

by Foundry-Planet

EN / DE



JANUARY 2024

 **EUROGUSS 2024**

Norimberga, 16-18 Gennaio 2024  
Stand n. "9-257"



INDUSTRIA 4.0

## HAITIAN DIE CASTING MACHINES

Efficient solutions for die casting



Haitian PF Italy s.r.l. Via Giuseppe di Vittorio n.56 - 25125 Brescia  
[www.hpfi.it](http://www.hpfi.it)

**FONDAREX** – INNOVATIVE FONDAREX SYSTEM OPTIMIZES THE DIE CASTING PROCESS FOR E-MOBILITY AND GIGA-CASTING | **LK MACHINERY** – UNVEILING THE FUTURE OF DIE CASTING: LK DREAMPRESS 16,000 T TAKES CENTER STAGE | **QUAKER** – OPTIMISING FLUIDS AND EQUIPMENT TO ENSURE DIECASTING CONSISTENCY | **ESI GROUP** – A NEW WAY TO MANUFACTURE CASTINGS RIGHT, FIRST TIME, EVERY TIME

**FONDAREX** – INNOVATIVES FONDAREX-SYSTEM OPTIMIERT DEN DRUCKGIESSPROZESS FÜR E-MOBILITÄT UND GIGA.- CASTING | **LK MACHINERY** – DIE ZUKUNFT DES DRUCKGUSSES ENTHÜLLEN: LK DREAMPRESS 16000T IM RAMPENLICHT | **QUAKER** – OPTIMIERUNG VON FLÜSSIGKEITEN UND ANLAGEN FÜR EINE KONSTANTE DRUCKGUSSELEISTUNG | **ESI GROUP** – EIN NEUER WEG ZUR HERSTELLUNG VON GUSSSTÜCKEN - SOFORT RICHTIG, JEDES MAL



# MEET ITALY AT EUROGUSS 2024

Exhibition Centre Nuremberg · 16 - 18 January 2024  
Hall 9 · Booths 315, 329, 330

[madeinitaly.gov.it](https://madeinitaly.gov.it)



Ministry of Foreign Affairs  
and International Cooperation

**ITCA**   
ITALIAN TRADE AGENCY

 **AMAFOND**  
ITALIAN FOUNDRY SUPPLIERS' ASSOCIATION

## Between giga- and megacastings and the call for St. Barbara Light metal casting in transformation

### Zwischen Giga- und Megacastings und dem Ruf nach der heiligen Barbara Leichtmetallguss in der Transformation

When St. Barbara is commemorated at the beginning of December in predominantly Christian Europe, this also concerns our foundry world, as Barbara is still considered the patron saint of foundries. According to legend, she is honored because of her special fortitude and steadfastness, which brings us directly to the present.

Light metal casting today is focused on the transformation of mobility, the demands of climate change and a significantly changed global economy and is looking for answers and resilience.

EUROGUSS 2024 in Nuremberg comes at just the right time, because the event offers the stage that our industry needs right now.

The aim is to show how innovative and relevant companies in the die casting sector and their suppliers are and how science and engineering are constantly evolving.

The extraordinary relevance of almost all cast parts for our daily lives and especially for the challenges of transformation and digitalization requires a strong and competitive European die casting industry.

The keywords here are resilience and innovation, but also social and political support.

Let us protect the good structures, expertise and efficiency of European companies with the virtues of St. Barbara and embrace the competition for innovation.

The development of giga- or megacastings with die-casting cells, which already offer over 12,000 tons of clamping force, was presented at EUROGUSS a few years ago and ridiculed by many. The significant development in this area, as well as in other processes involving light metals, should wake us up, even if we have different opinions on the subject, because technological openness is the order of the day, and not just for engines.

I wish our readers a successful EUROGUSS 2024, let's get to work with enthusiasm, courage and determination.

Glückauf yours



Thomas Fritsch

Wenn im mehrheitlich christlich geprägten Europa immer Anfang Dezember der heiligen Barbara gedacht wird, dann geht das auch unsere Gießereiwelt etwas an, gilt die Barbara doch bis heute auch als Schutzpatronin der Gießer. Sie erfährt ihre Würdigung der Legende nach aufgrund ihrer besonderen Wehr- und Standhaftigkeit, was uns direkt in die Gegenwart führt.

Der Leichtmetallguss unserer Tage steht im Fokus der Transformation der Mobilität, den Anforderungen des Klimawandels und einer spürbar veränderten Weltökonomie und sucht nach Antworten und Resilienz.

Die EUROGUSS 2024 in Nürnberg kommt da genau zur rechten Zeit, denn die Veranstaltung bietet

die Bühne, die unsere Industrie jetzt braucht.

Es geht darum aufzuzeigen wie innovativ und relevant die Unternehmen im Bereich Druckguss und deren Zulieferer sind und wie sich Wissenschaft und Ingenieurskunst stetig weiterentwickeln.

Gerade die außergewöhnliche Relevanz fast aller Gussteile für unsere tägliches Leben wie auch besonders für die Herausforderungen der Transformation und Digitalisierung erfordert eine starke und wettbewerbsfähige europäische Druckgussindustrie.

Die Stichworte dafür sind Resilienz und Innovation, aber auch gesellschaftliche und politische Unterstützung.

Lassen Sie uns mit den Tugenden der heiligen Barbara die guten Strukturen, das Know-how und die Effizienz europäischer Betriebe schützen und gleichsam den Innovationswettbewerb annehmen.

Die Entwicklung von Giga- oder Megacastings mit Druckgießzellen, die jetzt schon über 12.000 t Schließkraft anbieten, wurde vor wenigen Jahren auf der EUROGUSS vorgestellt und von vielen belächelt. Die signifikante Entwicklung auf diesem Gebiet wie auch in anderen Prozessen rund um die Leichtmetalle sollte uns, selbst bei Unterschiedlichen Auffassungen zum Thema, wachrütteln, denn Technologieoffenheit ist nicht nur für die Art der Antriebe ein Gebot der Stunde.

Ich wünsche unseren Lesern eine erfolgreiche EUROGUSS 2024, lassen Sie uns lustvoll, mutig und entschlossen ans Werk gehen.

Glückauf, Ihr

Thomas Fritsch | Editor-in-Chief // Chef-Redaktion



## EDITORIAL

*Between giga- and megacastings and the call for St. Barbara* ..... 3

## ■ EXPERT'S VIEW

### GERD RÖDERS

We are facing policies that are unfavorable to SMEs, rampant bureaucracy and a lack of infrastructure at the same time as we are supposed to implement the transformation – that is a major challenge ..... 6

### NADCA

I also see more die casting applications in the wind power, solar and battery storage sectors ..... 8

### FRED

The carbon footprint calculation tool for the supply industry ... 12

## ■ FOUNDRY NEWS

### HANDTMANN

Successful innovations in die casting ..... 16

## ■ MAJOR SUPPLIERS OF THE INDUSTRY

### NORICAN TECHNOLOGIES

Ready for Lift-Off  
Aluminium Takes Centre Stage at EUROGUSS 2024 ..... 18

### FOSECO

How Foseco's granulate and rotor system can boost your aluminium HPDC foundry ..... 20

### EST GROUP

A New Way to Manufacture Castings Right,  
First Time, Every Time ..... 22

### BÜHLER AG

Enabling sustainable mobility with collaborative innovation .... 24

### LK MACHINERY

Unveiling the Future of Die Casting: LK Dreampress 16,000 T .... 26

### YIZUMI

LEAP – Die Casting Technology ..... 28

### HAITIAN

Haitian Die Casting is a company of Haitian Group  
for the production of DCM ..... 32

### BALZER & CO GMBH

How to use efficient energy management at the highest level... 34

### FONDAREX

Innovative FONDAREX System Optimizes the Die Casting  
Process for E-Mobility and Giga-Casting ..... 36

### PFEIFFER VACUUM

Mastering Vacuum for Perfected Gigacasting ..... 38

### VDS SA

VDS SA – the vacuum expert in the die-casting  
technology sector from Montreux ..... 42

### LETHIGUEL

The Rise of Gigapress in High-Pressure  
Die Casting and Innovations from Lethiguel Group  
Addressing Industry Challenges ..... 44

### WOLLIN

Spray applications in the die casting industry –  
a sustainable turning point ..... 46

### BARALDI

Many news from Motultech BARALDI at EUROGUSS 2024  
for a more sustainable lubrication in die casting foundries ..... 48

### AED AUTOMATION

AED – The Promise for Performance ..... 50

### QUAKER HOUGHTON

Optimising fluids and equipment to ensure  
die casting consistency ..... 52

### KURTZ Ersa

And it does work: GIGA press for GIGA casting! ..... 58

### ABK PRESSENBAU

The trimming press for giga- or megacastings  
is not a toy – abk PRESSENBAU is well positioned ..... 62

### AGTOS GMBH

Aluminium as a blasting medium in blasting technology ..... 64

### WINOA

Abrasive solutions for die-cast components ..... 66

### MAC GMBH / GIESSEREIENGINEERING GMBH

From Concept to Series Production: The Collaborative  
Success of MAC GmbH and GiessereiEngineering GmbH ..... 68

## ■ RESEARCH

### AALEN UNIVERSITY

Wood, sand or gas injection processes in die casting ..... 70

## ■ FAIRS & CONGRESSES

### DIECASTING CHINA

Integrated, Lightweight, International Diecasting China 2024 . 72

### GMTN

GIFA, METEC, THERMPROCESS and NEWCAST – the future-  
oriented forum for the innovative strength of our industry .....76

### ANKIROS

ANKIROS 2024:  
The largest metallurgy trade fair in Eurasia ..... 84

### TARGI KIELCE

The Metal Expo and other “Industrial Autumn”  
shows are featured in the Targi Kielce 2024 calendar! ..... 86

### EUROGUSS

Welcome to EUROGUSS 2024 in Nuremberg ..... 94

## ■ ASSOCIATIONS

### TÜDÖKSAD

Turkish Die Casting Industry Unleashes Metal's Power! ..... 90

### AMAFOND

AMAFOND at Euroguss 2024:  
Showcasing Italian Excellence in Foundry Solutions ..... 92



## EDITORIAL

*Zwischen Giga- und Megacastings und dem Ruf nach der heiligen Barbara* ..... 3

## ■ EXPERTEN MEINUNG

### GERD RÖDERS

Wir erleben mittelstandsfeindliche Politik, ausufernde Bürokratie und fehlende Infrastruktur gleichzeitig sollen wir die Transformation umsetzen – das ist eine große Herausforderung..... 6

### NADCA

Ich sehe auch Druckgussanwendungen in den Bereichen Windkraft, Solar und Batteriespeicherung..... 8

### FRED

Das Carbon-Footprint-Kalkulationstool für die Zulieferindustrie .. 12

## ■ GIESSEREI & ZULIEFERINDUSTRIE NEWS

### HANDTMANN

Erfolgreiche Innovationen aus einem Guss ..... 16

## ■ PREMIUM ZULIEFERER

### NORICAN TECHNOLOGIES

Bereit zum Abheben in eine strahlende Zukunft? ..... 18

### FOSECO

Wie das Granulat- und Rotorsystem von Foseco Ihre Aluminium-HPDC-Gießerei stärken kann ..... 20

### ESI GROUP

Ein neuer Weg zur Herstellung von Gussstücken – sofort richtig, jedes Mal ..... 22

### BÜHLER AG

Zusammenarbeit für nachhaltige Mobilität ..... 24

### LK MACHINERY

Die Zukunft des Druckgusses enthüllen: LK Dreampress..... 26

### YIZUMI

LEAP –Druckgusstechnologie ..... 28

### HAITIAN

Haitian Die Casting ist ein Unternehmen der Haitian Group für die Herstellung von Druckgießmaschinen..... 32

### BALZER & CO GMBH

Wie man effizientes Energiemanagement auf höchstem Niveau betreibt..... 34

### FONDAREX

Innovatives FONDAREX-System optimiert den Druckgießprozess für E-Mobilität und Giga-Casting ..... 36

### PFEIFFER VACUUM

Mehrstufiges Vakuumverfahren im Druckguss: Höhere Prozesssicherheit und bessere Prozessfähigkeit..... 38

### VDS SA

VDS SA – Der Vakuumexperte im Technologiebereich Druckguss aus Montreux ..... 42

### LETHIGUEL

Der Erfolg von Gigapressen im Druckguss: Innovation als Antwort auf die Herausforderungen der Lethiguel-Gruppe ..... 44

## WOLLIN

Sprühanwendungen in der Druckgussindustrie – ein nachhaltiger Wendepunkt ..... 46

## BARALDI

Viele Neuigkeiten von Motultech BARALDI auf der EUROGUSS 2024 für eine nachhaltigere Schmierung in Druckguss-Gießereien ..... 48

## AED AUTOMATION

AED – The Promise for Performance..... 50

## QUAKER HOUGHTON

Optimierung von Flüssigkeiten und Anlagen für eine konstante Druckgussleistung ..... 52

## KURTZ Ersa

Und es geht doch: GIGA-Pressen für GIGA-Casting! ..... 58

## ABK PRESSENBAU

Die Entgratpresse für Giga- oder Megacastings ist kein Spielzeug – abk PRESSENBAU ist gut aufgestellt ..... 62

## AGTOS GMBH

Aluminium als Strahlmittel in der Strahltechnik ..... 64

## WINOA

Strahlmittellösungen für Bauteile im Druckguss ..... 66

## MAC GMBH / GIESSEREIENGINEERING GMBH

Vom Konzept zur Serienproduktion: Der gemeinsame Erfolg der MAC GmbH und der GiessereiEngineering GmbH..... 68

## ■ FORSCHUNG

### AALEN UNIVERSITY

Holz, Sand oder Gasinjektionsprozesse im Druckguss..... 70

## ■ MESSEN & VERANSTALTUNGEN

### DIECASTING CHINA

Integriert, leichtgewichtig, international Druckguss China 2024..... 72

### GMTN

GIFA, METEC, THERMPROCESS und NEWCAST – Das zukunftsorientierte Forum für die Innovationskraft unserer Industrie ..... 76

### ANKIROS

ANKIROS 2024: Die größte Metallurgiemesse Eurasiens ..... 84

### TARGI KIELCE

Metal Expo – Internationale Fachmesse für Gießereitechnik 2024 in Targi Kielce ..... 86

### EUROGUSS

Willkommen zur EUROGUSS 2024 in Nürnberg ..... 94

## ■ VERBÄNDE & ORGANISATIONEN

### TÜDÖKSAD

Die türkische Druckgussindustrie entfesselt die Kraft des Metalls! ..... 90

### AMAFOND

AMAFOND auf der Euroguss 2024: Präsentation italienischer Spitzenleistungen in Gießereilösungen..... 92

# We are facing policies that are unfavorable to SMEs, rampant bureaucracy and a lack of infrastructure at the same time as we are supposed to implement the transformation – that is a major challenge

**Gerd Röders, owner of G.A. Röders and President of WVMetalle**

**Wir erleben mittelstandsfeindliche Politik, ausufernde Bürokratie und fehlende Infrastruktur gleichzeitig sollen wir die Transformation umsetzen – das ist eine große Herausforderung**

**Gerd Röders, Inhaber G.A. Röders und Präsident WVMetalle**

The transformation of the entire industry also presents foundries with major challenges. The high percentage of products for the automotive industry is both a curse and a blessing. The transition from the combustion engine to the full-electric car is changing almost every cast product. Experience and specialization are a thing of the past. The new products are often large in volume and place high demands on the caster. With high investment requirements for new product lines, economic security is decreasing at the same time, as there is currently „the volume model“ missing.

In in-house production, it is not only necessary to develop new products, but also to switch to climate-neutral production, a necessary but by no means easy task. Many technologies are at best at the experimental stage, and market-ready products are the exception. The investments required for the changeover are immense.

In addition to these megatrends, digitalization and new agile supply chains also need to be developed. This requires skilled workers, engineers and scientists, who are currently in short supply. We are also experiencing a lack of infrastructure, rampant bureaucracy and a policy that is hostile to small and medium-sized enterprises, which is spending billions on the establishment of a chip factory but cannot bring itself to agree to a competitive industrial electricity price.

At the same time, research funding for joint industrial research is even being cut for 2024, the EU is harassing us with supply chain laws and whistleblower requirements, and the tax and duty burden is increasing.



Die Transformation der gesamten Industrie stellt auch Gießereien vor große Herausforderungen. Der hohe Anteil an Produkten für die Automobilindustrie ist Fluch und Segen zugleich. Der Wandel vom Verbrenner zum vollelektrischen Automobil verändert nahezu jedes Gussprodukt. Erfahrungen und Spezialisierungen gehören der Vergangenheit an. Die neuen Produkte sind oft großvolumig und stellen hohe Anforderungen an den Gießer. Bei hohem Investitionsbedarf für neue Produktlinien sinkt gleichzeitig die wirtschaftliche Sicherheit, denn „das Volumenmodell“ gibt es derzeit nicht.

In der eigenen Produktion gilt es nicht nur neue Produkte zu entwickeln, hier soll auch auf klimaneutrale Produktion umgestellt werden, eine notwendige, aber keineswegs einfache Aufgabe. Viele Techniken dazu befinden sich bestenfalls im Versuchsstadium, marktreife Produkte sind die Ausnahme. Die Investitionen für die Umstellung sind immens.

Neben diesen Megatrends müssen auch die Digitalisierung und neue agile Lieferketten entwickelt werden. Das erfordert Fachkräfte, Ingenieure und Wissenschaftler, die derzeit Mangelware sind. Daneben erleben wir fehlende Infrastruktur, ausufernde Bürokratie und eine mittelstandsfeindliche Politik, die mit Milliarden die Ansiedlung einer Chipfabrik vorsieht, sich aber nicht zu einem wettbewerbsfähigen Industriestrompreis durchringen kann.

Gleichzeitig werden Forschungsmittel für die industrielle Gemeinschaftsforschung für 2024 sogar gekürzt, die EU drangsaliert uns mit Lieferkettengesetzen, Whistleblower-Auflagen und die Steuer- und Abgabenlast steigt.

# WV METALLE

Nevertheless, I am optimistic, because we need to restructure our society in an innovative, self-confident and sustainable way.

We all know that prosperity has to be earned. The margins in our industry are far too low on average. As a result, too little is being invested and the industry's reputation is suffering. Research activities are declining. Yet we have the potential to actively shape the world. It is high time for politicians to trust the economy more again. This urgently requires: a radical reduction in bureaucracy, openness to technology, an open society with qualified immigration, an education system with a greater focus on STEM subjects and a reward whenever investments are made in a location - for everyone equally. At EUROGUSS 2024, we will once again see innovative solutions this year. These solutions are promises of a climate-neutral future and a world worth living in, full of exciting products. Lightweight construction, circular economy, near-net-shape production - casting is the future and this should encourage us to implement the necessary measures, because foundries are relevant for all sectors and we should preserve the business model. ■

## G.A. Röders

Diecasting  
Unter den Linden 6-8  
29614 Soltau

You can reach us from 8.00 am to 4.00 pm.  
+49 (0) 5191 - 809 0

Ich bin trotzdem Optimist, denn wir müssen unsere Gesellschaft innovativ, selbstbewusst und zukunftsfähig umbauen. Wir alle wissen, dass Wohlstand erarbeitet werden muss. Die Margen in unserer Industrie sind im Durchschnitt viel zu niedrig. In der Folge wird zu wenig investiert, das Ansehen der Industrie leidet. Die Forschungsaktivitäten gehen zurück. Dabei haben wir das Potenzial, die Welt aktiv zu gestalten. Es ist höchste Zeit, dass die Politik der Wirtschaft wieder mehr zutraut. Dazu braucht es dringend: Radikalen Bürokratieabbau, Technologieoffenheit, eine offene Gesellschaft mit qualifizierter Zuwanderung, ein Bildungssystem mit mehr Fokus auf die MINT-Fächer und eine Belohnung immer dann, wenn am Standort investiert wird und zwar für alle gleich. Auf der EUROGUSS 2024 werden wir auch in diesem Jahr die innovativen Lösungen sehen. Diese Lösungen sind Versprechen in eine klimaneutrale Zukunft und lebenswerte Welt voller spannender Produkte. Leichtbau, Circular Economy, endformnahe Fertigung - Guss ist Zukunft und das sollte uns Mut machen die die notwendigen Maßnahmen umzusetzen, denn Gießereien sind relevant für alle Bereiche und wir sollten uns das Geschäftsmodell erhalten. ■

## G.A. Röders

Diecasting  
Unter den Linden 6-8  
29614 Soltau

Sie erreichen uns von 8.00 - 16.00 Uhr.  
+49 (0) 5191 - 809 0



## PROTECTOR™ ELEKTROSCHLAUCH

SCHLAUCHTECHNIK  
IST UNSERE STÄRKE

Ab jetzt dauerhaft **bis +100°C**  
Kühlwassertemperatur



+49 (0) 2304 96 61-0

info@lippmann-gmbh.com

www.lippmann-gmbh.com

# I also see more die casting applications in the wind power, solar and battery storage sectors

**Interview with retired NADCA President Steve Udvardy and his successor NADCA President Mike Meyer**

**Ich sehe auch Druckgussanwendungen in den Bereichen Windkraft, Solar und Batteriespeicherung**

**Interview mit dem scheidenden NADCA Präsidenten Steve Udvardy und seinem Nachfolger NADCA Präsident Mike Meyer**

**FP: Steve we have known each other for a long time, how has die casting changed during your tenure?**

**SU:** Thomas, yes, we have known each other for nearly 3 decades and it has been an absolute pleasure knowing you!

Many things have changed in die casting during my career at NADCA and things keep changing. This is why it has been exciting and enjoyable over the years. Variants of standard high pressure die casting have been developed into viable processes such as squeeze casting, semi-solid metal (SSM) processing/casting, and vacuum die casting. These processes were developed to produce higher integrity die cast products that are heat treatable and weldable. Then super high vacuum die casting with the advent of what is today referred to as structural die casting came into play. Structural die castings, as the name infers, are being utilized in truly structural applications and are crash-worthy due to the high ductility that can be achieved.

Alloy development over the years has continued to enhance the performance capability of aluminum, zinc, and magnesium die castings. For instance, strength, ductility, and temperature resistance have been improved in each of these 3 alloy families. Due to process improvements and new alloys, standard high pressure aluminum alloy die castings today can be produced to be heat treatable and weldable, and of higher ductility.

New die materials have been developed to extend die life through higher impact strength and thermal fatigue resistance. New die coatings have been developed to mitigate soldering and greatly reduce die spray usage – and in some cases, even eliminate the need for die spray in areas of the die. Additive Manufacturing (AM) processes have matured to the extent to where die components today are being produced by AM with complex cooling channels for superior thermal management of the die casting process.

Computer modeling has progressed from rough flow simulation to a highly useful and accurate tool for casting design, die design, and process design.

**FP: Steve, wir kennen uns schon sehr lange, wie hat sich der Druckguss während Ihrer Amtszeit verändert?**

**SU:** Thomas, ja, wir kennen uns seit fast 3 Jahrzehnten, und es war mir eine große Freude, Sie kennengelernt zu haben!

Während meiner Laufbahn bei der NADCA hat sich vieles im Druckguss verändert, und es wird sich weiter verändern. Deshalb war es über die Jahre hinweg spannend und interessant. Varianten des Standarddruckgusses wurden zu praktikablen Verfahren wie Squeeze-Casting, Semi-Solid-Metal (SSM)-Verarbeitung/Gießen und Vakuumdruckguss entwickelt. Diese Verfahren wurden entwickelt, um Druckgussprodukte mit höherer Festigkeit herzustellen, die wärmebehandelbar und schweißbar sind. Dann kam der Superhochvakuumdruckguss mit dem Aufkommen dessen, was heute als Strukturdruckguss bezeichnet wird, ins Spiel. Strukturelle Druckgussteile werden, wie der Name schon sagt, für echte strukturelle Anwendungen eingesetzt und sind aufgrund der hohen Duktilität, die erreicht werden kann, crash-tauglich.

Die Entwicklung von Legierungen hat im Laufe der Jahre die Leistungsfähigkeit von Aluminium-, Zink- und Magnesiumdruckgussteilen weiter verbessert. So wurden beispielsweise die Festigkeit, Duktilität und Temperaturbeständigkeit in jeder dieser drei Legierungsfamilien verbessert. Aufgrund von Prozessverbesserungen und neuen Legierungen können heute Standarddruckgussstücke aus Aluminiumlegierungen so hergestellt werden, dass sie wärmebehandelbar und schweißbar sind und eine höhere Duktilität aufweisen.

Neue Druckgusswerkstoffe wurden entwickelt, um die Lebensdauer der Druckgussform durch höhere Schlagfestigkeit und thermische Ermüdungsbeständigkeit zu verlängern. Neue Kokillenbeschichtungen wurden entwickelt, um das Lötten zu erleichtern und den Einsatz von Sprühdüsen erheblich zu reduzieren – und in einigen Fällen sogar die Notwendigkeit von Sprühdüsen in bestimmten Bereichen der Kokille zu eliminieren. Die Verfahren der additiven Fertigung (AM) sind so weit ausgereift, dass heute Druckgussteile mit komplexen Kühlka-





From left: Former NADCA President Steve Udvary, Thomas Fritsch Foundry-Planet GmbH und New NADCA President Mike Meyer

Von links: Früherer NADCA Präsident, Thomas Fritsch Foundry-Planet GmbH und NADCA Präsident Mike Meyer

A more obvious change has been the size of die castings with the continued progression of die casting machine size. Two decades ago, a 2500 Ton machine was considered large. Then came 4000 Ton machines, a few years ago 8000 Ton became a reality, then 9000 Ton. I'm not sure where this will end and what may be beyond giga presses.

Today, we also have Industry 4.0, smart manufacturing and machine learning. So, there is much that has changed, and technological advancements continue!

**FP: Are there differences between the big markets, USA and Mexico, Europe and Asia?**

**SU:** The largest market served by die casting in the USA and Mexico is automotive followed by the housing market. The largest market served by die casting in Europe and Asia is also automotive. I suspect housing is the second largest market served in Europe and Asia, as well.

**FP: The development of giga- or mega-castings was ridiculed at the beginning, but now we are seeing a boom from what we hear from China, but also from Europe and the USA. Is this a development only for EOM or does it also make sense for Tier 1 or 2 suppliers?**

**SU:** This is a very good question and both the OEMs and Tier 1 or 2 suppliers are wrestling with this. What makes this difficult is the size of the investment required to produce giga or mega castings. There are few suppliers that can afford the capital expense that is required and those that do, want to be certain that there is a reasonable return on the investment. This return is related to the volume of giga casting business and the suppliers would like a guaranteed level of business or the OEMs to share the investment. With such a guarantee and/or sharing of

nälen für ein besseres Wärmemanagement des Druckgussverfahrens durch AM hergestellt werden.

Die Computermodellierung hat sich von einer groben Strömungssimulation zu einem äußerst nützlichen und präzisen Werkzeug für die Konstruktion von Gussteilen, Formen und Verfahren entwickelt.

Ein noch deutlicherer Wandel ist bei der Größe der Druckgussteile zu beobachten, da die Größe der Druckgießmaschinen ständig zunimmt. Vor zwei Jahrzehnten galt eine 2500-Tonnen-Maschine als groß. Dann kamen 4000-Tonnen-Maschinen, vor ein paar Jahren wurden 8000-Tonnen-Maschinen Realität, dann 9000-Tonnen-Maschinen. Ich bin mir nicht sicher, wo das enden wird und was nach den Giga-Pressen kommen könnte.

Heute haben wir auch Industrie 4.0, intelligente Fertigung und maschinelles Lernen. Es hat sich also viel verändert, und der technologische Fortschritt geht weiter!

**FP: Gibt es Unterschiede zwischen den großen Märkten, USA und Mexiko, Europa und Asien?**

**SU:** Der größte Markt für Druckguss in den USA und Mexiko ist die Automobilindustrie, gefolgt vom Wohnungsmarkt. Der größte Markt für Druckguss in Europa und Asien ist ebenfalls der Automobilmarkt. Ich vermute, dass der Wohnungsbau der zweitgrößte Markt ist, der auch in Europa und Asien bedient wird.

**FP: Die Entwicklung von Giga- oder Mega-Gussteilen wurde anfangs belächelt, aber jetzt erleben wir einen Boom, wie wir aus China, aber auch aus Europa und den USA hören. Ist dies eine Entwicklung nur für EOM oder macht es auch für Tier 1 oder 2 Lieferanten Sinn?**

investment cost, it may also make sense for Tier 1 and 2 supplier die casters as well as OEMs. A supplier that chooses to make the investment without a guarantee or sharing of investment, understands the risk involved, and there are very few of these suppliers.

**FP: Where do you estimate the natural or better physical or metallurgical limit for large structural components?**

**SU:** We are already above what I would have estimated as limit a few short years ago. The industry has been able to overcome machine size limitation, pour weights, and flow distances. Concepts such as dual shot sleeves or multiple shot ends feeding dies as large as an entire vehicle body may come to fruition in the future to push beyond today's limit. So perhaps, our imagination is really the limit!

**FP: Do you see alternative applications also for other parts maybe even independent of the automotive industry?**

**SU:** Absolutely. Something else that has changed in die casting recently is the focus on sustainability. With sustainability comes renewable energy. So for instance, there are opportunities for die casting applications in wind power, solar power, and battery storage.

**FP: What developments are on the horizon for die casting and gravity die casting in general, what can we expect in the future and what technical developments do you see coming our way?**

**SU:** Here are a few developments on the horizon.

- Additive Manufacturing of larger and larger die components as well as of molds for gravity pour processes.
- On demand melting of alloys on a shot-by-shot basis for die casting, or pour-by-pour basis for gravity processes.
- Die casting of higher temperature materials such as steel, nickel, and titanium.

**FP: What about rheocasting, thixocasting, thixoinjector casting or other formats, do you think this is an interesting development.**

**SU:** Yes. These methods of Semi-Solid Metal processing provide good benefits, such as longer die life, shorter solidification time, good filling, soundness, and excellent properties. Since castings produced by these methods are a little more expensive compared to standard high pressure die casting, one needs to take advantage of the benefits for cost effectiveness of the end product. In some instances, a lower tonnage machine can be used to produce a part as compared to the tonnage of a standard high pressure die casting machines. This can assist in reducing the cost of the part, thereby enhancing cost effectiveness.

**FP: The USA and Mexico seem to be very well positioned in the field of light metal casting now. Is this a general trend or a side effect of the IRA?**

**SU:** Das ist eine sehr gute Frage, und sowohl die Erstausrüster als auch die Tier-1- und Tier-2-Zulieferer ringen mit dieser Frage. Was die Sache schwierig macht, ist der Umfang der Investitionen, die für die Herstellung von Giga- oder Megagussteilen erforderlich sind. Es gibt nur wenige Zulieferer, die sich den erforderlichen Kapitalaufwand leisten können, und die, die es tun, wollen sicher sein, dass sich die Investition angemessen rentiert. Diese Rendite hängt vom Volumen des Giga-Gussgeschäfts ab, und die Zulieferer möchten ein garantiertes Geschäftsniveau oder die OEMs an den Investitionen beteiligen. Mit einer solchen Garantie und/oder einer Beteiligung an den Investitionskosten kann es auch für Tier-1- und Tier-2-Zulieferer sowie für OEM sinnvoll sein. Ein Zulieferer, der sich für eine Investition ohne Garantie oder Investitionsbeteiligung entscheidet, ist sich des damit verbundenen Risikos bewusst, und von diesen Zulieferern gibt es nur sehr wenige.

**FP: Wo liegt Ihrer Meinung nach die natürliche oder bessere physikalische oder metallurgische Grenze für große Strukturateile?**

**SU:** Wir liegen bereits über dem, was ich vor ein paar Jahren als Grenze eingeschätzt hätte. Der Industrie ist es gelungen, die Grenzen der Maschinengröße, der Gießgewichte und der Fließwege zu überwinden. Konzepte wie Doppelschussmuffen oder Mehrfachschuss-Enden, die Werkzeuge in der Größe einer ganzen Fahrzeugkarosserie speisen, könnten in Zukunft zum Tragen kommen und die heutigen Grenzen sprengen. Vielleicht ist also unsere Vorstellungskraft wirklich die Grenze!

**FP: Sehen Sie alternative Anwendungen auch für andere Teile, vielleicht sogar unabhängig von der Automobilindustrie?**

**SU:** Auf jeden Fall. Etwas anderes, das sich in letzter Zeit im Druckguss verändert hat, ist der Fokus auf Nachhaltigkeit. Mit der Nachhaltigkeit kommt die erneuerbare Energie. So gibt es zum Beispiel Möglichkeiten für Druckgussanwendungen in den Bereichen Windkraft, Solarenergie und Batteriespeicherung.

**FP: Welche Entwicklungen zeichnen sich für den Druckguss und den Kokillenguss im Allgemeinen ab, was können wir in Zukunft erwarten und welche technischen Entwicklungen sehen Sie auf uns zukommen?**

**SU:** Hier sind einige Entwicklungen, die sich am Horizont abzeichnen.

- Additive Fertigung von immer größeren Formteilen sowie von Formen für Kokillengussverfahren.
- Bedarfsgerechtes Schmelzen von Legierungen auf Schuss-zu-Schuss-Basis für den Druckguss oder auf Guss-zu-Guss-Basis für Schwerkraftverfahren.
- Druckguss von Hochtemperaturwerkstoffen wie Stahl, Nickel und Titan.

**FP: Halten Sie Rheocasting, Thixocasting, Thixoinjector Casting oder andere Formate für eine interessante Entwicklung?**

**SU:** I believe this is a general trend driven by market demand. Additionally, more organizations are looking for die casters that are near their production facilities. While supply chain issues have been for the most part resolved, there is still concern about future issues. Also, continued tariffs have helped somewhat to level the playing field. Finally, the desire for a closer supply base is advantageous when there are design or production related changes.

**FP: For many people, the USA is still the land of unlimited opportunity, what will mobility in America look like in 20 years' time?**

**SU:** Mobility in 20 years will be highly electrified and autonomous. Passenger vehicles will be electric and/or fuel cell driven and self-driven. All occupants of a vehicle will be passengers (no driver) who will simply define a destination and enjoy the ride from point A to point B. Seating will be adjustable for privacy or facing each other for group meetings or conversation during transit. There will be special lanes on roads and highways to accommodate autonomous vehicles. Travel by air will likely be autonomous as well. To support this technology, there will need to be significant infrastructure investments made, such as superhighways and charging stations.

**FP: All the best for you Steve, many thanks for the good cooperation, much joy and health for the future and welcome Mike. Foundry-Planet wishes you a good start and Glück auf!**

**SU:** Thomas, thank you for the opportunity to share these perspectives with Foundry-Planet. ■

**SU:** Ja. Diese Methoden der Semi-Solid-Metal-Verarbeitung bieten gute Vorteile, wie z. B. eine längere Lebensdauer der Gussform, eine kürzere Erstarrungszeit, eine gute Füllung, Festigkeit und ausgezeichnete Eigenschaften. Da die mit diesen Verfahren hergestellten Gussteile im Vergleich zum herkömmlichen Druckguss etwas teurer sind, muss man die Vorteile für die Kosteneffizienz des Endprodukts ausnutzen. In einigen Fällen kann eine Maschine mit geringerer Tonnage zur Herstellung eines Teils verwendet werden als eine Standard-Druckgussmaschine. Dies kann dazu beitragen, die Kosten für das Teil zu senken und damit die Kosteneffizienz zu verbessern.

**FP: Die USA und Mexiko scheinen im Bereich des Leichtmetallgusses derzeit sehr gut aufgestellt zu sein. Ist dies ein allgemeiner Trend oder ein Nebeneffekt der IRA?**

**SU:** Ich glaube, dass dies ein allgemeiner Trend ist, der von der Marktnachfrage angetrieben wird. Außerdem suchen immer mehr Unternehmen nach Druckgießern, die sich in der Nähe ihrer Produktionsstätten befinden. Die Probleme in der Lieferkette sind zwar größtenteils gelöst, aber es gibt immer noch Bedenken hinsichtlich zukünftiger Probleme. Auch die anhaltenden Zölle haben dazu beigetragen, das Spielfeld etwas auszugleichen. Und schließlich ist der Wunsch nach einer näheren Lieferbasis von Vorteil, wenn es um konstruktive oder produktionsbezogene Änderungen geht.

**FP: Für viele Menschen sind die USA immer noch das Land der unbegrenzten Möglichkeiten. Wie wird die Mobilität in Amerika in 20 Jahren aussehen?**

**SU:** Die Mobilität in 20 Jahren wird stark elektrifiziert und autonom sein. Personenkraftwagen werden elektrisch und/oder mit Brennstoffzellen betrieben und selbstfahrend sein. Alle Insassen eines Fahrzeugs werden Passagiere sein (kein Fahrer), die einfach ein Ziel definieren und die Fahrt von Punkt A nach Punkt B genießen. Die Sitze werden verstellbar sein, um Privatsphäre zu gewährleisten, oder sie werden einander zugewandt sein, damit sich Gruppen während der Fahrt treffen oder unterhalten können. Es wird spezielle Fahrspuren auf Straßen und Autobahnen geben, die für autonome Fahrzeuge geeignet sind. Auch der Flugverkehr wird wahrscheinlich autonom sein. Um diese Technologie zu unterstützen, müssen erhebliche Investitionen in die Infrastruktur getätigt werden, beispielsweise in Autobahnen und Ladestationen.

**FP: Alles Gute für Sie Steve, vielen Dank für die gute Zusammenarbeit, viel Freude und Gesundheit für die Zukunft und willkommen Mike. Foundry-Planet wünscht Ihnen einen guten Start und Glück auf!**

**SU:** Thomas, vielen Dank für die Gelegenheit, diese Perspektiven mit Foundry-Planet zu teilen. ■



# FRED: The carbon footprint calculation tool for the supply industry

## FRED: Das Carbon-Footprint-Kalkulationstool für die Zulieferindustrie

**I**n this Foundry Planet interview, Elke Radtke, Environmental and Occupational Safety Officer at the German Foundry Industry Association, explains how FRED – a tool for calculating carbon footprints (BDG) – helps foundries to reduce their carbon footprint and realize cost savings.

**Foundry-Planet:** Mrs. Radtke, why is a carbon footprint calculation tool so important for foundries?

**Elke Radtke:** As an association, we are acutely aware of the market challenges, increasingly faced by foundries, and actively support the industry with the FRED tool. The reason is that foundries are increasingly being asked by their customers about the CO<sub>2</sub> emissions, associated with the production of the cast parts they supply. Major automobile manufacturers and industrial equipment companies have committed to climate-neutral production years ago, and they are also holding their suppliers accountable to align with these standards. To assist our companies in providing reliable data on their products' CO<sub>2</sub> footprint, BDG has spearheaded the development of a foundry-specific solution for calculating the Product Carbon Footprint (PCF) of cast products. This is crucial as OEMs in the automotive, machinery, and plant construction sectors are progressively making PCF a mandatory requirement for supplied products. Foundries are thus frequently asked for specific PCFs for the cast products they deliver.

**Foundry-Planet:** Could you give us an overview of how the FRED tool contributes to calculating the carbon footprint in foundries?

**Elke Radtke:** The topic of transformation has reached mainstream society, and our industry must contribute to combating the climate change. Accurately calculating a location or product-specific footprint is complex, hence the existence of international standards like the Greenhouse Gas Protocol (GHG) and ISO norms 14064 and 14067. FRED is based on these standards as foundries serve international customers in the global market.

**Foundry-Planet:** You also mention CATENA-X in relation to FRED. What is this about?

**Elke Radtke:** We were discussing the requirements of OEMs. When developing a software tool like FRED in a consortium, its acceptance depends on recognition by customers. It was important for us that FRED complies with the CATENA-X Rulebook – the guidelines of the data ecosystem of major automotive OEMs. We talk about seven greenhouse gases contributing to

**I**m Interview mit dem Foundry-Planet berichtet Elke Radtke, Referentin Umwelt- und Arbeitsschutz vom Bundesverband der Deutschen Gießerei-Industrie, wie FRED – ein Tool zur Berechnung von Carbon-Footprints – Gießereien dabei hilft, ihren Carbon-Footprint zu reduzieren und Kosteneinsparungen zu erzielen.

**Foundry-Planet:** Frau Radtke, warum ist ein Tool zur Berechnung des Carbon-Footprints für Gießereien so wichtig?

**Elke Radtke:** Wir als Verband wissen sehr genau, welchen Marktanforderungen sich die Gießereien zunehmend stellen müssen und unterstützen die Branche sehr konkret mit dem Tool FRED, das den Betrieben hilft. Der Hintergrund ist: Gießereien werden von ihren Kunden immer öfter danach gefragt, mit welchem CO<sub>2</sub>-Ausstoß die Fertigung des an sie gelieferten Gussteils verbunden ist. Dazu muss man wissen, dass sich die großen Automobilhersteller sowie Anlagen- und Maschinenbauunternehmen bereits vor Jahren verpflichtet haben, ihre Produkte klimaneutral zu produzieren. Und natürlich nehmen sie ihre Zulieferer ebenfalls in die Pflicht, sich dementsprechend aufzustellen – da sind wir bei unseren Gießereien. Um unsere Unternehmen bei der Angabe von belastbaren Aussagen zum CO<sub>2</sub>-Fußabdruck ihrer Produkte zu unterstützen, hat der BDG die Entwicklung einer gießereispezifischen Lösung zur Ermittlung von Product Carbon Footprint (PCF) für Gussprodukte vorangetrieben. Denn gerade die OEMs im Fahrzeug-, Maschinen- und Anlagenbau machen im Rahmen ihrer Unternehmensstrategien zur CO<sub>2</sub>-Reduzierung den PCF von zugelieferten Produkten sukzessive zur Lieferbedingung. Gießereien werden daher immer öfter nach konkreten PCFs für ein geliefertes Gussprodukt gefragt.

**Foundry-Planet:** Könnten Sie uns einen Überblick darüber geben, wie das FRED-Tool zur Berechnung des Carbon-Footprints in der Gießerei beiträgt?

**Elke Radtke:** Das Thema Transformation ist in der Mitte der Gesellschaft angekommen – auch unsere Industrie muss einen Beitrag dazu leisten, der Klimaerwärmung entgegenzuwirken. Tatsächlich ist diese Bilanzierung für einen standort- oder produktbezogenen Footprint nicht ganz trivial, deshalb gibt es internationale Regelungen, in denen eine entsprechende Methodik vereinbart wurde und die auch zertifiziert werden können. Im Falle der Ermittlung eines CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks sind dies das Greenhouse Gas Protokoll (GHG) und die ISO-Normen 14064 und 14067. Diese Standards liegen FRED zugrunde, da Gießereien internationale Kunden auf dem globalen Markt beliefern.



## CARBON FOOTPRINT CALCULATOR

SMARTER · FASTER · EXPERT BASED

global warming, including methane, which are converted into CO<sub>2</sub> equivalents (CO<sub>2</sub>e). However, "CO<sub>2</sub>" is commonly used as a generic term for carbon footprinting.

### Foundry-Planet: How was the name FRED chosen?

**Elke Radtke:** FRED is a marketing boon due to its friendly connotation. It's an acronym: Footprint REDuction Tool. FRED is a web-based calculation tool for determining the CO<sub>2</sub> footprint of products and companies, initially created for the bulk forming sector. But FRED offers more – it also enables CO<sub>2</sub> reduction.

### Foundry-Planet: What specific challenges in the area of carbon footprint does FRED address for foundries that other tools might not consider?

**Elke Radtke:** FRED is more than just a CO<sub>2</sub> accounting tool. Its calculations can also serve as a basis for foundries' decarbonization strategies. Unlike other footprint calculators, FRED identifies process- and location-specific CO<sub>2</sub> reduction potentials. Simulating scenarios, like using green electricity instead of the usual power mix for melting, reveals immediate CO<sub>2</sub> savings. Many reduction measures are often over- or underestimated. With FRED, the most effective levers for CO<sub>2</sub> reduction can be identified.

A unique feature of FRED is a reference database with real industrial data from foundries on energy and material consumption. This can be used if companies lack their own data for certain processes.

### Foundry-Planet: What are the costs of using FRED?

**Elke Radtke:** FRED operates on a licensing model. The cost was determined in close consultation between the participating associations, with special preferential rates for our members. The one-time licence fee for five users is 5000 Euros, plus 1500 Euros annually. This applies to external customers – and is already relatively inexpensive, considering FRED's capabilities. BDG offers even more attractive conditions: a one-time fee of 1500 Euros and an annual fee of 500 Euros for member companies. We chose this pricing to encourage widespread use of FRED, as more data leads to more precise calculations, benefiting the applying companies. Our goal is to support our industries.

### Foundry-Planet: Sie erwähnen im Zusammenhang mit FRED auch CATENA-X. Was hat es damit auf sich?

**Elke Radtke:** Wir sprachen gerade von den Anforderungen der OEM. Wenn man im Verbund eine Software entwickelt, ein Berechnungstool wie FRED, dann hängt die Akzeptanz eines solchen Tools auch sehr stark davon ab, dass es eben von Kunden-seite anerkannt wird, dass man da sozusagen safe und akzeptiert ist. Und da war es uns wichtig, dass FRED dem CATENA-X Rulebook – den Vorgaben des Daten-Ökosystems der großen Automotive-OEMs – entspricht. Übrigens: Genau genommen reden wir dabei nicht nur über CO<sub>2</sub>, sondern über sieben Treibhausgase, die zur globalen Erwärmung beitragen – u. a. anderem auch Methan – und die zu sog. CO<sub>2</sub>-Äquivalenten (CO<sub>2</sub>e) umgerechnet werden. Allerdings wird „CO<sub>2</sub>“ meist stellvertretend verwendet, wenn es um das Carbon Footprinting geht.

### Foundry-Planet: Wie kam der Name FRED zustande?

**Elke Radtke:** Der Name FRED ist marketingtechnisch natürlich ein Glücksfall, weil er so sympathisch wirkt. Es ist aber eigentlich eine Abkürzung: Footprint REDuction Tool. FRED ist ein webbasiertes Kalkulationstool zur Ermittlung des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks von Produkten und Unternehmen, das ursprünglich für den Bereich Massivumformung erstellt wurde. Aber FRED kann mehr – er ermöglicht auch die Minderung von CO<sub>2</sub>.

### Foundry-Planet: Welche spezifischen Herausforderungen im Bereich Carbon-Footprint adressiert FRED speziell für Gießereien, die andere Tools möglicherweise nicht berücksichtigen?

**Elke Radtke:** In der Tat kann FRED sehr viel – und es ist deutlich mehr als ein bloßes Bilanzierungstool für CO<sub>2</sub>. Seine Berechnungen können auch als Grundlage für die Dekarbonisierungsstrategie von Gießereien genutzt werden können. Im Gegensatz zu anderen Footprint-Rechnern können mit FRED prozess- und standortspezifische CO<sub>2</sub>-Minderungspotenziale identifiziert werden. Die Simulation und Gegenüberstellung fiktiver Szenarien – beispielsweise die Nutzung von grünem Strom anstelle des üblichen Strommixes beim Schmelzen – zeigt sofort auf, wie viel CO<sub>2</sub> durch welche Maßnahme eingespart werden kann. Denn erfahrungsgemäß werden viele Minderungsmaßnahmen über- oder unterschätzt. Mit FRED können die effektivsten Hebel zur CO<sub>2</sub>-Reduzierung identifiziert werden.

Absolutes Alleinstellungsmerkmal von FRED ist eine Referenzdatenbank mit industriellen Echtdata aus Gießereien zu Energie- und Materialverbräuchen. Auf diese kann zurückgegriffen werden, sollten Betriebe noch nicht über eigene Angaben bei bestimmten Prozessen verfügen. Auch die Anbindung an bestehende ERP-Systeme ist möglich. Wir befinden uns derzeit im Gespräch mit einigen namhaften ERP-Systemanbietern für Gießereien.

### Foundry-Planet: Was kostet denn der Einsatz von FRED?

**Elke Radtke:** FRED ist ein Lizenzmodell. Die Kosten dafür haben wir in enger Absprache zwischen den beteiligten Verbänden knapp kalkuliert – mit besonderen Vorzugskonditionen



*Elke Radtke – Environmental and Occupational Safety Officer at the German Foundry Industry Association // Referentin Umwelt- und Arbeitsschutz vom Bundesverband der Deutschen Gießerei-Industrie.*

### **Foundry-Planet: How do companies access FRED and get the tool running?**

**Elke Radtke:** FRED is accessible via its website, [www.fred-footprint.de](http://www.fred-footprint.de), which provides all relevant information and various support offers. Starting with an online live demo is recommended, followed by booking a limited-time demo version to familiarize with its functionality. Support is managed through the FRED homepage. While we at BDG, along with our partners, are initiators and drivers of this joint software, the software developer Prosimalys is the go-to for detailed questions and support.

### **Foundry-Planet: How does the FRED program assist foundries in measuring and improving their energy efficiency, not just reducing their carbon footprint but also achieving cost savings?**

**Elke Radtke:** FRED leads to an X-ray view of all processes in a company, inevitably resulting in greater efficiency and lower costs. It calculates CO<sub>2</sub> emissions for specific processes, requi-

für unsere Mitglieder. So kostet die einmalige Lizenzgebühr, jeweils für fünf User, 5000 Euro plus jeweils 1500 Euro jährlich. Das gilt für externe Kunden – und ist bereits vergleichsweise günstig, wenn man im Hinterkopf hat, dass FRED eben mehr kann als andere Tools. Wir als Verband bieten dann nochmal besonders attraktive Konditionen. Einmalige 1500 Euro und jährlich 500 Euro bezahlen Firmen, die Mitglied im BDG sind. Wir haben uns gemeinsam für diese eher niedrigschwellige Preisgestaltung entschieden, weil wir FRED im Einsatz sehen wollen – und je verbreiteter unser Tool ist, umso anerkannter ist es und umso besser wird es, weil mehr Daten zu mehr Präzision in der Berechnung führen. Beides hilft den anwendenden Firmen enorm weiter, und das ist ja unser Ziel: Unsere Branchen zu unterstützen.

### **Foundry-Planet: Wie bekommen denn die Unternehmen Zugriff auf FRED und das Tool zum Laufen?**

**Elke Radtke:** Dafür hat FRED den Webauftritt [www.fred-footprint.de](http://www.fred-footprint.de). Hier gibt es alle relevanten Informationen, auch vielfältige Unterstützungsangebote. Zum Einstieg empfiehlt sich die Teilnahme an einer Online-Live-Demo. Danach kann eine befristete Demo-Version gebucht werden, um sich mit der Funktionalität vertraut zu machen. Auch der Support wird über die FRED-Homepage gemanagt. Wir vom BDG sind zusammen mit den beteiligten Partnern Initiatoren und Treiber der gemeinsamen Software, die den Unternehmen unserer Branchen enorm weiterhelfen wird, aber wir sind in Detailfragen nicht die richtigen Ansprechpartner. Die Kollegen des Softwareentwicklers Prosimalys stehen für Fragen und Unterstützung über die zentrale Homepage zur Verfügung und wissen genau Bescheid.

### **Foundry-Planet: Wie unterstützt das FRED-Programm Gießereien bei der Messung und Verbesserung ihrer Energieeffizienz, um nicht nur den Carbon-Footprint zu reduzieren, sondern auch Kosteneinsparungen zu erzielen?**

**Elke Radtke:** FRED wird zu einem Röntgenblick auf alle Prozesse im Unternehmen führen, dessen zwangsläufige Folge mehr Effizienz und geringere Kosten sind. Die Tatsache, dass FRED die CO<sub>2</sub>-Emissionen prozessscharf kalkuliert, erfordert die Eingabe der Energie- und Materialverbrauchsdaten für die Prozesse, die in einer Gießerei betrieben werden, also beispielsweise für die Kernmacherei und Formerei, den Schmelzbetrieb, die Pfannenvorwärmung, Wärmebehandlung, Sandaufbereitung und weitere Gewerke. Bislang werden diese Parameter in vielen Gießereien aber noch nicht in dieser Granularität erhoben. Man weiß vielfach nicht genau, welcher Prozess welche Energie verbraucht und welche Kriterien darauf welchen Einfluss haben – das war bislang, und das ändert sich jetzt mit dem Einsatz von FRED. Gepaart mit einem Energiemanagementsystem bietet die Befassung mit FRED ein enormes Potenzial, weitere Ansätze zur Reduzierung des Energieverbrauchs und damit zur Optimierung der Prozesse zu erkennen. „Efficiency first“ ist eine der Vorgaben der EU-Kommission zur Bekämpfung des Klimawandels – mit FRED kann diese hervorragend umgesetzt werden. Und bei den aktuellen Energiepreisen stellen sich mit jeder gesparten Kilowattstunde die Kostensenkungen von ganz allein ein.

ring input of energy and material consumption data for processes operated in a foundry, such as core making, molding, melting, ladle preheating, heat treatment, sand preparation, etc. Many foundries have not yet collected these parameters in such detail. Knowing which process consumes what energy, the influencing factors are changing with the use of FRED. Coupled with an energy management system, FRED offers enormous potential to recognize further approaches to reduce energy consumption and optimize processes. "Efficiency first" is a directive of the EU Commission to combat climate change – FRED excellently supports this. With current energy prices, cost savings occur naturally with every kilowatt-hour saved.

**Foundry-Planet: Are there any success stories of foundries that have implemented FRED, and can you share examples of how these companies have benefited from the tool?**

**Elke Radtke:** FRED has just been launched, and we are eager for the first feedback. So far, we know of a foundry that was able to respond ad-hoc to a major customer's urgent request for the Product Carbon Footprint using the demo version, which was a very fortunate situation.

**Foundry-Planet: What are the long-term benefits for foundries that opt for FRED, particularly regarding sustainability and societal pressure to reduce the carbon footprint?**

**Elke Radtke:** FRED is more than just a calculator for Product or Corporate Carbon Footprint. It enables not just capturing the status quo of production but also assists in reducing greenhouse gases. Our stakeholders – neighbours, employees, investors, authorities, customers, and suppliers – are interested in how foundries prepare for a climate-neutral future. As an energy-intensive industry, we are under intense scrutiny from politics and society. Carbon accounting at the site forms the basis for any company's strategy towards climate neutrality. Identifying major energy and material consumers provides the groundwork for deriving optimization and reduction measures. Foundries can also exert pressure on their suppliers, e.g., for emission-reduced binder chemicals. Thus, the issue of carbon footprint extends throughout the entire supply and value chain.

**Foundry-Planet: Can FRED be used in foundries worldwide, or is the product currently only available in Germany / DACH / Europe?**

**Elke Radtke:** FRED is available in English and aims to be established as the carbon footprint calculation tool for the classic supply industry, so we are keen on broad distribution. Our global customers should know that a FRED footprint provides reliable, certified information usable without further verification. At GIFA, we were surprised by the international interest in FRED. About 70 % of inquiries came from international visitors, and we were pleased to demonstrate FRED using the English version at our booth. ■

Interested foundry associations or companies outside Germany or the EU can contact FRED GmbH via the FRED homepage for more information on FRED's international applicability.

Web link: [www.fred-footprint.de](http://www.fred-footprint.de)

**Foundry-Planet: Gibt es bereits Erfolgsgeschichten von Gießereien, die FRED implementiert haben, und können Sie Beispiele dafür teilen, wie diese Unternehmen von dem Tool profitiert haben?**

**Elke Radtke:** Da FRED gerade erst an den Start gegangen ist, sind wir auf die ersten Rückmeldungen gespannt. Bislang wissen wir aber von einer Gießerei, welche die sehr dringende Anfrage eines großen Kunden nach dem Product Carbon Footprint quasi ad-hoc mit der Demo-Version beantworten konnte und höchst glücklich über diesen Umstand war.

**Foundry-Planet: Was sind die langfristigen Vorteile für Gießereien, die sich für FRED entscheiden, insbesondere im Hinblick auf Nachhaltigkeit und den gesellschaftlichen Druck, den Carbon-Footprint zu reduzieren?**

**Elke Radtke:** Tatsächlich ist Fred eben mehr als nur ein Rechner für den Product- oder Corporate Carbon Footprint. Es ermöglicht, nicht nur den Status Quo der Produktion zu erfassen, sondern hilft bei der Reduzierung der Treibhausgase. Insbesondere unsere Stakeholder – Nachbarn, Mitarbeiter, Investoren, Behörden, Kunden und Zulieferer – interessieren sich dafür, wie sich Gießereien fit für die klimaneutrale Zukunft machen. Als energieintensive Industrie stehen wir zudem verschärft im Fokus von Politik und Gesellschaft. Die Bilanzierung der Treibhausgase am Standort ist die Basis für jegliche Strategie eines Unternehmens zur Klimaneutralität. Die Identifizierung der größten Energie- und Materialverbraucher liefert die Grundlage für die Ableitung von Optimierungs- und Minderungsmaßnahmen. Aber auch Gießereien können Druck auf ihre Zulieferer aufbauen und z.B. auf emissionsreduzierte Binderchemikalien drängen. So zieht sich das Thema Carbon Footprint durch die gesamte Liefer- bzw. Wertschöpfungskette.

**Foundry-Planet: Kann FRED in allen Gießereien weltweit eingesetzt werden oder ist das Produkt aktuell nur für Deutschland / DACH / Europa verfügbar?**

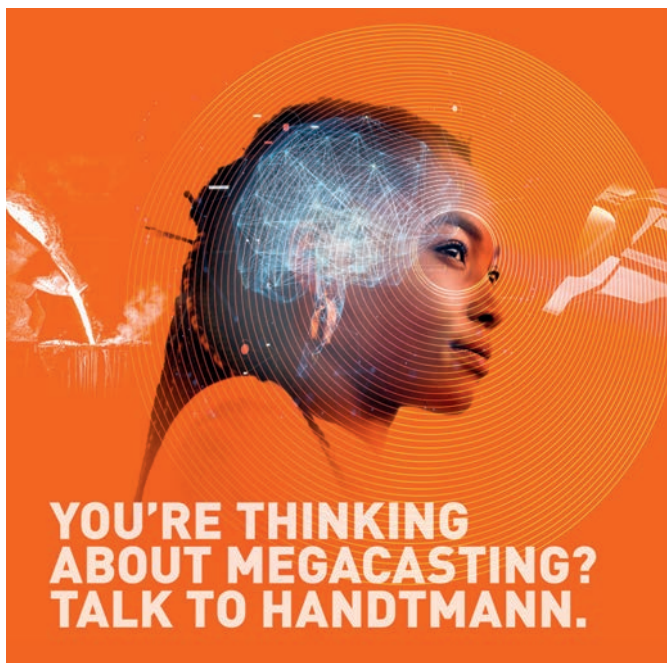
**Elke Radtke:** FRED ist auch in einer englischsprachigen Fassung verfügbar. Da FRED als das Carbon-Footprint-Kalkulationstool für die klassische Zulieferindustrie etabliert werden soll, sind wir grundsätzlich an einer möglichst weiten Verbreitung interessiert. Unsere weltweiten Kunden sollen wissen, dass sie mit einem FRED-Footprint eine verlässliche, zertifizierte Information erhalten, die sie ohne weitere Überprüfungen nutzen können. In der Tat war es auf der GIFA so, dass wir über das internationale Interesse an FRED überrascht waren. Ich schätze, dass rund 70 Prozent der Nachfragen von internationalen Besuchern kamen. Ich war deshalb sehr froh, dass wir FRED auf unserem Messestand schon anhand der englischsprachigen Version demonstrieren konnten. ■

Interessierte Gießereiverbände oder Unternehmen außerhalb Deutschlands bzw. der EU können sich gern über die FRED-Homepage bei der FRED GmbH melden. Dort erfahren sie dann alles Weitere über die Anwendbarkeit von FRED im internationalen Kontext.

Weblink: [www.fred-footprint.de](http://www.fred-footprint.de)

# Successful innovations in die casting

## Erfolgreiche Innovationen aus einem Guss



*Handtmann invests in megacasting.*

*Handtmann investiert in Megacasting.*

### Global player with local roots

Handtmann is a strategic system partner in aluminium casting, especially for the automotive industry. For five generations now, renowned manufacturers and suppliers have relied on Handtmann. They trust our highly developed process and machining expertise as well as our experience and strength. This trust pays off. We bundle competences, network ideas and set standards from the very beginning. We provide support from the idea to market maturity and use simulations, design and topology optimisation as well as additive prototype production.

### Handtmann invests in megacasting

Megacasting represents the next stage of evolution in die casting. Handtmann decided early on to be the first Tier 1 in Europe to invest in this technology of the future. In close cooperation with our customers, we develop innovative large cast components for the mobility of the future.

Only a short time ago, megacasting was the subject of controversial discussion, but Handtmann made this decision with self-awareness and foresight. The trend towards lightweight construction is a predominant topic in the die casting industry. The car body sector in particular offers opportunities to save weight. Here the topic of mega-casting and the reduction of components through large cast die-cast parts plays an important role.

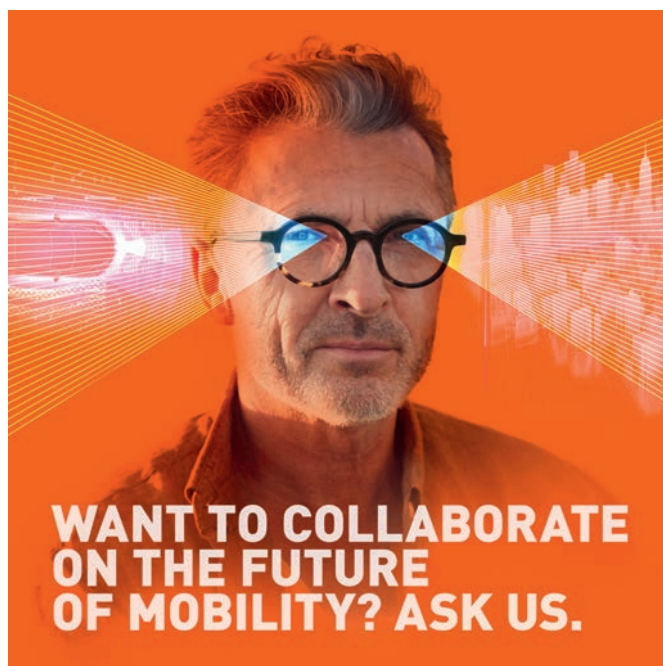
### Global Player mit regionalen Wurzeln

Im Aluminiumguss agiert Handtmann als strategischer Systempartner insbesondere der Automobilindustrie. Seit nun fünf Generationen verlassen sich namhafte Hersteller und Zulieferer auf Handtmann. Sie vertrauen unserer hochentwickelten Prozess-, Verfahrens- und Bearbeitungskompetenz ebenso wie unserer Erfahrung und Stärke. Dieses Vertrauen zahlt sich aus. Wir bündeln Kompetenzen, vernetzen Ideen, setzen Maßstäbe von Anfang an. Wir unterstützen von der Idee bis zur Marktreife und nutzen dabei Simulationen, Design- und Topologieoptimierung ebenso wie additive Prototypenfertigung.

### Handtmann investiert in Megacasting

Megacasting stellt die nächste Evolutionsstufe im Druckguss dar. Handtmann hat frühzeitig beschlossen, als erster Tier-1 in Europa, in diese Zukunftstechnologie zu investieren. In enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden entwickeln wir innovative Großgussbauteile für die Mobilität der Zukunft.

Noch vor kurzer Zeit wurde Megacasting kontrovers diskutiert, zeitgleich hat Handtmann selbstbewusst und vorausschauend diese Entscheidung getroffen. Der Leichtbau-Trend ist ein vorherrschendes Thema der Druckgussbranche. Vor allem der Karosserie-Bereich bietet dabei Möglichkeiten Gewicht einzusparen. Hier spielt das Thema Megacasting und die Reduktion von Bauteilen durch große gegossene Druckgussteile eine wichtige Rolle.



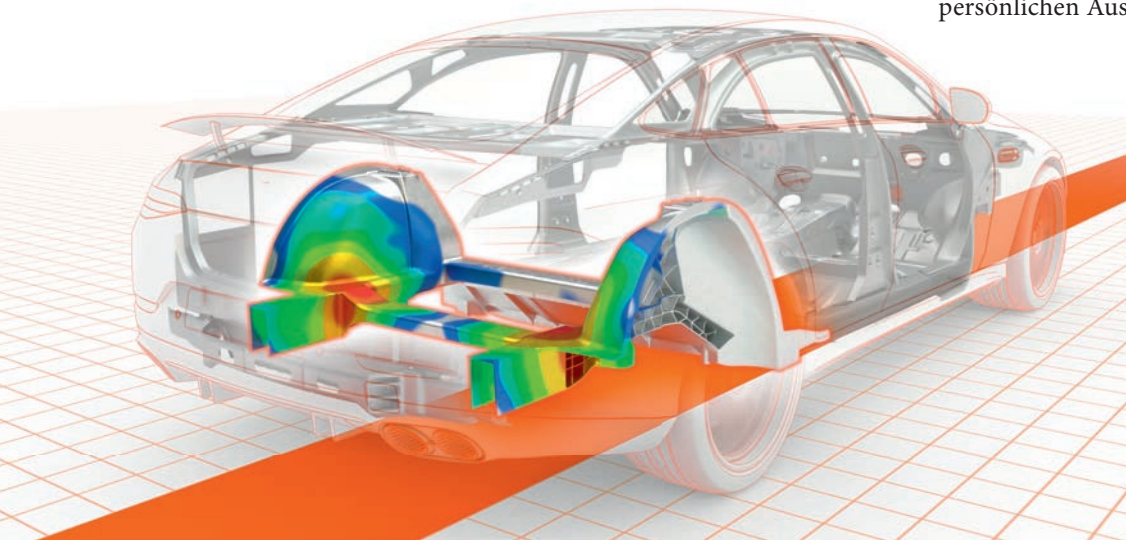
*Handtmann is a strategic system partner in aluminium casting, especially for the automotive industry.*

*Im Aluminiumguss agiert Handtmann als strategischer Systempartner insbesondere der Automobilindustrie.*



At Euroguss 2024, we will give you a deep insight into Handtmann's decision-making process for entering megacasting, both at our stand and in technical presentations, and show you the strategic thought processes and facts that led us to enter this trend at an early stage. Take advantage of these opportunities and get into a personal exchange with our experts.

Auf der Euroguss 2024 präsentieren wir Ihnen sowohl an unserem Stand als auch in Fachvorträgen einen tiefen Einblick in die Entscheidungsfindung bei Handtmann zum Einstieg in Megacasting und zeigen auf, welche strategischen Gedankengänge und Fakten uns dazu bewogen haben, frühzeitig in diesen Trend einzusteigen. Nutzen Sie diese Möglichkeiten und kommen Sie mit unseren Experten in den persönlichen Austausch.



◀ *We support from the idea to market maturity and use simulations, design and technology optimisation as well as additive prototyping.*

*Wir unterstützen von der Idee bis zur Marktreife und nutzen dabei Simulationen, Design- und Topologie-optimierung ebenso wie additive Prototypenfertigung.*

### **We make dynamics controllable**

Our company has aligned all process chains to the transformation and developed a strategy for a successful future. We are your partner for an effective transformation process. ■

#### **Albert Handtmann Metallgusswerk GmbH & Co. KG**

Arthur-Handtmann-Straße 25 – 31  
88400 Biberach/Riss

[www.handtmann.de/en/light-metal-casting](http://www.handtmann.de/en/light-metal-casting)

**handtmann**  
*Ideas for the future.*

### **Wir machen Dynamik beherrschbar**

Unser Unternehmen hat alle Prozessketten auf die Transformation ausgerichtet und eine Strategie für eine erfolgreiche Zukunft entwickelt. Wir sind Ihr Partner für einen effektiven Transformationsprozess. ■

#### **Albert Handtmann Metallgusswerk GmbH & Co. KG**

Arthur-Handtmann-Straße 25 – 31  
88400 Biberach/Riss

[www.handtmann.de/leichtmetallguss](http://www.handtmann.de/leichtmetallguss)

**HANDTMANN**  
**HALL 7A / 340**

**EUROGUSS**

# Ready for Lift-Off

## Aluminium Takes Centre Stage at EUROGUSS 2024

### Bereit zum Abheben in eine strahlende Zukunft?

The global aluminium market is set to be worth a staggering \$277.5 billion by 2030. This growth potential demands a multi-faceted scale-up of production. Tomorrow's aluminium production will be faster, more energy-efficient, more cost-effective, more agile. It will handle giant components of staggering complexity and will digitally optimize its processes to produce perfect castings every time.

ItalPresseGauss, StrikoWestofen, DISA, and Monitizer are here to fuel the aluminium lift-off – with equipment innovations, digital solutions, and expert support on the ground. **Join us to forge a sustainable future in aluminium production and take advantage of our show-specific promotions, exclusively at EUROGUSS.** Enabling all ambitious foundries to seize the growth opportunity - whether they're big or small, green-sand or die casters.

At EUROGUSS 2024, the four brands will be in Hall 7, Stand 7-278 – showcasing the latest in high-pressure die casting, melting, dosing, green-sand tech, and digital process optimization.

#### Why visit? Here are our leaders with their pitches:

Die Casting: Precision Meets Modular *“Come see us to experience our award-winning Toggle Free Smart Series HPDC machines. Minimal scrap, impeccable castings, maximum uptime. Loved not just by EV manufacturers.”* Marco Gandini, Managing Director at ItalPresseGauss

Melting and Dosing: Save Your Energy *“Witness the future of energy-efficient aluminium production with our state-of-the-art in-cell melting solutions whatever size and shape your foundry can be! Join us for a sustainability tour alongside with our aftermarket modernization projects and see how you can benefit.”* Peter Reuther, Senior Vice President at StrikoWestofen

Casting: New Adventures in Green Sand *“Discover the revolution in green sand casting with a hands-on experience of our automated process. Our experts are ready to share insights and answer your questions.”* Ulla Tønnesen, President at DISA

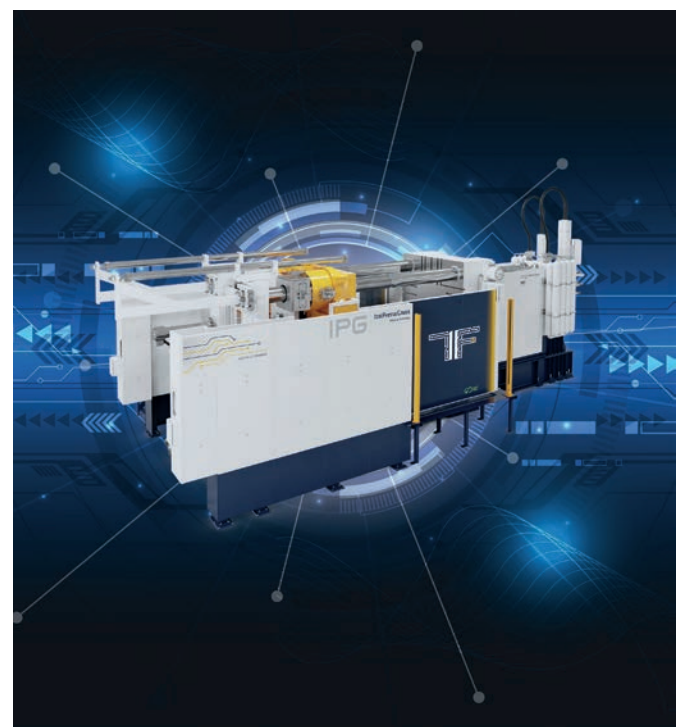
IIoT: AI-Powered Perfection *“Don't miss our case study presentations where we delve into real-world examples of data-driven excellence. Find out how Monitizer can tailor AI solutions for your foundry's needs.”* Nina Rasmussen, SVP, Head of Monitizer

Tauchen Sie ein in die Welt des Aluminiums auf der EUROGUSS 2024, wo **bahnbrechende Innovationen und visionäre Technologien** auf Sie warten. Mit einem prognostizierten Marktwert von unglaublichen 277,5 Milliarden Dollar bis 2030 steht Aluminium eine glänzende Zukunft bevor.

Die Aluminiumproduktion von morgen steht kurz vor einer **Revolution: schneller, energieeffizienter, kostengünstiger** und unglaublich flexibel. Erleben Sie, wie riesige und komplexe Bauteile mit digital optimierten Prozessen in perfekte Gussteile verwandelt werden.

Die **Champions der Aluminiumindustrie** – ItalPresseGauss, StrikoWestofen, DISA und Monitizer – sind die **Pioniere dieses Aufschwungs**. Sie bringen **innovative Anlagen, digitale Wunderwerke und Expertise** direkt zu Ihnen. Entdecken Sie mit uns die Möglichkeiten, eine nachhaltige Zukunft in der Aluminiumproduktion zu gestalten. Profitieren Sie von unseren **messespezifischen Angeboten**, exklusiv auf der EUROGUSS, und nutzen Sie die Chance, Ihre Gießerei, ganz gleich, welcher Größe und Technologie, zu transformieren.

In **Halle 7, Stand 7-278**, werden Sie **Zeuge von neuen Innovationen** im Bereich Druckguss, Schmelzen, Dosieren, Green-Sand-Technologie und digitaler Prozessoptimierung. Unsere Branchenführer präsentieren Ihnen bahnbrechende Lösungen:



Aluminium: Countdown to Lift-Off *“Connect with us for a visionary look into the future of the aluminium industry. We are excited to share our latest tech and insights to help you grow your business.”* Peter Holm Larsen, President of Norican Aluminium

Feel the pulse of the industry's future with live discussions, peer networking, and expert panels. Our award-winning technologies, commitment to sustainability, and innovative solutions are your ticket to staying ahead in a dynamic market. ■

**For inquiries and to schedule your appointments, contact us via QR code.**

Your journey to Aluminium excellence begins at EUROGUSS 2024 – we can't wait to welcome you on board! ■  
[www.noricangroup.com](http://www.noricangroup.com)

Get in Touch with Us Today –  
Scan the QR Code for more information

NORICAN TECHNOLOGIES  
**HALL 7/278**

 **EUROGUSS**



- Marco Gandini von ItalPresseGauss stellt **preisgekrönte Druckgussmaschinen** vor, die Effizienz und Präzision neu definieren.
- Peter Reuther von StrikoWestofen zeigt, wie Sie mit **modernsten Schmelzlösungen Energie** sparen und gleichzeitig die Umwelt schonen können.
- Ulla Tønnesen von DISA führt Sie in die Welt des Grünsandgusses ein, unterstützt von **modernster Automatisierung**.
- Nina Rasmussen enthüllt, wie Monitzer mit **KI-Lösungen die Effizienz Ihrer Gießerei steigern** kann.

Begleiten Sie uns auf einer **inspirierenden Reise in die Zukunft der Aluminiumindustrie**. Tauchen Sie ein in lebendige Diskussionen, vernetzen Sie sich mit Branchenkollegen und lauschen Sie den **Erkenntnissen unserer Experten**. Unsere **preisgekrönten Technologien**, unser Engagement für **Nachhaltigkeit** und unsere **innovativen Lösungen** sind Ihre Chance, in einem dynamischen Markt einen Schritt voraus zu sein. ■

**Kontaktieren Sie uns für Anfragen und Terminvereinbarungen:**

Nehmen Sie noch heute Kontakt mit uns auf – Scannen Sie dazu diesen QR Code.

Ihre Reise zur Aluminiummission beginnt auf der EUROGUSS 2024.

**Wir freuen uns darauf, Sie an Bord begrüßen zu dürfen!**



# How Foseco's granulate and rotor system can boost your aluminium HPDC foundry

## Wie das Granulat- und Rotorsystem von Foseco Ihre Aluminium-HPDC-Gießerei stärken kann



<b>Exhibit / casting</b>	GIFA 2023
<b>Foundry type</b> (Iron / Steel / Aluminium / Copper)	Aluminium HPDC Foundry
<b>Casting</b>	BMW Z4 SUN ROOF PARTS
<b>Key topic</b> (Sustainability, Knowledge & Partnership, Innovation & Technology)	Knowledge & Partnership

<b>Exponat / Casting</b>	GIFA 2023
<b>Gießereiart</b>	Aluminium HPDC Gießerei
<b>Gussteile</b>	BMW Z4 DACHTEILE
<b>Hauptthema</b> (Nachhaltigkeit, Wissen & Partnerschaft, Innovation & Technologie)	Knowhow und Partnerschaft

### The challenge

The HPDC foundry industry is facing increasing pressure to reduce production costs and improve quality. At the same time they are challenged to improve sustainability and respect the environment. HPDC foundries need to reduce metal losses, avoid oxide formation and optimise treatment time while ensuring dry and clean dross. A leading HPDC foundry in Europe, producing automotive parts for a wide range of customers and applications was looking for a solution to meet these challenges.



### Foundry

Tugçelik Alüminyum & Metal Mamülleri San. ve Tic. A. S. is a leading high pressure die casting parts manufacturer in Turkey, specialising in the automotive, home appliances / white goods, and electrical and mechanical industries. Their plant is equipped with a range of high pressure die casting machines, making them a competent partner for die cast aluminum components.

### Die Herausforderung

Die HPDC-Gießereiindustrie steht unter zunehmendem Druck, die Produktionskosten zu senken und die Qualität zu verbessern. Gleichzeitig sind sie gefordert, die Nachhaltigkeit zu verbessern und die Umwelt zu schützen. HPDC-Gießereien müssen Metallverluste reduzieren, Oxidbildung vermeiden, die Behandlungszeit optimieren und gleichzeitig eine trockene und saubere Krätze gewährleisten. Eine führende HPDC-Gießerei in Europa, die Automobilteile für eine Vielzahl von Kunden und Anwendungen herstellt, suchte nach einer Lösung, um diese Herausforderungen zu meistern.

### Gießerei

Tugçelik Alüminyum & Metal Mamülleri San. Ve Tic. A. S. ist ein führender Hersteller von Druckgussteilen in der Türkei, der sich auf die Automobil-, Haushaltsgeräte- / Weißwaren- sowie die Elektro- und Maschinenbauindustrie spezialisiert hat. Das Unternehmen verfügt über eine Reihe von Druckgussmaschinen und ist damit ein kompetenter Partner für Aluminiumdruckgussteile.



### Parameters

Alloy: AISi12Cu1  
 Alloy weight: 350 kg  
 Alloy temperature: 750 °C  
 Degassing time: 210 Sec.  
 Flux Amount: 240 Gr.

### Foseco products

COVERAL\* 2510 granular fluxes  
 DIAMANT\* FDR rotor system

### Our solution

The foundry adopted COVERAL 2510 granular fluxes and DIAMANT FDR rotor system which gave superior results to the alternative highly exothermic fluxes that they were using. COVERAL 2510 fluxes and DIAMANT FDR rotor system delivered a dry dross without the need for an exothermic reaction, better oxide removal and longer lifetime. They also produce less fume and are more environmentally friendly than conventional fluxes.

### The outcome

VMet and Dross tests were conducted before and after the process change and the samples were sent for analysis. The results clearly showed that the combination of COVERAL 2510 and DIAMANT FDR rotor system significantly reduced the aluminium content in the dross by 65 % and the oxide level at VMet analysis by 28 %. This led to an improvement in casting quality due to less oxide and lower metal treatment costs for the foundry. ■

### Key benefits

- 55 % less aluminium in dross
- 28 % less oxide content
- Increased casting quality
- Lower metal treatment costs
- Lower fume ■

For more information please visit:

<https://download.foseco.com/euroguss>

### Parameter

Legierung: AISi12Cu1  
 Gewicht der Legierung: 350 kg  
 Temperatur der Legierung: 750 °C  
 Entgasungszeit: 210 Sek.  
 Flussmittelmenge: 240 Gr.

### Foseco-Produkte

COVERAL\* 2510 körnige Schüttgüter  
 DIAMANT\* FDR-Rotorsystem

### Unsere Lösung

Die Gießerei entschied sich für das körnige Flussmittel COVERAL 2510 und das Rotorsystem DIAMANT FDR, das bessere Ergebnisse als die alternativen, stark exothermen Flussmittel lieferte, die sie zuvor verwendet hatten. Das Flussmittel COVERAL 2510 und das DIAMANT FDR-Rotorsystem lieferten eine trockene Krätze ohne die Notwendigkeit einer exothermen Reaktion, eine bessere Oxidentfernung und eine längere Lebensdauer. Außerdem erzeugen sie weniger Rauch und sind umweltfreundlicher als herkömmliche Flussmittel.

### Das Ergebnis

VMet- und Krätze-Tests wurden vor und nach der Prozessänderung durchgeführt und die Proben zur Analyse eingesandt. Die Ergebnisse zeigten deutlich, dass die Kombination aus COVERAL 2510 und DIAMANT FDR-Rotorsystem den Aluminiumgehalt in der Krätze um 65 % und den Oxidgehalt bei der VMet-Analyse um 28 % deutlich reduzierte. Dies führte zu einer Verbesserung der Gussqualität aufgrund von weniger Oxid und geringeren Metallbehandlungskosten für die Gießerei. ■

### Wichtigste Vorteile

- 55 % weniger Aluminium in der Krätze
- 28 % weniger Oxidanteil
- Verbesserte Gussqualität
- Geringere Kosten für die Metallbehandlung
- Geringere Abgase ■

Für weitere Informationen besuchen Sie bitte:

<https://download.foseco.com/de/euroguss>



Sun roof components.

Komponenten des Sonnendachs.

# A New Way to Manufacture Castings Right, First Time, Every Time

**Ein neuer Weg zur Herstellung von Gussstücken – sofort richtig, jedes Mal**

You are probably tired of inspecting the first off-tool parts only to discover pinholes, hot spots, or porosity issues. But facing tight deadlines, you're left with two choices: ship defective parts and risk unhappy customers, or return to the drawing board, wasting time and resources. Too often, the trial phase schedule doesn't allow major rectifications to the tool design, and you miss the opportunity to ensure gating designs are robust and optimal. However, there is a way for foundries to eliminate defects and streamline your casting process right from the start - with ProCAST from ESI.

Equally supporting sand, investment, and die-casting methods, ProCAST has been helping independent foundries, toolmakers, and OEMs for over 30 years. It allows engineers to simulate the entire process chain, from furnace to final casting. Issues are identified before they become costly production problems by capturing and tracking all the physics involved. According to Industry Director at ESI, Badarinath Kalkunte, "ESI ProCAST doesn't just identify defects; it helps to eliminate them. It aids production planning by determining the best process window for cast parts, ensuring they meet final quality goals. Through early and easy design of experiments, optimization, and process robustness analyses, you can fine-tune your casting process to match your needs."

As ProCAST can simulate the complete casting process with a single tool, engineers ultimately reduce costs and accelerate productivity. For example, a foundry producing automotive components used ProCAST to identify potential issues related to filling and solidification and then to inform the redesign of a new gating system and mold cavity, which ensures uniform solidification, no shrinkage, reduced cycle times, increased production, improved part quality, and reduced scrap rate. ■

Sicher sind Sie es leid, teure Probeabgüsse zu überprüfen, nur um Blasen an der Oberfläche, Porositätsprobleme, Schwindung oder Verzug festzustellen. Denn angesichts enger Lieferfristen stehen Sie dann vor der Wahl: fehlerhafte Teile zu versenden und das Risiko unzufriedener Kunden einzugehen oder den Entwurf zu überarbeiten und Zeit und Ressourcen zu verschwenden. Oftmals erlaubt der Zeitplan der Erprobungsphase keine wesentlichen Korrekturen am Werkzeugdesign, aber ProCAST gibt Ihnen die Möglichkeit, Gießsysteme und Formen optimal zu gestalten, bevor die Produktion startet.

Ganz gleich ob Sand-, Fein- oder Druckguss: wenn es um die ganzheitliche, genaue Auslegung ihres Gießsystems geht, zählen Gießereien, Werkzeugbauer und OEMs weltweit seit über 30 Jahren auf ProCAST. Die Software bietet die Möglichkeit, die gesamte Prozesskette zu simulieren, vom Ofen bis zum fertigen Gussteil. Risiken werden erkannt, bevor sie zu kostspieligen Produktionsproblemen werden, indem alle physikalischen Vorgänge erfasst und verfolgt werden. Laut Badarinath Kalkunte, Industry Direktor bei ESI, "identifiziert ProCAST nicht nur Defekte; es hilft vor allem, sie zu vermeiden. So können Ingenieure die Gießtechnik optimal auf die gewünschten Teileigenschaften ausrichten und Ihren Gießprozess insgesamt robuster gestalten."

Gießereiprozess-Simulation mit ProCAST erhöht die Produktivität und spart konsequent Energie-, Werkzeug- und Materialkosten in der gesamten Fertigungskette. Zum Beispiel nutzt eine Gießerei, die Automobilkomponenten herstellt, ProCAST, um potenzielle Risiken in Bezug auf den Füllvorgang und die Erstarrung vorherzusagen. Die anschließende Neugestaltung des Gießsystems und der Formkavität gewährleistet nun eine gleichmäßige Erstarrung, vermeidet Schrumpfungen, verkürzt die Zykluszeiten, steigert die Produktionskapazität, optimiert die Teilequalität und führt zu einer Reduzierung der Ausschussrate. ■



**ProCAST Online**

[esi-group.com/products/procast](http://esi-group.com/products/procast)

**ProCAST Live @ EUROGUSS 2024**

Hall 9/9-329





[WWW.FRED-FOOTPRINT.DE/EN](http://WWW.FRED-FOOTPRINT.DE/EN)

# FRED

## YOUR BENEFITS.

### SMARTER

- In and out interfaces to other systems possible
- Analysis and simulation capabilities
- Tailored to foundry-specific processes

### FASTER

- Quick and easy to use
- Database with reference data can be used
- Web-based – no installation required

### EXPERT BASED

- Calculation based on real data from foundries
- Compliant to DIN ISO EN 14067 and Greenhouse Gas Protocol
- Accompanied by experts from the Federal Association of the German Foundry Industry

## CARBON FOOTPRINT CALCULATOR

SMARTER · FASTER · EXPERT BASED

Successful transformation can only be achieved with CO<sub>2</sub>-reduced products and processes. FRED determines the exact CO<sub>2</sub> footprint of your products and your company – with just a few clicks and based on data from real industrial companies. FRED identifies the most efficient ways to reduce CO<sub>2</sub> – by calculating and comparing fictitious scenarios. FRED is more than just a calculation tool. FRED is your way to decarbonize your company. Convince yourself, book a demo appointment and successfully lead your foundry into a climate-neutral future with FRED.

# FRED

### PARTNER:

Special conditions for BDG members and members of the following associations



- > Inform
- > Watch explanatory video
- > Book a demo appointment
- > Start FRED

FRED GmbH  
Goldene Pforte 1; 58093 Hagen  
+49 2331 958812; [info@fred-footprint.de](mailto:info@fred-footprint.de)

# Enabling sustainable mobility with collaborative innovation

## Zusammenarbeit für nachhaltige Mobilität

**To meet the demands of the e-mobility sector, GF Casting Solutions is trusting Bühler not only as solution provider but also to face challenges head on with collaborative innovation.**

Suppliers to the e-mobility industry are confronted with many challenges, ranging from changing market dynamics to tense supply chains.

One of these suppliers is GF Casting Solutions, a business division of Swiss-based Georg Fischer AG, represented with 12 production sites worldwide. Having a regional presence in China contributes to the success of GF Casting solutions, this includes a site in Suzhou, close to Shanghai, that specializes in manufacturing and researching lightweight parts for the mobility sector.

### Looking for a global partner

It was clear from the start that a supplier for GF Casting Solutions would have to be able to cover its global footprint to ensure optimal support at the same level for all locations. In Bühler the company found such a partner and together the two companies are focusing on improving the sustainability of the processes and value chains they are active in.

One project with these goals in mind started in 2014, when Bühler began to develop the first simulations for the ServoDrive, a new, more efficient design for die casting drive units. By 2015, the development team was looking for industry partners to test this new solution with the aim of decreasing energy consumption and improving the sustainability of the die-casting process.

### A constant exchange of ideas

“We were very glad to have GF Casting Solutions on board,” says Dominik Widler, Team Manager R&D Mechanical at Bühler, who was part of the development team for ServoDrive. “With their sophisticated setup, GF was the perfect sparring partner to test our ideas with and find out if they are feasible.” A fruitful and ongoing exchange started at this point, with regular meetings, on-site tests, and a bilateral knowledge exchange. Since 2018 the ServoDrive modules have been rolled out and tested for different machine sizes and are delivering on their promise. The new drive unit design enables energy savings of up to 40% of compared to the reference cycle, decreases the wear on the pumps therefore increasing their lifetime, increases pressure stability, and opens the possibility of predictive maintenance which in turn can increase the uptime of the cell.

The ServoDrive is being deployed at GF's Suzhou site and contributes significantly to making the process there more sustainable. After finishing the development and implementation of the

**Um die Anforderungen des Elektromobilitätssektors zu erfüllen, vertraut GF Casting Solutions auf Bühler. Dies nicht nur als Lösungsanbieter, sondern auch, um Herausforderungen durch gemeinsame Innovationen zu meistern.**

Die Zulieferer der Automobilindustrie sind mit vielen Herausforderungen konfrontiert, die von der sich verändernden Marktdynamik bis hin zu angespannten Lieferketten reichen. Einer dieser Zulieferer ist GF Casting Solutions, eine Geschäftsdivision der Schweizer Georg Fischer AG mit rund zwölf Produktionsstätten weltweit. Die regionale Präsenz in China trägt zum Erfolg von GF Casting Solutions bei. Der Standort in Suzhou, nahe Shanghai, ist auf die Herstellung und Entwicklung von Leichtbauteilen für den Mobilitätssektor spezialisiert.

### Auf der Suche nach einem globalen Partner

Es war von Anfang an klar, dass ein Lieferant für GF Casting Solutions in der Lage sein muss, die globale Präsenz des Unternehmens abzudecken, um an allen Standorten optimalen Support zu gewährleisten. Mit Bühler hat das Unternehmen einen solchen Partner gefunden und zusammen konzentrieren sich die beiden Unternehmen auf nachhaltigere Prozesse und Lösungen in der Automobil-Wertschöpfungskette.

Ein Projekt mit diesen Zielen startete im Jahr 2014, als Bühler mit der Entwicklung der ersten Simulationen für den ServoDrive, ein neues, effizienteres Design von Antriebsgruppen für Druckgießmaschinen, begann. Im Jahr 2015 suchte das Entwicklungsteam nach Partnern, um diese neue Lösung zu testen, mit dem Ziel, den Energieverbrauch zu senken und die Nachhaltigkeit des Druckgussprozesses zu verbessern.

### Ein ständiger Austausch von Ideen

„Wir waren sehr froh, GF Casting Solutions an Bord zu haben“, sagt Dominik Widler, Team Manager R&D Mechanical bei Bühler und Teil des Entwicklungsteams für den ServoDrive. „Mit ihrem globalen Setup war GF der perfekte Partner, um unsere Ideen zu testen.“ Von da an begann ein erfolgreicher und kontinuierlicher Austausch mit regelmässigen Treffen, Vor-Ort-Tests und einem bilateralen Wissensaustausch. Seit 2018 werden die ServoDrive-Module für verschiedene Maschinengrößen ausgerollt, getestet und halten, was sie versprechen. Das neue Design der Antriebseinheit ermöglicht Energieeinsparungen von bis zu 40 % im Vergleich zum Referenzzyklus, verringert den Verschleiss der Pumpen und erhöht somit deren Lebensdauer und die Druckstabilität und eröffnet die Möglichkeit einer vorausschauenden Wartung, was wiederum die Betriebszeit der Zelle erhöhen kann.



ServoDrive both companies are staying connected: "We are still doing regular review meetings where we look at opportunities to collaborate further, on innovations, technologies, and technical performance," says Oliver Teich, Chief Procurement Officer at GF Casting Solutions. "And having an honest and trustful exchange is what makes this partnership so unique and fruitful, which will enable us to solve these challenges together." ■

**Contact details:**

**Bühler AG**

Gupfenstrasse 5

9240 Uzwil

die-casting@buhlergroup.com

[www.buhlergroup.com/diecasting](http://www.buhlergroup.com/diecasting)

*The ServoDrive drive unit saves up to 40% of energy compared to the reference cycle.*

*Die ServoDrive-Antriebs-einheit spart bis zu 40 % Energie im Vergleich zum Referenzzyklus.*



Der ServoDrive wird am GF-Standort in Suzhou eingesetzt und trägt wesentlich dazu bei, den dortigen Prozess nachhaltiger zu gestalten. Auch nach Abschluss der Entwicklung und Implementierung des ServoDrives bleiben die beiden Unternehmen in Kontakt: „Wir treffen uns nach wie vor regelmässig zu Besprechungen, in denen wir nach Möglichkeiten der weiteren Zusammenarbeit in Bezug auf Innovation, Technologie und technischen Möglichkeiten suchen“, sagt Oliver Teich, Chief Procurement Officer bei GF Casting Solutions. „Der ehrliche und vertrauensvolle Austausch ermöglicht es uns, diese Herausforderungen gemeinsam zu lösen.“ ■

**Kontaktdaten:**

**Bühler AG**

Gupfenstrasse 5

9240 Uzwil

die-casting@buhlergroup.com

[www.buhlergroup.com/diecasting](http://www.buhlergroup.com/diecasting)

**BÜHLER AG**  
**HALL 7 / 212**

**BÜHLER**

**EUROGUSS**

**The future is exciting.**  
Your partner for all die-casting needs. Today and tomorrow.

**EUROGUSS**  
January 16-18, 2024, Nuremberg

Visit us at  
**booth**  
**7-212!**

Innovations for a **better world.**

**BÜHLER**

# Unveiling the Future of Die Casting: LK Dreampress 16,000 T

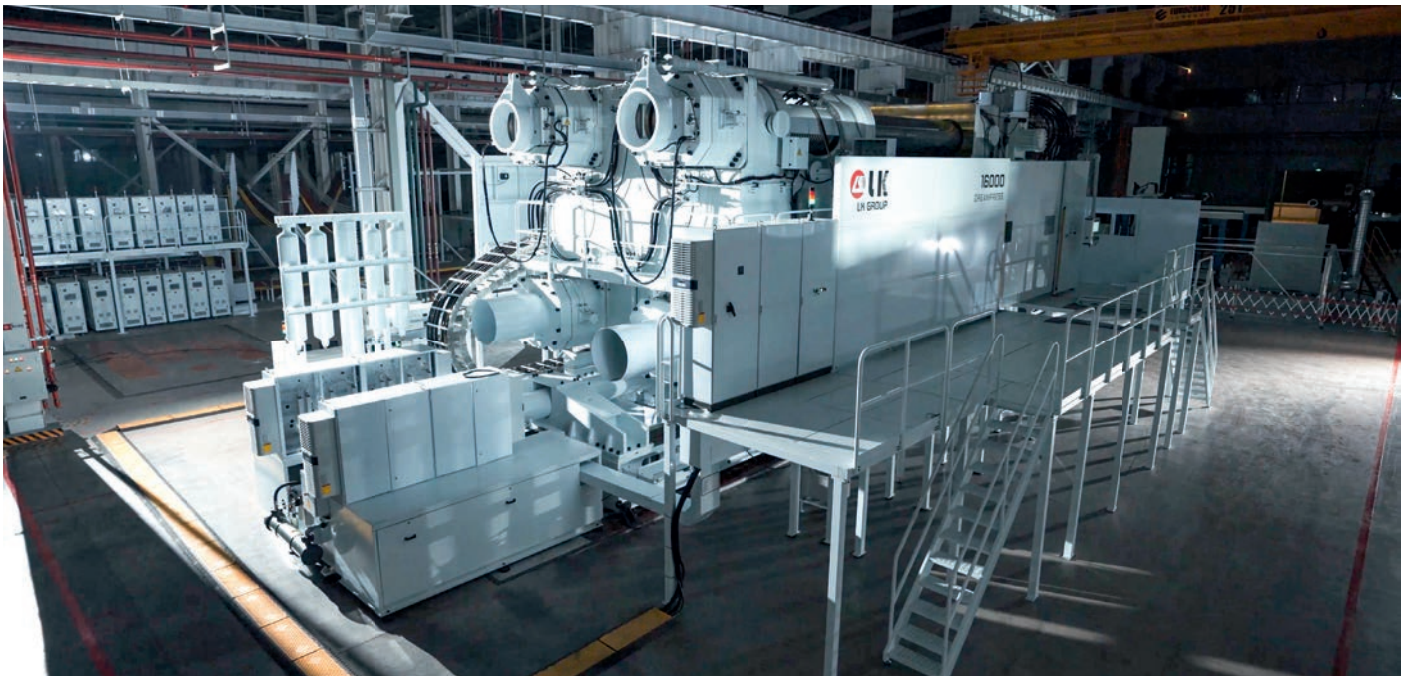
## Die Zukunft des Druckgusses enthüllen: LK Dreampress

### Takes Center Stage

The LK Dreampress 16,000 T stands tall, not just as a marvel of engineering but as the culmination of dreams and aspirations. With each advancement, LK reaffirms its commitment to not just keep pace but to lead the industry in innovation, driven by the ingenuity and passion of its team.

### 16000T im Rampenlicht

Die LK Dreampress 16000T ist nicht nur ein Wunderwerk der Technik, sondern auch die Krönung von Träumen und Ambitionen. Mit jeder Weiterentwicklung bekräftigt LK sein Engagement, nicht nur Schritt zu halten, sondern die Branche in Sachen Innovation anzuführen, angetrieben durch den Einfallreichtum und die Leidenschaft seines Teams.



### Frontiers of Innovation: Leading the Die Casting Industry

With the introduction of the LK Dreampress 16,000 T, the boundaries of innovation in die casting have been once again pushed beyond expectations. This launch epitomizes LK's unwavering commitment to pushing the limits of technological advancement in the industry. The 16,000 T not only signifies a leap in scale, but also a testament to LK's unyielding pursuit of innovation, showcasing that there are no limits to what can be achieved.

### The Evolutionary Path of LK Die Casting Machines:

Behind every increase in tonnage – from the 6,000 T to the groundbreaking 16,000 T – lies a narrative of tireless efforts, collaborative minds, and a collective vision to exceed expectations. It's a journey that reflects the perseverance and teamwork driving LK's quest to meet market demands and exceed technological thresholds.

### Grenzen der Innovation: führend in der Druckgussindustrie

Mit der Einführung der LK Dreampress 16000T wurden die Grenzen der Innovation im Druckguss erneut weit überschritten. Diese Markteinführung verkörpert das unermüdliche Engagement von LK, die Grenzen des technologischen Fortschritts in der Branche zu verschieben. Die 16000T stellt nicht nur einen Maßstabssprung dar, sondern ist auch ein Beweis für das unermüdliche Streben von LK nach Innovation und zeigt, dass dem Machbaren keine Grenzen gesetzt sind.

### Die Entwicklung der LK-Druckgießmaschinen:

Hinter jeder Steigerung der Tonnage - von der 6000T bis zur bahnbrechenden 16000T - steht eine Geschichte von unermüdlichem Einsatz, kollaborativen Köpfen und einer gemeinsamen Vision, die Erwartungen zu übertreffen. Es ist eine Reise, die die Beharrlichkeit und die Teamarbeit widerspiegelt, die das Streben von LK vorantreiben, den Marktanforderungen gerecht zu werden und technologische Grenzen zu überschreiten.

The demand-driven evolution of equipment is evident in the diverse applications of LK's die casting machines. From sedan rear cabins to MPV rear cabins, SUV front and rear cabins, to the cutting-edge battery trays and the exploration of A00-grade automobile chassis, LK is turning conceptual ideas into reality.

### **LK Total Solution: Elevating Efficiency with Specialized Solutions**

In the pursuit of comprehensive solutions, LK introduces the MCG5, a 5-axis Double Column CNC Machining Center. It is designed to tackle the unique challenges of processing automotive large integrated structural components. The MCG5 has seamlessly integrated into automotive factories, emerging as a vital tool for precision machining in the mass production of components such as new energy vehicle battery casings, front cabins, rear floors, and other critical parts. Its ability to efficiently process these components underscores its pivotal role in advancing the precision manufacturing landscape for modern automotive requirements.

### **Conclusion:**

As we prepare to converge at Euroguss, LK stands ready not only to unveil the remarkable capabilities of the MCG5, but also to introduce a groundbreaking technology - the thixotropic piston injection solution. This cutting-edge innovation marks a significant milestone in achieving semi-solid magnesium alloy production, revolutionizing the landscape of alloy manufacturing for the automotive industry.

Visit us at **booth 8-314** to experience first hand the world's largest die casting machine and explore the comprehensive solutions offered by LK. See you at Euroguss! ■

LK MACHINERY  
HALL 8 / 314

 EUROGUSS

Die nachfrageorientierte Entwicklung der Anlagen spiegelt sich in den vielfältigen Anwendungen der Druckgussmaschinen von LK wider. Von der Heckkabine einer Limousine über die Heckkabine eines MPV und die Front- und Heckkabine eines SUV bis hin zu hochmodernen Batterieträgern und der Erforschung von A00-Fahrgestellen setzt LK konzeptionelle Ideen in die Realität um.

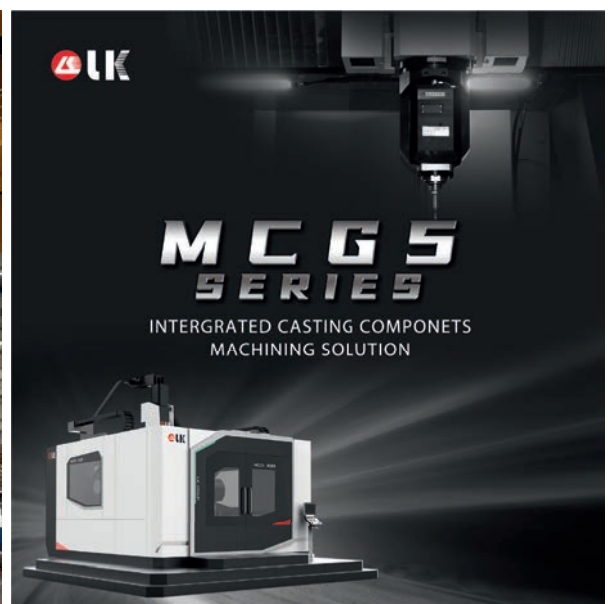
### **LK Total Solution: Mehr Effizienz durch spezialisierte Lösungen**

Auf der Suche nach Gesamtlösungen stellt LK die MCG5 vor, ein 5-achsiges CNC-Bearbeitungszentrum mit Doppelständer. Es wurde entwickelt, um die einzigartigen Herausforderungen bei der Bearbeitung großer, integrierter Strukturbauteile in der Automobilindustrie zu meistern. Die MCG5 hat sich nahtlos in die Produktionslinien der Automobilhersteller integriert und ist zu einem unverzichtbaren Werkzeug für die Präzisionsbearbeitung in der Massenproduktion von Komponenten wie Batteriegehäusen für Fahrzeuge mit neuer Energie, Frontkabinen, Heckböden und anderen kritischen Teilen geworden. Ihre Fähigkeit, diese Komponenten effizient zu bearbeiten, unterstreicht ihre zentrale Rolle bei der Weiterentwicklung der Präzisionsfertigung für moderne Automobilanforderungen.

### **Fazit:**

Während wir uns auf die Euroguss vorbereiten, ist LK bereit, nicht nur die bemerkenswerten Fähigkeiten der MCG5 zu enthüllen, sondern auch eine bahnbrechende Technologie einzuführen - die thixotrope Kolbeninjektionslösung. Diese bahnbrechende Innovation stellt einen wichtigen Meilenstein auf dem Weg zur Herstellung von halbfesten Magnesiumlegierungen dar und revolutioniert die Landschaft der Legierungsherstellung für die Automobilindustrie.

Besuchen Sie uns am **Stand 8-314**, um die größte Druckgussmaschine der Welt aus erster Hand zu erleben und mehr über die umfassenden Lösungen von LK zu erfahren. Wir freuen uns auf Ihren Besuch an unserem Stand auf der Euroguss! ■



# LEAP – Die Casting Technology

## World Class Die Casting Technology Solutions from YIZUMI

### LEAP – Druckgusstechnologie

### Hochstehende Druckgusstechnologie von YIZUMI

#### The future looks bright.

Aluminum- and Magnesium alloys offer considerable design benefits. With their advantageous weight-to-strength ratios and easy recyclability, these great materials contribute significantly to light-weighting efforts, especially in the automotive industry, worldwide.

The die casting process offering competitive manufacturing cost and its unique ability to integrate functions to reduce downstream cost ensures attractive growth in our industry.

YIZUMI's amazing success story over the last 20 years is a clear indication to take full advantage of the attractive growth in the die casting industry in the foreseeable future.

Reflecting our confidence is our aggressive growth plan that includes our aim of becoming a Top 3 die casting solution provider in the next few years.

#### Successful Die Casting Operation

At YIZUMI, the last few years have been dedicated to developing state-of-the-art die casting machines, as well as developing great expertise and technical capabilities within our workforce. Both areas, in which significant progress was achieved, are indispensable to our dedication to delivering the best cost-effective solution with leading technology to our customers worldwide.

We understand that a meaningful manufacturing solution provides our customers with a competitive Overall-Equipment-Effectiveness (OEE) at a very attractive Total-Cost of Ownership (TCO). In other words: An installed die casting cell, offered at a fair price, first and for most needs to allow its operator to enjoy a high equipment availability without the high cost of operating the equipment. The total cost of operation is heavily dependent on well-trained personnel and on a suitable preventive and increasingly also predictive maintenance plan.

To achieve a competitive OEE, only concentrating on the die casting machine and the automation, however, would be very short-sighted.

Successful and profitable die casting production is only possible with a thermally balanced die casting tool, avoiding, or at least minimizing any cavity cooling requirements executed by external spraying.

#### Die Zukunft sieht vielversprechend aus.

Aluminium- und Magnesiumlegierungen bieten erhebliche Konstruktionsvorteile. Mit ihrem vorteilhaften Verhältnis von Gewicht zu Festigkeit und ihrer leichten Recyclbarkeit tragen diese großartigen Werkstoffe erheblich zu den Bemühungen im Leichtbau bei, insbesondere in der weltweiten Automobilindustrie.

Das Druckgussverfahren bietet neben wettbewerbsfähigen Herstellkosten auch eine einzigartige Fähigkeit, Funktionen zu integrieren. Das senkt nachgelagerte Kosten und sorgt für ein attraktives Wachstum in unserer Branche.

Die erstaunliche Erfolgsgeschichte von YIZUMI in den letzten 20 Jahren ist ein klares Indiz dafür, dass das Unternehmen in einer idealen Position ist, um vom attraktiven Wachstum der Druckgussindustrie in absehbarer Zeit voll zu profitieren.

Unsere Zuversicht spiegelt sich in unserem ehrgeizigen Wachstumsplan wider, der unser Ziel beinhaltet, in den nächsten Jahren zu den Top-3-Anbietern von Druckgusslösungen zu gehören.

#### Erfolgreiche Druckgussproduktion

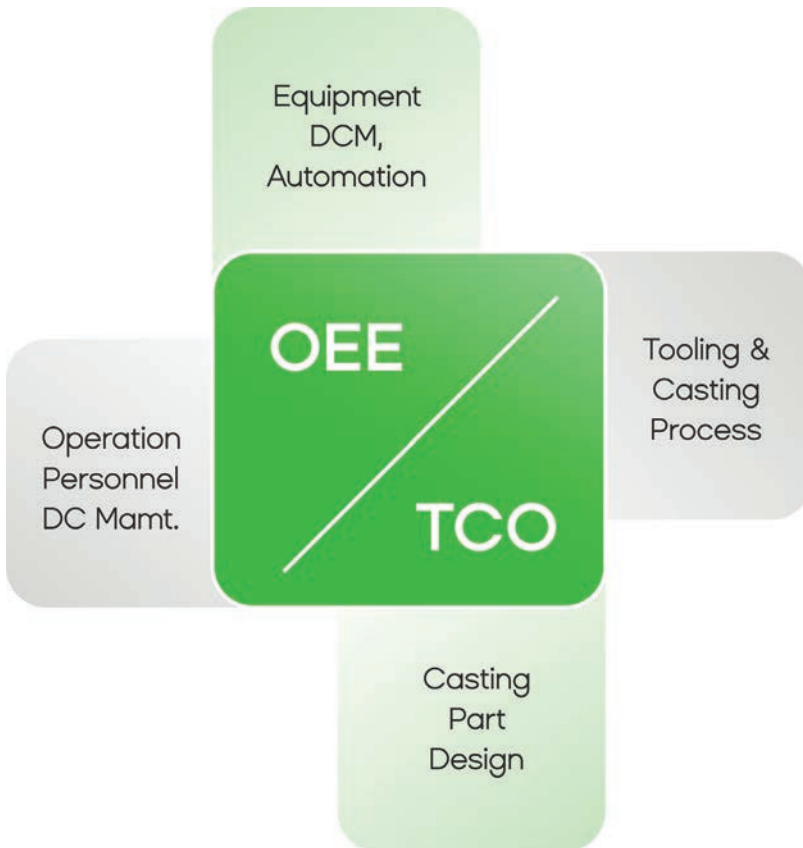
Die letzten Jahre waren bei YIZUMI der Entwicklung modernster Druckgießmaschinen gewidmet, aber auch der Entwicklung von umfangreichem Fachwissen und technischen Fähigkeiten innerhalb unserer Belegschaft. Beide Bereiche, in denen bedeutende Fortschritte erzielt wurden, sind unerlässlich, um unser Versprechen einzulösen, unseren Kunden weltweit die besten kosteneffizienten Lösungen mit führender Technologie zu bieten.

Wir wissen, dass eine sinnvolle Fertigungslösung unseren Kunden eine wettbewerbsfähige Gesamtanlageneffektivität (OEE) bei sehr attraktiven Gesamtbetriebskosten (TCO) bieten muss. Mit anderen Worten: Eine installierte Druckgießzelle, die zu einem fairen Preis angeboten wird, muss ihrem Betreiber in erster Linie eine hohe Anlagenverfügbarkeit ermöglichen, ohne dass die Betriebskosten der Anlage hoch sind. Die Gesamtbetriebskosten hängen in hohem Maße von gut geschultem Personal und einem geeigneten Plan, für die vorbeugende und zunehmend auch für die vorausschauende Wartung, ab.

Um eine wettbewerbsfähige OEE zu erreichen, wäre es jedoch sehr kurzfristig, sich nur auf die Druckgießmaschine und die Automatisierung zu konzentrieren.

The highest levels of productivity can be reached if the casting part design is greatly optimized for the die casting process in a way that tool-aging effects are considered. This reduces die maintenance costs and allows the casting production to maintain a high OEE throughout the entire die life.

Eine erfolgreiche und profitable Druckgussproduktion ist nur mit einem thermisch ausgeglichenen Druckgusswerkzeug möglich, welches eine Kühlung der Kavitäten durch externes Sprühen vermeidet oder zumindest minimiert.



*Factors that ensure a highly productive die casting production.*

*Faktoren, die eine hochproduktive Druckgussproduktion gewährleisten.*

### **YIZUMI supports its Customers**

The YIZUMI team is totally dedicated to providing the best effective solutions to our customers worldwide. We understand that providing true value to our customers entails delivering reliable and productive die casting equipment.

With the LEAP series of die casting machines, YIZUMI offers a state-of-the-art system with a modern, easy-to-use control HMI, ensuring reliable casting production.

The real-time closed-loop injection control is based on a proprietary servo valve technology, offering the highest flow rates and extraordinarily precise speed and pressure control. Negative casting process influences from possible temperature fluctuations of alloys or hydraulic oil as well as varying friction forces within the shot sleeve are quickly compensated and adjusted to the nominal settings. This allows the LEAP die casting machine to maintain extremely high process stability and repeatability in any casting application.

Ein Höchstmaß an Produktivität kann erreicht werden, wenn die Konstruktion des Gussteils für den Druckgussprozess so optimiert wird, sodass die Auswirkungen der Werkzeugalterung berücksichtigt werden. Dies senkt die Kosten für die Wartung der Gussform und ermöglicht der Gussproduktion, eine hohe OEE über die gesamte Lebensdauer der Gussform aufrechtzuerhalten.

### **YIZUMI unterstützt die Kunden**

Das YIZUMI-Team hat sich ganz dem Ziel verschrieben, seinen Kunden weltweit die besten und effektivsten Lösungen anzubieten. Wir wissen, dass ein echter Mehrwert für unsere Kunden darin besteht, dass wir zuverlässige und produktive Druckgussanlagen liefern.

Mit der Druckgießmaschine der LEAP-Serie bietet YIZUMI ein hochtechnologisches System mit einer modernen, einfach zu bedienenden MMI-Steuerung, die eine zuverlässige Gussproduktion gewährleistet.

Die Echtzeit-Einpressregelung basiert auf einer eigens entwickelten Servoventiltechnologie, die höchste Durchflussraten und eine außerordentlich präzise Geschwindigkeits- und Druckregelung bietet. Negative Gießprozesseinflüsse durch mögliche Temperaturschwankungen von Legierungen oder Hydrauliköl, sowie schwankende Reibungskräfte innerhalb der Gießkammer, werden schnell kompensiert und an die Sollwerte angepasst. Dies ermöglicht der LEAP-Druckgießmaschine eine extrem hohe Prozessstabilität und Wiederholgenauigkeit bei jeder Gießanwendung.

Unserem hohen Prozentsatz an Prozessstabilität und Wiederholgenauigkeit bei jeder Gießanwendung.

Unsere ORCA-Maschinensteuerung, mit leistungsfähiger elektronischer Hardware, bietet ein durchdachtes MMI, das eine effektive und transparente Interaktion mit Anlagenbedienern und Verfahrenstechnikern ermöglicht. Ein großer Programmierbildschirm mit interaktiven, intuitiven, grafischen Darstellungen und Multi-Touch-Funktionen sorgt für hohe Benutzerfreundlichkeit und effektive Programmierung mit einem Minimum an Schulung. Ein gut strukturiertes Menü ermöglicht den verschiedenen Systembenutzern wie Bedienern, Prozessingenieuren und Qualitätsmanagern usw. einen einfachen Zugriff auf ihre Daten und Programmierbereiche.

Ausgeklügelte „selbstlernende“ Algorithmen, die in Zusammenarbeit mit unserem europäisch-chinesischen Innovationsnetzwerk entwickelt wurden, verleihen jeder LEAP-Produktion eine herausragende Präzision und Reproduzierbarkeit - zuverlässige Qualität Schuss für Schuss.

Our ORCA control system, featuring high-performance electronic hardware, offers a well-conceived HMI, providing an effective and transparent interaction with system operators and process engineers. A large programming screen with interactive, intuitive graphical displays and multitouch functions ensures high ease of use and effective programming with a minimum of training. A well-structured menu allows the different system users such as operators, process engineers and quality managers, etc. easy access to their data and programming sections.

Intricate "self-learning" algorithms, which have been developed in-house in collaboration with our Sino-European Innovation network, provide any LEAP production with outstanding precision and reproducibility – reliable quality shot by shot.

As YIZUMI is focused on sustainability, we have developed various energy-saving features for the LEAP series of die casting machines. While an innovative two-stage hydraulic drive unit saves up to 40% of electrical energy compared to conventional systems, it also substantially extends the service life of the pump by a much-optimized "feeding oil management". Differential hydraulics in the pre-filling phase of the injection reduces overall electrical energy usage by a further 20%.

Da YIZUMI auf Nachhaltigkeit setzt, haben wir für die Druckgießmaschinen der LEAP-Serie verschiedene Energiesparfunktionen entwickelt. Eine innovative, zweistufig ausgeführte Hydraulikpumpengruppe spart im Vergleich zu herkömmlichen Systemen bis zu 40 % an elektrischer Energie und verlängert die Lebensdauer der Pumpe durch einen Vorspanndruck speziell bei Verwendung von HFC-Flüssigkeiten erheblich. Die Differenzialhydraulik in der Vorfüllphase des Einpressprozesses reduziert den gesamten elektrischen Energieverbrauch um weitere 20 Prozent.

Die LEAP-Druckgussmaschine ist zweifellos ein äußerst wettbewerbsfähiges Produkt, das unseren Kunden erhebliche Vorteile bietet.

Die Unterstützung unserer Kunden durch YIZUMI umfasst vor allem alle relevanten Serviceleistungen. Unser kompetentes After-Sales-Service-Team in Kombination mit einem effizienten, weltweiten Ersatzteilservice stellt sicher, dass unsere Kunden eine hohe Anlagenverfügbarkeit erreichen.

Jährlich bilden wir mehr als 500 Auszubildende in relevanten Themen aus, sowohl in YIZUMI-Schulungseinrichtungen als auch in weltweiten Kundenwerken.



The LEAP die casting machine is without doubt a highly competitive product, aimed at providing substantial benefits to our customers.

Above all, YIZUMI's support of our customers includes all relevant service support efforts. Our competent after-sales service team, in combination with an efficient worldwide spare parts service, ensures that our customers achieve high equipment availability.

We educate more than 500 trainees in relevant topics yearly at YIZUMI training facilities as well as at customer plants worldwide.

We round off our customer service capabilities with expertise drawn from our international network in the areas of tooling design, along with casting process simulations, which include excellent interpretation and accurate conclusions of said simulations.

High-quality casting cell solutions with high performance, enhanced with our YIZUMI customer service packages, provide our customers with effective best-cost solutions.

### **Value adding applications**

YIZUMI's LEAP series of die casting machines are an asset for any die casting operation, adding value by providing an extraordinary casting performance.

However, especially in the field of thin-walled large-surfaced die casting components like structural castings, the LEAP technology proves especially beneficial with its high-performing injection capacity (P/Q2), paired with its unmatched precision and process repeatability. The highest injection speeds ensure the short filling times needed for such parts while a highly precise braking of the injection speed reduces flash and protects the tooling.

Since the LEAP series of machines is available in all machine sizes up to 90000 kN of locking force, this machine technology is perfectly suited to produce Ultra Large Casting applications.

### **Continuously adding value for our customers**

YIZUMI is a reliable partner dedicated to providing cost-effective die casting solutions to our customers worldwide. We will continue to leverage our local resources and our network of international experts to build up relevant know-how to contribute to our client's competitiveness. ■

#### **YIZUMI Holdings Co., Ltd.**

Address: No.22 Ke Yuan 3rd Road, Shunde, Foshan, Guangdong 528300, China

Email: [dcsolutions@yizumi.com](mailto:dcsolutions@yizumi.com)  
TEL: +86-757-2926 5159  
Web: [www.yizumi.com/en](http://www.yizumi.com/en)

Abgerundet wird unser Serviceangebot durch die Expertise unseres internationalen Netzwerks in den Bereichen Werkzeugkonstruktion und Gießprozesssimulationen mit exzellenter Interpretation und präzisen Schlussfolgerungen aus diesen Simulationen.

Qualitativ hochwertige Gießzellenlösungen mit hoher Leistung, ergänzt durch unsere YIZUMI-Kundenservicepakete, bieten unseren Kunden effektive Best-Cost-Lösungen.

### **Wertsteigernde Anwendung**

Die Druckgießmaschinen der LEAP-Serie von YIZUMI sind eine Bereicherung für jeden Druckgießbetrieb, da sie einen Mehrwert durch eine außergewöhnliche Gießleistung bieten.

Doch gerade im Bereich der dünnwandigen, großflächigen Druckgussteile, wie z.B. Strukturteile, erweist sich die LEAP-Technologie mit ihrer leistungsstarken Einpressleistung (P/Q2), gepaart mit ihrer unübertroffenen Präzision und Prozesswiederholbarkeit, als besonders vorteilhaft. Höchste Einspritzgeschwindigkeiten gewährleisten die für solche Teile erforderlichen kurzen Füllzeiten, während eine hochpräzise Abbremsung der Einpressgeschwindigkeit Überspritzungen reduziert und die Werkzeuge schont.

Da die LEAP-Maschinenserie in allen Maschinengrößen bis zu 90'000 kN Schließkraft erhältlich ist, eignet sich diese Maschinenteknologie perfekt für die Herstellung von Ultra Large Casting Anwendungen.

### **Kontinuierliche Wertschöpfung für unsere Kunden**

YIZUMI ist ein zuverlässiger Partner, der seinen Kunden weltweit kosteneffiziente Druckgusslösungen anbietet. Wir werden auch weiterhin unsere lokalen Ressourcen und unser Netzwerk internationaler Experten nutzen, um relevantes Know-how aufzubauen und so zur Wettbewerbsfähigkeit unserer Kunden beizutragen. ■

#### **YIZUMI Holdings Co., Ltd.**

Address: No.22 Ke Yuan 3rd Road, Shunde, Foshan, Guangdong 528300, China

Email: [dcsolutions@yizumi.com](mailto:dcsolutions@yizumi.com)  
TEL: +86-757-2926 5159  
Web: [www.yizumi.com/en](http://www.yizumi.com/en)



# Haitian Die Casting is a company of Haitian Group for the production of DCM

## Haitian Die Casting ist ein Unternehmen der Haitian Group für die Herstellung von Druckgießmaschinen

Haitian Group was founded in 1966 in Ningbo (China) and it's divided into 5 companies with which it supplies a wide variety of fields in the world: production of DCM, injection molding machines, automations and finally management systems for 4.0 plants.

Composed of more than 10,000 employees and with 3,000,000 m<sup>2</sup> reserved for plants, it collaborates with more than 70 subsidiaries worldwide.

Since 2016, Haitian Die Casting division has been producing cold chamber DCM with clamping force from 180 tons up to 8,800 tons and with a production capacity of over 4,000 DCM per year.

Haitian Die Casting brand machines are marketed in Europe by Haitian MM Italy, a company based in Brescia, the cradle of this almost century old technology where the main Italian machines manufacturers operate.

The company deals with the sale, distribution and service of Haitian injection molding machines for thermoplastics and also distributes the die casting technologies made by the Chinese partner throughout Europe. The 4,000 square meter facility allows optimizing logistics operations to manage the machines arriving more easily from Haitian and equip them with the required accessories.

Two years after the delivery of the first DCM in Italy, Haitian Die Casting is now known by operators in the field. The satisfaction of the customers supplied has made it possible to establish contacts with new customers and therefore the installation of machines of various tons.

The strength of Haitian MM Italy, in addition to provide a product of excellent quality, is based on a closed cooperation with Co.Ma.Press Srl. The company, based in Sabbio Chiese, is able to provide technical advising and a timely assistance service also thanks to a well-stocked spare parts warehouse.

Therefore, it's possible to have a look at the range of DCM during the testing process or in stock for a prompt delivery (starting from 180ton up to 850ton), both at Brescia headquarters and at the showroom in Sabbio Chiese (BS).

Die Haitian Group wurde 1966 in Ningbo (China) gegründet und ist in 5 Unternehmen unterteilt, mit denen sie eine Vielzahl von Bereichen in der Welt beliefert: Produktion von Druckgießmaschinen, Spritzgießmaschinen, Automatisierungen und schließlich Managementsysteme für 4.0-Anlagen.

Das Unternehmen beschäftigt mehr als 10.000 Mitarbeiter und verfügt über 3.000.000 m<sup>2</sup> für Werke und arbeitet mit mehr als 70 Tochtergesellschaften weltweit zusammen.

Seit 2016 produziert die Haitian Druckgussabteilung Kaltkammer Druckgießmaschinen mit einer Schließkraft von 180T bis zu 8800T und einer Produktionskapazität von über 4.000 Druckgießmaschinen pro Jahr.

Die Maschinen der Marke Haitian Die Casting werden in Europa von Haitian MM Italy vermarktet, einem Unternehmen mit Sitz in Brescia, der Wiege dieser fast hundert Jahre alten Technologie, in der die wichtigsten italienischen Maschinenhersteller tätig sind.

Das Unternehmen befasst sich mit dem Verkauf, Vertrieb und Service von Haitian Spritzgießmaschinen für Thermoplaste und vertreibt auch die Druckgusstechnologien des chinesischen Partners in ganz Europa. Die 4.000 Qm große Anlage ermöglicht es, die Logistikabläufe zu optimieren, um die aus Haitian ankommenden Maschinen einfacher zu verwalten und sie mit dem erforderlichen Zubehör auszustatten.

Zwei Jahre nach der Auslieferung der ersten Druckgießmaschine in Italien ist Haitian Die Casting ein bekannter Name. Die Zufriedenheit der belieferten Kunden hat es ermöglicht, Kontakte zu neuen Kunden zu knüpfen und somit Maschinen von mehreren Tonnen zu installieren.

Die Stärke von Haitian MM Italy basiert, neben einem Produkt von ausgezeichneter Qualität, auf enger Zusammenarbeit mit Co.Ma.Press Srl. Das Unternehmen mit Sitz in Sabbio Chiese bietet ein einwandfreies Ersatzteillager, technische Beratung und einen verlässlichen Kundendienst.

Deshalb ist es möglich, das Sortiment der Druckgießmaschinen während des Testprozesses (180T bis 850T), sowohl am Hauptsitz in Brescia als auch im Showroom in Sabbio Chiese (BS), zu besichtigen.





Concerning the European market, Haitian MM Italy, signed – a few months ago – agreements with companies specialized in the sale and assistance of DCM in Portugal, Spain, France, Austria, and Romania.

For the first time, the Haitian Die Casting brand will be exhibited at the EUROGUSS fair (Hall 9 - Stand 257) where the sales and the technical staff will be pleased to show the new machine HDC 450 RTC, i.e., in the version with double closed ring for real-time control of pressure and speed.

The machine in operation will be equipped with a linear loader and single axis lubricator supplied by the partner Co.Ma.Press and an unloading island with an anthropomorphic robot.

At the beginning of the new year, the HDC 1650 ton will also be introduced, confirming that the market is also developing on DCM high tons and that the Chinese manufacturer is able to produce machines that meet these demands. ■

**Contact information:**

**Mr. Paolo Notari**

Mobile phone: +39 / 3400727100



Was den europäischen Markt betrifft, so hat Haitian MM Italy vor einigen Monaten Vereinbarungen mit Unternehmen unterzeichnet, die sich auf den Verkauf und die Betreuung von Druckgießmaschinen in Portugal, Spanien, Frankreich, Österreich und Rumänien spezialisiert haben.

Zum ersten Mal wird die Marke Haitian Die Casting auf der Messe EUROGUSS (Halle 9 - Stand 257) ausgestellt, wo der Vertrieb und das technische Personal die neue Maschine HDC 450 RTC vorstellen werden, d.h. in der Version mit doppelt geschlossenem Ring für die Echtzeitkontrolle von Druck und Geschwindigkeit.

Die in Betrieb befindliche Maschine wird mit einem linearen Ladegerät und einem einachsigen Schmierstoffgeber des Partners Co.Ma.Press, sowie einer Entladeinsel mit einem anthropomorphen Roboter ausgestattet.

Zu Beginn des neuen Jahres wird auch die HDC 1650T vorgestellt, was zeigt, dass sich der Markt für Druckgießmaschinen stetig weiterentwickelt und dass der chinesische Hersteller in der Lage ist, Maschinen zu produzieren, die diesen Anforderungen gerecht werden. ■

**Kontakt:**

**Mr. Paolo Notari**

Mobil: +39 / 3400727100

*Die Casting Machine HDC 8800 RTC*

▼ *Druckgießmaschine HDC 8800 RTC*



# How to use efficient energy management at the highest level

## Alternatives to Gas energy

### Wie man effizientes Energiemanagement auf höchstem Niveau betreibt Alternativen zur Gasenergie

The idea that the heating capacity of gas is unattainable is widespread in the industry, but it's not worth mourning the past any longer. Electricity is the new medium of choice.

In fact, with the TEK tiltable electric melting furnace and the pioneering LWEND low-pressure tank furnace, Balzer & Co GmbH can boast impressive heating capacities as well as great energy savings.

But first, let's take a closer look at the TEK: the TEK shows an impressive heating capacity of 114 kW and this already with a 600 kg crucible.

#### What's behind the TEK tiltable electric melting furnace?

The stable, over 100 kW heating power is achieved by the proven Balzer heating plates of highest quality. Also with sophisticated top insulation designed to save energy and the precision-fit pneumatic lid, the TEK ensures that heat stays in the crucible. The TEK can certainly compete with gas-fired crucibles, because the environmentally friendly and efficient electric heating system achieves a considerable 114 kW of heating power, which is by no means sufficient just for keeping warm. The melting capacity of a gas furnace of 300 kg of aluminum per hour is therefore almost completely replaced.

Equally interesting is the LWEND: Here, all the insulation stops were pulled out: having a surface temperature of the bath of 700°C and using additional micro-insulation, it was possible to achieve an incredible reduction of 20°C on the housing.

A total saving of up to € 10,000 per year makes plagued customers' eyes in the foundry industry shine again. The sturdy Balzer LWEND can boast a reduction in energy consumption to less than 7 kWh thanks to its super insulation.

Die Vorstellung, dass die Heizleistung von Gas unerreichbar sei, ist in der Branche weit verbreitet, aber es lohnt sich nicht mehr, der Vergangenheit nachzutruern. Elektrizität ist das neue Medium der Wahl.

Tatsächlich kann die Balzer & Co GmbH mit dem kippbaren Elektroschmelzofen TEK und dem bahnbrechenden Niederdruckwannenofen LWEND nicht nur mit beeindruckenden Heizleistungen, sondern auch mit großen Energieeinsparungen aufwarten.

Doch schauen wir uns zunächst den TEK genauer an: Der TEK weist eine beeindruckende Heizleistung von 114 kW auf und das bereits bei einem 600 kg-Tiegel.

#### Der kippbare Elektroschmelzofen TEK, was steckt dahinter?

Die stabile, über 100 kW starke Heizleistung wird durch die bewährten Balzer Heizplatten von höchster Qualität erreicht. Mit einer ausgeklügelten, energiesparenden Top-Isolierung und dem passgenauen pneumatischen Deckel sorgt der TEK zudem dafür, dass die Wärme im Tiegel bleibt. Mit gasbeheizten Tiegeln kann der TEK durchaus konkurrieren, denn das umweltfreundliche und effiziente elektrische Heizsystem erreicht beachtliche 114 kW Heizleistung, die keineswegs nur zum Warmhalten ausreicht. Die Schmelzleistung eines Gasofens von 300 kg Aluminium pro Stunde wird damit fast vollständig ersetzt.

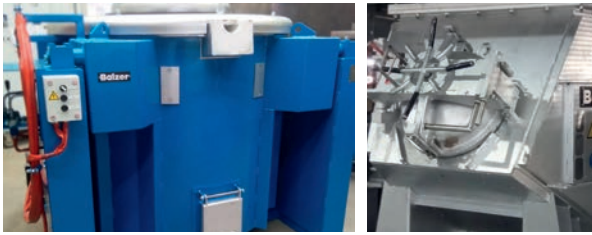
Ebenso interessant ist der LWEND: Hier wurden alle Isolationsregister gezogen: Bei einer Oberflächentemperatur des Bades von 700°C und unter Verwendung einer zusätzlichen Mikroisolierung konnte eine unglaubliche Reduktion von 20°C am Gehäuse erreicht werden.



By the way, the LWEND is also user-friendly, because cleaning the surface of the bath is almost child's play and if desired the installation of risers is possible at any point. ■

The tilting electric melting furnace TEK  
The low-pressure tank furnace LWEND.

**Balzer Solutions – Efficient, competent and consistently electric**



...samtersparnis von bis zu 10.000 € pro Jahr lässt geplagte Augen in der Gießereibranche wieder strahlen. Der rollalzer LWEND kann dank seiner Superisolierung einen Verbrauch von weniger als 7 kWh vorweisen. ■

...erfreundlich ist der LWEND übrigens auch, denn die Reinigung der Wannenoberfläche ist fast ein Kinderspiel und der Einbau von Steigrohren ist auf Wunsch an jeder Stelle möglich.

**Solutions – Effizient, kompetent und konsequent**  
**ch**



**alzer & Co GmbH**

**Your expert for customized plant engineering**

**Balzer Solutions**

**efficient, competent and consistently electric**

**Balzer & Co GmbH**

Untere Wiesen 1  
76669 Bad Schönborn  
[www.balzer-co.de](http://www.balzer-co.de)  
+49 7253 80294-10



# Innovative FONDAREX System Optimizes the Die Casting Process for E-Mobility and Giga-Casting

## Innovatives FONDAREX-System optimiert den Druckgießprozess für E-Mobilität und Giga-Casting

The automotive industry is in the midst of a tremendous transformation driven by the rise of E-Mobility and the demands of Giga-Casting. In this rapidly evolving landscape, FONDAREX has developed a groundbreaking solution that takes the die casting process to a new level, aligning it with the needs of the future.

With the increasing demand for high-quality die-cast parts in electric vehicles, and the growing trend of mega and giga casting that involves ever-larger castings, manufacturers face significant challenges. These challenges particularly pertain to ensuring the quality of produced parts and the versatility of the alloys processed.

### The Integrated FONDAREX System for Die Casting

FONDAREX has created a solution to address these challenges: an integrated system consisting of a vacuum system, a squeeze unit, and a jet cooler. This combination has been developed to enhance the quality of die-cast parts, reduce costs, and expand the range of processable alloys.

The FX-VAC vacuum system effectively eliminates air and gas inclusions. The high-performance local cooling provided by the FX-JET, in combination with the FX-SQUEEZE unit, minimizes porosity caused by solidification shrinkage. This is a prerequisite for achieving demanding criteria related to part tightness, strength, and ductility.

By influencing or compensating for the volume loss occurring during solidification shrinkage, this integrated approach facilitates the use of novel alloys.

The novel element of the system lies in its centralized control and monitoring. This means that various peripheral devices are seamlessly coordinated to simplify operation, reduce complexity, and enhance manufacturing safety.

Die Automobilindustrie befindet sich inmitten eines gewaltigen Wandels, der von der E-Mobilität und den Anforderungen des Giga-Castings angetrieben wird. In diesem Umfeld hat FONDAREX eine bahnbrechende Lösung entwickelt, die den Druckgießprozess auf ein neues Niveau hebt und auf die Bedürfnisse der Zukunft ausgerichtet ist.

Mit dem Aufstieg der E-Mobilität steigt die Nachfrage nach qualitativ hochwertigen Druckgussteilen, die in Elektrofahrzeugen Verwendung finden. Gleichzeitig werden durch Mega-/Giga Casting die Gussteile immer größer. Dies stellt die Hersteller vor erhebliche Herausforderungen, insbesondere in Bezug auf die Qualität der gefertigten Teile und die Vielseitigkeit der verarbeiteten Legierungen.

### Das integrierte FONDAREX-System für den Druckgießprozess

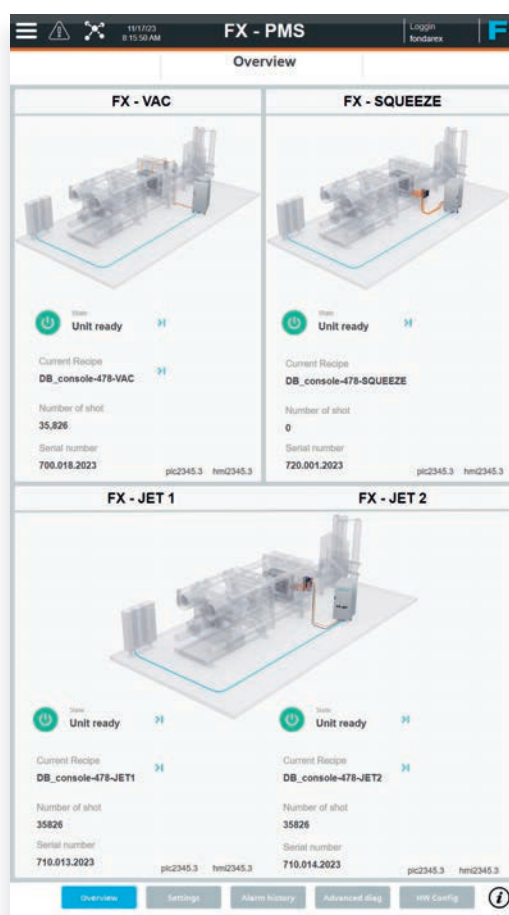
FONDAREX hat eine Lösung entwickelt, die diesen Herausforderungen begegnet: Ein integriertes System, bestehend aus einem Vakuumsystem, einer Squeezeinheit und einem Jet-Cooler. Diese Kombination wurde vor dem Hintergrund entwickelt, die Qualität der Druckgussteile zu verbessern, die Kosten zu senken und das Spektrum der verarbeitbaren Legierungen zu erweitern.

Das Vakuumsystem FX-VAC vermeidet effektiv Luft- und Gaseinschlüsse. Die leistungsfähige lokale Kühlung mit dem FX-JET, in Kombination mit der Nachverdichtungs-einheit FX-SQUEEZE, minimiert die durch Schwindung entstehende Porosität. Dies ist eine Voraussetzung, um anspruchsvolle Dichtheits-, Festigkeits- und Duktilitätseigenschaften im Bauteil zu erreichen.

Gerade durch die Beeinflussung bzw. Kompensation des durch die Schwindung während der Erstarrung entstehenden Volumenverlust, erleichtert dieser integrierte Ansatz die Verwendung neuartiger Legierungen.

*Intuitive User Interface:  
Where Innovation Meets User-Friendliness*

*Intuitive Benutzeroberfläche:  
Wo Innovation und Benutzerfreundlichkeit aufeinandertreffen.*



# FONDAREX®

The central Periphery Management System (PMS) enables process optimization, simplifies maintenance and operation, and enhances energy efficiency.

## Shaping the Future

FONDAREX's mission is to enhance the die casting process through the integration of innovative peripheral devices. This integrated system is a step in that direction, allowing manufacturers to succeed in the dynamic realm of E-Mobility and Giga-Casting.

The future of E-Mobility and Giga-Casting presents numerous opportunities and challenges. FONDAREX is ready to embark on this journey with its customers and provide innovative solutions. ■

Visit us at EUROGUSS 2024 in Nuremberg.

**FONDAREX**  
**HALL 7 / 613**



Das neuartige Element des Systems besteht in seiner zentralen Steuerung und Überwachung. Dies bedeutet, dass die verschiedenen Peripheriegeräte nahtlos koordiniert werden, um so die Bedienung zu vereinfachen, die Komplexität zu verringern und die Fertigungssicherheit zu steigern.

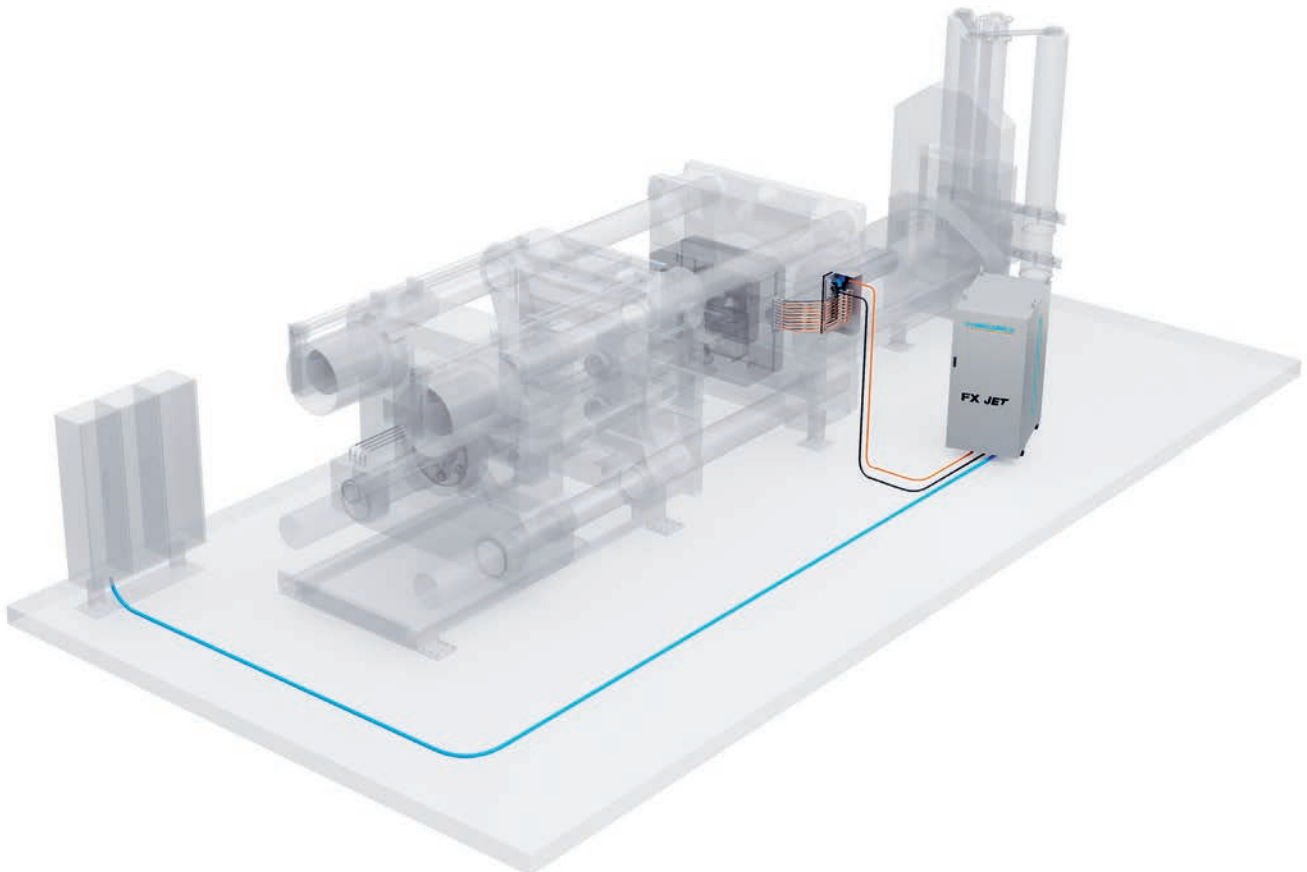
Durch das zentrale Managementsystem (PMS) können Prozesse optimiert, Wartung und Handhabung vereinfacht und die Energieeffizienz gesteigert werden.

## Die Zukunft gestalten

FONDAREX hat es sich zur Aufgabe gemacht, den Druckgießprozess durch die Einbindung innovativer Peripheriegeräte zu verbessern. Diese integrierten Systeme sind ein Schritt in diese Richtung und ermöglicht es Herstellern, in der dynamischen Welt der E-Mobilität und des Giga-Castings erfolgreich zu sein.

Die Zukunft der E-Mobilität und des Giga-Castings birgt viele Chancen und Herausforderungen. FONDAREX ist bereit, diesen Weg gemeinsam mit seinen Kunden zu gehen und innovative Lösungen anzubieten. ■

Besuchen Sie uns auf der EUROGUSS 2024 in Nürnberg.



# Mastering Vacuum for Perfected Gigacasting

## Mehrstufiges Vakuumverfahren im Druckguss: Höhere Prozesssicherheit und bessere Prozessfähigkeit

Vacuum has been used in high-pressure die casting for several decades. However, regarding the vacuum achieved, process reliability, and process control, using standard vacuum processes has its disadvantages. Through the targeted development of a designated multi-stage process, these disadvantages are eliminated.

The most obvious distinguishing feature of this development is that it is at least a two-stage process instead of a conventional vacuum process, which is usually carried out in a single stage. Multiple stages make it possible to decouple the total amount of influencing factors across the individual process stages, thereby making them more manageable separately (Figure 1: Overview of process-determining influencing factors). Although this means two vacuum tanks, more valves, and a more complex system overall, it also means significantly improved process reliability and greater process capability.

In addition, the decoupling of the two vacuum stages leads to a potentiation effect in the theoretically achievable vacuum. This means that significantly lower pressure values are achieved with a significantly lower total vacuum chamber volume compared to the single-stage process. This immensely reduces the need for two cost-intensive items. In addition to the scaled-down chamber volumes, the required pumping speed of the pumps also decreases. The result is a reduced ecological footprint, namely a lower level of energy consumption and CO<sub>2</sub> emissions, as well as a smaller physical footprint.



Seit Jahrzehnten wird Vakuum beim Druckgussverfahren angewendet. Hinsichtlich des erreichbaren Vakuums, der Prozesssicherheit und der Prozesskontrolle, weisen die Standardverfahren allerdings Nachteile auf, die durch die gezielte Entwicklung eines Mehrstufenverfahrens beseitigt wurden.

Das offensichtlichste Unterscheidungsmerkmal besteht darin, dass es sich anstelle eines herkömmlichen, in der Regel einstufigen Vakuumverfahrens, um ein mindestens zweistufiges Verfahren handelt. Hierdurch ist es möglich, die Gesamtzahl der Einflussfaktoren über die einzelnen Verfahrensstufen zu entkoppeln und damit separat beherrschbarer zu gestalten (Abb. 1: Übersicht über prozessbestimmende Einflussfaktoren). Dies bedeutet zwar zwei Behälter, mehr Ventile, ein insgesamt komplexeres System, aber dabei eine wesentlich höhere Prozesssicherheit und eine bessere Prozessfähigkeit.

Darüber hinaus führt die Entkopplung der beiden Vakuumstufen zu einem Potenzierungseffekt beim theoretisch erreichbaren Vakuum. Das hat zur Folge, dass bei einem im Vergleich zum einstufigen Verfahren wesentlich geringerem Gesamtvolumen auch noch deutlich geringere Druckwerte erreicht werden. Damit werden zwei kostenintensive Positionen beachtlich reduziert: Neben den nach unten skalierten Behältervolumina sinkt auch das benötigte Saugvermögen der Pumpen. Das Ergebnis ist ein verminderter ökologischer Fußabdruck, das heißt ein verringertes Maß an Energiebedarf und CO<sub>2</sub>-Emissionen sowie eine geringere Stellfläche.

Legend	Conventional Vacuum Processes	Multi-Stage Process	
		Stage 1	Stage 2
<p><b>Legend</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Red: First-order variable (factor)</li> <li>Green: Second-order variable (factor)</li> <li>Yellow: Virtually no influence</li> </ul>			
<b>Process-Governing Parameters</b>			
Evacuated volume	Red	Red	Green
Available time	Red	Red	Green
Leakage rate	Red	Green	Red
Conductivities	Red	Green	Red
Generated gases	Green	Yellow	Green
Temperature effects	Green	Green	Green
Heat exchange	Green	Yellow	Green

Figure 1: Overview of process-determining influencing factors.





Legende	herkömmliche Vakuumverfahren	Mehrstufenverfahren	
		Stufe 1	Stufe 2
<p><b>Legende</b></p> <p><span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:red; border:1px solid black;"></span> Variable (Faktor) erster Ordnung</p> <p><span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:green; border:1px solid black;"></span> Variable (Faktor) zweiter Ordnung</p> <p><span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:yellow; border:1px solid black;"></span> kaum Einfluss</p>			
<p><b>Prozessbestimmende Einflussfaktoren</b></p> <p>abzusaugendes Volumen</p> <p>verfügbare Zeit</p> <p>Leckrate</p> <p>Leitwerte</p> <p>Entstehende Gase</p> <p>Temperatureffekte</p> <p>Wärmeaustausch</p>	<p><span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:red; border:1px solid black;"></span></p> <p><span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:red; border:1px solid black;"></span></p> <p><span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:red; border:1px solid black;"></span></p> <p><span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:red; border:1px solid black;"></span></p> <p><span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:green; border:1px solid black;"></span></p> <p><span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:green; border:1px solid black;"></span></p> <p><span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:green; border:1px solid black;"></span></p> <p><span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:green; border:1px solid black;"></span></p>	<p><span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:red; border:1px solid black;"></span></p> <p><span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:red; border:1px solid black;"></span></p> <p><span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:green; border:1px solid black;"></span></p> <p><span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:green; border:1px solid black;"></span></p> <p><span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:yellow; border:1px solid black;"></span></p> <p><span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:green; border:1px solid black;"></span></p> <p><span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:green; border:1px solid black;"></span></p> <p><span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:green; border:1px solid black;"></span></p>	<p><span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:green; border:1px solid black;"></span></p> <p><span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:green; border:1px solid black;"></span></p> <p><span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:red; border:1px solid black;"></span></p> <p><span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:red; border:1px solid black;"></span></p> <p><span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:green; border:1px solid black;"></span></p> <p><span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:green; border:1px solid black;"></span></p> <p><span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:green; border:1px solid black;"></span></p> <p><span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:green; border:1px solid black;"></span></p>

Abbildung 1: Übersicht über prozessbestimmende Einflussfaktoren.

# Die Casting Perfected with Vacuum



Producing Highly Accurate and Durable Parts Is Crucial to Your Business. Optimize Your Production Costs Using the Vacu² System.



**Your added value**

- Smaller ecological and physical footprint
- Cost reduction through lower electrical power consumption due to smaller pump equipment
- Efficient processes thanks to fast evacuation
- Comprehensive process monitoring for seamless control before, during and after the shot

But what are the best cost savings if the quality produced is not right? (Figure 2: Venting properties in the die casting process.) Effective process control is essential and a mandatory requirement for modern production processes.

Increasing quality requirements means that modern die casting machines must have complex process monitoring systems for tracking and adjusting most process parameters, which includes the integration of vacuum systems into the control of casting cells. Interestingly, tests have shown that the larger the casting, the more effective the multi-stage vacuum process. ■

Doch was hilft die beste Kosteneinsparung, wenn die produzierte Qualität nicht stimmt? (Abb. 2: Vergleichstabelle der Entlüftungseigenschaften im Druckgussprozess.)

Eine wirksame Prozesskontrolle ist unumgänglich, denn steigende Anforderungen führen dazu, dass moderne Druckgussmaschinen über aufwendige Prozessüberwachungssysteme verfügen. Diese ermöglichen die Überwachung und Regelung der meisten Prozessparameter, wozu auch die Integration von Vakuumanlagen in die Steuerung von Gießzellen gehört. Spannend: In Test ließen sich ausgezeichnete Ergebnisse nachweisen, je größer das Gussteil, desto effektiver das mehrstufige Vakuumverfahren. ■

	Naturally Vented	Standard Vacuum Process	Multi-Stage Vacuum Process
Vacuum Level	1,000 mbar (1 atmosphere)	200 - 400 mbar	< 50 mbar
Porosity Reduction	-	++	++++
Surface Finish	-	++	+++
Casting Design Complexity	+	+++	++++
Min. Wall Thickness	4 mm	3 mm	< 2 mm
Parts Quality Stability	--	++	++++
Heat-Treatable	no	no	yes
Weldable	no	very limited	yes



#### AUTORENINFOS

**Vorname:** Andreas

**Nachname:** Würz

**Funktion:**

Product Manager Pumping Systems

**Telefon:** +49 6441 802-1190

**Mail-Adresse:**

[andreas.wuerz@pfeiffer-vacuum.com](mailto:andreas.wuerz@pfeiffer-vacuum.com)

Figure 2: Venting properties in the die casting process.

Abbildung 2: Vergleichstabelle der Entlüftungseigenschaften im Druckgussprozess.

	Natürliche Entlüftung	Standard-Vakuumverfahren	Mehrstufigen-Vakuumverfahren
Vakuumniveau	1.000 mbar (1 Atmosphäre)	200 - 400 mbar	< 50 mbar
Verringerung der Porosität	-	++	++++
Oberflächenqualität	-	++	+++
Komplexität der Gussteile	+	+++	++++
Mindest-Wandstärke	4 mm	3 mm	< 2 mm
Stabilität der Teilequalität	--	++	++++
Wärmebehandelbarkeit	nein	nein	ja
Schweißbarkeit	nein	stark eingeschränkt	ja

## FOUNDRY MAGAZINES – PRODUCTION & IMPRINT

#### PUBLISHERS

Thomas Fritsch & Andreas Kanat

#### SALES & MARKETING

Oanh Larsen & Maximilian Schröck

#### EDITORS INTERNATIONAL

Thomas Fritsch, Editor-in-Chief  
(verantwortlich i.S.d.P./responsible)  
Diana Engelmänn, International Editor

#### LAYOUT/DESIGN

Kathleen Straub & Gina Günther

[info@foundry-planet.com](mailto:info@foundry-planet.com)  
[www.foundry-planet.com](http://www.foundry-planet.com)

#### IMAGES

Work pictures of the press

#### PUBLISHING COMPANY

Foundry-Planet GmbH  
Sebastianstraße 4 | D-87629 Füssen

#### CEO

Andreas Kanat & Thomas Fritsch

Registering number: 14855  
Registering court: Amtsgericht Kempten  
VAT-Nr.: DE 326457561

#### EU-TRANSFERS

IBAN-Nr.: DE47 7335 0000 0515 7565 83  
BIC-Code: BYLADEM1ALG

#### PRINTING COMPANY

W. Kohlhammer Druckerei GmbH + Co. KG  
Stuttgart, Germany

The digital version can be found on:  
[www.foundry-planet.com/magazines](http://www.foundry-planet.com/magazines)

#### Copyright

The Foundry-Planet-Online Magazine contains pre-authorized editorial contributions, publications and announcements. All publication are protected by copyright.



The platform for the  
**ENTIRE CASTING INDUSTRY**





# ProCAST

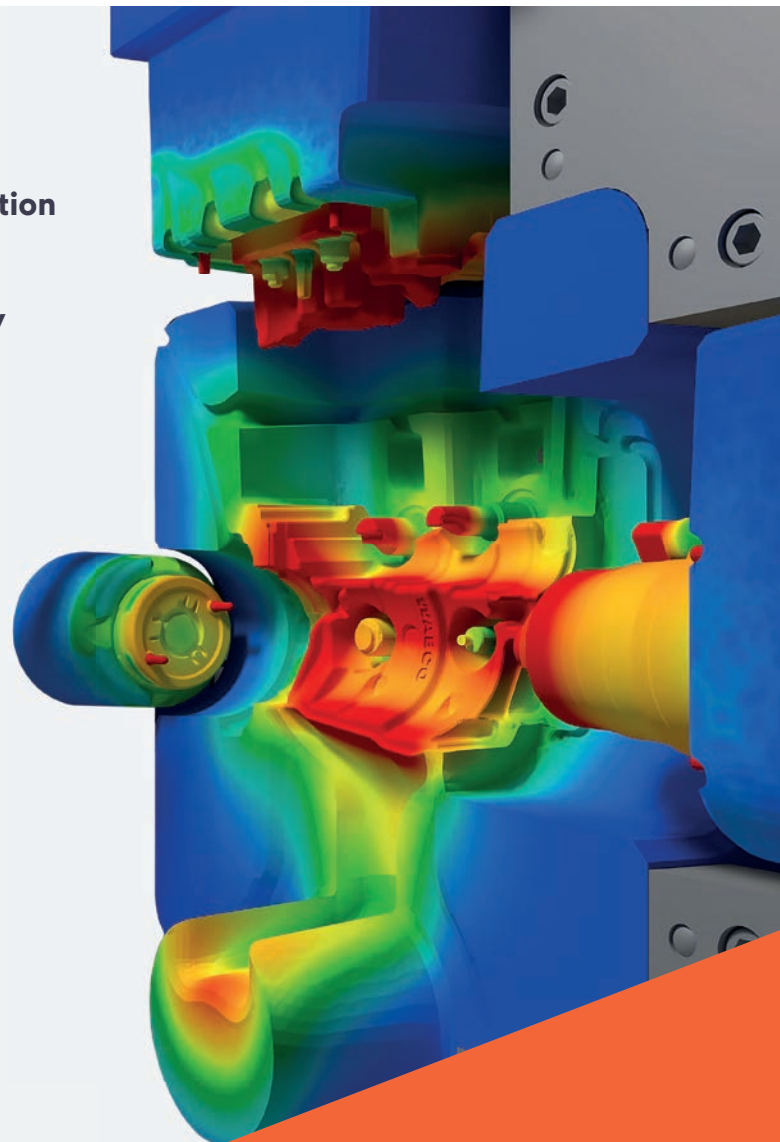
## Create Casting Confidence with **Accurate and Predictive Simulation.**

**ESI ProCAST** is the integrated software suite for the die casting industry, trusted by OEMs and component manufacturers worldwide to increase yield, improve quality, reduce costs, and accelerate time to market.

- **Predict defects prior to production** and minimize physical trials.
- Shorten **design, development, and production** cycles.
- Secure casting quality and **improve foundry productivity**.
- Choose Optimal Die Casting Machine for **cost-effective part production**.
- Utilize **comprehensive material and thermodynamic** databases.
- **Attain dimensional precision** in structural & mega castings through full process simulation.



See ProCAST live at EUROGUSS 2024 | Booth 9-329  
Discover our Die Casting Simulation Solutions



get it right.

# VDS SA – the vacuum expert in the die-casting technology sector from Montreux

## VDS SA – Der Vakuumexperte im Technologiebereich Druckguss aus Montreux

*“Before we can meet the highest demands of our customers, we had first placed the highest demands on ourselves” – Martin Afkham Managing Director of VDS SA*

The company VDS SA in Montreux, Switzerland, is a small team of specialists in the field of vacuum applications for die casting technology. Since it was founded 35 years ago, more than 1,000 systems have been installed worldwide. The integration into the Frech-Group took place in 2013. The focus of VDS is on the large, modular selection of evacuation elements of all performance classes, which can be optimally adapted to complex shape concepts.

*“Thanks to the initiative of the company's founder Rene Bigger, the existing concepts in the market had been further developed for more complex applications”, Martin Afkham states, Managing Director of VDS, concerning the question what the company sets apart from the competition.*

*“Our big advantage versus the competition are the technical developments with unique selling points, such as single-sided and mold-integrated suction valves, which have proven themselves very well in practice”, Afkham explains. “Short distances to the customers, the multilingual employees of VDS and the advantages of a smaller company, connected to the large FRECH die-casting world are the basis for the success of VDS SA”, Afkham continues.*

### **Openness is a large pool of knowledge and promotes global networking**

Even though VDS SA belongs to the Frech-Group, the company is independent. *“We work with all die-casting machine manufacturers worldwide, but we are still an independent company that is internationally well positioned,” Afkham states. However, the most important for VDS SA is ultimate customer satisfaction.*

### **Good component, good OEE**

Consistency and trust in the highly complex vacuum process is provided by VDS SA though knowing the requirements profile exactly and aligning the vacuum process exactly to it, combined with precise measurement technology.

*“That is the reason why I like working directly on the machine so much. Like this I can see whether the process is working as planned and there's nothing better than being there when the component is perfect. A big German die caster shows on LinkedIn what I mean”, Afkham states. ■*

*„Bevor wir die höchsten Anforderungen unserer Kunden erfüllen können, haben wir höchste Anforderungen zuerst an uns selbst gestellt“ – Martin Afkham Managing Director von VDS SA*

Die Firma VDS SA im schweizerischen Montreux ist ein kleines Team von Spezialisten im Bereich der Vakuumanwendung für die Druckgießtechnologie. Seit der Gründung vor 35 Jahren wurden mehr als 1.000 Anlagen weltweit installiert. 2013 erfolgte die Integration in die Frechgruppe. Der Fokus von VDS liegt in der großen, modularen Auswahl an Evakuierungselementen aller Leistungsklassen, die optimal an komplexe Formkonzepte angepasst werden können.

*„Der Initiative des Firmengründers, Rene Bigger, ist es zu verdanken, dass die vorhandenen Konzepte im Markt für komplexe Anwendungen weiterentwickelt wurden“, so Martin Afkham, Managing Director von VDS auf die Frage, was das Unternehmen von der Konkurrenz abhebt. „Unser großer Vorteil gegenüber dem Wettbewerb sind die technischen Entwicklungen mit Alleinstellungsmerkmalen, wie einseitige- und formintegrierte Absaugventile, die sich in der Praxis bestens bewährt haben“, so Afkham. „Kurze Wege zum Kunden, die multilingualen Mitarbeiter von VDS und die Vorteile eines kleinen Unternehmens, angeschlossen an die große FRECH Druckgießwelt sind das Erfolgsgeheimnis von VDS SA“, so Afkham.*

### **„Offenheit ist ein großer Wissenspool und fördert die globale Vernetzung“**

Doch trotz der Tatsache, dass VDS SA zur Frechgruppe gehört, ist die Firma eigenständig. *„Wir arbeiten mit allen Druckgießmaschinenherstellern weltweit zusammen. Dabei sind wir ein unabhängiges Unternehmen, das international gut aufgestellt ist“, so Afkham. Was für die VDS SA jedoch am meisten zählt, ist ultimative Kundenzufriedenheit.*

### **„Bauteil gut, OEE gut“**

Das Anforderungsprofil genau zu kennen, den Vakuump Prozess exakt darauf auszurichten, gepaart mit präziser Messtechnik – das ermöglicht Konstanz und schafft Vertrauen in den hochkomplexen Vakuump Prozess.

*„Deshalb bin ich so gerne an der Maschine. Denn da sehe ich in der Produktion, ob der Prozess so wie geplant funktioniert und es gibt nichts Schöneres als dabei zu sein, wenn das Bauteil wirklich gut ist. Ein großer deutscher Druckgießer zeigt auf LinkedIn, was ich damit meine“, so Afkham. ■*

**VDS SA**

Route des Châtaigniers 16 | 1815 Clarens, Switzerland  
Tel : +41 21 964 2661  
Mobil: +41 78 828 8320  
Mail: info@vdssa.ch  
Web: [www.vdssa.ch](http://www.vdssa.ch)

**VDS SA**

Route des Châtaigniers 16 | 1815 Clarens, Switzerland  
Tel: +41 21 964 2661  
Mobil: +41 78 828 8320  
Mail: info@vdssa.ch  
Web: [www.vdssa.ch](http://www.vdssa.ch)



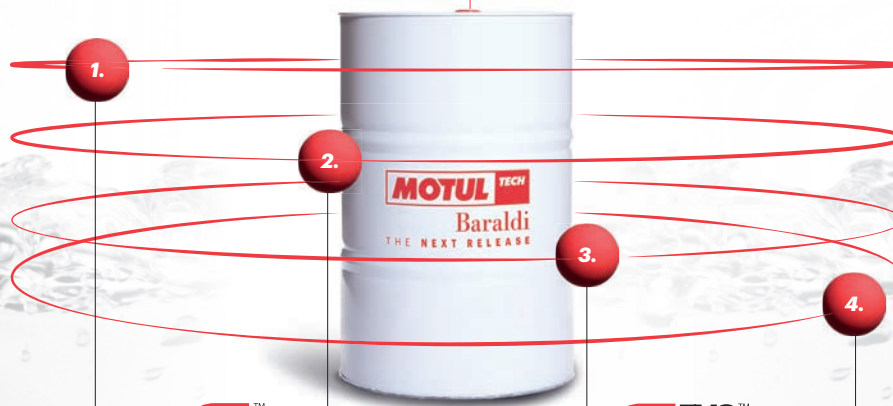
# THE SUSTAINABLE HPDC LUBRICATION

**DLO™**  
Die Lubricant Optimization

**MOTUL TECH**  
**Baraldi**  
THE NEXT RELEASE

**Casting line™**  
**Die Lubricants**

LUBRICANTS FOR A MORE SUSTAINABLE PROCESS



**iCast™**  
**Cycle Temp Check**

On process dies thermal dynamic check

**iCast™**  
**Lube Analyzer**

Thermal data analysis to improve and simulate the lubrication parameters

**iCast EVO™**  
**Lube Evaluation**

Economic simulation and report to define the perfect balance

**iCast™**  
**Lube Optimizer**

Optimization of die lubrication by artificial intelligence. R&D project phase

# The Rise of Gigapress in High-Pressure Die Casting and Innovations from Lethiguel Group Addressing Industry Challenges

## Der Erfolg von Gigapressen im Druckguss: Innovation als Antwort auf die Herausforderungen der Lethiguel-Gruppe

High-pressure die casting (HPDC) is undergoing a transformation with the emergence of Gigapress technology, enabling the efficient production of large and intricate metal parts. However, this revolutionary development comes with unique challenges that the industry is actively addressing, with the help of innovative solutions like those offered by Lethiguel Group.

### Gigapress: A Game-Changer in HPDC

Gigapress, characterized by the use of colossal HPDC machines with clamping forces exceeding 4,000 tons, is reshaping the landscape of die casting. This technology empowers manufacturers to produce oversized aluminium parts in a single shot, enhancing efficiency, reducing costs, and minimizing waste.

### Challenges in Adopting Gigapress

The adoption of Gigapress technology in HPDC presents a set of hurdles that the industry is addressing:

- Equipment Costs:** Gigapress machines are significant investments, making them challenging for smaller foundries.
- Material Handling:** Managing and melting large quantities of aluminium alloys can be a logistical challenge.

Mit dem Aufkommen der Gigapress-Technologie, welche eine effiziente Herstellung von großen und komplexen Metallteilen ermöglicht, erfährt der Druckguss (HPDC) momentan einen Wandel. Diese revolutionäre Entwicklung bringt jedoch auch einzigartige Herausforderungen mit sich, denen sich die Branche mithilfe innovativer Lösungen, wie sie von der Lethiguel-Gruppe entwickelt wurden, stellen muss.

### Gigapress: Ein Game-Changer in HPDC

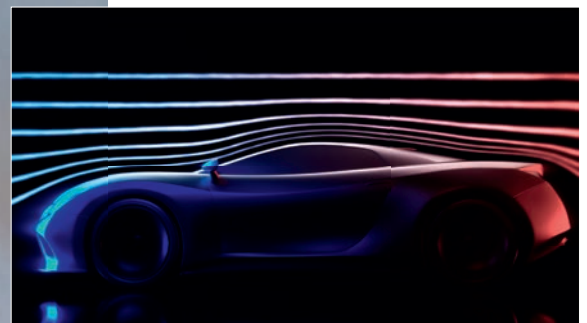
Gigapress, gekennzeichnet durch den Einsatz von riesigen HPDC-Maschinen mit Schließkräften von über 4.000 Tonnen, verändert die Welt des Druckgusses. Die Technologie ermöglicht es Herstellern, übergroße Aluminiumteile in einem einzigen Schuss zu produzieren, was die Effizienz steigert, die Kosten senkt und den Ausschuss minimiert.

### Herausforderungen bei der Einführung von Gigapress

Die Einführung der Gigapress-Technologie bei HPDC ist mit einer Reihe von Hürden verbunden, mit denen sich die Branche auseinandersetzt:

- Kosten der Ausrüstung:** Gigapress-Maschinen sind erhebliche Investitionen, was sie für kleinere Gießereien zu einer Herausforderung macht.

- Materialhandhabung:** Die Verwaltung und das Schmelzen großer Mengen von Aluminiumlegierungen kann eine logistische Herausforderung darstellen.



3. **Alloy Development:** Crafting advanced alloys suited for large-scale casting while meeting quality and performance standards are essential.
4. **Tooling and Dies:** Creating robust tooling and dies capable of withstanding the demands of Gigapress technology is crucial.
5. **Energy Efficiency:** Gigapress machines are energy-intensive.
6. **Quality Assurance:** Ensuring high-quality standards in Gigapress HPDC is paramount.

### Innovations from Lethiguel Group

Lethiguel Group, a pioneer in the die-casting industry, has introduced groundbreaking innovations that address several challenges faced by the HPDC industry:

1. **Jet Cooling System:** Lethiguel's jet cooling system is designed to optimize the cooling of dies during the casting process. This innovation enhances the lifespan of the dies, improves casting quality, and contributes to energy efficiency.
2. **Electric Immersion Heating System:** Lethiguel Group's electric immersion heating system is a game-changer for melting and handling aluminium alloys. It offers precise and energy-efficient heating, allowing for better temperature control and alloy quality.
3. **Comprehensive Support:** Lethiguel Group's commitment to customer support ensures that foundries receive the assistance they need to adopt Gigapress technology successfully. This includes technical expertise, training, and ongoing assistance.

In conclusion, the Gigapress revolution in high-pressure die casting brings opportunities and challenges. The HPDC industry, with innovative solutions from companies like Lethiguel Group, is actively working to overcome these obstacles. By collaborating, investing in cutting-edge technologies, and optimizing processes, the industry is poised to unlock the full potential of Gigapress, meeting the demands of a dynamic and evolving market while driving sustainability and efficiency in die casting. ■

#### Inspirational source:

[https://electrek.co/2023/09/14/tesla-breakthrough-single-piece-car-casting-report/?utm\\_source=dvr.it&utm\\_medium=linkedin](https://electrek.co/2023/09/14/tesla-breakthrough-single-piece-car-casting-report/?utm_source=dvr.it&utm_medium=linkedin)



3. **Entwicklung von Legierungen:** Die Entwicklung fortschrittlicher Legierungen, die sich für das Gießen großer Mengen eignen und gleichzeitig die Qualitäts- und Leistungsstandards erfüllen, ist von großer Bedeutung.
4. **Werkzeugbau und Formen:** Die Entwicklung robuster Werkzeuge und Formen, die den Anforderungen der Gigapress-Technologie gerecht werden, ist entscheidend.
5. **Energie-Effizienz:** Gigapress-Maschinen sind energieintensiv.
6. **Qualitätssicherung:** Die Sicherstellung hoher Qualitätsstandards bei Gigapress HPDC ist von größter Bedeutung.

### Innovationen der Lethiguel-Gruppe

Die Lethiguel-Gruppe, ein Pionier in der Druckgussindustrie, entwickelte bahnbrechende Innovationen, die sich den verschiedenen Herausforderungen der Druckgussindustrie stellen:

1. **Jet-Kühlsystem:** Das Jet Cooling System von Lethiguel wurde entwickelt, um die Kühlung der Formen während des Gießprozesses zu optimieren. Diese Innovation erhöht die Lebensdauer der Kokillen, verbessert die Gussqualität und trägt zur Energieeffizienz bei.
2. **Elektrisches Tauchheizsystem:** Das elektrische Tauchheizsystem der Lethiguel Gruppe ist ein entscheidender Fortschritt für das Schmelzen und die Handhabung von Aluminiumlegierungen. Es bietet eine präzise und energieeffiziente Beheizung und ermöglicht eine bessere Temperaturkontrolle und Legierungsqualität.
3. **Umfassende Unterstützung:** Das Engagement der Lethiguel Gruppe für den Kundensupport stellt sicher, dass die Gießereien die Unterstützung erhalten, die sie für eine erfolgreiche Einführung der Gigapress-Technologie benötigen. Dies beinhaltet technisches Fachwissen, Training und laufende Unterstützung.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Gigapress-Revolution im Druckguss Chancen und Herausforderungen mit sich bringt. Die HPDC-Industrie arbeitet mit innovativen Lösungen von Unternehmen wie der Lethiguel Gruppe aktiv daran, diese Hindernisse zu überwinden. Durch Zusammenarbeit, Investitionen in Spitzentechnologien und die Optimierung von Prozessen ist die Branche in der Lage, das volle Potenzial von Gigapress auszuschöpfen, die Anforderungen eines dynamischen und sich entwickelnden Marktes zu erfüllen und gleichzeitig Nachhaltigkeit und Effizienz im Druckguss zu fördern. ■

#### Quelle:

[https://electrek.co/2023/09/14/tesla-breakthrough-single-piece-car-casting-report/?utm\\_source=dvr.it&utm\\_medium=linkedin](https://electrek.co/2023/09/14/tesla-breakthrough-single-piece-car-casting-report/?utm_source=dvr.it&utm_medium=linkedin)

# Spray applications in the die casting industry – a sustainable turning point

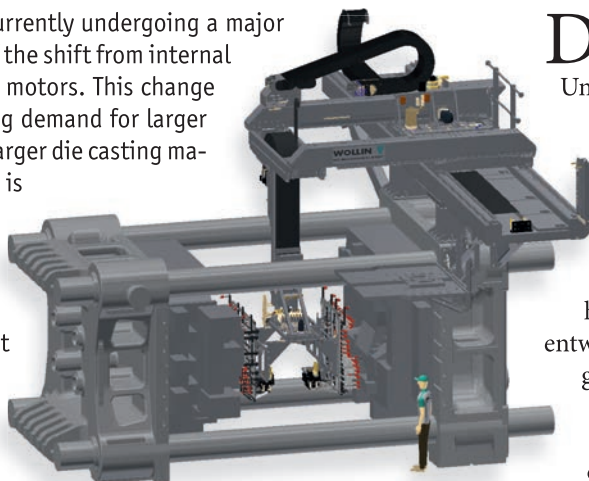
## Sprühanwendungen in der Druckgussindustrie – ein nachhaltiger Wendepunkt

The die-casting industry is currently undergoing a major transformation as a result of the shift from internal combustion engines to electric motors. This change is accompanied by an increasing demand for larger components and therefore for larger die casting machines. At the same time, there is a growing need for sustainable production processes. Against this background, WOLLIN has developed an innovative spraying system that meets the requirements of the industry.

The minimum quantity spraying process developed by WOLLIN (Eco+Spray) does not use water for mould cooling. Instead, a concentrated release agent is applied in minimal quantities. This process is extremely resource efficient as it reduces water consumption to almost zero and eliminates the need for waste water disposal. It also leads to savings in mould life, cycle times, energy costs and compressed air. This makes the moulding process not only more sustainable, but also more efficient and cost-effective.

As the demand for larger components increases, so does the size of tools and spray equipment. Large moulds are heavier and present a challenge to the support systems. WOLLIN has developed several approaches to overcome this problem for large die casters and giga-presses. These include the use of multiple robots, gantry systems for fast and flexible mould movement and linear spray systems. The latter was developed specifically for giga-presses and allows simultaneous spraying of both mould halves through a multi-stage telescopic system. It has a horizontal and vertical stroke of over 3 metres each and can carry spray tools weighing up to 600 kg.

We are also pleased to present the latest addition to WOLLIN's ESM range: the ESM1 LC. This machine is primarily designed for use in hot chamber die casting machines. It is perfectly suited for smaller moulded parts, enabling precise spraying with high positioning accuracy and high speed for accelerated cycle times. Overall, WOLLIN's new spraying system and innovative approaches to the challenges of larger moulds and spraying tools offer promising solutions to the changing needs of the die casting industry.



**ESM8 PGM FP:**  
Portal on fixed plate with traversing & service axis

**ESM8 PGM FP:**  
Portallösung auf fester Platte mit  
Verfahr- & Service-Achse für Groß-DGM

Die Druckgussindustrie erlebt derzeit einen tiefgreifenden Umbruch, bedingt durch die Umstellung von Verbrennungsmotoren auf Elektromotoren. Dieser Wandel geht einher mit einer steigenden Nachfrage nach größeren Bauteilen und somit nach erweiterten Druckgussmaschinen. Zugleich wächst das Bedürfnis nach nachhaltigen Produktionsverfahren. Vor diesem Hintergrund hat WOLLIN ein innovatives Sprühsystem entwickelt, das den Anforderungen der Branche gerecht wird.

Das von WOLLIN entwickelte Verfahren des Minimalmengen Sprühens (Eco+Spray) verzichtet auf die Verwendung von Wasser zur Formkühlung. Stattdessen wird ein konzentriertes Trennmittel in minimalen Mengen appliziert. Dieses Vorgehen ist äußerst ressourceneffizient, da es den Wasserverbrauch nahezu auf null reduziert und die Abwasserentsorgung überflüssig macht. Zudem führt es zu Einsparungen in Formstandzeiten, Zykluszeiten, Energiekosten und Druckluft. Dadurch wird der Sprühprozess nicht nur nachhaltiger, sondern auch effizienter und kosteneffektiver.

Mit der wachsenden Nachfrage nach größeren Bauteilen steigt auch die Größe der Werkzeuge und Sprühvorrichtungen. Große Sprühwerkzeuge sind schwerer und stellen eine Herausforderung für die Trägersysteme dar. WOLLIN hat verschiedene Lösungsansätze entwickelt, um dieses Problem bei großen Druckgussmaschinen und Giga-Pressen zu bewältigen. Dazu gehören der Einsatz mehrerer Roboter, Portalsysteme für schnelle und flexible Werkzeugbewegungen sowie lineare Sprühsysteme. Das letztere System wurde speziell für Giga-Pressen entwickelt und ermöglicht durch ein mehrstufiges Teleskopsystem das gleichzeitige Besprühen beider Formhälften. Es verfügt über einen horizontalen und vertikalen Hub von jeweils über 3 Metern und kann Sprühwerkzeuge mit einem Gewicht von bis zu 600 kg tragen.

Zusätzlich freuen wir uns, Ihnen die neueste Ergänzung in WOLLINs ESM-Produktpalette vorzustellen: die ESM1 LC. Diese Maschine ist in erster Linie für den Einsatz in Warmkammer-Druckgussmaschinen konzipiert. Sie eignet sich perfekt für kleinere Formteile und ermöglicht somit ein präzises Sprühen bei hoher Positionsgenauigkeit und schneller Geschwindigkeit für beschleunigte Zykluszeiten.

### About Wollin

As a pioneer in spray technology, Wollin is the leading innovator and spray system provider for pressure die casting foundries as well as automation technology and special machinery. With its high degree of expertise and know-how in development and commitment to customer orientation, Wollin creates sophisticated solutions for tomorrow's workflows and processes. Its products are used in around 60 countries. In addition to the construction, production and office site in Lorch, Germany (headquarters), Wollin operates offices in Plymouth (USA) and Taicang/Jiangsu (China), with multiple other sales partners around the world. ■

Insgesamt bietet WOLLIN mit dem neuen Sprühsystem und den innovativen Ansätzen zur Bewältigung der Herausforderungen durch größere Formen und Sprühwerkzeuge vielversprechende Lösungen für die sich wandelnden Bedürfnisse der Druckgussindustrie.

### Über Wollin

Als Pionier der Sprühtechnik ist Wollin der führende Innovator und Anbieter von Sprühtechnik für Druckgießereien sowie Automatisierungstechnik und Sondermaschinen. Mit hoher Entwicklungskompetenz und Kundenorientierung schafft Wollin anspruchsvolle Lösungen für die Abläufe und Prozesse von morgen. Die Produkte sind in rund 60 Ländern im Einsatz. Neben dem Konstruktions-, Produktions- und Bürostandort in Lorch (Hauptsitz) unterhält Wollin Niederlassungen in Plymouth (USA) und Taicang/Jiangsu (China) und arbeitet außerdem mit zahlreichen weiteren Vertriebspartnern aus aller Welt. ■

**WOLLIN**   
**SYSTEMATIC SPRAYING TECHNOLOGY**

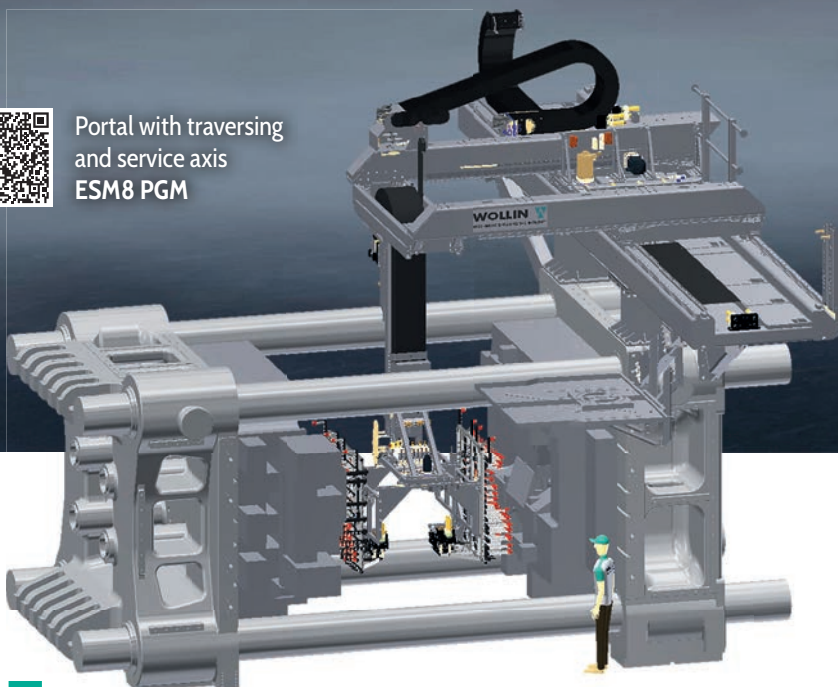
**WOLLIN**  
**HALL 7 / 443**

 **EUROGUSS**

**WOLLIN**   
**SYSTEMATIC SPRAYING TECHNOLOGY**



Portal with traversing  
and service axis  
ESM8 PGM



**EUROGUSS 2024**  
 16.01. - 18.01.24  
 Nürnberg, Germany

Visit us in Hall 7 Booth 7-443



WOLLIN GmbH • Kiesackerstr. 23 • 73547 Lorch / Germany • Phone: +49 (0) 71 72 / 91 05-0

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

# Many news from Motultech BARALDI at EUROGUSS 2024 for a more sustainable lubrication in die casting foundries

## Viele Neuigkeiten von Motultech BARALDI auf der EUROGUSS 2024 für eine nachhaltigere Schmierung in Druckguss-Gießereien

The world is changing rapidly, bringing with it changes in mobility and in the production of goods that are as recyclable as possible and made with low environmental impact processes. This is a challenge that involves the entire supply chain and to which Motultech Baraldi has always placed the utmost attention and commitment. The EUROGUSS fair will be an opportunity to preview the many innovations that Motultech Baraldi is introducing in die casting foundries to make lubrication more sustainable and capable of producing new generation castings such as battery box, structural castings and giga-castings. To have the least possible impact on the environment, the lubrication of the dies must be able to use products of natural origin (Bio-sourced) and applied in the minimum quantity with the least possible use of water. This is a lubrication optimization process that we address with a unique and reliable methodology that uses 4 proprietary technologies:

1. iCast CTC (Cycle Temperature Check)
2. iCast Lube Analyzer
3. iCast EVO
4. iCast Lube Optimizer

In our stand 7A-642, Bio-sourced products for the die lubrication, piston lubrication, and auxiliary products, will be presented in preview. Products with specific characteristics are dedicated to minimal lubrication (water-free, water-base, silicon-free, wax-free) which can be combined with the use of specifically designed equipment such as iCast Cycle Temperature Check (for the dies thermal dynamic check); Castomix 4.0 (for dosing the release agent and recording its consumption); Plung Lube System 4.0 (for volumetric dosing of piston lubricant in minimal application); Lubricant Control Unit LC-01 (for the lube concentration monitoring). All the equipment and products for lubrication will be visible in our stand and our staff will be available to illustrate the multiple solutions that Motultech Baraldi makes available to die casting foundries. ■

For more information:

[www.baraldi.com/en/contatti](http://www.baraldi.com/en/contatti)



Die Welt verändert sich rasant und bringt Veränderungen in der Mobilität und in der Produktion von Gütern mit sich, die möglichst wiederverwertbar sind und mit umweltschonenden Verfahren hergestellt werden. Dies ist eine Herausforderung, die die gesamte Lieferkette betrifft und der Motultech Baraldi seit jeher höchste Aufmerksamkeit und Engagement widmet. Die EUROGUSS-Messe bietet die Gelegenheit, eine Vorschau auf die zahlreichen Innovationen zu geben, die Motultech Baraldi in den Druckgießereien einführt, um die Schmierung nachhaltiger zu gestalten und die Herstellung von Gussteilen der neuen Generation, wie z. B. Batteriegehäuse, Strukturgussteile und Giga-Castings, zu ermöglichen. Um die Umwelt so wenig wie möglich zu belasten, müssen für die Schmierung der Gussformen Produkte natürlichen Ursprungs (Bio-basiert) verwendet werden, die in minimaler Menge und mit geringstmöglichem Wasserverbrauch eingesetzt werden. Dies ist ein Prozess zur Optimierung der Schmierung, den wir mit einer einzigartigen und zuverlässigen Methodik angehen, die 4 geschützte Technologien verwendet:

1. iCast CTC (Zyklustemperaturprüfung)
2. iCast Lube Analyzer
3. iCast EVO
4. iCast Lube Optimizer

Auf unserem Stand 7A-642 werden Bio-basierte Produkte für die Schmierung von Gussformen und Kolben sowie Hilfsprodukte in einer Vorschau präsentiert. Produkte mit spezifischen Eigenschaften sind der Minimalschmierung gewidmet (wasserfrei, auf Wasserbasis, silikonfrei, wachsfrei), die mit dem Einsatz von speziell entwickelten Geräten kombiniert werden können, wie z. B. iCast Zyklus Temperatur Check (für eine schnelle Überprüfung der thermischen Dynamik der Form); Castomix 4.0 (für die Dosierung des Trennmittels und die Aufzeichnung seines Verbrauchs); Plung Lube System 4.0 (für die volumetrische Dosierung des Kolbensmierzmittels bei minimaler Anwendung); Lubricant Control Unit LC-01 (für die Überwachung der Schmiermittelkonzentration). Alle Ausrüstungen und Produkte für die Schmierung werden an unserem Stand zu sehen sein, und unser Personal wird zur Verfügung stehen, um die vielfältigen Lösungen zu veranschaulichen, die Motultech Baraldi den Druckgießereien zur Verfügung stellt. ■

Weitere Informationen:

[www.baraldi.com/en/contatti](http://www.baraldi.com/en/contatti)





 **EUROGUSS 2024**

**Hall 8 - 314**  
16 - 18 January 2024

# 16000T

Global Debut of the The World's First Die-casting Unit



LK Machinery International Limited

E-mail: [sales@lk.world](mailto:sales@lk.world)

Website: [www.lk.world](http://www.lk.world)

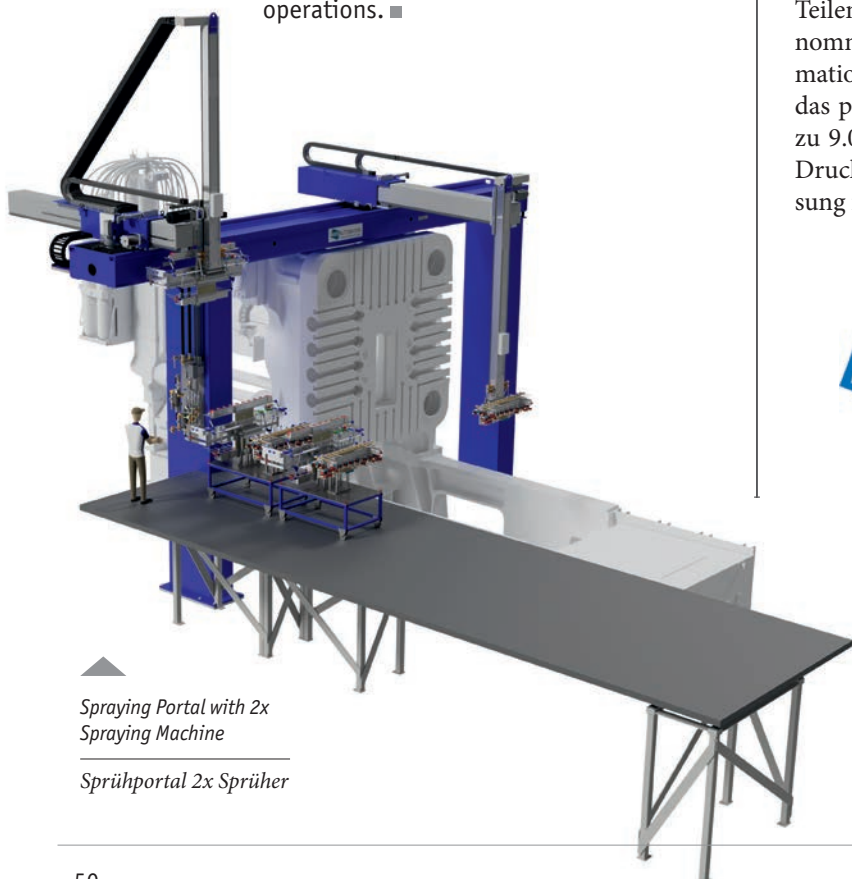
# AED – The Promise for Performance

AED Automation, a renowned leader in automation and spraying solutions for the die casting sector, takes pride in showcasing its latest innovations at EUROGUSS2024.

The DELTASPEED MQS, a pioneering approach to the Minimum Quantity Spray System, revolutionizes die-casting practices by fostering sustainability. It accomplishes this by curbing material wastage and minimizing environmental impact. This innovative solution precisely administers lubricants, coatings, and release agents to the die casting mold, reducing material usage and enhancing final product quality.

Beyond its ecological advantages, AED Automation's minimum quantity application spraying solution boasts unparalleled precision and accuracy. This is chiefly achieved through the capacity to individually control and program each spray nozzle on the tool. This grants customers unmatched flexibility in the spraying process, allowing for targeted application where needed within the die. With this solution, die casters can attain consistent, top-notch results, reducing the necessity for costly rework and elevating overall production efficiency.

With the automotive industry gravitating towards larger components, the demand for giga casting has soared. AED Automation's spraying solution portfolio is tailor-made for giga casting, enabling precise spraying of molds weighing up to 9,000 tons or more. This marks a transformative development for the die casting industry, furnishing a dependable and effective solution for large-scale casting operations. ■



Spraying Portal with 2x  
Spraying Machine

Sprühportal 2x Sprüher

AED Automation, ein führender Anbieter von Automatisierungs- und Sprühlösungen für die Druckgussindustrie, ist stolz darauf, auf der EUROGUSS2024 seine neueste Innovation vorzustellen.

DELTASPEED MQS, unser Ansatz für Minimalmengen-Sprühsysteme, wurde entwickelt, um Druckgießereien dabei zu unterstützen, mehr Nachhaltigkeit zu erreichen, indem Materialverschwendung minimiert und Umweltbelastungen reduziert werden. Diese innovative Lösung trägt das Trennmittel präzise in die Druckgußform ein, wodurch der Materialverbrauch reduziert und die Qualität des Endprodukts verbessert wird.

Neben den Vorteilen für die Nachhaltigkeit bietet das Minimalmengen-Sprühsystem von AED Automation auch eine beispiellose Präzision und Genauigkeit. Dies wird hauptsächlich durch die Möglichkeit erreicht, jede einzelne Sprühdüse auf dem Sprühwerkzeug individuell zu steuern und zu programmieren. Dies wird vor allem durch die Möglichkeit erreicht, jede einzelne Sprühdüse am Sprühwerkzeug individuell anzusteuern und zu programmieren. Dies bietet dem Kunden höchste Flexibilität im Sprühprozess, um nur dort zu sprühen, wo es in der Form erforderlich ist. Mit dieser Lösung können im Druckgussprozess gleichbleibend hochwertige Ergebnisse erzielt werden, was den Bedarf an teurer Nacharbeit reduziert und die Gesamtproduktionseffizienz verbessert.

Mit der Verlagerung der Automobilindustrie zu größeren Teilen hat die Nachfrage nach Giga-Casting erheblich zugenommen. Das Portfolio an Sprühlösungen von AED Automation ist ideal für das Giga-Casting geeignet und ermöglicht das präzise Sprühen von Formen mit einem Gewicht von bis zu 9.000 Tonnen oder mehr. Dies ist ein Durchbruch für die Druckgussindustrie, da es eine zuverlässige und effiziente Lösung für Gussoperationen im Großformat bietet. ■

**AED** AUTOMATION  
Excellence in Spraying Solutions

AED AUTOMATION  
HALL 7 / 443

**EUROGUSS**

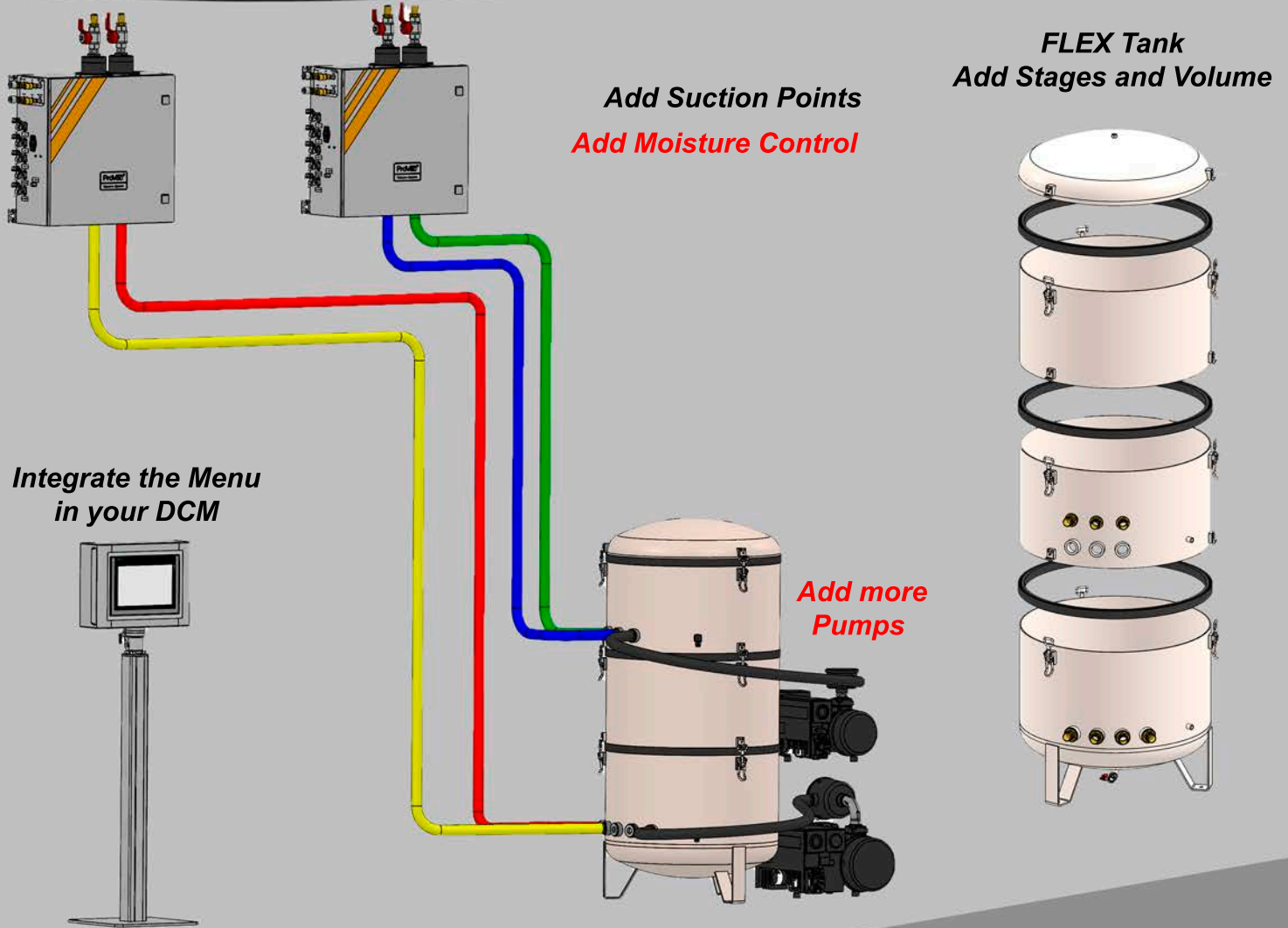
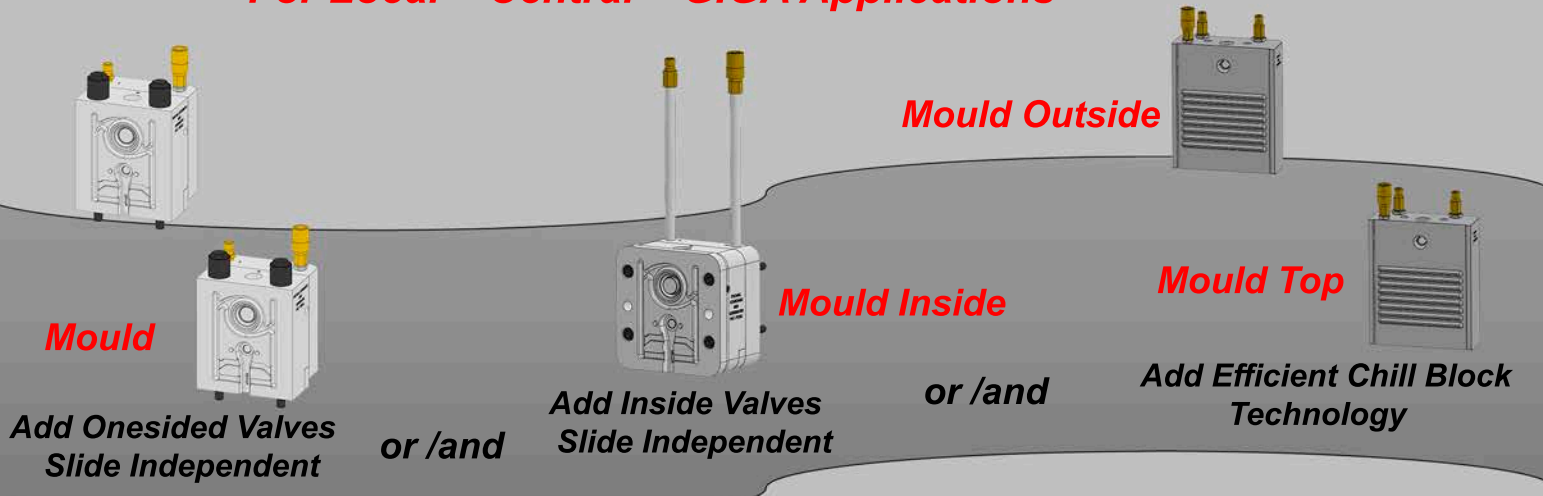


Member of the Frech Group

# Multi Flex Vacuum Die-Casting

Complete Modularity in Processing your Vacuum Solution

**For Local – Central – GIGA Applications**



## Multi Flex Vacuum Systems

We are looking forward to support you.

Our contact information:

VDS SA – Z.I. La Foge – CH-1815 Clarens

Tel: +41 21 964 2661 - Mail: info@vdssa.ch - Web: www.vdssa.ch

# Optimising fluids and equipment to ensure die casting consistency

## Optimierung von Flüssigkeiten und Anlagen für eine konstante Druckgussleistung



**Dr Mark Cross**, Global Business Development Director – Die Casting at Quaker Houghton.

If product quality and process performance are to be maintained in die casting, the stable and consistent application of lubricant to the die face is essential. However, manufacturers often struggle to achieve this. So, what are the challenges, and how can we best solve them to safeguard quality and maximise performance? Here, Dr Mark Cross,

Global Business Development Director – Die Casting at Quaker Houghton considers the issues.

Die release agents, or die lubricants, are essential to die casting, and to meet industry's many different application needs a wide range of solutions have been developed. These include water based, water based MQL (Minimum Quantity Lubrication), water free (oil based) MQL, and water free electrostatic.

Optimised to be applied accurately and in consistent quantities, each can actively enhance both, process efficiency and the quality of components. Controlled and repeatable application is essential to achieve optimum performance, and when working with water based products, accurate and consistent dilution also needs to be factored in. If not optimised in these ways, this can lead to a number of potential challenges including porosity, staining and soldering. This can compromise product quality in the short-term, and if these aren't resolved there, it can be a knock-on effect down the line - whether that's production inefficiency, reduced service life or, in a worst-case scenario, equipment downtime.

So, what are the barriers to consistent, accurate and repeatable application of the lubricant?

### **The causes of inconsistency - water based agents**

For water based agents specifically, mixing and bacteria can present significant challenges. Most water based die lubricants are purchased in concentrated form, then mixed to the desired concentration. Poor control of dilution concentration will lead to inconsistencies in the process.

For this type of lubricant, it's common to use large central stores of diluted lubricant to feed the casting lines, which in-



Um eine konstante Produktqualität zu erreichen und die Prozessleistung beim Druckguss aufrechtzuerhalten, ist ein kontrollierter, stabiler Schmierstoffauftrag auf die Formoberfläche unerlässlich. Viele Hersteller brauchen jedoch Unterstützung, um dieses Maß an Konsistenz zu erreichen. Die Analyse der Herausforderungen und die Suche nach effektiven Lösungen sind entscheidend für die Gewährleistung der Qualität und die Optimierung der Leistung. Dr. Mark Cross, Global Business Development Director für Druckguss bei Quaker Houghton, geht auf diese Fragen ein.

Formtrennstoffe, auch bekannt als Formschmierstoffe, sind für den Druckgussprozess unerlässlich. Es wurden zahlreiche Lösungen für die unterschiedlichsten Branchenanwendungen entwickelt. Dazu gehören wasserbasierte Optionen, wasserbasierte MQL (Minimum Quantity Lubrication – Minimalmengenschmierung), ölbasierte MQL und elektrostatische Schmierstoffe.

Jede Lösung wurde sorgfältig für eine präzise und konsistente Anwendung entwickelt und trägt zu einer verbesserten Prozesseffizienz und Bauteilqualität bei. Für eine optimale Leistung ist eine kontrollierte und wiederholbare Anwendung von größter Bedeutung. Eine genaue und gleichmäßige Verdünnung ist ein zusätzliches Kriterium bei der Arbeit mit Produkten auf Wasserbasis.

Wenn diese Faktoren nicht optimiert werden, kann es zu Problemen kommen, wie Porosität, Verfärbungen und Lötstellen, wo Bauteile an der Gussform haften. Solche Probleme können kurzfristig die Produktqualität beeinträchtigen und, wenn sie nicht behoben werden, zu Folgeproblemen führen, wie z.B. Ineffizienz in der Produktion, verkürzte Lebensdauer der Anlagen oder sogar Ausfallzeiten der Anlagen.

Welche Hindernisse stehen dem konstanten, genauen und wiederholbaren Auftragen von Werkzeugschmierstoffen im Wege?

### **Die Ursachen der fehlenden Konsistenz – Formtrennstoffe auf Wasserbasis**

Speziell bei Trennstoffen auf Wasserbasis können das Mischen und die Bakterien eine große Herausforderung darstellen. Die meisten wasserbasierten Schmierstoffe für Druckgussformen werden in konzentrierter Form gekauft und auf

vitably lead to fungal and bacterial growth, which left unchecked can clog lines, affect flow rates and pose both process problems and potential health hazards. While this can be treated with heavily regulated biocides, it adds an additional layer of complexity.

For both; water based and other lubricants, however, the key barrier to the consistent, repeatable delivery of die lubricant dosing is inadequate or incorrectly specified equipment which fails to offer the required level of controlled lubricant dilution and/or spray volume.

### **A case for universal consistency**

Accuracy, repeatability, consistency: these are what matter in the application of die lubricants. Only then can constantly flow rates, volumes and pressures be achieved, ensuring the desired result, regardless of the number of machines used, or the scale of the wider operation.

All of this places emphasis on the quality of the spray delivery equipment – as a complex and multifaceted part of the overall process.

### **Equipped for the task**

Each lubricant has different properties. Equally, each application is unique. The solution therefore needs to be fully customised to each challenge.

One obvious way to build quality assurance into even the most intricate parts of the die casting process is to invest in equipment, which accurately mixes concentrated die lubricants to pre-determined levels, and delivers consistent, repeatable quantities to the die face.

Clearly, there are a multiple range of requirements, from operations with mixed schedules that require agile or mobile solutions through to fixed central systems capable of supporting various lines. Equally, while some operations require water based agents, others involve the new generation of water free (oil based) Minimum Quantity Lubrication (MQLs), or even hybrid systems.

Technology exists to meet these varied needs, including Quaker Houghton's QH FLUIDCAST™ range, which is designed to deliver on demand, eliminating the need for large central stores of lubricants and, as a result, the risk of bacterial/fungal contamination. With the addition of QH FLUIDCAST™ E-STATIC, the range also accommodates water free electrostatic lubricants and can be further enhanced by plunger technology – such as the QH FLUIDCAST PLA 100 system, which delivers neat, oil and water based lubricants to extremely high tolerances, minimising risk, improving part quality and enhancing plunger tip life.

But whatever the configuration of equipment and delivery system is, there's one area where both meet to deliver exceptional advantage - and that's digital.

die gewünschte Konzentration gemischt. Eine unzureichende Kontrolle der Verdünnungskonzentration führt zu Unstimmigkeiten im Prozess.

Bei dieser Art von Schmierstoffen ist es üblich, große zentrale Lager mit verdünnten Schmierstoffen zu verwenden, um die Gussleitungen zu versorgen, was unweigerlich zu Pilz- und Bakterienwachstum führt, das, wenn es nicht kontrolliert wird, die Leitungen verstopfen, die Durchflussraten beeinträchtigen und sowohl Prozessprobleme als auch potenzielle Gesundheitsrisiken mit sich bringen kann. Dies kann zwar mit streng regulierten Bioziden behandelt werden, bringt aber eine zusätzliche Ebene der Komplexität mit sich.

Allerdings sind bei Schmierstoffen auf Wasserbasis und anderen Schmierstoffen unzureichende oder falsch spezifizierte Geräte, die nicht das erforderliche Maß an kontrollierter Schmierstoffverdünnung und/oder Sprühvolumen bieten, das entscheidende Hindernis für die konsistente, wiederholbare Dosierung von Werkzeugschmierstoffen.

### **Ein Fall für universelle Konsistenz**

Genauigkeit, Wiederholbarkeit und Konsistenz: Darauf kommt es bei der Anwendung von Formschmierstoffen an. Nur so lassen sich konstante Durchflussmengen, Volumina und Drücke erzielen, die unabhängig von der Anzahl der eingesetzten Maschinen oder der Größe des Gesamtbetriebs das gewünschte Ergebnis gewährleisten.

All das unterstreicht die Qualität der Sprühgeräte – bereits an sich ein komplexer und vielschichtiger Teil des Gesamtprozesses.

### **Für die Aufgabe gerüstet**

Jeder Schmierstoff hat unterschiedliche Eigenschaften. Ebenso ist jede Anwendung einzigartig. Die Lösung muss daher ganz auf die jeweilige Anforderung zugeschnitten sein.

Eine offensichtliche Möglichkeit, die Qualitätssicherung auch in die kompliziertesten Teile des Druckgussverfahrens zu integrieren, besteht darin, in Anlagen zu investieren, die konzentrierte Schmierstoffe für die Druckgussform auf ein bestimmtes Niveau genau mischen und gleichmäßige, wiederholbare Mengen an die Druckgussfläche liefern.

Es gibt eine breite Palette von Anforderungen, von Betrieben mit gemischten Zeitplänen, die flexible oder mobile Lösungen erfordern, bis hin zu festen zentralen Systemen, die in der Lage sind, verschiedene Linien zu bedienen. Während für einige Arbeitsgänge wasserbasierte Stoffe erforderlich sind, werden für andere neue wasserfreie (ölbasierte) Minimalmengenschmierung (MQLs) oder Hybridsysteme eingesetzt.

Technologien, die diesen unterschiedlichen Anforderungen gerecht werden, gibt es bereits. Dazu gehört auch die FLUIDCAST™-Reihe von Quaker Houghton, die für die bedarfsgerechte Bereitstellung von Schmierstoffen konzipiert ist und damit die Notwendigkeit großer zentraler Schmierstofflager und das Risiko einer bakteriellen/pilzlichen Kontamina-



*Machined aluminum engine part reamtime.*

*Maschinell bearbeitetes Aluminium Motorteil „dreamtime“.*

tion ausschließt. Mit der Ergänzung durch FLUIDCAST™ E-STATIC bietet das Sortiment die Möglichkeit, wasserfreie elektrostatische Schmierstoffe zu verwenden. Sie kann durch die Gießkolben-Technologie weiter verbessert werden – wie z. B. durch das PLA 100-System, das saubere, öl- und wasserbasierte Schmierstoffe mit extrem hohen Toleranzen liefert, was das Risiko minimiert, die Teilequalität verbessert und die Lebensdauer der Kolbenspitze erhöht.

Doch unabhängig von der Konfiguration der Geräte und des Ausgabesystems gibt es einen Bereich, in dem beide zusammentreffen und einen außergewöhnlichen Vorteil bieten - die Digitalisierung.

### Digitalisation – the future for fluids

The arrival of Industry 4.0 has changed manufacturing forever, giving even greater control and data and putting users firmly in command of their operations. Digital has obvious application in the die casting industry, helping automate complex functions at the same time as using sensors and other technologies (including thermal cameras to identify hotspots for example) to monitor performance and efficiency.

By gathering live, real-world information from equipment and relaying instructions back to the hardware, it enables system managers to fine-tune improvements on live die casting lines, while also gathering actionable insights, which enable businesses to use lubricants and die casting fluids more effectively. By optimising the use of time, labour and resources; the benefits include improved processes, productivity and machine performance, along with reduced cost, cycle times and downtime.

This technology is already in action. For instance, all products within the QH FLUIDCAST™ range are part of QH FLUID INTELLIGENCE™, a comprehensive ecosystem of process fluids, application expertise, equipment, and software that allows our customers to Measure, Control, and Optimise their production processes. This assists in minimising downtime, reducing reactive maintenance, and enhancing production efficiency and quality.



*Lubrolene WFR-EC is applied by electrostatic spray.*

*Lubrolene WFR-EC wird durch elektrostatisches Sprühen aufgetragen.*

### Digitalisierung – die Zukunft von Flüssigkeiten

Die Einführung von Industrie 4.0 hat die Fertigung für immer verändert. Sie ermöglicht eine noch bessere Kontrolle und Datenerfassung und gibt Anwendern die volle Kontrolle über ihre Abläufe. In der Druckgussindustrie bietet die Digitalisierung offensichtliche Anwendungsmöglichkeiten: Sie hilft bei der Automatisierung komplexer Funktionen und nutzt Sensoren und andere Technologien (z. B. Wärmekameras zur Erkennung von Hotspots) zur Überwachung von Leistung und Effizienz.

Die Erfassung von Echtzeitdaten aus der Anlage und die Weiterleitung von Befehlen an die Hardware ermöglichen den Systemmanagern eine Feinabstimmung von Verbesserungen an laufenden Druckgussanlagen sowie die Gewinnung umsetzbarer Erkenntnisse, die es den Unternehmen ermöglichen, Schmierstoffe und Druckgussflüssigkeiten effektiver einzusetzen. Durch die Optimierung des Einsatzes von Zeit, Arbeit und Ressourcen lassen sich Prozesse, Produktivität und Maschinenleistung verbessern sowie Kosten, Zyklus- und Ausfallzeiten reduzieren.

Diese Technologie ist bereits im Einsatz. So sind beispielsweise alle Produkte der QH FLUIDCAST™-Reihe speicherprogrammierbar (SPS) und mit einer Mensch-Maschine-Schnittstelle (HMI) ausgestattet. Entscheidend ist, dass sie zusätzlich mit QH FLUID INTELLIGENCE™ verbunden sind, einem Zusammenspiel von Prozessflüssigkeiten, Anwendungserfahrung, Ausrüstung und Software, das den Kunden ermöglicht, ihre Produktionsprozesse zu messen, zu steuern und zu optimieren. Dies hilft unseren Kunden, sicher und nachhaltig zu arbeiten und die Gesamtbetriebskosten zu optimieren.

# Welcome to the world of DieCast iQ™

Intelligent die casting solutions from Quaker Houghton



**We're rethinking die casting, combining the ultimate choice of best-in-class die casting lubricants, process fluids and application equipment with the expertise and intelligence to solve your challenges completely.**

Working with you to deliver improved quality and productivity, lower total cost of ownership and exceptional environmental performance. This is DieCast iQ™. Intelligent die casting solutions from Quaker Houghton.

[diecastiq.quakerhoughton.com](http://diecastiq.quakerhoughton.com)





### Consistency through consultancy

Consistency is the key to protecting the quality and integrity of any given die casting operation, and it is something that can be designed and engineered. However, balancing the different commercial and technical needs calls for a detailed understanding of objectives, a thorough evaluation of operating conditions and finally, a considered recommendation.

Clearly, in arriving at the optimal solution, equipment and lubricant are the key. But there's one final piece of the puzzle that's mission-critical: namely, expertise. For that reason, it's advisable to seek advice from a die casting specialist such as Quaker Houghton, who will be able to work with you to deliver improved quality and productivity, lower total cost of ownership and exceptional environmental performance.

With Quaker Houghton, that means combining best-in-class die casting lubricants, process fluids and application equipment with the expertise and intelligence to solve your challenges completely. ■

For more about Quaker Houghton's die casting solutions, please visit <https://home.quakerhoughton.com/product-lines/die-casting>

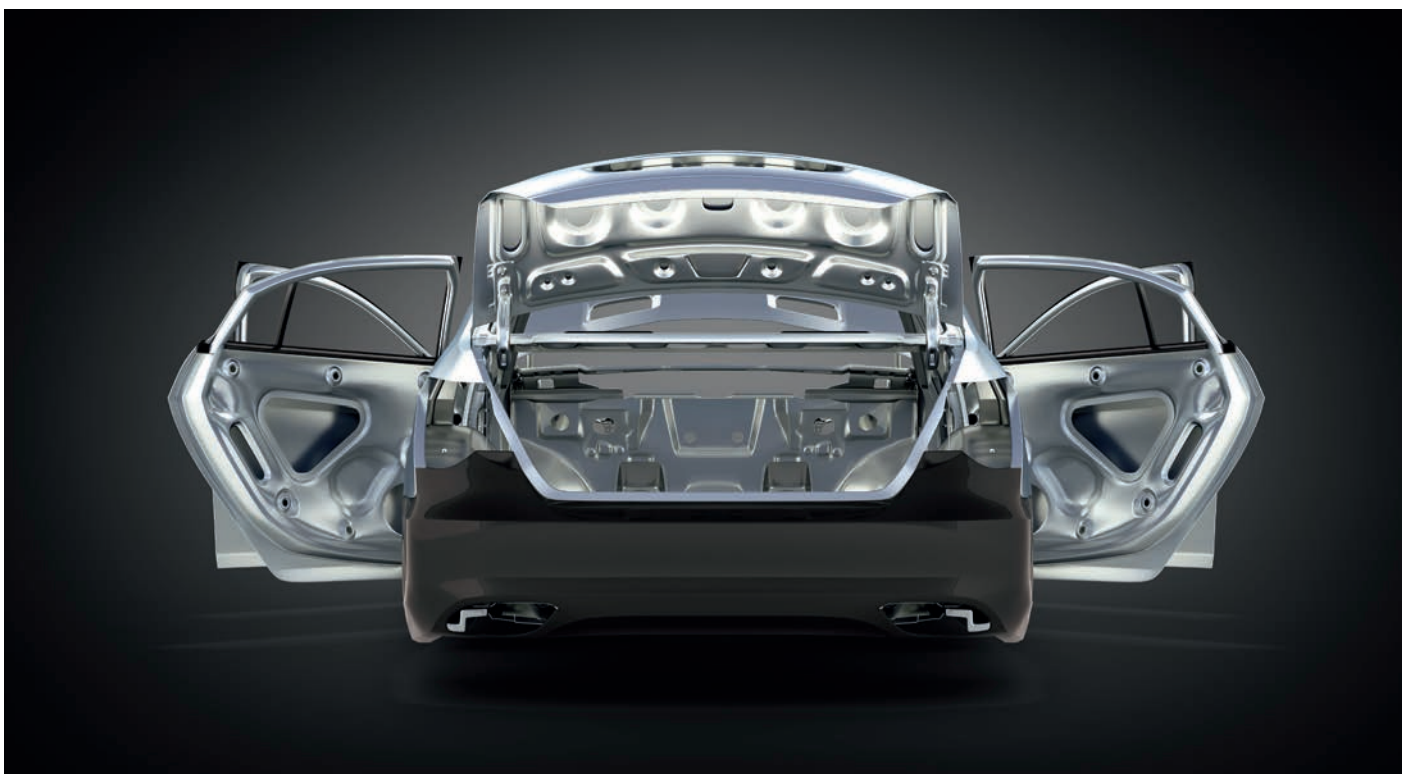
### Konsistenz durch Beratung

Konsistenz ist der Schlüssel zum Erhalt der Qualität und der Vollständigkeit eines jeden Druckgussvorgangs, und sie ist etwas, das entworfen und konstruiert werden kann. Der Einklang zwischen den verschiedenen kommerziellen und technischen Anforderungen erfordert jedoch ein detailliertes Verständnis der Ziele, eine gründliche Bewertung der Betriebsbedingungen und eine gut durchdachte Beratung.

Um die optimale Lösung zu finden, sind Ausrüstung und Schmierstoff entscheidend. Aber es gibt noch ein letztes Puzzlestück, das von entscheidender Bedeutung ist: Fachwissen. Daher ist es empfehlenswert, sich von einem Spezialisten wie Quaker Houghton beraten zu lassen, der ein komplettes, einsatzbereites Paket aus Geräten und Schmierstoffen, Hardware und Software konfigurieren kann, um sicherzustellen, dass die gewünschten Ergebnisse immer wieder erzielt werden können. Genau. Wiederholbar. Konstant. ■

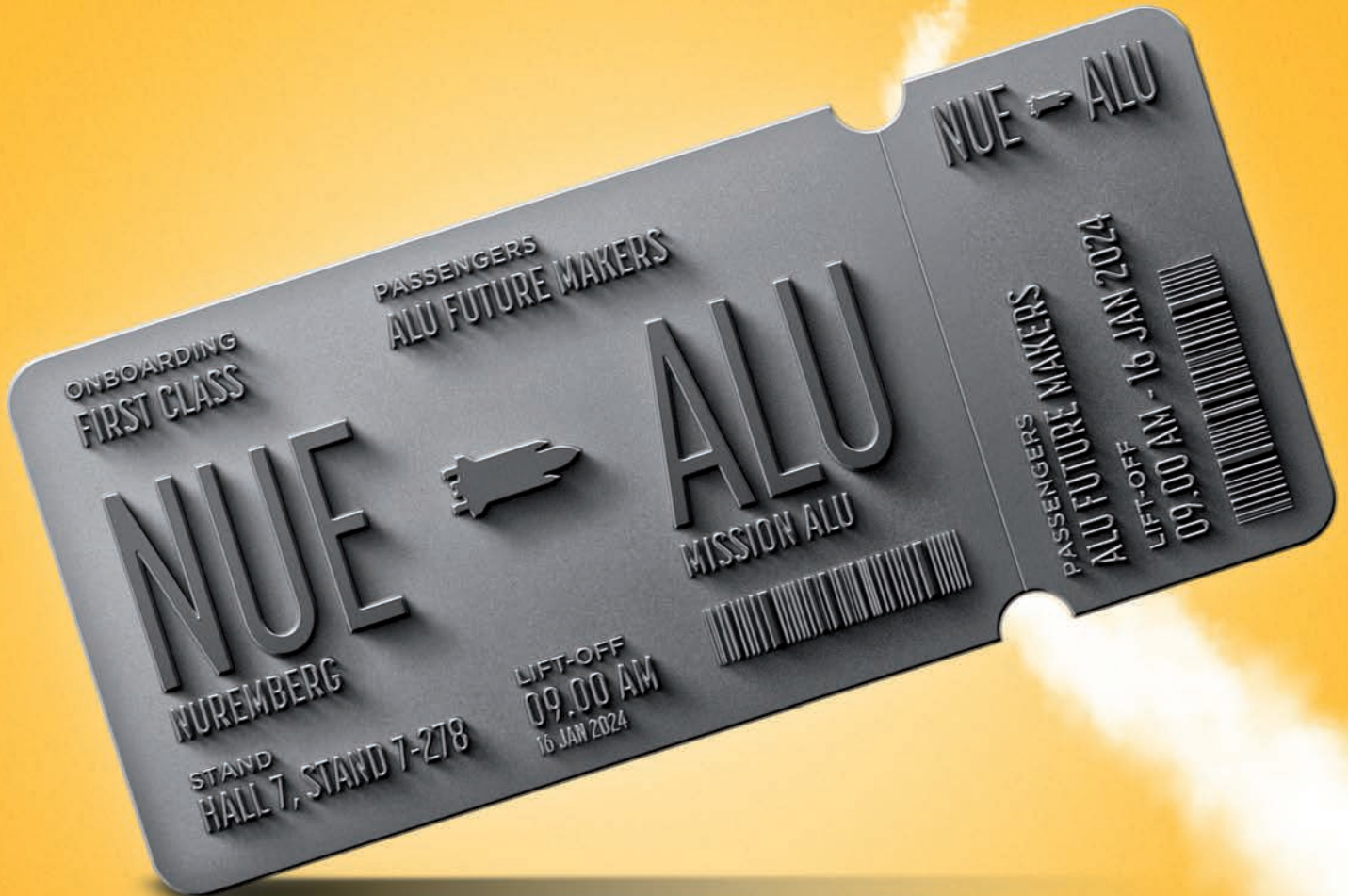
Weitere Informationen über die Druckgusslösungen von Quaker Houghton finden Sie unter <https://home.quakerhoughton.com/product-lines/die-casting>

**QUAKER HOUGHTON**  
**HALL 7 / 628**





# Ready for lift-off?



RAINERDESIGN

## The aluminium market is ready for lift-off. And you've got mission access.

With cutting edge sustainable technologies, digital solutions, and expert support on the ground, we'll make sure your die casting or green sand foundry is mission fit. Ready to be faster, more energy-efficient, more cost-effective, and more agile. Ready to access the biggest era of sustainable opportunity in our industry's history.



**EUROGUSS**

Hall 7, stand 7-278

**DiSA** ItalPressGauss Monitizer StrikoWestofen

[noricangroup.com](http://noricangroup.com)

# And it does work: GIGA press for GIGA casting!

## Und es geht doch: GIGA-Pressen für GIGA-Casting!

While the removal of filters, gatings and overflows with trimming presses was a MUST for parts cast in high pressure so far, GIGA castings were not deburred using the proven technology at the beginning. Castings and required tools as well as presses were considered too large and not economically feasible. Now you could say: "And it works after all!"

Until now, Kurtz trimming presses have worked in die casting cells with a clamping force of up to 6,000 tons. Kurtz received its first inquiries about trimming GIGA castings with GIGA presses from Asia. Initially, the trimming of castings produced on high pressure casting machines with a clamping force of up to 9,000 tons was discussed. There are numerous reasons why to rely on the proven technology also for GIGA castings – i.e. trimming directly in the high pressure casting cell. Detailed advantages:

- Less logistical effort
- Shorter trimming process, shorter distances and therefore less expensive
- Efficient process flow similar to existing automation sequences from the established high pressure casting process
  - Cost-efficient thanks to reduced footprint and fewer subsequent handling processes
  - Simple and safe operation
  - Quick findings regarding quality directly after the casting process

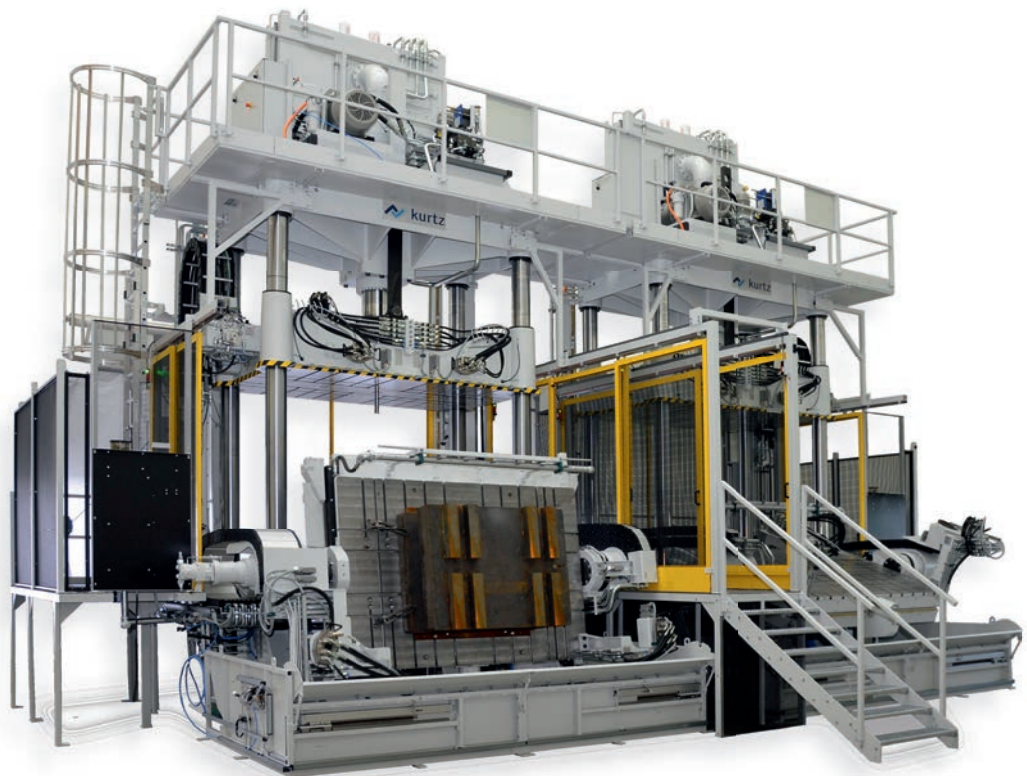
War das Entfernen von Filter, Anguss und Überläufen mit Entgratpressen ein MUSS für bisherige Druckgussteile, wurden GIGA-Castings anfangs nicht mit der bewährten Technik vom Grat befreit. Sowohl die Gussteile als auch die nötigen Werkzeuge und Pressen hielt man für zu groß und nicht wirtschaftlich umsetzbar. Nun könnte man sagen: „Und es geht doch“!

Bisher arbeiteten Kurtz Entgratpressen in Druckgusszellen mit bis zu 6.000 Tonnen Schließkraft. Erste Anfragen, GIGA-Castings mit GIGA-Pressen zu entgraten, bekam Kurtz aus Asien. Zunächst wurde das Entgraten von Gussteilen diskutiert, die auf Druckgussmaschinen von bis zu 9.000 Tonnen Schließkraft produziert wurden. Es gibt zahlreiche Gründe, warum man auch bei GIGA-Castings auf die bewährte Technik setzt – also Entgraten direkt in der Druckgusszelle. Konkrete Vorteile:

- weniger logistischer Aufwand
- kürzerer Entgratprozess, kürzere Wege und somit günstiger
- effizienter Prozessablauf analog zu bestehenden Automatisierungsabläufen aus dem bisherigen Druckguss
  - Kosteneffizient dank reduziertem Footprint und weniger nachgelagerten Handlingprozessen
  - Einfache und sichere Bedienung
  - Schnelle Erkenntnisse bezüglich Qualität direkt nach dem Gießprozess

Kurtz Trimming Press:  
KPS2000/25-12SKT.

Kurtz Entgratpresse:  
KPS2000/25-12SKT.





### **Trend back to the trimming press also recognizable for GIGA castings in Europe**

The requirements for the GIGA presses were the same as before, apart from two challenges: the clamping surface – and therefore the size of the tool – and the weight. The necessary cutting force was available, as Kurtz had already built several presses with 300 tons of punching or cutting force. The requirement for the clamping surface was 4,000 x 3,000 mm and the presses had to be able to hold tools weighing up to 25 tons.

Whereas structural parts are mostly trimmed on presses with sliding/tilting table, the “standard” 4-column press is the preferred choice for these dimensions. The advantage of such a press is that less space is required in the high pressure casting cell. However, more attention must be paid to the burr removal during tool construction.

Despite the size of the presses, they must not slow down. Development in high pressure casting is known to be rapid – which means that the cycle times in casting are also becoming shorter. The press must not slow down the casting process. If you deduct the loading and unloading time of the press using robots, there is not much time left for the trimming process itself. Fast presses are therefore necessary, comparable to the well-known large presses from the Kurtz range. In addition to the standard requirements for presses, sufficient slider connections should be available due to the more complex shape of the castings. Previous experience shows that up to ten sliders can be required.

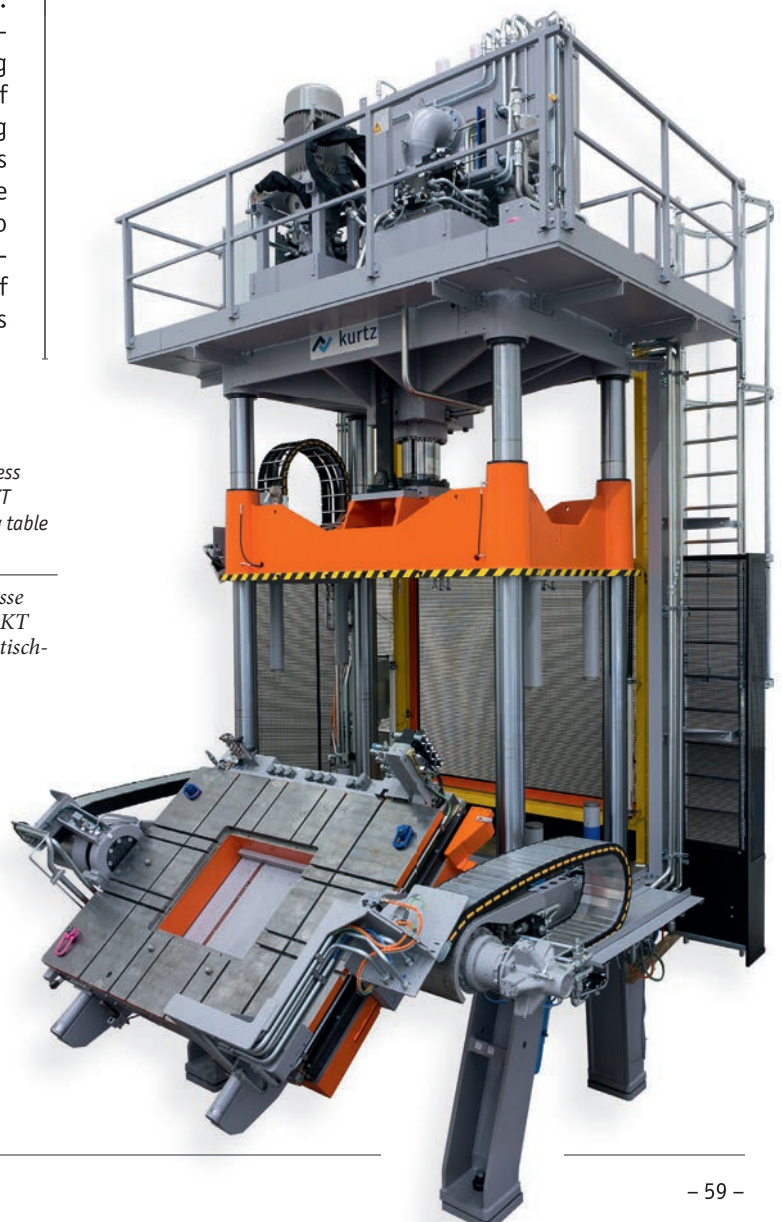
▶  
*Kurtz Trimming Press  
KPS2000/25-12SKT  
with sliding-tilting table  
function.*

*Kurtz Entgratpresse  
KPS2000/25-12SKT  
mit Schiebe-Kipptisch-  
Funktion.*

### **Trend zurück zur Entgratpresse auch für GIGA-Castings in Europa erkennbar**

Die Anforderungen an die GIGA-Pressen waren gleich wie bisher, abgesehen von zwei Herausforderungen: die Aufspannfläche – und damit die Größe des Werkzeuges – sowie das Gewicht. Die nötige Schnittkraft war vorhanden, da Kurtz bereits mehrfach Pressen mit 300 Tonnen Stanz- oder Schnittkraft gebaut hatte. Bei der Aufspannfläche war die Vorgabe 4.000 x 3.000 mm und beim Gewicht sollten die Pressen Werkzeuge bis 25 Tonnen aufnehmen können.

Werden Strukturteile bisher meist auf Schiebe-Kipptisch-Pressen entgratet, steht bei diesen Abmessungen die „normale“ 4-Säulen-Pressen im Vordergrund. Eine solche Presse hat den Vorteil, dass weniger Platz in der Druckgusszelle benötigt wird. Allerdings ist beim Werkzeugbau noch mehr Augenmerk auf die Abgratentsorgung zu legen.





*Kurtz Trimming Press KPS3000  
for high and large-volume  
components.*

*Kurtz Säulen-Entgratpresse  
KPS3000 für hohe und großvo-  
lumige Bauteile.*

Trotz der Größe der Pressen dürfen diese nicht langsamer werden. Die Entwicklung im Druckguss verläuft bekanntlich schnell – damit werden auch die Zykluszeiten im Guss geringer. Die Presse darf den Gussprozess nicht ausbremsen. Zieht man die Be- und Entladezeit der Presse mittels Roboter ab, bleibt für den Entgratprozess selbst nicht mehr viel Zeit übrig. Schnelle Pressen sind somit nötig, vergleichbar mit den bisherigen Großpressen aus dem Kurtz Programm. Neben den Standardanforderungen an Pressen sollen – aufgrund der komplexeren Form der Gussteile – genügend Schieberanschlüsse vorhanden sein. Bisherige Erfahrungen zeigen, dass bis zu zehn Schieber gefragt sind.

Das gesammelte Know-how im Bau von Entgratpressen und GIGA-Niederdruckgießmaschinen kommt Kurtz in Konzeption und Bau von GIGA-Pressen zugute. Dreh- und Angelpunkt ist neben einer schnellen und leistungsstarken Hydraulik vor allem die Software. Bewährt hat sich der von Kurtz entwickelte Werkzeugschutz, der bei GIGA-Pressen erst recht Anwendung findet. Denn Schaden und Ausfall an großen Entgratwerkzeugen schmerzen noch mehr, als dies schon bei herkömmlichen Werkzeugen der Fall ist. Aktuell haben wir Anfragen für Pres-

#### Equipment features Kurtz GIGA trimming presses:

- Clamping surface: 4,000 × 3,000 mm
- Tool weight: 25 tons
- Cutting force: 300 tons
- Slider connections: 10
- Parallel movements
- Spraying unit system for minimum lubrication
- Tool protection
- Freely programmable speed profile
- Parameters saved in recipe management
- Transportable mobile panel
- Condition monitoring
- Consumption measurements
- Maximum energy efficiency thanks to speed-controlled motor-pump drives
- Simple maintenance
- Intelligent machine control
- Noise development/volume less than 75 dB(A)
- Central position for all consumables

#### Ausstattungsmerkmale für Kurtz GIGA-Entgratpressen:

- Aufspannfläche: 4.000 × 3.000 mm
- Werkzeuggewicht: 25 Tonnen
- Schnittkraft: 300 Tonnen
- Schieberanschlüsse: 10
- Parallelbewegungen
- Minimalmengenschmierung
- Werkzeugschutz
- Geschwindigkeitsprofil frei programmierbar
- Parameter in Rezeptverwaltung gespeichert
- Transportables Mobiles Panel
- Condition Monitoring
- Verbrauchsmessungen
- höchste Energieeffizienz durch drehzahleregelte Motor-Pumpen-Antriebe
- einfachste Wartung
- intelligente Maschinensteuerung
- Geräusentwicklung / Lautstärke kleiner 75 dB(A)
- zentrale Position für alle Verbrauchsmedien

Kurtz benefits from its accumulated know-how in the construction of trimming presses and GIGA low-pressure casting machines in the design and building of GIGA presses. In addition to fast and powerful hydraulics, the main focus is on the software. The tool protection developed by Kurtz has proved its worth – and is especially applicable to GIGA presses. This is because damage and failure of large trimming tools are even more painful than is already the case with conventional tools. We currently have inquiries for presses for installation next to high pressure machines with a clamping force of up to 12,000 tons. The requested cutting force is 400 tons.

Where the journey and the requirements for GIGA presses will take us remains to be seen. If the trend for presses picks up speed just as quickly as for high pressure casting machines, larger clamping surfaces and tool weights will soon be reality. ■

#### Kurtz GmbH & Co. KG

Frankenstraße 2 | 97892 Kreuzwertheim

+49 9342 807-0

info@kurtz.de

[www.kurtzrsa.com/products/casting-solutions/overview](http://www.kurtzrsa.com/products/casting-solutions/overview)

sen zur Installation neben Druckgussmaschinen bis 12.000 Tonnen Schließkraft. Die angefragte Schnittkraft liegt bei 400 Tonnen.

Wohin die Reise und die Anforderungen an GIGA-Pressen noch gehen, ist offen. Nimmt bei den Pressen der Trend gleichermaßen schnell Fahrt auf wie bei den Druckgussmaschinen, sind größere Aufspanflächen und Werkzeuggewichte bald Realität. ■

#### Kurtz GmbH & Co. KG

Frankenstraße 2 | 97892 Kreuzwertheim

+49 9342 807-0

info@kurtz.de

[www.kurtzrsa.de/produkte/casting-solutions/uebersicht](http://www.kurtzrsa.de/produkte/casting-solutions/uebersicht)

**KURTZ ERSÄ**  
**HALL 7A / 650**

**EUROGUSS**

# YIZUMI

WORLD CLASS DIE CASTING **THINK TECH FORWARD**



### LEAP Series

World Class Die Casting Machine  
( 380T-5000T )



### HM Series

High Performance Hot Chamber  
Die Casting Machine

**EUROGUSS**

Exhibition Center Nuremberg, Germany  
January 16<sup>th</sup>-18<sup>th</sup>, 2024

**YIZUMI booth: Hall 9-528**

Yizumi Holdings Co., Ltd.

No.22 Ke Yuan 3rd Road, Shunde, Foshan, Guangdong 528300, China  
dcsolutions@yizumi.com  
[www.yizumi.com](http://www.yizumi.com)



# The trimming press for giga- or megacastings is not a toy – abk PRESSENBAU is well positioned

## Die Entgratpresse für Giga- oder Megacastings ist kein Spielzeug – abk PRESSENBAU ist gut aufgestellt

When you drive into the yard at abk PRESSENBAU, you can feel the spirit of optimism.

In January 2024, a new hall will be built at the company site in Mömlingen, equipped with a 65-tonne crane for the assembly of large trimming presses that process so-called giga- or megacastings, i. e., large structural components in die casting.

abk PRESSENBAU and Aulbach Entgratungstechnik have been meeting the challenges of trimming technology for a long time and supply the global market with proven products.

The particularly large new structural components open new perspectives in terms of size, statics, and overall equipment. In conversation with Lisa Aulbach, Ulrich Krimm (Managing Director for Production and Purchasing) and André Pfeifer (Technical Project Leader), it becomes clear that the company is successful and intends to grow organically.

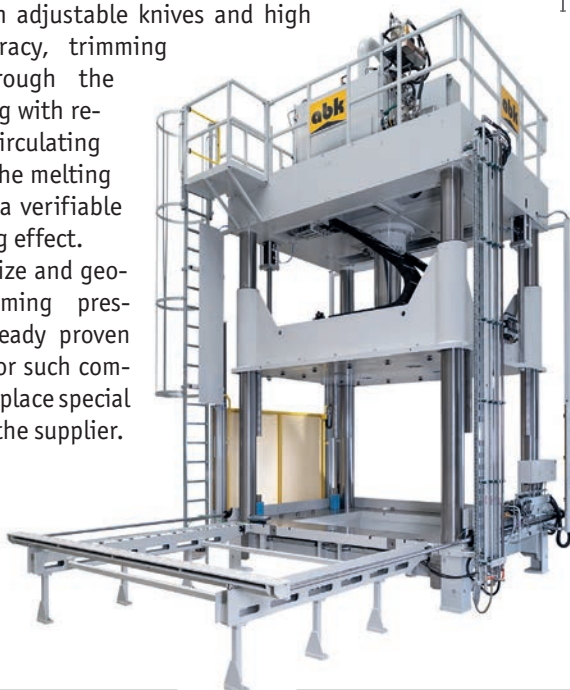
### How do you trim large structural components?

"We're talking about components with a shot weight of between 80 and 120 kg which is a considerable size," Lisa Aulbach explains, giving the example of the rear underbody (RUB) of a car, which is cast on casting machines weighing between 6,600 and 9,200 tonnes.

The concept of trimming with a press and mould is based on a traditional and mature procedure that can be found in foundries worldwide. The advantages of punch trimming are obvious: short cycle times, defined contour cut with adjustable knives and high repeat accuracy, trimming

removal through the table opening with return of the circulating material to the melting furnace and a verifiable straightening effect.

In terms of size and geometry, trimming presses have already proven themselves for such components, but place special demands on the supplier.



Wenn man bei abk PRESSENBAU auf den Hof fährt spürt man die Aufbruchstimmung.

Ab Januar 2024 soll am Firmenstandort in Mömlingen eine neue Halle entstehen, ausgestattet mit einem 65 t Kran für die Montage von großen Entgratpressen, die die sogenannte Giga- oder Megacastings bearbeiten, also große Strukturbauteile im Druckguss.

abk PRESSENBAU und Aulbach Entgratungstechnik stellen sich schon lange den Herausforderungen der Entgrattechnik und beliefern den Weltmarkt mit bewährten Produkten.

Mit den besonders großen neuen Strukturbauteilen ergeben sich neue Perspektiven bezüglich der Größe, der Statik und der Gesamtausstattung.

Im Gespräch mit Lisa Aulbach, Ulrich Krimm (Geschäftsführer für Produktion und Einkauf) und André Pfeifer (Technical Project Leader) wird schnell klar, dass das Unternehmen erfolgreich ist und organisch wachsen soll.



## The new generation of hydraulic trimming presses and tools

### **abk SP 30/23-4-300**

3000 × 2300 mm Column passage  
3000 × 3000 mm Clamping size  
300 t pressing force

Trimming tools are changed fully automatically

### **Peripherals:**

Immersion cooling basin in various sizes, max. 3000 × 3000 m

abk builds this type of machine in series production and has now received 17 orders and already delivered 7 presses. Several machines are currently under construction and the company is in close contact with renowned international customers and relevant suppliers along the process chain. There is already a high degree of standardisation and many examples of successful implementation.

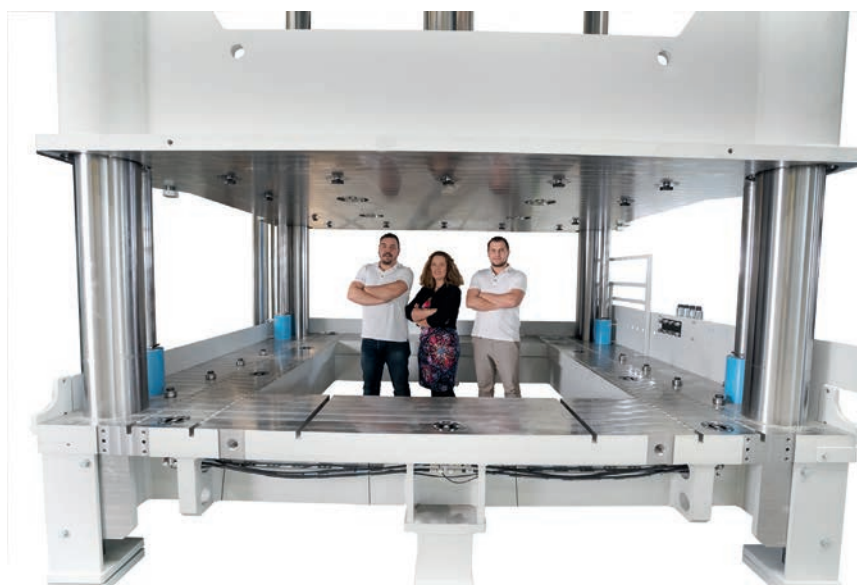
In addition to the large machines, the company has no intention of neglecting the standard programme with smaller presses and will continue to offer general overhauls and comprehensive service for all machine sizes in the future.

**Come and visit Aulbach Automation GmbH abk PRESSENBAU at the EUROGUSS 2024 in hall 7A-622!**

### **Aulbach Automation GmbH**

abk Pressenbau  
Am Amorbach 3  
DE-63853 Mömlingen  
+49 6022 / 26476-0 // info@abk-pressenbau.de

**ABK PRESSENBAU  
HALL 7A/622**



## Wie entgratet man große Strukturbauteile?

„Wir reden hier über Bauteile mit einem Schussgewicht zwischen 80 und 120 kg und einer stattlichen Größe“ gibt Lisa Aulbach zu Bedenken und bringt als Beispiel den Rear Underbody (RUB) eines Automobils, der auf Gießmaschinen zwischen 6.600 und 9200 ton gegossen wird.

Das Konzept der Entgratung mit Presse und Werkzeug beruht auf einem traditionellen und ausgereiften Verfahren, das man weltweit in Gießereien vorfindet. Die Vorteile einer Stanzen-entgratung liegen auf der Hand: kurze Zykluszeiten, definierter Konturschnitt mit einstellbaren Messern und hoher Wiederholgenauigkeit, Abgratentsorgung durch den Tischdurchbruch mit Rückführung des Kreislaufmaterials in den Schmelzöfen und einen nachweisbaren Richteffekt.

Hinsichtlich Größe und Geometrie haben sich Entgratpressen auch für solche Bauteile schon bewährt, stellen aber an den Lieferanten besondere Anforderungen.

## Die neue Generation von hydraulischen Entgratpressen und Werkzeugen

### **abk SP 30/23-4-300**

3000 × 2300 mm Säulendurchgang  
3000 × 3000 mm Aufspanngröße  
300 t Presskraft

Wechsel von Entgratwerkzeugen erfolgt voll automatisch

### **Peripherie:**

Tauchkühlbecken in verschiedenen Größen  
max. 3000 × 3000 mm

abk baut diesen Maschinentyp in Serienproduktion und hat mittlerweile 17 Aufträge erhalten und bereits 7 Pressen ausgeliefert. Aktuell sind mehrere Maschinen im Bau und das Unternehmen steht mit renommierten internationalen Kunden sowie den relevanten Zulieferern in der Prozesskette in engem Kontakt. Schon heute gibt es einen hohen Grad an Standardisierung und vielfältige Beispiele von erfolgreichem Einsatz.

Neben den großen Maschinen will das Unternehmen das Standardprogramm auch mit kleineren Pressen keinesfalls vernachlässigen und bietet auch künftig Generalüberholungen und umfassenden Service für alle Maschinengrößen an.

**Treffen Sie Aulbach Automation GmbH abk Pressenbau auf der EUROGUSS 2024 in Halle 7A-622**

### **Aulbach Automation GmbH**

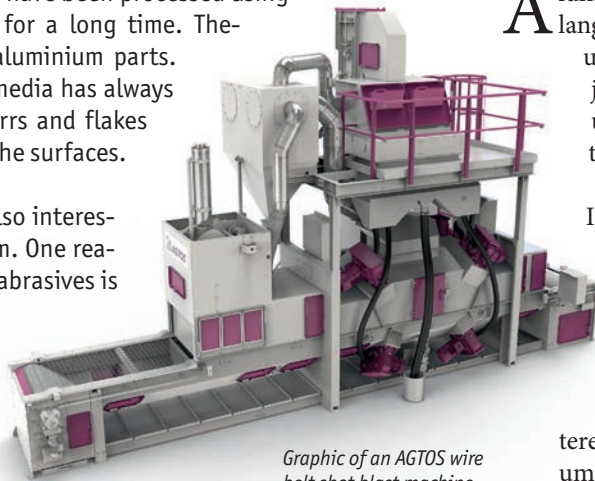
abk Pressenbau  
Am Amorbach 3  
DE-63853 Mömlingen  
+49 6022 / 26476-0 // info@abk-pressenbau.de

# Aluminium as a blasting medium in blasting technology

## Aluminium als Strahlmittel in der Strahltechnik

Aluminium workpieces have been processed using blasting technology for a long time. These are cast and forged aluminium parts. Stainless steel blasting media has always been used to remove burrs and flakes and to visually enhance the surfaces.

However, aluminium is also interesting as a blasting medium. One reason for using aluminium abrasives is the further processing of the workpieces. If hard blasting media grains, such as stainless steel blasting media, remain on the workpiece in places that are difficult to access, this can cause damage to tools during further processing. This is not the case with aluminium abrasive. In addition, surfaces that have been treated with aluminium abrasive often appear more visually appealing.



Graphic of an AGTOS wire belt shot blast machine

Grafik einer AGTOS Drahtgurt-Strahlanlage

Aluminium-Werkstücke werden strahltechnisch schon lange bearbeitet. Dabei handelt es sich um Aluguss- und Schmiedeteile. Vornehmlich wird hierbei seit jeher Edelstahl-Strahlmittel eingesetzt, um Grate und Flitter zu entfernen und die Oberflächen optisch aufzuwerten.

Interessant ist Aluminium aber auch als Strahlmittel. Ein Grund für die Verwendung von Aluminium-Strahlmittel liegt in der Weiterbearbeitung der Werkstücke. Verbleiben harte Strahlmittelkörner, wie z. B. Edelstahl Strahlmittel, an schwer zugänglichen Stellen am Werkstück, kann dies Schäden an Werkzeugen bei der weiteren Bearbeitung hervorrufen. Nicht so bei Aluminium-Strahlmittel. Zudem erscheinen Oberflächen, die mit Aluminium Strahlmittel behandelt wurden, häufig auch optisch ansprechender.



### Gestiegene Anforderungen an die Auslegung von Schleuderrad-Strahlanlagen

Bei der Auslegung von Strahlmaschinen für Aluminium-Strahlmittel sind Besonderheiten zu beachten. Das fängt beim Schüttwinkel an, was Auswirkungen auf die Konstruktion einiger Baugruppen der Strahlanlagen wie z. B. Trichter und Vorratssilos hat. Auch das Volumen bestimmter Baugruppen muss anders berechnet und die Auslegung geändert werden.

◀ Aluminium mass parts during the discharge of an AGTOS rubber belt shot blast machine.

Aluminium-Massenteile bei der Entleerung einer AGTOS Muldenband-Strahlanlage.





### Increased demands on the design of wheel blast machines

When designing blast machines for aluminium abrasives, special features have to be taken into account. This starts with the angle of repose, which has an impact on the design of some assemblies of the blast machines, such as hoppers and storage silos. The volume of certain assemblies must also be calculated differently and the design changed.

The most important subassembly of the wheel blast machines are the turbines. They are designed to use steel abrasive, as this is used in over 95 % of all applications. Using aluminium instead of steel abrasive changes a lot. The special flow behaviour of aluminium abrasive must be taken into account in the design. This is why AGTOS uses the special aluminium turbines.

Another aspect is that aluminium abrasive must be handled more gently than steel abrasive. Therefore, increased heat generation within the turbines is also avoided. ■

Autor: Ulf Kapitza  
Head of Business Development & Marketing

**AGTOS GmbH,**  
Gutenbergstr. 14, 48282 Emsdetten,  
Tel. 02572-96026-0,  
E-Mail: [info@agtos.de](mailto:info@agtos.de),  
Internet: [www.agtos.de](http://www.agtos.de)

Die wichtigste Baugruppe der Schleuderrad-Strahlanlagen sind die Turbinen. Sie sind auf die Verwendung von Stahl-Strahlmittel ausgelegt, da dies zu über 95 % aller Anwendungsfälle eingesetzt wird. Verwendet man Aluminium- anstelle von Stahl-Strahlmittel, ändert sich viel. Bei der Auslegung muss das besondere Strömungsverhalten von Aluminium-Strahlmittel berücksichtigt werden. Daher werden von AGTOS die speziellen Aluminium-Turbinen eingesetzt.

Ein weiterer Aspekt ist, dass Aluminium-Strahlmittel schonender als Stahl-Strahlmittel behandelt werden muss. Daher wird auch eine erhöhte Wärmeentwicklung innerhalb der Turbinen vermieden. ■

Autor: Ulf Kapitza  
Head of Business Development & Marketing

**AGTOS GmbH,**  
Gutenbergstr. 14, 48282 Emsdetten,  
Tel. 02572-96026-0,  
E-Mail: [info@agtos.de](mailto:info@agtos.de),  
Internet: [www.agtos.de](http://www.agtos.de)

**AGTOS**  
**HALL 9 / 300**

**EUROGUSS**

## Competence in Shot Blast Technology

We are looking forward to your visit at EUROGUSS 2024 in Nuremberg, January 16-18, hall 9, booth 9-300



**AGTOS®**

As a full-range supplier, we design and manufacture shot blasting machines including filter and transport technology. We place particular value to service.

- New shot blast machines
- Optimized second hand machines
- Service and spare parts
- Inspection and consulting
- Reparation and maintenance
- Modernization and improvement in performance

**AGTOS**  
Gesellschaft für technische  
Oberflächensysteme mbH  
48282 EMSDETTEN | GERMANY  
[info@agtos.de](mailto:info@agtos.de) | [www.agtos.com](http://www.agtos.com)



# Abrasive solutions for die-cast components

Winoa's guide to the high demands of a process in constant evolution

## Strahlmittellösungen für Bauteile im Druckguss

Winoa's Leitfaden für hohe Anforderungen eines Prozesses in der ständigen Weiterentwicklung

In the dynamic world of die casting and lightweight vehicles, selecting the ideal blast media is paramount. Winoa provides an extensive range of both metallic and iron-free blast media, crafted to suit the specific demands of these industries.

In der sich ständig weiterentwickelnden Welt des Druckgusses und der Leichtbaufahrzeuge ist die Auswahl des richtigen Strahlmittels entscheidend. Winoa bietet eine umfassende Palette von metallischen und eisenfreien Strahlmitteln, die speziell auf die spezifischen Anforderungen dieser Branchen zugeschnitten sind.



### Die Produktpalette

Die vielfältige Produktlinie reicht von Stahlschrot bis hin zu Edelstahlmedien, die speziell entwickelt wurden, um Eisenkontamination zu verhindern. Darüber hinaus verfügt Winoa über einzigartige Abrasivmittel, die für den Leichtfahrzeugsektor von unschätzbarem Wert sind.

### Drahtkorn im Druckguss

Drahtkorn bietet eine Vielzahl von Anwendungen im Druckguss, von intensiver Reinigung bis hin zur verfeinerten Oberflächenvorbereitung. Ob Sie Kohlenstoffstahl für gründliche Reinigung, Zink zum Entgraten oder Edelstahl zur Verhinderung von Eisenkontamination benötigen, Winoa's Drahtkorn-Angebote decken Ihre Anforderungen ab.

### Vorteile von Edelstahlschrot

Edlestahlschrot ist die ideale Wahl für den Druckguss, da es keine Eisenkontamination verursacht, sehr langlebig ist und eine gleichmäßige Oberflächenbeschaffenheit liefert.

The diverse **product line** ranges from cast steel shot to stainless steel media, specially designed to prevent ferrous contamination. Moreover, Winoa has unique abrasives, which prove invaluable to the lightweight vehicle sector.

### Cut Wire in Die Casting

Cut wire shot boasts a variety of uses in die casting, encompassing everything from intensive cleaning to refined surface prep. Whether you need carbon steel for rigorous cleaning, zinc for deburring and deflashing, or stainless steel to deter ferrous contamination, Winoa's cut wire offerings have got you covered.

### Advantages of Stainless Steel Shot

Stainless steel shot is revolutionizing die casting. With its zero ferrous contamination, outstanding durability, and even finish, it's the preferred choice for premium applications.

### Engagement für Kundenservice und Innovation

Winoa ist nicht nur durch seine vielfältige Produktpalette, sondern auch durch sein Engagement für Kundenservice und Innovation konkurrenzlos. Die Technologiezentren ermöglichen praktische Tests, um Ihre Betriebseffizienz zu verbessern. Darüber hinaus nutzen erfahrene Techniker modernste digitale Werkzeuge, die Genauigkeit und Produktivität garantieren.

### Die Zukunft des Leichtbaus

Die Automobilwelt tendiert zunehmend zu Leichtbaufahrzeugen. Dieser Trend hat den Bedarf an spezialisierten Abrasivmitteln verstärkt. Winoa führt diesen Trend an und präsentiert Produkte, die perfekt auf die Anforderungen dieses schnell wachsenden Sektors abgestimmt sind.

Winoa's distinction lies not just in diverse product offerings but also in our dedication to customer service and innovation. The technical centers, similar to the one engaged by Volvo, facilitate hands-on trials, enhancing your operational efficiency. Furthermore, skilled technicians utilize cutting-edge digital tools, guaranteeing accuracy and productivity.

The automotive world is increasingly gravitating towards light-weight vehicles. This shift has amplified the need for specialized abrasives. Leading this trend, Winoa presents products that resonate perfectly with the requirements of this rapidly expanding sector.

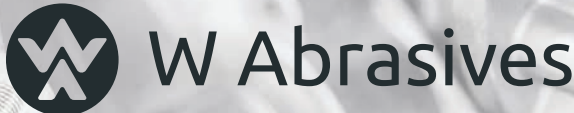
Whether your focus is on die casting or lightweight vehicles, Winoa is your one-stop solution. They welcome you to experience the technical centers firsthand and revolutionize your surface preparation methods. ■

**Winoa**  
[www.winoa.com](http://www.winoa.com)  
 corporatemarketing@winoa.com  
*Preparing Tomorrow's Surfaces*

**Die One-Stop-Lösung**

Ob Ihr Fokus auf Druckguss oder Leichtfahrzeuge liegt, Winoa ist Ihre One-Stop-Lösung. Sie sind herzlich eingeladen, Winoa's Technologiezentren persönlich zu erleben und Ihre Oberflächenvorbereitungsmethoden zu revolutionieren. ■

**Winoa**  
[www.winoa.com](http://www.winoa.com)  
 corporatemarketing@winoa.com



**IMPROVE**  
 YOUR DIE CASTING **SURFACE FINISH**  
 WITH WINOA'S ADDED VALUE  
 SHOTBLASTING SOLUTIONS



STAINLESS



CUT WIRE



UFS

☼☼☼ **Do like Volvo did - Visit our tech center**  
 ☼☼☼ To optimize your cleaning and surface preparation

**From fine cast steel shot to zinc cut-wire, to specialized iron-free stainless blasting media, Winoa offers a complete range of abrasive solutions.**

Visit one of our 5 technical centers worldwide to trial your next abrasive. Schedule your trial today



# From Concept to Series Production: The Collaborative Success of MAC GmbH and GiessereiEngineering GmbH

**Vom Konzept zur Serienproduktion:  
Der gemeinsame Erfolg der MAC GmbH  
und der GiessereiEngineering GmbH**



Markus Albert

**F**rom Concept to Series Production: The Collaborative Success of MAC GmbH and GiessereiEngineering GmbH

For 15 years now, there has been successful cooperation between Markus Albert's MAC GmbH and his team from Switzerland and Andreas Roll from GiessereiEngineering GmbH in Germany. In many projects we have been able to complement each other perfectly and deliver

good work for our customers. MAC GmbH's way of understanding the projects and working with the customers is fully in line with my opinion and conception. Therefore, we are pleased that we have been able to agree on a long-term perspective with the continuation of MAC GmbH by Andreas Roll.

The extensive expertise, competences, and experiences of the two companies MAC GmbH and GiessereiEngineering GmbH and their teams are thus combined.

Our particular strengths lie in the development, planning and realization of productions in all casting processes and alloys. Our many years of experience ensure optimization of the technologies used, the production, tools and working systems.

You need a process or a product? We realize the way to series production. ■



Andreas Roll

**B**ereits seit 15 Jahren besteht die Zusammenarbeit zwischen der MAC GmbH von Markus Albert und seinem Team aus der Schweiz und Andreas Roll von der GiessereiEngineering GmbH in Deutschland. In vielen Projekten haben wir uns optimal ergänzt und für unsere Kunden eine gute Arbeit liefern können. Die Art

und Weise von MAC GmbH, wie sie die Projekte versteht und mit den Kunden zusammenarbeitet, entspricht voll und ganz meiner Auffassung. Wir freuen uns deshalb, dass wir die Zusammenarbeit im Sinne einer langfristigen Perspektive mit der Weiterführung der MAC GmbH durch Andreas Roll vereinbaren konnten.

Die Kompetenzen und Erfahrungen der MAC GmbH und der GiessereiEngineering GmbH und ihren Teams bündeln sich somit.

Unsere besonderen Stärken liegen in der Entwicklung, Planung und Realisierung von Produktionen in allen Gießverfahren und Legierungen. Unsere langjährige Erfahrung sorgt für eine Optimierung der eingesetzten Technologien, der Fertigung, Werkzeuge und Arbeitssysteme.

Sie benötigen einen Prozess oder ein Produkt? Wir realisieren den Weg bis zur Serie. ■

We realize the way to series production.

**Kontakt / Contact**

**MAC GmbH Deutschland**

Consulting and Engineering  
Maulbertschstraße 5/3  
D-88085 Langenargen

Telefon: +49 7543 9530500

E-Mail: [info@maceng.de](mailto:info@maceng.de)

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

Wir realisieren den Weg bis zur Serie.

**Kontakt / Contact**

**GiessereiEngineering GmbH**

Consulting and Engineering  
Maulbertschstraße 5/3  
D-88085 Langenargen

Telefon: +49 7543 938 669

E-Mail: [info@giessereiengineering.de](mailto:info@giessereiengineering.de)

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

The logo for COMAC consists of the letters 'C', 'O', 'M', 'A', and 'C' in a bold, sans-serif font. The 'C' and 'O' are red, while the 'M', 'A', and 'C' are blue.

**Metals in shape.**

MAC GmbH Deutschland | Consulting and Engineering | [www.maceng.ch](http://www.maceng.ch) | Phone: +49 7543 95 30 500

The logo for GIESSEREI ENGINEERING features the word 'GIESSEREI' in a large, bold, blue sans-serif font, with 'ENGINEERING' in a slightly smaller, bold, black sans-serif font below it.

GiessereiEngineering GmbH | Consulting and Engineering | [www.giessereiengineering.de](http://www.giessereiengineering.de) | Phone: +49 7543 93 86 69

# Wood, sand or gas injection processes in die casting

## Aalen University - The foundry laboratory is moving forward

### Holz, Sand oder Gasinjektionsprozesse im Druckguss

#### Hochschule Aalen – Das Gießereilabor geht voran

The foundry laboratory at Aalen University deals with innovative approaches in the area of high pressure die casting of aluminum and magnesium light metals as well as zinc



Das Gießereilabor der Hochschule Aalen beschäftigt sich mit innovativen Ansätzen im Bereich Druckguss von

Aluminium und Magnesium Leichtmetallen wie auch mit Zink

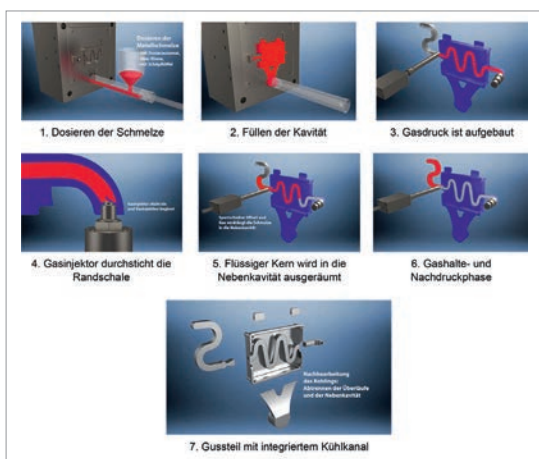
#### Die-cast with wood

The use of renewable raw materials is a promising approach to reducing CO<sub>2</sub> emissions. In this context, the material wood offers very high potential, including, for example, the use of wood in vehicle structures. For this purpose, initial investigations were carried out to determine the extent to which veneer-based wood and wood-metal hybrid materials can be cast and hybridized using the cold chamber high pressure die-casting process.

#### Gas injection to produce functional, hollow channel structures

The realization of the cooling channel in conventional electric motor housings is usually achieved through a two-part construction of the housing. This requires additional processes such as complex mechanical processing, welding and sealing. Gas injection process: while the casting is solidifying in the die casting tool, nitrogen is introduced into the casting via a gas injector. The remaining melt is displaced into a secondary cavity that opens. This creates a defined hollow channel in the casting (Figure 2). This enabled the electric motor housing shown in Figure 3 to be manufactured.

The use of **conventional sand cores** in the die casting process is not possible due to the high melt speeds. At high binder contents, the disintegration properties are very poor.

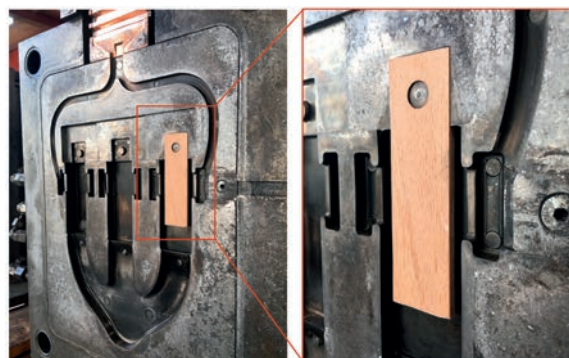


Gas injection process schematically.

Ablauf des Gasinjektionsprozesses im Druckgießverfahren.

#### Holz im Druckguss

Der Einsatz nachwachsender Rohstoffe ist ein vielversprechender Ansatz bei der Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen. In diesem Zusammenhang bietet der Werkstoff Holz ein sehr hohes Potential, hierzu zählt beispielsweise der Einsatz von Holz in Fahrzeugstrukturen. Hierfür wurden erste Voruntersuchungen durchgeführt inwieweit furnierbasierte Holz und Holz-Metall-Hybridwerkstoffe im Kaltammerdruckgussverfahren umgossen und hybridisiert werden können.



Wood in die casting die.

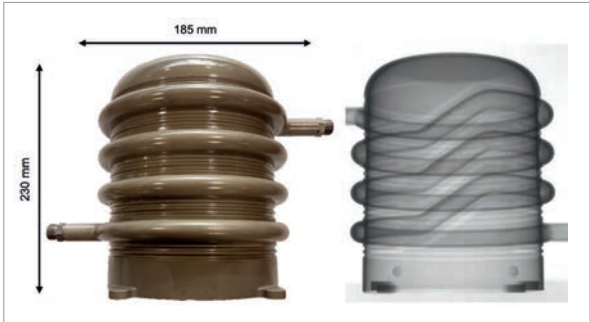
Fixiertes Holzeinlege teil in der Druckgießform.

#### Gasinjektion zur Herstellung funktionaler, hohler Kanalstrukturen

Die Realisierung des Kühlkanals in konventionellen Elektromotorgehäusen wird meist durch eine zweiteilige Konstruktion des Gehäuses erreicht. Dadurch sind Zusatzprozesse wie eine aufwändige mechanische Bearbeitung, Verschweißen und Abdichten erforderlich. Ablauf der Gasinjektion: während der Erstarrung des Gussteils im Druckgießwerkzeug wird Stickstoff über einen Gasinjektor in das Gussteil eingeleitet. Dabei wird die Restschmelze in eine sich öffnende Nebenkavität verdrängt. Dadurch wird ein definierter Hohlkanal im Gussteil erzeugt (Abbildung. 2). So konnte das Elektromotorengehäuse aus Abbildung 3 hergestellt werden.

#### Sandkerne im Druckguss

Der Einsatz von konventionellen Sandkernen ist im Druckgießverfahren ist wegen der hohen Schmelzegeschwindigkeiten nicht möglich. Bei hohen Bindergehalten sind die Zerfallseigenschaften sehr schlecht.



Housing for electrical engine produced by gas injection with length of channel of 235 cm.

Einteiliges Elektromotorgehäuse mit integriertem 235 cm langem Kühlkanal im Druckgießverfahren durch Gasinjektionstechnologie (GIT) hergestellt (links).

In cooperation between the Chair of Forming Technology and Foundry (utg) at the Technical University of Munich, a two-stage core shooting process is being developed to produce and recast hybrid composite cores Figure 4.

**Coating of zinc die-casting**

Over 50% of the zinc components produced using the die-casting process are galvanically coated. The coating serves as corrosion protection or as a decorative surface. The waste can be up to 50% and only becomes apparent at the end of a long value chain. It was shown in Aalen that the penetration of hydrogen during the pretreatment and coating processes in particular can be the cause of bubble formation in galvanized zinc die-casting (Fig. 5).

**Cyclic properties of zinc die casting**

Zinc die-casting alloys are now used in many industrial areas, particularly due to their high surface and component quality, for quasi-static or low-cyclic applications, but not for components subject to high cyclic stress. Characteristic values for the cyclic material behavior are missing here. The aim of the project is to describe the cyclic material behavior of zinc die-cast alloys through stress and strain-controlled fatigue strength tests. ■

**Prof. Dr.-Ing. Lothar H. Kallien**

**Aalen University of Applied Sciences**

Faculty of Materials Engineering and Mechanical Engineering

Beethovenstr. 1 | 73430 Aalen, Germany

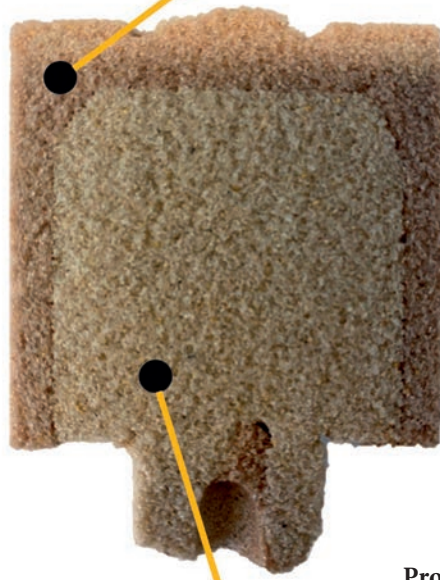
lothar.kallien@hs-aalen.de

Tel.: 07361-576-2252

General view and cross-section of a coated sample

Übersichtsaufnahme und Querschliff einer beschichteten Probe.

**Outside strong**  
(Außen hart)



**Inside weak en**  
(Innen weich)

In Kooperation zwischen dem Lehrstuhl für Umformtechnik und Gießereiwesen (utg) der Technischen Universität München wird ein zweistufiger Kernschießprozess entwickelt, um hybride Verbundkerne Abbildung 4 herzustellen und zu umgießen.

**Beschichtung von Zinkdruckguss**

Über 50% der im Druckgießverfahren hergestellten Zinkbauteile werden galvanisch beschichtet. Die Beschichtung dient je nach Art als Korrosionsschutz oder als dekorative Oberfläche. Der Ausschuss kann bis zu 50% betragen und tritt erst am Ende einer langen Wertschöpfungskette in Erscheinung. Es konnte in Aalen gezeigt werden, dass insbesondere das Eindringen von Wasserstoff während der Vorbehandlungs- und Beschichtungsprozesse Ursache für die Blasenbildung von galvanisiertem Zinkdruckguss sein kann (Abb.5).

**Zyklische Eigenschaften von Zinkdruckguss**

Zinkdruckgusslegierungen werden heute in vielen Industriebereichen, insbesondere aufgrund ihrer hohen Oberflächen- und Bauteilgüte, für quasi-statische oder niederzyklische Anwendungen eingesetzt, nicht jedoch zyklisch hochbeanspruchte Bauteile. Hier fehlen Kennwerte für das zyklische Werkstoffverhalten. Ziel des Projektes ist die Beschreibung des zyklischen Werkstoffverhaltens der Zink-Druckgusslegierungen durch spannungs- und dehnungsgeregelte Schwingfestigkeitsversuche. ■

**Prof. Dr.-Ing. Lothar H. Kallien**

**Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft**

Aalen University of Applied Sciences

Fakultät Werkstofftechnik und Maschinenbau

Beethovenstr. 1 | DE 73430 Aalen

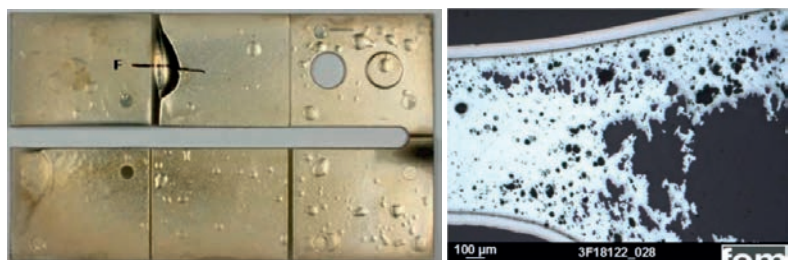
lothar.kallien@hs-aalen.de

Tel.: 07361-576-2252

**AALEN UNIVERSITY**

**HALL 9 / 122**

**EUROGUSS**



# Integrated, Lightweight, International Diecasting China 2024:

## Insight into future trends of diecasting industry

### Integriert, leichtgewichtig, international Druckguss China 2024: Einblicke in die Zukunftstrends der Druckgussindustrie

Guided by the carbon goal, with the rapid development of new energy vehicles, giga die-casting has ushered in the best era, and lightweight casting has become the trend. In this context, the 17th edition of **China International Die Casting Industry Exhibition (Diecasting China)** will be held in concurrent with METAL CHINA 2024, from **July 4-7, 2024 in Shanghai**. The exhibition focuses on the forefront tech and hot topics, and leads innovation, aiming to assist in building a new pattern of high-quality development, and empower to integrate into the new era.

Diecasting China is a brand exhibition jointly built by China Foundry Association, Hong Kong Foundry Association, and Suzhou Die Casting Technology Association, covering the entire industrial chain of diecasting and nonferrous lightweight technologies. In 2024, it will bring together 300+ leading companies' participation, showcasing a comprehensive of new products, technologies, and equipment which represent the trends in diecasting and lightweight production.

In May 2023, METAL CHINA was successfully held in Tianjin, with an exhibition area of over 80,000 square meters, and a total of 6 themed pavilions and more than 100 supporting events, attracting 127,616 professional visitors from more than 30 countries and regions.



Mit der rasanten Entwicklung von Fahrzeugen hat der Giga-Druckguss eine neue Ära eingeläutet, und der Leichtbau ist zum Trend geworden. In diesem Zusammenhang wird die 17. Ausgabe der **China International Die Casting Industry Exhibition (Diecasting China)** zeitgleich mit der METAL CHINA 2024 vom **4. bis 7. Juli 2024 in Shanghai** stattfinden. Die Messe konzentriert sich auf Spitzentechnologie und aktuelle Themen und führt zu Innovationen, um den Aufbau eines neuen Musters für eine hochwertige Entwicklung zu unterstützen und die Integration in die neue Ära zu fördern.

Diecasting China ist eine Markenmesse, die gemeinsam von der China Foundry Association, der Hong Kong Foundry Association und der Suzhou Die Casting Technology Association ins Leben gerufen wurde und die gesamte industrielle Kette des Druckgusses und der Nichteisen-Leichtbautechnologien abdeckt. Im Jahr 2024 werden mehr als 300 führende Unternehmen teilnehmen und eine Vielzahl neuer Produkte, Technologien und Ausrüstungen vorstellen, die die Trends in der Druckguss- und Leichtbauproduktion repräsentieren.

Im Mai 2023 wurde die METAL CHINA in Tianjin auf einer Ausstellungsfläche von über 80.000 Quadratmetern mit insgesamt sechs Themenpavillons und mehr als 100 Begleitveranstaltungen erfolgreich veranstaltet und zog 127.616 Fachbesucher aus mehr als 30 Ländern und Regionen an.





## Subdivided exhibits scope full coverage of industrial chain

### An exhibition can't miss

- Industry's wind vane and barometer
- A perfect brand display platform
- Most effective channel to expand market
- New expansion of international circle of friends

### Feel the power of technology, listen to the strong voice of the times

- Giga diecasting seminar
- Low-pressure, extrusion, semi-solid casting seminar
- Lightweight casting production technology seminar
- Seminar on safety and environmental protection
- Casting sourcing fairs
- New products Releases
- Enterprise strategic cooperation signing ceremony
- Gold award ceremony for high-quality diecastings

During the four exhibition days, more than 150 exciting events will be staged, focusing on the hot topic of high-quality development, including new product release, theme forums, sourcing fairs, strategic signing activities, and award ceremonies; There is a whole industrial chain, from high-end castings to intelligent equipment, and green advanced materials. You will not only find new products and solutions, learn new technologies, you will also get insight into the trends and future of the industry through joyful and thoughtful discussions. Moreover, there will be city tours and plants visit after the exhibition, which will provide opportunities to learn about Chinese diecasting enterprises in zero-distance.

## Untergliederte Exponate, vollständige Abdeckung der industriellen Kette

### Eine Ausstellung, die man nicht verpassen darf

- Die Windfahne und das Barometer der Industrie
- Eine perfekte Plattform für Markenpräsentationen
- Wirksamster Kanal zur Markterweiterung
- Erweiterung des internationalen Freundeskreises

### Spüren Sie die Macht der Technologie, hören Sie auf die starke Stimme der Zeit

- Giga-Druckguss-Seminar
- Niederdruck-, Strangpress-, Halbfeststoff-Gießseminar
- Seminar zur Produktionstechnologie von Leichtmetallguss
- Seminar über Sicherheit und Umweltschutz
- Casting-Beschaffungsmessen
- Neue Produkte veröffentlichen
- Feierliche Unterzeichnung der strategischen Zusammenarbeit zwischen Unternehmen
- Preisverleihung in Gold für hochwertige Druckgussteile

Während der vier Messetage werden mehr als 150 spannende Veranstaltungen stattfinden, die sich auf das Thema der hochwertigen Entwicklung konzentrieren, darunter die Vorstellung neuer Produkte, Themenforen, eine Beschaffungsmesse, strategische Unterzeichnungsaktivitäten und Preisverleihungen. Es gibt eine ganze Industriekette, von hochwertigen Gussteilen bis hin zu intelligenten Geräten und umweltfreundlichen fortschrittlichen Materialien. Sie werden nicht nur neue Produkte und Lösungen finden sowie neue Technologien kennenlernen, sondern auch einen Einblick in die Trends der Zukunft der Branche erhalten. Auch warten interessante Diskussionen. Darüber hinaus werden nach der Messe Stadtrundfahrten und

Betriebsbesichtigungen angeboten, die Ihnen die Möglichkeit geben, chinesische Druckgussunternehmen aus nächster Nähe kennenzulernen.



**Larger scale, Higher level, Higher quality**

A brand-new METAL CHINA and Diecasting China will be staged in National Exhibition and Convention Center (Shanghai) again, from July 4-7, 2024. A larger scale, higher level industry event, covering foundry, diecasting, metal-forming, heat treatment, surface engineering, welding, jointly created by 5 industry associations, will grandly display with nearly 1500 exhibitors and 150 supporting programs, which will build a high-quality development industrial chain of the foundry industry. Looking forward to your continued attention and participation. ■

For more information, please visit [www.expochina.cn/en/index](http://www.expochina.cn/en/index)

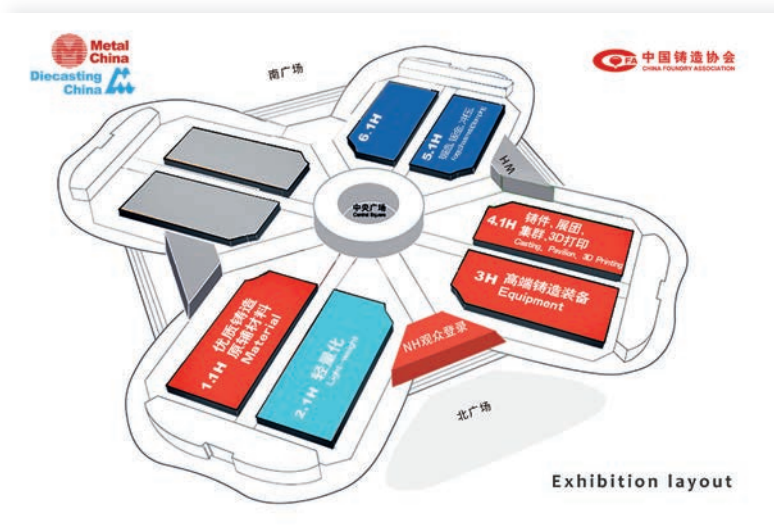
limengmeng@foundry.com.cn

**Größerer Maßstab, höheres Niveau, höhere Qualität**

Die brandneue METAL CHINA und Diecasting China werden vom 4. bis 7. Juli 2024 im National Exhibition and Convention Center (Shanghai) stattfinden. Dabei handelt es sich um eine hochrangige Industrieveranstaltung, die die Bereiche Gießerei, Druckguss, Metallumformung, Wärmebehandlung, Oberflächentechnik und Schweißen abdeckt und gemeinsam von 5 Industrieverbänden ins Leben gerufen wurde. Mit fast 1.500 Ausstellern und 150 Programmpunkten wird die Messe eine großartige Gelegenheit sein, um sich über aktuelle Entwicklungen und Trends der Gießereindustrie zu informieren. Wir freuen uns über Ihre Teilnahme! ■

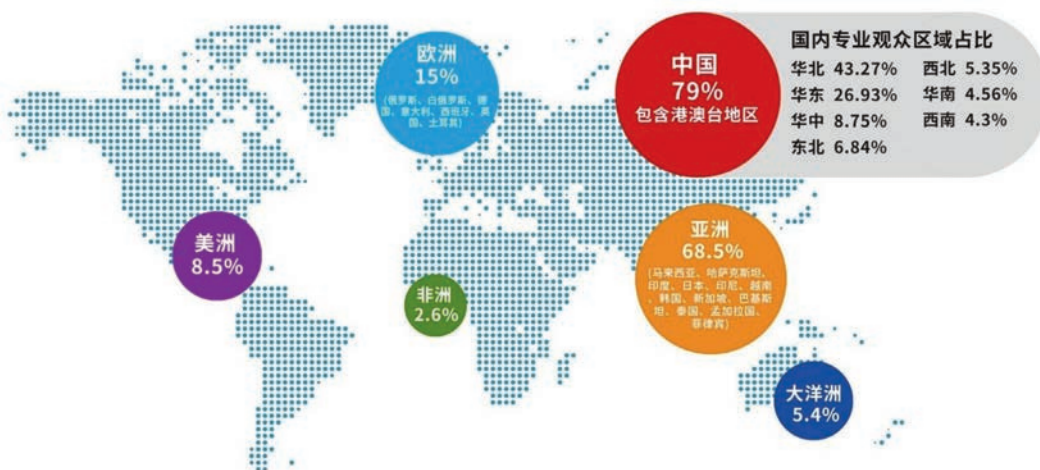
Weitere Informationen auf [www.expochina.cn/en/index](http://www.expochina.cn/en/index)

limengmeng@foundry.com.cn



Exhibition layout

**观众地域分布**



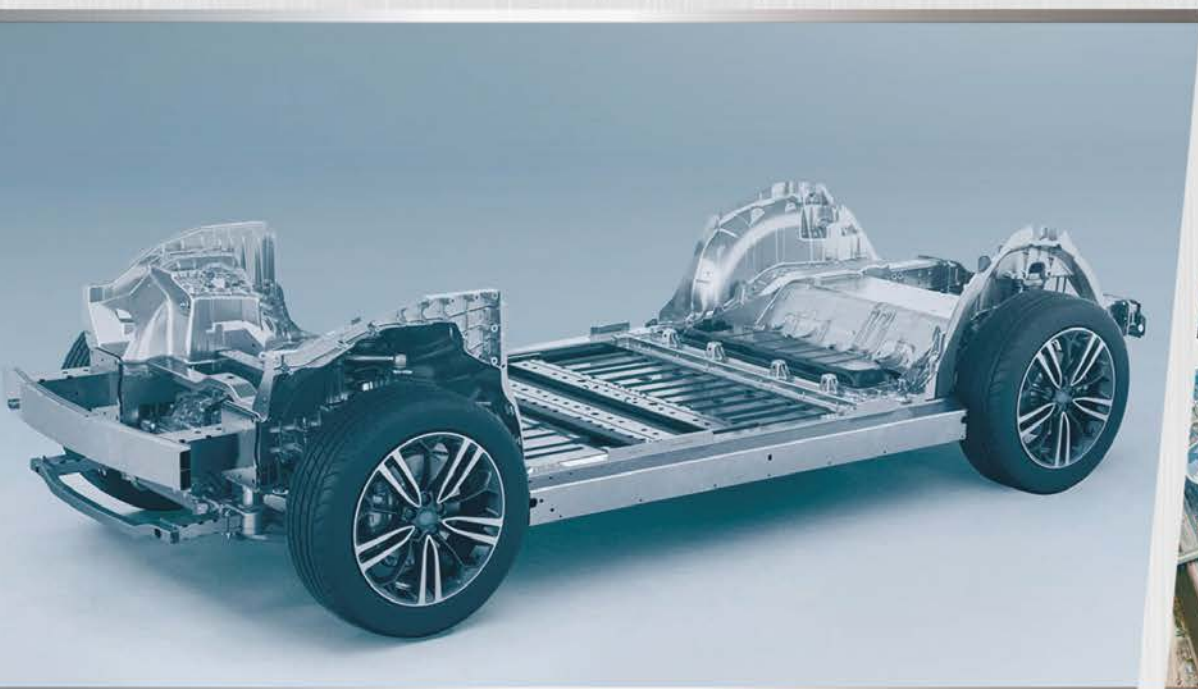


# 第十七届中国国际压铸工业展览会

The 17<sup>th</sup> China International Die Casting Industry Exhibition

# 第十七届国际有色及特种铸造展览会

The 17<sup>th</sup> International Nonferrous and Special Casting Exhibition



**2024.7.4-7.7**

国家会展中心(上海)  
NECC, SHANGHAI

**构建铸造产业链高质量发展新格局**

Build a New Pattern for High-quality Development



# GIFA, METEC, THERMPROCESS and NEWCAST – the future-oriented forum for the innovative strength of our industry

GIFA – METEC – THERMPROCESS – NEWCAST and what we can expect by 2027 –  
a conversation with Malte Seifert (Director GMTN)

**GIFA, METEC, THERMPROCESS und NEWCAST –  
Das zukunftsorientierte Forum für die Innovationskraft unserer Industrie**  
Das Messequartett und was uns bis dahin Spannendes erwartet –  
Ein Gespräch mit Malte Seifert (Direktor GMTN)

**T**his Interview was conducted by Thomas Fritsch (Editor-in-Chief of Foundry-Planet)

Roughly six months ago, the trade fairs GIFA, METEC, THERMPROCESS and NEWCAST 2023 drew to a very successful close for both, exhibitors, and visitors. Those responsible, along with many exhibitors and industry insiders, we have interviewed since then, were impressed with the results, and satisfied across the board with their participation. Just recently, the new dates for the Bright World of Metals in 2027 were announced; a good time to review the last event and look in greater detail at what lies ahead. In our interview, we have the pleasure of meeting the man responsible for the Bright World of Metals in Düsseldorf since 2022. Malte Seifert, welcome!

**FP:** Let's just take another brief look back: GIFA, METEC, THERMPROCESS and NEWCAST 2023 in Düsseldorf might now be history, but they are still alive in everyone's mind. How did they go, in your view – in a nutshell?

**Malte Seifert:** We achieved absolute top results with the Bright World of Metals trade fairs in June, something we are all delighted about. We could not have imagined a better re-start after the Covid pandemic considering the prevailing economic circumstances like the energy price-related issues in Europe, the war of aggression on Ukraine and the visa problems associated with the Covid-19 pandemic, which affected many of our international trade fair visitors. The Bright World of Metals was held at precisely the right point in time because the industry is seeing an enormous transformation process worldwide. With their technology highlights and innovative power, GIFA, METEC, THERMPROCESS and NEWCAST have pointed the way into a sustainable future and will therefore definitely remain a topic of conversation in the sector for a long time.



**D**as Interview führt Thomas Fritsch (Foundry-Planet Chefredakteur)

Vor rund einem halben Jahr sind die Fachmessen GIFA, METEC, THERMPROCESS und NEWCAST 2023 mit großem Erfolg für Aussteller und Besucher zu Ende gegangen. Die Verantwortlichen, viele Aussteller und Branchenkenner, die wir seither befragt haben, waren von den Ergebnissen beeindruckt und mit ihrer Beteiligung durchweg zufrieden. Erst kürzlich wurde der neue Termin für die Bright World of Metals im Jahr 2027 kommuniziert; ein guter Zeitpunkt, um die letzte Veranstaltung noch einmal Revue passieren zu lassen

und dann verstärkt auf den Ausblick zu setzen.

Als Gesprächspartner freuen wir uns auf den Mann, der seit Ende 2022 für die Bright World of Metals in Düsseldorf verantwortlich ist.

Malte Seifert, herzlich willkommen!

**FP:** Noch einmal ein kurzer Blick zurück: Die GIFA, METEC, THERMPROCESS und NEWCAST 2023 in Düsseldorf sind Geschichte, aber immer noch Gesprächsthema. Wie war es aus Ihrer Sicht in aller Kürze?

**Malte Seifert:** Wir haben mit den Messen der Bright World of Metals im Juni ein absolutes Spitzenergebnis erzielt, über das wir uns alle sehr freuen. Wir hätten uns den Neustart nach der Corona-Pandemie unter den gegebenen wirtschaftlichen Rahmenbedingungen wie der Energiepreisthematik in Europa, dem Angriffskrieg gegen die Ukraine und den aus der COVID-19-Pandemie resultierenden Visaproblemen, die viele unserer internationalen Messe Gäste betrafen, nicht besser vorstellen können. Die Bright World of Metals fand genau zum richtigen Zeitpunkt statt, denn die Branche steht weltweit vor einem enormen Transformationsprozess. Die GIFA, METEC, THERMPROCESS und NEWCAST haben mit ihren technologischen Highlights und ihrer Innovationskraft Wege

**FP: The 2027 GMTN dates have already been set, providing planning security for all. What should we now already be thinking about?**

**Malte Seifert:** GIFA, METEC, THERMPROCESS and NEWCAST will doubtlessly also be the No.1 meeting point for all segments of the foundry and metallurgy industry in 2027. The Bright World of Metals has been the leading platform for the global exchange of ideas, innovations, and business opportunities for decades and will in 2027 be more relevant and influential for the sector than ever due to the numerous changes ahead of us. We were therefore particularly keen to set the next dates as early as possible to allow our international visitors to plan their trade fair participation as early as possible. The world-leading trade fairs GIFA, METEC, THERMPROCESS and NEWCAST have set standards with their innovative power and global appeal. With a top-class supporting programme that is worldwide unique, we offer all parties involved an incomparable trade fair experience. GMTN 2027 will also present the latest technological developments, products, and services again that advance our industry. This makes it a global showcase for innovations and the uncontested "place to be" for all global players, small and medium-sized companies as well as start-ups.

Last but not least, everyone needs to know that they do not have to wait until 2027 to benefit from the advantages of the Bright World of Metals! In 2024, we will kick off with our trade fairs abroad again. The regional satellites of GIFA, METEC, THERMPROCESS and NEWCAST provide ideal opportunities to find out about current developments in the industry, make va-

in eine nachhaltige Zukunft aufgezeigt und werden damit sicher noch lange ein Gesprächsthema der Branche bleiben.

**FP: Der Messetermin der GIFA, METEC, THERMPROCESS und NEWCAST 2027 steht bereits fest, das gibt Planungssicherheit für alle. Woran sollten wir jetzt schon denken?**

**Malte Seifert:** Die GIFA, METEC, THERMPROCESS und NEWCAST werden auch 2027 ohne Zweifel der Treffpunkt Nr. 1 für alle Segmente der Gießerei- und Metallurgieindustrie sein. Die Bright World of Metals hat sich seit Jahrzehnten als führende Plattform für den weltweiten Austausch von Ideen, Innovationen und Geschäftsmöglichkeiten etabliert und wird 2027 aufgrund der zahlreichen Veränderungen, die vor uns liegen, noch wichtiger und einflussreicher denn je für die Branche sein. Daher war es uns besonders wichtig, den nächsten Termin so früh wie möglich festzulegen, um auch unseren internationalen Gästen die Möglichkeit zu geben, ihre Messeteilnahme so früh wie möglich zu planen. Die Weltleitmesse GIFA, METEC, THERMPROCESS und NEWCAST haben mit ihrer Innovationskraft und internationalen Anziehungskraft Maßstäbe gesetzt. Mit einem weltweit einzigartigen Rahmenprogramm der Extraklasse bieten wir allen Beteiligten ein unvergleichliches Messeerlebnis. Auch 2027 werden unsere Aussteller wieder die neuesten technologischen Entwicklungen, Produkte und Dienstleistungen präsentieren, die unsere Branche voranbringen. Damit sind die Messen ein globales Schaufenster für Innovationen und ein absoluter „Place to be“ für alle Global Player, kleine und mittelständische Unternehmen sowie Start-ups.



luable contacts and get in the mood for the coming event in Düsseldorf. You are cordially invited to take actively part in our foreign trade fairs!

All in all, the next Bright World of Metals with our events abroad promise an exciting time for the global foundry and metallurgy industries. We look forward to supporting the industry over the coming years and offering innovative solutions and business opportunities for the period when no GIFA, METEC, THERMPROCESS and NEWCAST is being held.

**FP: We live in very exciting times with pivotal directional shifts, changing markets, enormous time pressure caused by transformation and digitalisation and plenty of political regulation. GIFA, METEC, THERMPROCESS and NEWCAST have always been a meeting point for all our industry players; what will it be like in 2027 and how do we bridge the long gap of over three years?**

**Malte Seifert:** In June we demonstrated that GIFA, METEC, THERMPROCESS and NEWCAST are far more than just trade fairs in the sense of innovation showcases. We have organised world-leading conferences, accompanying our No.1 trade fairs and developed the "Politics meet Business" forum, a high-calibre platform focusing on the direct exchange between political regulation and industry-driven transformation. This dialogue will become more important than ever in future since political regulation and industrial change are closely linked with one other. GIFA, METEC, THERMPROCESS and NEWCAST will also provide a platform for this exchange in 2027. The burning issues of "Sustainability" and "Recycling" have already played a prominent role at the Bright World of Metals in the past and we will make sure that these topics will move even more into focus in 2027. Messe Düsseldorf's ecoMetals Campaign will continue highlighting innovative and sustainable technologies and providing a stage for presenting advances in this field.



Last but not least sollte jeder wissen, dass er nicht bis 2027 warten muss, um von den Vorteilen der Bright World of Metals zu profitieren! Bereits 2024 gehen wir mit unseren Auslandsmessen wieder an den Start. Die regionalen Satelliten der GIFA, METEC, THERMPROCESS und NEWCAST bieten eine ideale Gelegenheit, sich über aktuelle Entwicklungen der Branche zu informieren, wertvolle Kontakte zu knüpfen und sich auf die kommende Veranstaltung in Düsseldorf einzustimmen. Wir laden Sie herzlich ein, sich aktiv an unseren Auslandsmessen zu beteiligen!

Alles in allem verspricht die nächste Bright World of Metals in Düsseldorf zusammen mit unseren Auslandsveranstaltungen eine spannende Zeit für die globale Gießerei- und Metallurgiebranche zu werden. Wir freuen uns darauf, die Branche in den kommenden Jahren zu unterstützen und auch in der Zeit, in der keine GIFA, METEC, THERMPROCESS und NEWCAST stattfinden, innovative Lösungen und Geschäftsmöglichkeiten anzubieten.



**FP: Wir leben in sehr spannenden Zeiten mit entscheidenden Richtungswechseln, sich verändernden Märkten, enormem Zeitdruck durch Transformation und Digitalisierung und viel politischer Regulierung. Die GIFA, METEC, THERMPROCESS und NEWCAST waren schon immer ein Treffpunkt für alle Akteure unserer Industrien; wie wird das 2027 sein und wie überbrücken wir den langen Zeitraum von mehr als drei Jahren?**

**Malte Seifert:** Wir haben im Juni bewiesen, dass die GIFA, METEC, THERMPROCESS und NEWCAST weit mehr sind als reine Fachmessen im Sinne einer Innovationsschau. Wir haben weltweit führende Konferenzen im Umfeld unserer Weltleitmessen veranstaltet und mit dem hochkarätig besetzten Forum „Politik

To make optimal use of the time in the run-up to GIFA, METEC, THERMPROCESS and NEWCAST 2027 we bank on digital formats and our trade fairs abroad that give people the opportunity to network regionally, follow current developments and establish valuable business contacts. In addition, we are already in exchange with our sponsor associations and partners to organise further events, like themed conferences, summit symposia and so on.

We can already promise one thing: the Bright World of Metals 2027 will remain a central platform and assist the industry in successfully rising to the current challenges and shaping the future.

**FP: The ecoMetals Campaign has made a name for itself as an integral part of the Bright World of Metals. How has the format, that accompanies foundries on their ecological journey, proven itself and what is planned for the future?**

**Malte Seifert:** The ecoMetals Campaign as an integral part of the Bright World of Metals has proven to be very successful and will also play a key role in future because it offers exhibitors and visitors versatile points of contact, and opportunities to deal with the ecological aspects and sustainable solutions in the foundry and metallurgical industries more intensively. This

trifft Wirtschaft“ eine Plattform entwickelt, auf der der direkte Austausch zwischen politischer Regulierung und industriegetriebener Transformation im Mittelpunkt stand. Dieser Dialog wird in Zukunft noch wichtiger werden, da politische Regulierung und industrieller Wandel eng miteinander verbunden sind. Die GIFA, METEC, THERMPROCESS und NEWCAST werden auch 2027 eine Plattform für diesen Austausch bieten. Die brennenden Themen wie „Nachhaltigkeit“ und „Recycling“ haben bereits in der Vergangenheit eine bedeutende Rolle bei der Bright World of Metals gespielt und wir werden dafür sorgen, dass diese Themen 2027 noch stärker in den Fokus rücken. Die ecoMetals-Kampagne der Messe Düsseldorf wird weiterhin innovative und nachhaltige Technologien hervorheben und eine Plattform bieten, um Fortschritte in diesem Bereich zu präsentieren.

Um die Zeit bis zur GIFA, METEC, THERMPROCESS und NEWCAST 2027 optimal zu nutzen, setzen wir neben digitalen Formaten auf unsere Auslandsmessen, die die Möglichkeit bieten, sich regional zu vernetzen, aktuelle Entwicklungen zu verfolgen und wertvolle Geschäftskontakte zu knüpfen. Darüber hinaus stehen wir bereits mit unseren Trägerverbänden und Partnern im Austausch, um weitere Veranstaltungen zu organisieren, sein es thematisch fokussierte Konferenzen, Summit-Symposien oder ähnliches.

## Lethiguel Group's innovative solutions in response to Gigapress trend



**EUROGUSS 2024**

Visit us at Hall 7-170

Quality Thermal Solutions  
**Lethiguel**

campaign decisively contributed to raising awareness regarding ecological responsibility and sustainable technologies. This is why we are busy extending the ecoMetals Campaign further to include other industrial trade fairs. For the Bright World of Metals this is done in close cooperation with our industry associations VDMA and BDG. The valuable cooperation with our partner associations will boost the Campaign's visibility and relevance even further. This way, the ecoMetals Campaign will continue to show the way towards future-oriented development.

**FP: Let's talk about die casting, which is a segment in its own right in terms of process technology but is still part and parcel of GMTN. How were you positioned in this industry segment in 2023 and what conclusions were drawn from exhibitor and visitor surveys?**

**Malte Seifert:** GIFA is the world's biggest and most international trade fair in this segment in terms of both exhibitors and visitors – and this was also the case in 2023. Mechanical and plant engineering, which also encompasses die casting, scored an overall satisfaction level of 98% in our visitor survey and achieved impressive results in 2023 once again. These are simply world-class scores that my team and I are very proud of!

**FP: Speaking of visitor surveys: hand on heart, none of us were that sure how a major, international face2face event would work after the years of the pandemic. What is your candid verdict?**

Eines können wir jetzt schon versprechen: Die Bright World of Metals 2027 wird eine zentrale Plattform bleiben und die Industrie bei der Bewältigung der aktuellen Herausforderungen und der Gestaltung der Zukunft gewinnbringend unterstützen.

**FP: Als fester Bestandteil der „Bright World of Metals“ hat sich die ecoMetals Kampagne einen Namen gemacht. Wie hat sich das Modell, das Gießereien auf ökologischen dem Weg begleitet, bewährt und was ist künftig geplant?**

**Malte Seifert:** Die ecoMetals-Kampagne als integraler Bestandteil der Bright World of Metals hat sich als sehr erfolgreich erwiesen und wird auch in Zukunft eine wichtige Rolle spielen, denn sie bietet Ausstellern und Besuchern vielfältige Anknüpfungspunkte und Gelegenheiten, sich intensiver mit ökologischen Aspekten und nachhaltigen Lösungen in der Gießerei- und Metallurgie-Industrie auseinanderzusetzen. Die Kampagne hat entscheidend dazu beigetragen, das Bewusstsein für ökologische Verantwortung und nachhaltige Technologien zu schärfen. Deshalb sind wir dabei, die ecoMetals-Kampagne weiter auszubauen und auf andere Industriemessen auszudehnen. Bei der Bright World of Metals geschieht dies in enger Zusammenarbeit mit unseren Branchenverbänden VDMA und BDG. Die wertvolle Kooperation mit unseren Partnerverbänden wird die Sichtbarkeit und Bedeutung der Kampagne weiter erhöhen. So wird die ecoMetals-Kampagne auch weiterhin als Wegweiser für eine zukunftsorientierte Entwicklung dienen.





**Malte Seifert:** The general sense of insecurity felt after the pandemic – given the economic climate due to energy costs and the associated future perspectives for the industries – were, of course, absolutely understandable. However, it was not only visitor numbers and international attendance at the trade fairs in 2023 worldwide; the results obtained when polling exhibitors and visitors also showed that no other trade fair attracted as many top managers with decision-making authority. An overall satisfaction rate of 97% among trade fair visitors speaks for itself here!

**FP: In 2023 GMTN has already enlarged and expanded its foreign activities. What was the upshot of this, and which events can be expected for 2024 and 2025?**

**Malte Seifert:** Our strategy aims to develop the complex themes of GIFA, METEC, THERMPROCESS and NEWCAST at the home base Düsseldorf, then to go abroad and position them, wherever growth markets emerge. Here, Latin America, Asia, North Africa, and the Middle East play a decisive role. In 2024, we will roll out our global event format for foundry technology to Mexico, thereby achieving another important milestone in the globalisation of the Bright World of Metals. From 16 to 18 October 2024 GIFA Mexico in Mexico City will bring together industry experts from all over the world and present a wide spectrum of machinery, equipment, materials, and technology innovations

**FP: Kommen wir zum Bereich Druckguss, der prozesstechnisch eher ein eigenes Kapitel ist und trotzdem untrennbar zur GMTN gehört. Wie waren Sie 2023 in diesem Branchenumfeld aufgestellt und was haben die Analysen der Aussteller und Besucherbefragung ergeben?**

**Malte Seifert:** Die GIFA ist in diesen Segmenten sowohl auf Aussteller- als auch auf Besucherseite die weltweit größte und internationalste Messe – das war auch 2023 der Fall. Der Maschinen- und Anlagenbau, zu dem auch die Druckgusstechnik gehört, hat bei unserer Besucherbefragung eine Gesamtzufriedenheit von 98 Prozent erreicht und damit mal wieder ein beeindruckendes Ergebnis erzielt. Das ist Weltklasse-Niveau, auf das mein Team und ich sehr stolz sind!

**FP: Stichwort Besucherbefragung, Hand aufs Herz, wir waren uns nach den Jahren der Pandemie alle nicht so ganz sicher wie internationale Großveranstaltung mit „face to face Begegnungen“ angenommen werden, was sagt die knallharte Analyse?**

**Malte Seifert:** Die allgemeine Verunsicherung nach der Pandemie und unter den gegebenen wirtschaftlichen Rahmenbedingungen rund um das Thema Energiekosten und die damit verbundenen Zukunftsperspektiven für die Industrien war natürlich absolut nachvollziehbar. Aber nicht nur die Besu-

[www.aed-automation.com](http://www.aed-automation.com)


# EXCELLENCE IN SPRAYING SOLUTIONS

**AED** AUTOMATION  
Excellence in Spraying Solutions

## LET'S GO BIG!

Up to 9.000 T



 **EUROGUSS 2024**  
16.01. - 18.01.24, Nürnberg, Germany  
Visit us in Hall 7 Booth 7-443

Follow us on

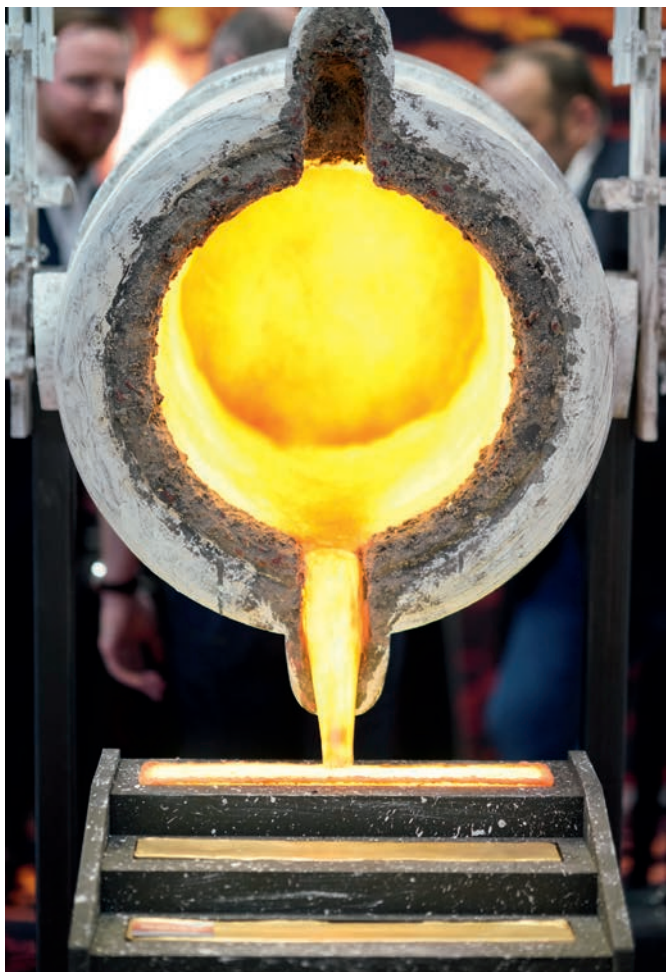


for a variety of user industries such as automotive and construction, mechanical engineering as well as the iron and NF-metal industries. The rising demand for cast products makes Mexico an attractive market for European and German investors. Right now, 1,900 German companies are already represented in Mexico and this country is considered the "extended workbench" of the USA due to its population, natural resources, and strategic location. All strategic reasons for us to develop this market.

Egypt has also developed into a strong economic partner in areas like infrastructure expansion, energy, and the automotive sector. We have responded to this and – jointly with well-established regional partners – launched our new trade fair satellite GIFA Middle East Africa in Cairo in September 2023. Both events are held in parallel with wire and Tube Middle East Africa as part of a participation in the Egyptian trade fair METAL & STEEL EGYPT, a well-established event for 13 years now.

In Asia, we have also expanded our exposure with new trade fair formats over the past few years. THERMPROCESS China celebrated its debut as part of wire and Tube China from 23 to 26 September 2020 at the Shanghai New International Expo Centre and will again serve as a key meeting point for the industry from 25 to 28 September 2024.

At GIFA and METEC INDONESIA in Jakarta – also in September 2023 – we were able to welcome around 200 exhibitors from



chertzahlen und die Internationalität der Messen waren 2023 weltweit einzigartig, auch die Ergebnisse der Aussteller- und Besucherbefragungen zeigen, dass auf keiner anderen Messe so viele Top-Manager mit Entscheidungskompetenz vertreten waren. Eine erneute Gesamtzufriedenheit der Messebesucher von 97 Prozent spricht hier für sich!

**FP: Schon 2023 hat die GMTN ihre Auslandsaktivitäten vergrößert und ausgebaut, wie waren die Ergebnisse und welche Veranstaltungen sind für 2024 und 2025 zu erwarten.**

**Malte Seifert:** Unsere Strategie ist es, die komplexen Themen der GIFA, METEC, THERMPROCESS und NEWCAST am Heimatstandort Düsseldorf weiterzuentwickeln und von hier aus international dort zu platzieren, wo sich Wachstumsmärkte abzeichnen. Dabei spielt der Blick nach Lateinamerika, Asien, Nordafrika und in den Nahen und Mittleren Osten eine entscheidende Rolle. Im Jahr 2024 werden wir unser globales Veranstaltungsformat im Bereich Gießereitechnologie nach Mexiko ausweiten und damit einen weiteren wichtigen Meilenstein in der Internationalisierung der Bright World of Metals setzen. Vom 16. bis 18. Oktober 2024 wird die GIFA Mexico in Mexiko-Stadt Branchenexperten aus aller Welt zusammenbringen und ein breites Spektrum an Maschinen, Anlagen, Werkstoffen und technologischen Innovationen für verschiedene Anwenderbranchen wie die Automobil- und Bauindustrie, den Maschinenbau sowie die Eisen- und NE-Metallindustrie präsentieren. Die steigende Nachfrage nach Gussprodukten macht Mexiko zu einem attraktiven Markt für europäische und deutsche Investoren. Derzeit sind bereits 1.900 deutsche Unternehmen in Mexiko vertreten und das Land gilt aufgrund seiner Bevölkerungszahl, seiner natürlichen Ressourcen und seiner strategischen Lage als verlängerte Werkbank der USA. Entscheidende strategische Gründe für uns, diesen Markt zu erschließen.

Auch Ägypten hat sich in den letzten Jahren zu einem starken Wirtschaftspartner in den Bereichen Infrastrukturausbau, Energie und Automotive entwickelt. Darauf haben wir reagiert und gemeinsam mit etablierten regionalen Partnern im September 2023 unsere neuen Messesatelliten GIFA Middle East Africa und METEC Middle East Africa in Kairo ins Leben gerufen. Beide Veranstaltungen finden zusammen mit der wire und Tube Middle East Africa im Rahmen einer Beteiligung an der seit 13 Jahren etablierten ägyptischen Fachmesse METAL & STEEL EGYPT statt.

Auch in Asien haben wir in den letzten Jahren unsere Präsenz mit neuen Messeformaten ausgebaut. So feierte die THERMPROCESS China im Rahmen der wire und Tube China vom 23. bis 26. September 2020 im Shanghai New International Expo Centre Premiere und wird vom 25. bis 28. September 2024 erneut ein wichtiger Branchentreffpunkt sein.

Die GIFA Southeast Asia und die METEC Southeast Asia fanden im September 2023 zum zweiten Mal mit großem Erfolg in Bangkok statt und werden vom 17. bis 19. September 2025 wieder an den Start gehen.

Auf der GIFA und METEC INDONESIA konnten wir erstmals, ebenfalls im September 2023, in Jakarta rund 200 Aussteller aus

18 countries and more than 4,900 trade visitors from all segments of the foundry and metallurgy industries. Both trade fairs were held in parallel with the 20th edition of Mining Indonesia, the biggest international trade fair for mining equipment, mineral extraction, and processing in Southeast Asia. Together they formed an integrated business platform for the mining, metallurgy, and foundry supply chains, generating valuable synergies for all parties concerned. Furthermore, Indonesia offers a big market for the foundry and metallurgy industries and, hence, great business potential. The dates for the coming GIFA and METEC INDONESIA 2024 have already been set: 11 to 14 September 2024.

And from 27 to 29 November 2024, the four regional Indian metal trade fairs METEC India, wire India, Tube India and India Essen Cutting & Welding open their doors at the Bombay Exhibition Centre in Mumbai. These markets also hold giant potential for the foundry and metallurgy sectors and are important focal destinations of our global activities. All trade fairs boast excellent opportunities for bringing together local and international experts, enterprises, and decision-makers under the umbrella of the Bright World of Metals.

**Malte Seifert, thank you very much for the interesting interview, "Glückauf" – to use that traditional miners' motto – and wishing you the best of success for your work! ■**

18 Ländern und mehr als 4.900 Fachbesucher aus allen Bereichen der Gießerei- und Metallurgiebranche begrüßen. Beide Fachmessen fanden parallel zur 20. Mining Indonesia statt, der größten internationalen Fachmesse für Bergbauausrüstung, Mineraliengewinnung und -verarbeitung in Südostasien. Zusammen bildeten sie eine integrierte Geschäftsplattform für die Lieferkette in den Bereichen Bergbau, Metallurgie und Gießerei, die wertvolle Synergien für alle Beteiligten schuf. Darüber hinaus bietet Indonesien einen großen Markt für die Gießerei- und Metallurgiebranche und damit ein großes Geschäftspotenzial. Der Termin für die nächste GIFA und METEC INDONESIA 2024 steht bereits fest: 11. bis 14. September 2024.

Und vom 27. bis 29. November 2024 öffnen die vier regionalen indischen Metallmessen METEC India, wire India, Tube India und India Essen Cutting & Welding ihre Tore im Bombay Exhibition Centre in Mumbai. Diese Märkte haben ebenfalls riesiges Potenzial für die Gießerei- und Metallurgiebranche und sind wichtige Schwerpunkte unserer weltweiten Aktivitäten. Alle Messen bieten hervorragende Möglichkeiten, lokale und internationale Experten, Unternehmen und Entscheidungsträger unter dem Dach der Bright World of Metals zusammenzubringen.

**Malte Seifert, vielen Dank für das interessante Gespräch, wir grüßen Sie mit dem Gruß der Gießer Glückauf und wünschen für ihre Arbeit viel Erfolg! ■**



**IMPRESSIVE  
SOLUTIONS  
for FOUNDRIES**



Visit our Team at  
**EUROGUSS**  
Stand 7A-622



[www.abk-pressenbau.de](http://www.abk-pressenbau.de)  
[www.aulbach-com.de](http://www.aulbach-com.de)

# ANKIROS 2024: The largest metallurgy trade fair in Eurasia

## ANKIROS 2024: Die größte Metallurgiemesse Eurasiens



Eurasia's largest Metallurgy trade fair, **ANKIROS 2024**, will be organized in a new fairground with TURKCAST-Casting Products Special Section, ANNOFER-Non-Ferrous Metallurgy Technologies Special Section and STEEL Special Section at Istanbul Expo Center between **19-21 September 2024**.

Supported by TÜDÖKSAD – Turkish Foundry Association, TÇÜD-Turkish Steel Producers Association and UCTEA Chamber of Metallurgical and Material Engineers, ANKIROS 2024, which is the only meeting place in Turkey for companies seeking high quality in the metallurgy industry, aims to bring new markets, new customers, and international relations to its exhibitors. It is a unique platform to introduce the Turkish Metallurgy World to international companies that want to develop, promote their products to target audiences, protect and strengthen their current sales and business connections, create competitive conditions, and invest in the Turkish market!

### Concurrent Congresses

“22nd International Metallurgy and Materials Congress” organized by METEM – UCTEA Chamber of Metallurgical Engineers Training Center

“12th International Casting Congress” organized by TÜDÖKSAD – Turkish Foundry Association

### TURKCAST Special Section

The increase in the production of the Turkish casting industry with the advantage of its geographical location, its up-to-date technology and rapidly developing knowledge show how important Türkiye is in casting exports. TURKCAST, being the meeting point of the Turkish Casting Industry, offers its visitors the opportunity to get in contact with reliable Turkish foundries.

### STEEL Special Section

In addition to the international suppliers, the leading producers of the iron and steel industry, as well as steel service centers, will have the opportunity to exhibit their developing technologies, services and products in the special iron and steel hall. Don't miss out the opportunity to see this unique meeting point, which is the heart of the Turkish steel industry.

Die größte Metallurgiemesse Eurasiens, **ANKIROS 2024**, wird vom **19. bis 21. September 2024** mit der Fachmesse TURKCAST (Gussprodukte), der Fachmesse ANNOFER (Nichteisenmetallurgie-Technologien) und der Fachmesse STEEL (Eisen- und Stahlindustrie) im Istanbul Expo Center veranstaltet.

Mit Unterstützung des türkischen Gießereiverbandes (TÜDÖKSAD), des türkischen Stahlproduzentenverbandes (TÇÜD) und der Kammer der Metallurgie- und Werkstoffingenieure (UCTEA) ist die ANKIROS 2024 der wichtigste Treffpunkt für Unternehmen dieser Branchen in der Türkei.

Die Veranstaltung bietet den teilnehmenden Unternehmen eine hochkarätige Plattform, um sich auf neuen Märkten zu positionieren, neue Kunden zu gewinnen und internationale Beziehungen aufzubauen.

Als Schaufenster des türkischen Metallurgie-Sektors ermöglicht die ANKIROS ihren internationalen Ausstellern, die in den türkischen Markt investieren wollen, einen umfassenden Marktüberblick und ein Wettbewerbsumfeld, um bestehende Vertriebs- und Geschäftsbeziehungen auszubauen.

### Begleitender Kongress

„22. Internationaler Metallurgie- und Werkstoffkongress“, organisiert von METEM - UCTEA Chamber of Metallurgical Engineers Training Center.

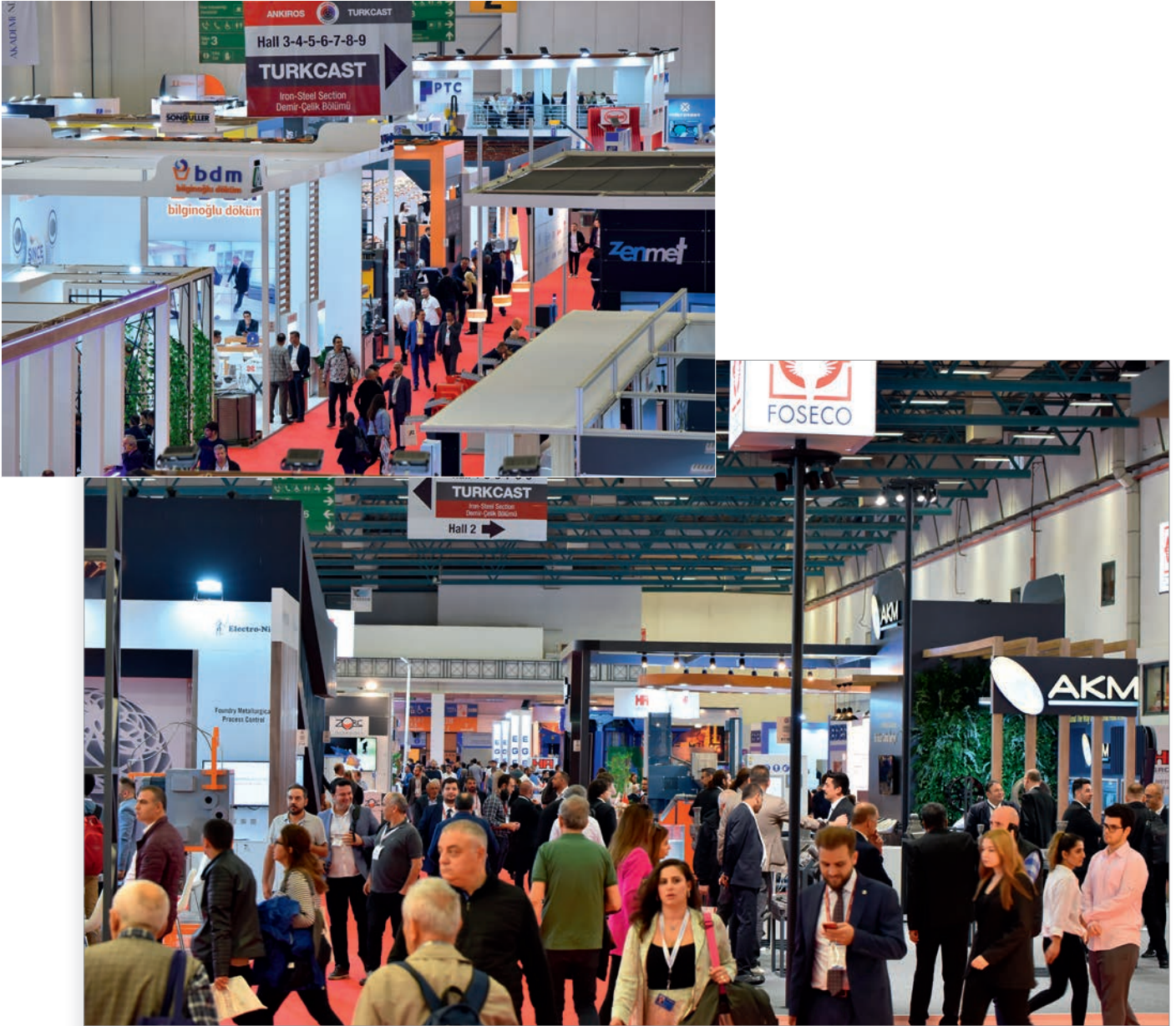
„12. Internationaler Gusskongress“, organisiert von TÜDÖKSAD - Türkischer Gießereiverband

### Fachmesse TURKCAST

Der Anstieg der Produktionszahlen der türkischen Gießereindustrie mit dem Vorteil ihrer geographischen Lage, ihrer modernen Infrastruktur und ihres sich schnell entwickelnden Know-How's zeigt, wie wichtig die Türkei für den Guss-Export ist. Die TURKCAST bietet Besuchern die Möglichkeit, mit relevanten türkischen Gießereien in Kontakt zu kommen.

### Fachmesse STEEL

Neben den internationalen Anbietern haben auch die führenden Hersteller der Eisen- und Stahlindustrie und die Stahlservicezentren die Möglichkeit, ihre innovativen Technologien, Dienstleistungen und Produkte in der STEEL auszustellen. Verpassen Sie nicht die Gelegenheit, Teil dieser einzigartigen Veranstaltung zu sein, die das Herz der türkischen Stahlindustrie darstellt.



### ANNOFER Special Section

Non-Ferrous metals section focuses on the facilities and equipment required for the production and forming of non-ferrous metals. All kinds of machinery and equipment needed for metallurgical facilities, rolling mills and raw material processing will be displayed in this area. ■

Best Regards,

#### Hannover Messe Ankiros Fuarçılık A.Ş.

Prof. Dr. Aziz Sancar Cad. No: 6/2 06680  
Cankaya – Ankara / Türkiye

Tel : +90 (312) 439 67 92  
Faks: +90 (312) 439 67 66  
Web: [www.ankiros.com](http://www.ankiros.com)  
E-mail: [sales@ankiros.com](mailto:sales@ankiros.com)

### Fachmesse ANNOFER

Der Bereich Nichteisenmetalle konzentriert sich auf die für die Herstellung und Umformung von Nichteisenmetallen erforderlichen Anlagen und Ausrüstungen. Alle Arten von Maschinen und Ausrüstungen, die für metallurgische Anlagen, Walzwerke und die Verarbeitung von Rohstoffen benötigt werden, werden auf der ANNOFER präsentiert. ■

#### Hannover Messe Ankiros Fuarçılık A.Ş.

Prof. Dr. Aziz Sancar Cad. No: 6/2 06680  
Cankaya – Ankara / Türkiye

Tel: +90 (312) 439 67 92  
Faks: +90 (312) 439 67 66  
Web: [www.ankiros.com](http://www.ankiros.com)  
E-mail: [sales@ankiros.com](mailto:sales@ankiros.com)

# The Metal Expo and other “Industrial Autumn” shows are featured in the Targi Kielce 2024 calendar!

## Metal Expo – Internationale Fachmesse für Gießereitechnik 2024 in Targi Kielce

24 to 26 September 2024 is booked for the 25th International Fair of Technologies for Foundry METAL. For three days, metallurgical sector companies will present modern technologies. The industry specialists will take part in numerous conferences and seminars.



Vom 24. bis 26. September 2024 findet zum 25. Mal die „Metal Expo“ – die internationale Fachmesse für Gießereitechnik statt. Drei Tage lang werden Unternehmen aus der Metallurgie-Branche ihre neuesten Technologien präsentieren. Zahlreiche Konferenzen und Seminare sind ebenfalls geboten.

For years, the Metal Expo has brought together exhibitors and visitors from around the world; this has been the metallurgical sector's one-stop shop. Every two years, Kielce becomes the global capital of the foundry industry. The Targi Kielce expo is one of the most important industry events in Europe. The event's international nature is a magnet for the expo guests; they wait for the event in order to come to Kielce and exchange their experience and learn about the sector's technological innovations. The foundry sector, like many other industries, must, however, think about changes to adapt to today's conditions and trends and continue its strong position in the global economy.



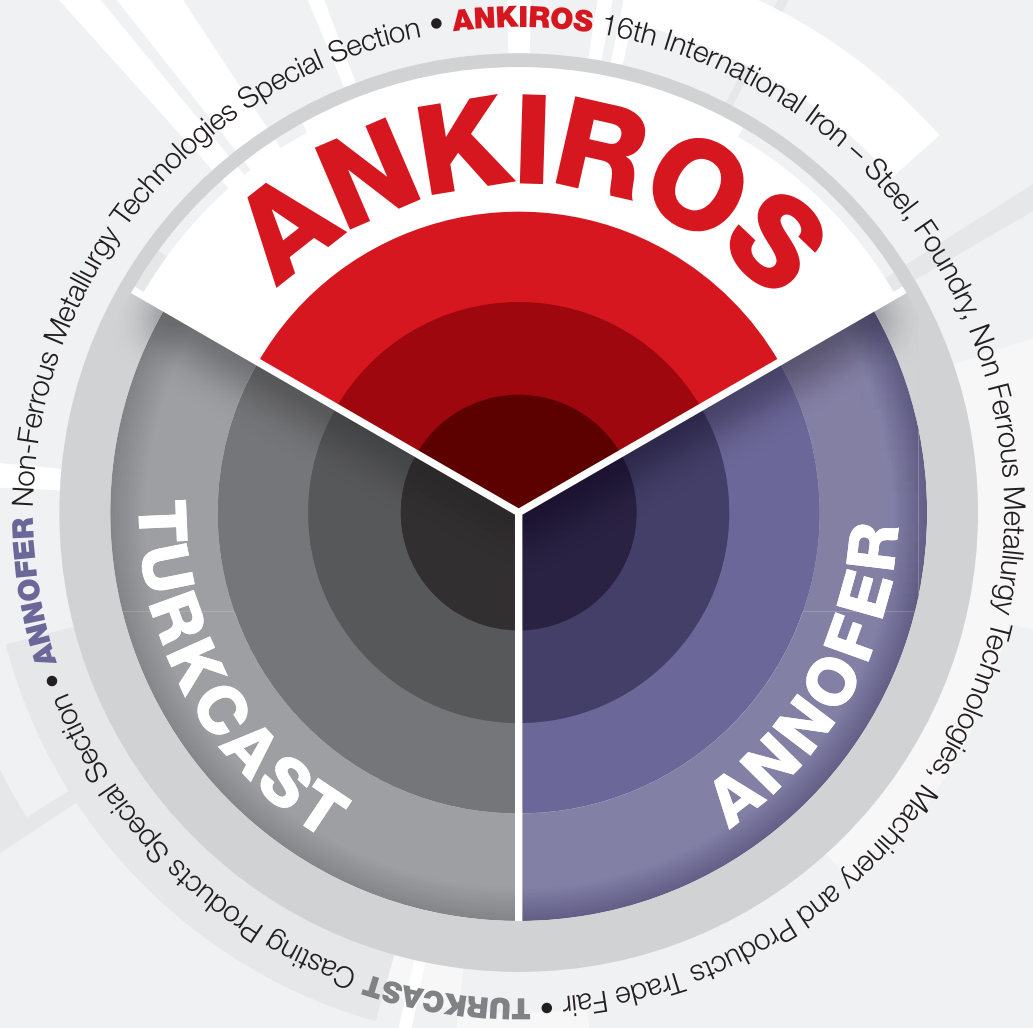
The new edition of the Metal Expo welcomes foundry companies involved in automotive, household appliances, construction, energy, machines, shipbuilding, aviation, and defence sectors. These companies present the latest solutions and innovative technologies, including structural casting. – *We want that our company is well presented on the Polish market. Our expo presence ensures that we become visible. Furthermore, our participation makes it possible to meet new contractors and clients whom we cannot visit regularly. From our perspective, the expo is a success. We hope to see you again in two years* – stated Carola Barattè, Business Development Manager Foundry Ecocer, at the last year's show.

Alle zwei Jahre wird Kielce zur Welthauptstadt der Gießerei. Die Messe zählt zu den wichtigsten Veranstaltungen innerhalb der Metallbranche Europas und zieht jedes Jahr unzählige Aussteller und Besucher aus der ganzen Welt an. Der internationale Charakter der Veranstaltung führt dazu, dass die Besucher gerne nach Kielce kommen, um sich auszutauschen und sich über technologische Innovationen der Branche zu informieren. Die Gießereibranche muss Veränderungen gegenüber aufgeschlossen sein, um sich an aktuelle Entwicklungen und Trends anzupassen, damit sie weiterhin eine bedeutende Kraft in der Weltwirtschaft bleibt.



Gießereiunternehmen, die in der Automobil-, Bau-, Energie-, Schiffbau-, Luftfahrt- und Verteidigungsindustrie aktiv sind, präsentieren auf der Messe neueste Lösungen und innovative Technologien, einschließlich Strukturguss. *„Wir wollen mit unserem Unternehmen auf dem polnischen Markt präsent sein, und die Teilnahme an der Messe ermöglicht das. Auf diese Weise lernen wir neue Auftragnehmer kennen und treffen Kunden, die wir nicht oft besuchen können. Aus unserer Sicht ist die Messe ein Erfolg und wir freuen uns schon heute auf die nächste“*, so Carola Barattè, Business Development Manager von Foundry Ecocer, auf der letzten Metal Messe.

# Global Integration of Metals



19-21 September 2024, ISTANBUL

**ifm** Istanbul  
Expo Center

**New Venue, New Halls!**

CONCURRENT CONGRESSES



**22<sup>th</sup>**  
International Metallurgy  
and Materials Congress



**12<sup>th</sup> International  
Foundry  
Congress**

Supporters



**CECOF**



Organizer



**Deutsche Messe**

**Hannover-Messe  
Ankiros Fuarçılık A.Ş.**

[www.ankiros.com](http://www.ankiros.com)

[f](#) [t](#) [i](#) [l](#) [y](#) @hmankirosfairs



Ecology, green energy and alternative solutions for heavy industry are permanent issues of the Metal expo. Companies representatives who participating the event, increasingly emphasize the role of the Foundry Goes Green Seminar held within the scope of the Metal; the previous seminar focussed on the cost savings amounts by energy transformation. The discussions highlighted the strategic necessity for today's enterprises. – **A company can take advantage of a wide range of opportunities as part of the energy transformation. The full implementation leads to a complete transition to green energy, which generates enormous savings, up to several dozen million zlotys** – stated Anna Dębowska from Luneos Polska.

The next expo will also feature exciting topics and debates on the benefits of full digitization and renewable energy sources, to name just a few of many discussion areas.

Zu den wichtigsten Themen der Messe zählen: Ökologie, grüne Energie und alternative Lösungen für die Schwerindustrie. Im Seminar *Foundry Goes Green* – auf der letzten Messe – ging es darum, wie viel durch die Energiewende eingespart werden kann und warum sie für Unternehmen heute eine strategische Notwendigkeit ist. „**Im Rahmen der Energiewende kann ein Unternehmen vielerlei Möglichkeiten nutzen. Der Übergang zu grüner Energie ermöglicht enorme Einsparungen von bis zu mehreren Millionen Zloty**“, so Anna Dębowska von Luneos Polska.

Doch auch bei der nächsten Messe wird es interessante Themen und Debatten geben, unter anderem über die Vorteile der Digitalisierung und erneuerbare Energien.





The next edition, as usual, will gather representatives of the largest companies representing the foundry sector. The expo guests and visitors who came to Kielce can participate in numerous meetings, workshops, and lectures. ■

Further information can be found at [www.targikielce.pl/metal website](http://www.targikielce.pl/metal website)

or on LinkedIn: <https://www.linkedin.com/showcase/metal-trade-fair>

Follow us!

The International Fair of Technologies for Foundry METAL is held from 24 to 26 September 2024 in Targi Kielce.



Auf der Metal Messe werden die größten Unternehmen der Gießereibranche vertreten sein. Fachbesucher erwarten zahlreiche Workshops, Vorträge und Präsentationen. ■

Die internationale Fachmesse Metal für Gießertechnik findet vom 24. bis 26. September 2024 in Targi Kielce statt!

Weitere Informationen auf [www.targikielce.pl/metal](http://www.targikielce.pl/metal)



**International Fair  
of Technologies for Foundry**

**24-26.09.2024**

Kielce, Poland



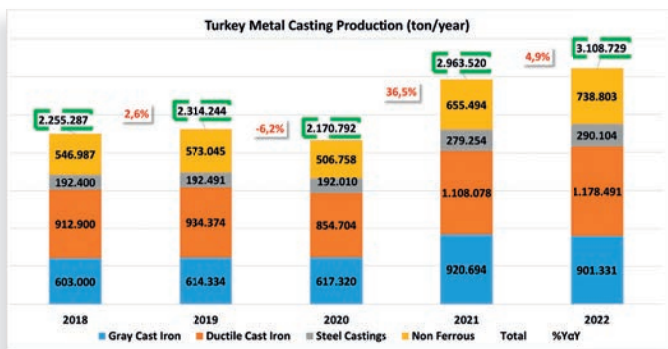
The program includes conference:



# Turkish Die Casting Industry Unleashes Metal's Power!

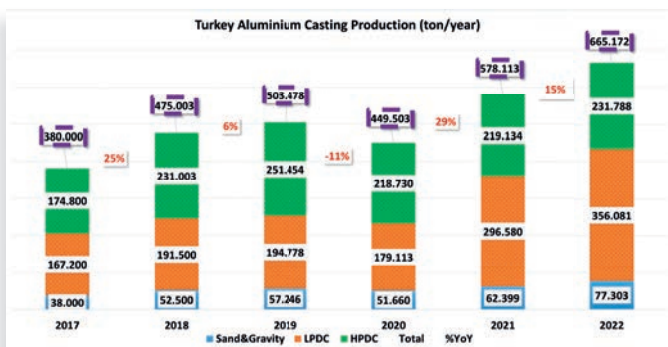
## Die türkische Druckgussindustrie entfesselt die Kraft des Metalls!

Since the beginning of the new millennium, Turkish foundry industrialists have embarked on a strategic journey, actively seeking opportunities in the dynamic European markets. Driven by the growing demand for aluminium castings from EU manufacturers, Turkish die casting foundries have entered an era of innovation, investing significantly in state-of-the-art greenfield plants that align seamlessly with the goals of sustainable production.



Source: TÜDÖKSAD Turkish Foundry Association

In a remarkable departure from ferrous castings, die casting in Turkey is on an unprecedented growth trajectory. The 36 die casting members of TÜDÖKSAD play a pivotal role, collectively contributing to the majority of Turkish production. In 2022, the total number of die casting shops reached around 308, with casting production totalling 665,930 tons—a 15% increase compared to 2021.

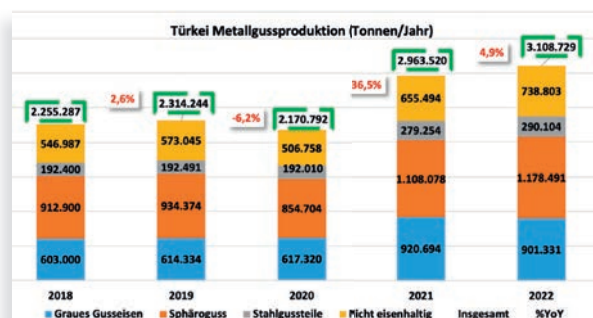


Source: TÜDÖKSAD Turkish Foundry Association

Recent years have witnessed a remarkable acceleration in Turkey's casting production, driven by logistical advantages, cost-effectiveness, and a commitment to superior quality. In response to the surging global demand for castings, finished components, and spare parts, the Turkish foundry sector has strategically invested in cutting-edge machinery, replacing outdated, energy-intensive equipment.

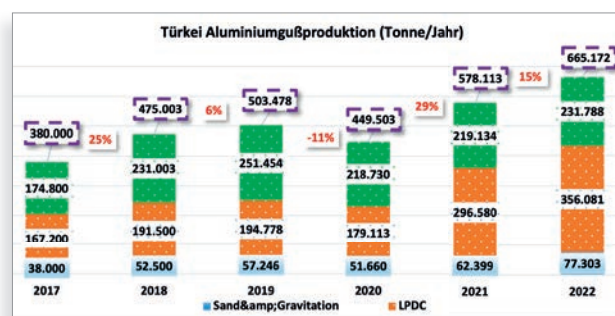
While wheel production significantly enhances Turkey's die casting industry, there's significant growth in overall production volume. With a capacity utilization rate of 70%, Turkey excels

Seit Beginn des neuen Jahrtausends haben sich türkische Gießereiunternehmen auf eine strategische Reise begeben und suchen aktiv nach Möglichkeiten, sich auf den dynamischen, europäischen Märkten zu etablieren. Angetrieben durch die wachsende Nachfrage nach Aluminiumgussteilen seitens der EU-Hersteller, sind die türkischen Druckgießereien in eine Ära der Innovation eingetreten und investierten im großen Stil in hochmoderne Anlagen, mit dem Ziel einer nachhaltigen Produktion.



Quelle: TÜDÖKSAD Türkischer Gießereiverband

In a remarkable departure from ferrous castings, die casting in Turkey is on an unprecedented growth trajectory. The 36 die casting members of TÜDÖKSAD play a pivotal role, collectively contributing to the majority of Turkish production. In 2022, the total number of die casting shops reached around 308, with casting production totalling 665,930 tons—a 15% increase compared to 2021.



Quelle: TÜDÖKSAD Türkischer Gießereiverband

In den letzten Jahren hat die Gussproduktion in der Türkei einen bemerkenswerten Aufschwung erlebt, der durch logistische Vorteile, Kosteneffizienz und dem Bestreben nach höchster Qualität angetrieben wurde. Als Reaktion auf die weltweit steigende Nachfrage nach Gussteilen, fertigen Komponenten und Ersatzteilen, investierte der türkische Gießereisektor strategisch in hochmoderne Maschinen. Hingegen wurden veraltete und energieintensive Anlagen ersetzt.

Während die Räderproduktion die türkische Druckgussindustrie erheblich aufwertet, ist das Produktionsvolumen insgesamt deutlich gestiegen. Mit einer Kapazitätsauslastung von

in the production of cast aluminium wheels for OEM, OES and After Market (AM) companies. These high-quality wheels find a competitive edge in the European market, with after-market products exported worldwide.



70 % ist die Türkei federführend in der Produktion von Aluminiumgussrädern für Erstausrüster, OES und Aftermarket (AM). Diese hochwertigen Räder haben einen Wettbewerbsvorteil auf dem europäischen Markt, und die Aftermarket-Produkte werden weltweit exportiert.

Turkey, a thriving hub of the die casting industry, continues its growth trajectory, particularly in the automotive sector, with a diverse product range and advanced technology. The country remains committed to sustaining this momentum through continued investment. In addition, investments in the EV ecosystem are paying off, with the domestic EV project TOGG becoming a key driver of progress.

Die Türkei, ein florierendes Zentrum der Druckgussindustrie, setzt ihren Wachstumskurs fort, insbesondere im Automobilsektor, mit einer vielfältigen Produktpalette und fortschrittlicher Technologie. Das Land ist weiterhin entschlossen, diese Dynamik durch kontinuierliche Investitionen aufrechtzuerhalten. Darüber hinaus zahlen sich die Investitionen in das EV-Ökosystem aus, wobei das inländische EV-Projekt TOGG zu einem wichtigen Motor des Fortschritts wird.

As of 2022 research, Turkey has 1,254 high-pressure die casting machines and 32 low-pressure die casting machines (excluding wheel production). Agreements for more than 100 additional cells have already been signed, and with investments in 3,200-4,000-ton presses, these facilities are gearing up to cast structural and body-in-white parts for the electrification transformation of trucks and heavy vehicles.

Im Jahr 2022 verfügt die Türkei über 1.254 Druckgussmaschinen und 32 Niederdruckgussmaschinen (ohne Radproduktion). Vereinbarungen über mehr als 100 zusätzliche Zellen wurden bereits unterzeichnet. Mit Investitionen in 3.200-4.000-Tonnen-Pressen werden diese Anlagen auf das Gießen von Struktur- und Karosserieteilen, für die Elektrifizierung von Lastwagen und Schwerfahrzeugen, vorbereitet.

The strategic investments in capacity expansion in the Turkish foundry sector set the stage for significant growth in both production and sales over the next period. The industry's focus on sustainability, reducing its carbon footprint, digital transformation, ensuring reliability and repeatability, improving energy efficiency, and strengthening its position as a global leader in die casting will shape its future success.

Die strategischen Investitionen in die Kapazitätserweiterung im türkischen Gießereisektor schaffen die Voraussetzungen für ein erhebliches Produktions- und Umsatzwachstum in naher Zukunft. Der Fokus der Branche liegt auf Nachhaltigkeit, die Verringerung des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks, die digitale Transformation, die Gewährleistung von Zuverlässigkeit und Wiederholbarkeit, die Verbesserung der Energieeffizienz und die Stärkung ihrer Position als Weltmarktführer im Druckguss.

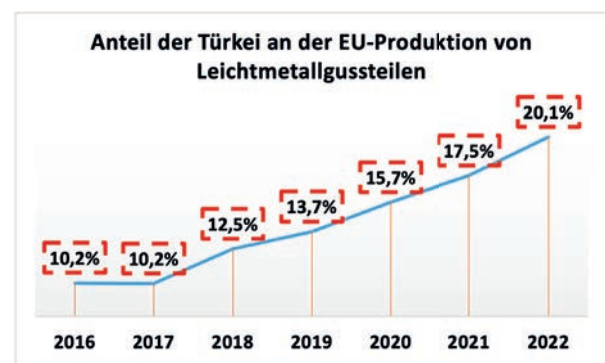
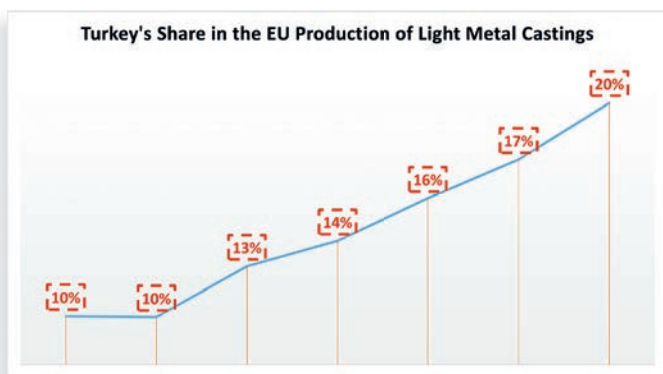
\*Since 1976, TÜDÖKSAD (Turkish Foundry Association) has been at the forefront of ensuring the sustainable growth of the metal casting sector. In addition, the TÜDÖKSAD Academy, established in 2015, serves as an educational platform that enhances the knowledge base of foundries and provides the industry with access to the most accurate information on cutting-edge technologies. As of November 2023, TÜDÖKSAD has 138 member foundries and 58 associate supplier members. Since 1989, TÜDÖKSAD has been a member of the World Foundry Organization (WFO), and in 2007 it joined the European Foundry Federation (EFF, formerly CAEF), consolidating its place within the unity of the European foundry industry. ■

\*Seit 1976 steht TÜDÖKSAD (Türkischer Gießereiverband) an vorderster Front, wenn es darum geht, das nachhaltige Wachstum des Metallgusssektors zu sichern. Darüber hinaus dient die 2015 gegründete TÜDÖKSAD-Akademie als Bildungsplattform, die die Wissensbasis der Gießereien erweitert und der Branche Zugang zu Informationen über Spitzentechnologien verschafft. Im November 2023 verzeichnete der TÜDÖKSAD 138 Mitgliedgießereien und 58 assoziierte Lieferantenmitglieder. Seit 1989 ist TÜDÖKSAD Mitglied der World Foundry Organization (WFO). Mit dem Eintritt in den Europäischen Gießereiverband (EFF, früher CAEF) 2007 festigte der TÜDÖKSAD seinen Platz in der Einheit der europäischen Gießereiindustrie. ■

For more information, please visit <https://www.tudoksad.org.tr>



Weitere Informationen auf <https://www.tudoksad.org.tr/>



Quelle: EFF Europäischer Gießereiverband

# AMAFOND at Euroguss 2024: Showcasing Italian Excellence in Foundry Solutions

## AMAFOND auf der Euroguss 2024: Präsentation italienischer Spitzenleistungen in Gießereilösungen



**Fabrizio Carmagnini**  
Director  
Email: [info@amafond.com](mailto:info@amafond.com)  
Phone n. +39 027750219

**AMAFOND**, the Italian Foundry Suppliers' Association, was founded in 1946 and is a reference point for operators in the sector offering technical, regulatory, economic and legislative services.

The Association aims to coordinate, protect and promote the technical and economic interests of the foundry supplier's sector.

Among its members, Amafond counts the leading Italian manufacturers of industrial furnaces, green sand and no-bake plants, core shooters, gravity and low pressure plants, die casting machineries, moulds

and cores and products for the ferrous and non-ferrous foundry industry.

It currently represents about 100 manufactures responsible for the majority of the Italian output in this sector, which is sold worldwide. The main markets for foundry equipment are in automotive, aerospace and railway sectors, consumer appliances construction equipment, oil&gas, agricultural and earthmoving industries together with other industrial plant and fittings. ■

At Euroguss 2024, there will be more than 60 Amafond associated companies with their own booth. Moreover, Amafond organizes – together with the ITA-Italian Trade Agency – an Italian collective with more than 20 associated companies at Pavilion 9, Booth 9-329, where you can find all information you need. Alternatively, you can visit our website: [www.amafond.com](http://www.amafond.com)

**AMAFOND**, der italienische Verband für Gießerei-Lieferanten, wurde 1946 gegründet und ist einer der wichtigsten Akteure in der Branche, der technische, steuernde, wirtschaftliche und rechtliche Dienstleistungen anbietet.

Ziel des Verbandes ist die Koordinierung, Wahrung und Förderung der technologischen und wirtschaftlichen Interessen der Gießereizulieferbranche.

Zu seinen Mitgliedern zählt Amafond die führenden italienischen Hersteller von Industrieöfen, Grünsand- und No-Bake-Anlagen, Kernschießanlagen, Schwerkraft- und Niederdruckanlagen, Druckgussmaschinen, Formen und Kerne, sowie Produkte für die Eisen- und Nichteisen-Gießereiindustrie.

Zu Amafond gehören derzeit etwa 100 Hersteller, die für den Großteil der italienischen Gießerei-Produktion verantwortlich sind und ihre Produkte weltweit verkaufen.

Die Hauptmärkte für Gießereiausrüstung sind die Automobil-, Luft- und Raumfahrt- und Eisenbahnbranche sowie Verbrauchergeräte, Baumaschinen, Öl und Gas, die Agrar- und Erdbewegungsindustrie sowie weitere Industrieanlagen und -ausrüstungen. ■

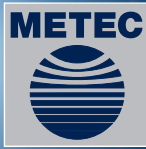
Auf der Euroguss 2024 werden mehr als 60 Amafond-Partnerunternehmen mit einem eigenen Stand vertreten sein. Darüber hinaus organisiert Amafond - zusammen mit der ITA-Italian Trade Agency - ein italienisches Treffen im Pavillon 9, Stand 9-329, an dem als 20 Unternehmen teilnehmen werden. Besucher sind herzlich eingeladen und finden hier zahlreiche Informationen zum Verband zu den einzelnen Unternehmen. Weitere Informationen auf [www.amafond.com](http://www.amafond.com)

AMAFOND

HALL 9/329



**AMAFOND**  
ITALIAN FOUNDRY SUPPLIERS' ASSOCIATION



Technologies Processes Applications Products

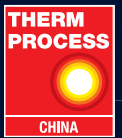


**21 –25 June  
Düsseldorf  
Germany**

# 2027

## The Bright World of Metals

**25–28 September 2024  
THERMPROCESS China  
Shanghai, China**



**16–18 October 2024  
GIFA Mexico  
Mexico City, Mexico**



**27–29 November 2024  
METEC India  
Mumbai, India**



**11–14 September 2024  
GIFA/METEC Indonesia  
Jakarta, Indonesia**



**2025  
GIFA/METEC  
Middle East Africa  
Cairo, Egypt**



**17–19 September 2025  
GIFA/METEC Southeast Asia  
Bangkok, Thailand**



Messe  
Düsseldorf

# Welcome to EUROGUSS 2024 in Nuremberg

## Willkommen zur EUROGUSS 2024 in Nürnberg

Dear Readers,

**EUROGUSS 2024** is an event that will once again demonstrate the power and resilience of the die casting industry. Despite facing transformational challenges and elevated energy costs, especially in Europe, the industry continues to demonstrate a remarkable dynamism and an appetite for innovation. The rise of megacasting, a groundbreaking trend in automotive body construction, has propelled die casting into the spotlight, beyond its traditional confines.

The globally leading trade fair for die casting promises is a comprehensive cross-section of the industry – from die casters to suppliers and machine manufacturers. It's a testament to the industry's commitment to exchange ideas, explore technological advances, and collectively seek answers to pressing questions.

As we navigate through possibilities and its challenges, the discussions must be inclusive, stretching across the value chain and including all. Together, the industry will shape the future of die casting. As we delve into themes of sustainability and the circular economy, we're reminded of the need for political support to maintain our innovative edge.

I invite you all to seize the networking opportunities at EUROGUSS 2024, where every encounter, every special area, and every presentation is a unique opportunity for growth and connection. Your participation is not just welcomed – it's essential for a collective push towards an innovative and collaborative future.

As we eagerly await to open our doors from the **16th to the 18th of January 2024 in Nuremberg**, remember that each ticket is more than just access – it's an invitation to be part of shaping the die casting industry's tomorrow.

Warmest regards,

**Christopher Boss**

Executive Director EUROGUSS



**Christopher Boss**  
Executive Director EUROGUSS

Liebe Leserinnen und Leser,

die **EUROGUSS 2024** ist ein Ereignis, das wieder einmal die Power und Widerstandskraft der Druckgussbranche unter Beweis stellen wird. Auch wenn wir vor großen Veränderungen und hohen Energiekosten stehen, bleibt die Branche dynamisch und offen für Neues. Megacasting, ein revolutionärer Trend im Automobilkarosseriebau, hat den Druckguss beispielsweise weit über seine Grenzen hinaus ins Rampenlicht gerückt.

Als internationale Fachmesse für Druckguss wird die EUROGUSS 2024 die gesamte Vielfalt der Industrie präsentieren – von Druckgießern bis zu Zulieferern und Maschinenbauern. Sie zeigt das Streben nach Ideenaustausch, technologischem Fortschritt und der gemeinsamen Lösung aktueller Herausforderungen.

Bei der Bewältigung der Chancen und Herausforderungen darf niemanden ausgeschlossen werden. Wir müssen die gesamte Wertschöpfungskette einbeziehen. Nur so können wir die Zukunft des Druckgusses gewinnbringend gestalten. Themen wie Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft erinnern uns außerdem daran, wie wichtig politische Unterstützung ist, um unsere Innovationskraft zu halten.

Daher mein Appell: Nutzen Sie die EUROGUSS 2024 als Plattform zum Netzwerken, wo jeder Kontakt, jeder Sonderbereich und jeder Vortrag neue Chancen für Wachstum und Austausch bieten. Ihre Teilnahme ist entscheidend, um gemeinsam eine innovative und kooperative Zukunft im Druckguss zu schaffen.

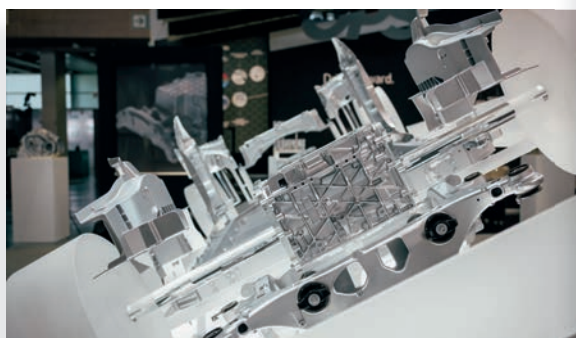
Vom **16. bis 18. Januar 2024** heißen wir Sie in **Nürnberg** herzlich zur EUROGUSS willkommen!

Denken Sie daran: Jedes Ticket ist eine Einladung, die Zukunft der Druckgussindustrie in der Branche zu gestalten.

Herzliche Grüße,

**Christopher Boss**

Executive Director EUROGUSS



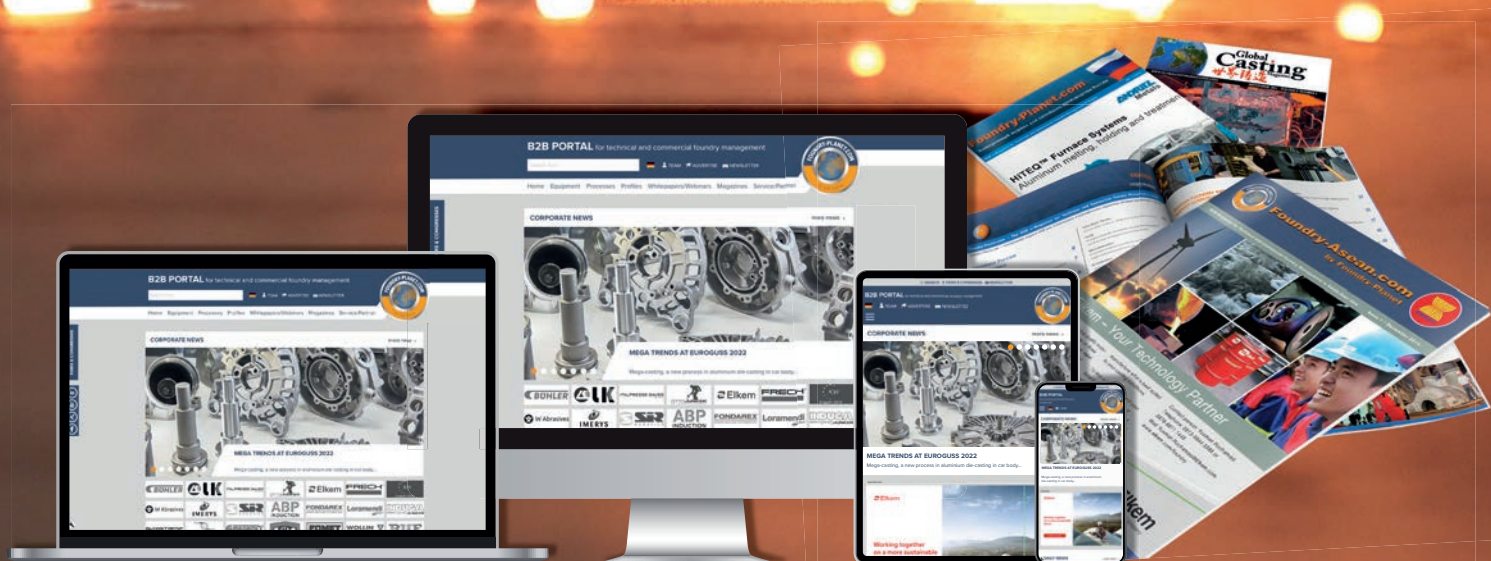
**HALL 7A / 002**





[WWW.FOUNDRY-PLANET.COM](http://WWW.FOUNDRY-PLANET.COM)

# CORPORATE PUBLISHING



**B2B FOR TECHNICAL AND COMMERCIAL FOUNDRY MANAGEMENT**

# EXPLORE FX SERIES



**NEW**  
**FONDAREX**  
**TECHNOLOGIES**

**FX VAC**  
**FX JET**  
**FX SQUEEZE**  
**FX PMS**