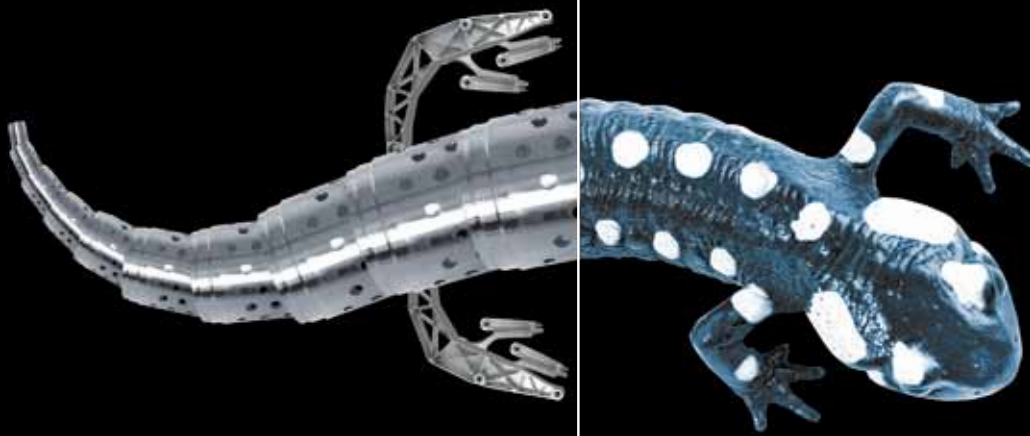




Fascinating



Frech is the world's leading manufacturer of both hot and cold chamber die casting machines.

Nature has always been our inspiration:

- Efficient recycling
- High precision
- Eco-friendly products

And the passion of our company!



www.frech.com

Laempe – World market leader for core shop equipment | **MAGMA⁵** – fully optimize! | **Foseco** – Improving foundry profitability through the use of RHEOTEC XL Coatings | **Iran Foundry Directory**

پیشرو در بازار جهانی در زمینه تجهیزات کارگاه های قالب ریزی | **MAGMA⁵** – بهینه سازی کامل! | بهبود سودآوری ریخته گری با بهره گیری از پوشش های RHEOTEC XL | فهرست کارگاه های ریخته گری

INDUCTION FURNACES



... FOR MELTING, POURING, HOLDING AND MORE



OTTO JUNKER GROUP OFFICE TEHRAN:

VALI ASR STREET, ZAFERANIYE, ASEF STREET, AKBARI AVE. NO. 65,
1ST FLOOR, UNIT 2, TEHRAN - IRAN | PHONE: +98 21 22409911 | E-MAIL: SAL@OTTO-JUNKER.DE

OTTO JUNKER GMBH
Jägerhausstr. 22
52152 Simmerath
Germany

Phone: +49 2473 601-0 | Fax: +49 2473 601-600
E-Mail: info@otto-junker.de

WWW.OTTO-JUNKER.DE

WE UNDERSTAND METALS

Editorial



مجله تخصصی مدیریت ریخته گری فنی و تجاری در ایران

ISSUE 1 | APRIL 2016

Iran – Former Relationships with Reasonable New Opportunities

ایران - روابط پیشین با فرصت‌های معقول جدید

Even before politicians, associations and various delegations returned to Iran, Foundry-Planet had begun to build up new relationships with the Iranian Foundry Industry, metal casters, diecasters, associations and executive decision makers.

Keeping in step with the global foundry industry, I would like to welcome you to the very first Iran-Foundry Magazine published by Foundry-Planet, aimed at opening the window for investors, suppliers, producers and buyers.

We are talking about Iran, a domestic market with a population of 80.000.000 surrounded by other potential emerging markets. The country provides an interesting human and commodity resources. The society seems to be highly ambitious, so a possible lack in experience should be no obstacle in investing in this disproportionate young society with its growing industries.

European supplies are highly recommended in Iran. And now is a favorable point in time to replace connections and build on new or existing business relationships.



Thomas Fritsch

In 2016, we have the unique opportunity for an overdue approach in which the industry will have the chance to create successful development.

Discover the state-of-the-art suppliers for the metal casting industry, statements of associations, leading Iranian foundries, Iran Foundry Directory and outlook for the future.

I would like to take this opportunity to thank the suppliers industry for their support and assistance from the Iranian Foundry Associations. I would also like to say a special thanks to Mr. Hamid Riazi for his support on this project, who trained foundry practice in Daimler Mannheim foundry and Fritz winter foundry for more than 24 months.

Glückauf – Good Luck!

Thomas Fritsch
Foundry-Planet Ltd.

حتی قبل از بازگشت سیاستمداران، انجمن‌ها و نمایندگان مختلف به ایران، Foundry-Planet در جهت ایجاد روابط جدید با صنعت ریخته‌گری ایران، ریخته‌گران فلز، ریخته‌گران حدیده‌ای، انجمن‌ها و تصمیم‌گیرندگان اجرایی اقدام کرده بود.

هم‌راستا با صنعت جهانی ریخته‌گری، از شما در اولین مجله ریخته‌گری ایران، از نشریه‌های Foundry-Planet، باهدف باز کردن چشم‌اندازی به روی سرمایه‌گذاران، تأمین‌کنندگان، تولیدکنندگان و خریداران، استقبال می‌کنیم.

ما در اینجا درباره ایران، بازاری داخلی با جمعیت 80 میلیون نفر، محصور در سایر بازارهای بالقوه نوظهور صحبت می‌کنیم. این کشور از منابع انسانی و مواد اولیه جالب‌توجهی برخوردار است. ایران جامعه‌ای بلندهمت به نظر می‌رسد، بنابراین کمبود احتمالی تجربه نباید مانعی در سرمایه‌گذاری در این جامعه جوان کم تناسب با صنایع رو به رشد آن به حساب آید.

منابع و تجهیزات اروپایی بسیار در ایران توصیه می‌شود. و اکنون نقطه زمانی مطلوبی برای جایگزین کردن ارتباطات و ایجاد روابط تجاری جدید یا موجود است.

در سال 2016، ما از این فرصت منحصر به فرد برای رویکردی دیرینه‌گام برخورداریم که این صنعت فرصت پیشرفت موفق داشته باشد.

تأمین‌کنندگان مدرن صنعت ریخته‌گری فلز، بیانیه‌های انجمن‌ها، کارگاه‌های ریخته‌گری پیش‌تاز ایرانی، فهرست راهنمای ریخته‌گری ایران را بشناسید و چشم‌اندازی به آینده داشته باشید.

مایلم از این فرصت استفاده کرده و از تأمین‌کنندگان این صنعت به خاطر کمک و حمایت آن‌ها و همچنین از انجمن‌های ریخته‌گری ایران سپاس‌گزاری کنم از آقای مهندس حمیدرضا ریاضی که دوره‌های آموزشی دو ساله در ریخته‌گری Daimler مانهایم، و کارخانه فریتز وینتر آلمان گذرانده و چندین سال است در بخش خصوصی فعالیت دارد، به خاطر حمایتش در این پروژه تشکر ویژه نمایم.

موفق باشید!

توماس فریتش
Foundry-Planet Ltd

Editorial

Iran – Former Relationships with Reasonable New Opportunities3

IRAN MARKET OVERVIEW

Iran Foundry Outlook 2015
Iran Foundry Industry Outlook EMC (Esfahan Malleable Company)6

IRAN – MAJOR SUPPLIERS OF THE INDUSTRY

Foundry-Service
Foundry and Steel Works Technology 10

MAGMA⁵ – fully optimize!..... 14

Frech
Custom-tailored system designs for engine block production..... 16

Hüttenes-Albertus
High-Quality Binders and Foundry Auxiliaries Designed in Germany..... 20

Otto Junker
A successful partner for advanced induction melting and pouring furnaces 22

Magaldi
Magaldi's expertise in the foundry sector 24

AGTOS shot blast technology: Always the best solution for surface treatment..... 26

ITALPRESSE-GAUSS
One supplier for the light alloy casting 28

Laempe
World market leader for core shop equipment..... 30

Kurtz ersa
Kurtz Foundry Machines – more energy, more power, less CO₂ 32

Omega
Leading Manufacturers of equipment for the “Chemically Bonded Sand/No Bake Foundries” 34

Editorial

3

چشم‌انداز ریخته‌گری ایران در سال 2015
چشم‌انداز صنعت ریخته‌گری ایران
EMC (شرکت اصفهان مالبل)..... 6

فناوری ریخته‌گری و فولادکاری از 10

MAGMA⁵ – بهینه‌سازی کامل! 14

طراحی دقیق تاسیسات تولید بلوک سیلندر 16

بایندر (پیونددهنده) و لوازم جانبی ریخته‌گری
با کیفیت بالا، طراحی آلمان 20

شرکت اتو یونکر آلمان موفق‌ترین همراه و شریک تجاری شما
برای کوره‌های ذوب فلزات، ذوب ریز و عملیات حرارتی 22

تخصص Magaldi در بخش ریخته‌گری 24

فناوری شات بلاست AGTOS: همواره بهترین
راهکار برای عملیات سطحی 26

ایتال پرس – گاوس: تأمین کننده ای برای انواع
روشهای ریخته‌گری آلیاژهای سبک 28

پیشرو در بازار جهانی در زمینه تجهیزات
کارگاه‌های قالب‌ریزی 30

ماشین‌آلات ریخته‌گری Kurtz - انرژی
بیشتر، قدرت بیشتر، CO₂ کمتر 32

تولیدکننده ماشین‌آلات ریخته‌گری با چسب های
شیمیایی و چسب سرد 34

Küttner

Groundbreaking ceremony for a new foundry for wind energy castings in Taiwan..... 40

Eirich

Economic efficiency and data networking in EIRICH molding sand preparation systems 42

Foseco

Improving foundry profitability through the use of RHEOTEC XL Coatings 44

FOUNDRIES

Fouladrizan Company 52

RKP..... 54

Iran Khodro Casting Industries Company (*IKCI Co.*) 56

Fuliran Company..... 60

EMC
(Esfahan Malleable Company) 61

Saipa Malleable..... 62

Foundry Directory 66

IHK Iran-Conference at Hannover Messe..... 66

IDCA Survey of Iranian Die Casting Industry..... 68

VDMA Metallurgy..... 69

FAIRS & CONGRESSES

Ankiros

66 ANKIROS/ANNOFER 2016 FAIRS BRING the BIGGEST PLAYERS of the GLOBAL METALLURGY INDUSTRY TOGETHER! 70

Indometal

Seize opportunities in Indonesia's high growth metal and steel sectors - indometal 2016 now open for space bookings 72

مراسم کلنگ‌زنی ساخت کارخانه ریخته‌گری با استفاده
از انرژی باد در تایوان 40

شبکه داده مقرون به صرفه و کارآمد در سامانه‌های
تهیه ماسه قالب‌گیری EIRICH 42

بهبود سودآوری ریخته‌گری با بهره‌گیری از
پوشش‌های RHEOTEC XL 44

شرکت فولادریزان 52

درباره ما 54

درباره ما 56

شرکت فولیران 60

شرکت اصفهان مالبل (EMC) یک شرکت
پیش‌تاز ریخته‌گری فولاد در ایران 61

معرفی شرکت-صادرات 62

فهرست کارگاه های ریخته‌گری 66

کنفرانس ایران نمایشگاه هانوویر 66

IDCA 68

متالورژی VDMA 69

نمایشگاه آنکیروس 2016 و آنوفر 2016 بزرگترین شرکت‌های
جهانی صنعت متالورژی را گرد هم می‌آورد. 70

فرصت‌ها را در بخش‌های صنایع با رشد بالای فلز و فولاد برابید -
این‌دومتال 2016 (indometal) اکنون برای رزرو جا باز است 72

Iran Foundry Outlook 2015

Iran Foundry Industry Outlook EMC (Esfahan Malleable Company)

چشم‌انداز ریخته‌گری ایران در سال 2015

چشم‌انداز صنعت ریخته‌گری ایران EMC (شرکت اصفهان مالیل)

Where is Iran?

Iran is located in the Middle East; southwest Asia covering 1,648,000 km² of land. Its population in July 2014 counted 80,840,713 [1].

What resources does it have?

Iran has 9.3% of proven global oil reserves, 18.2% [2] of proven gas reserves and an abundance of strategic minerals including iron and copper ores. „If you put together the consumer potential of Turkey, the oil reserves of Saudi Arabia, the natural gas reserves of Russia, and the mineral reserves of Australia you have it all in one country,” [3].

The country also has a strong, but often overlooked, industrial base. It’s a heavyweight when it comes to autos, cement and steel. Iran produced 1.6 million automobile in 2010, and was ranked third in cement and, 14th in global steel production in 2014 [4].

What about human resources?

The country’s human resource base will be the central socio-economic factor that under appropriate circumstances will facilitate fast-paced economic development. In fact, Iran has an above-average pool of educated workers. They may lack experiences in some new economic sectors, but the base is solid, young and dynamic. Furthermore, the young average age of the population has increased the pace of sociocultural change, making Iranian society much more adaptable to new technologies and conditions, the main platform for the development of a knowledge-based society, the core objective of the country’s 20-Year Perspective.

This young, urban society provides not only the human resource pool, but also a dynamic market that can pave the way for growth. In addition, the economy will benefit from a vibrant private sector and the country’s material wealth. Iran enjoys geostrategic position as a regional hub for energy and trade. Incidentally, the country’s diverse economic base will also help the outlook for economic progress. [5]

How big is the economy? How big it will be?

Total Gross Domestic Product (GDP) and GDP of the country per capita have been reported as, \$576.6 billion and \$7644 in 2011, respectively, which ranks as the 19th economy in the world. Iran economy and industry faced major decline due to sanctions during last 6 years. For instance its GDP for 2014 has been declared as \$415.3 billion due to international sanctions [6]. According to word bank prediction, Iran economy will experience much better situation after Vienna deal. Lifting sanctions will influence the word oil market and the Iranian economy

ایران کجاست؟

ایران در خاورمیانه، جنوب غربی آسیا واقع شده است و 1648000 مترمربع مساحت دارد. جمعیت آن در سرشماری جولای 2014، 80,840,713 نفر بود.

ایران دارای چه منابعی است؟

ایران دارای 9/3% از ذخایر نفتی جهانی کشف شده، 18/2% [2] از منابع گازی کشف شده و سرشار از مواد معدنی راهبردی همچون سنگ آهن و مس است. «اگر ما ظرفیت بالقوه مصرفی ترکیه، منابع نفتی عربستان سعودی، منابع گاز طبیعی روسیه و منابع معدنی استرالیا را در کنار هم قرار دهیم، همه آن‌ها را در یک کشور خواهید داشت.» [3].

این کشور از زیرساخت صنعتی اما بعضاً نادیده انگاشته شده‌ای نیز برخوردار است. این زیرساخت در رابطه با صنعت خودرو، سیمان و فولاد بسیار قدرتمند است. ایران در سال 2010، 1/6 میلیون خودرو تولید کرد و در رابطه با صنعت سیمان در جایگاه سوم قرار گرفت و جایگاه چهاردهم (14) را از نظر تولید فولاد در سراسر جهان در سال 2014 از آن خود کرد [4].

منابع انسانی به چه صورت است؟

شالوده منابع انسانی این کشور عامل اجتماعی-اقتصادی مرکزی آن خواهد بود که تحت شرایط مطلوب، توسعه اقتصادی با شتاب بالا را تسهیل می‌کند. در واقع ایران دارای اندوخته‌ای از کارگران باسواد متوسط به بالاست. ممکن است تجارب کافی در بعضی بخش‌های اقتصادی جدید نداشته باشند، اما شالوده آن استوار، جوان و پویاست. علاوه بر این، سن میانگین جوان جمعیت، سرعت تغییر اجتماعی-اقتصادی را افزایش داده است و جامعه ایران را برای پذیرش فناوری‌ها و شرایط جدید، پلتفرم اصلی برای توسعه جامعه‌ای مبتنی بر دانش، هدف اصلی چشم‌انداز 20 ساله این کشور، انتصاف‌پذیرتر ساخته است.

این جامعه جوان و شهری نه تنها سرچشمه منابع انسانی را تأمین می‌کند بلکه بازاری پویا خلق می‌کند که مسیر رشد و توسعه را هموار می‌سازد. علاوه بر این، این اقتصاد از بخش خصوصی پر جنبش و ثروت مواد اولیه این کشور برخوردار است. ایران به‌عنوان قطب منطقه‌ای انرژی و بازرگانی از جایگاهی ژئواستراتژیک بهره می‌برد. ضمناً، زیرساخت اقتصادی متنوع آن به چشم‌انداز پیشرفت اقتصادی نیز کمک می‌کند. [5]

این کشور چقدر بزرگ است؟ چقدر بزرگ خواهد شد؟

کل تولید ناخالص داخلی (GDP) و سرانه GDP این کشور به ترتیب 576/6 میلیارد دلار و 7644 دلار در سال 2011 گزارش شده است که جایگاه نوزدهم (19) را در جهان به خود اختصاص می‌دهد. اقتصاد و صنعت ایران به دلیل تحریم‌ها طی 6 سال اخیر با رکود شدید مواجه بوده است. برای مثال GDP آن در سال 2014، به دلیل تحریم‌های بین‌المللی 415/3 میلیارد دلار اظهار شده است [6].

با توجه به پیش‌بینی بانک جهانی، اقتصاد ایران پس از توافق وین شرایط بسیار بهتری را تجربه خواهد کرد. لغو تحریم‌ها بر بازار جهانی نفت و اقتصاد ایران و شرکای تجاری ایران اثر خواهد

and Iran’s trading partners. Iran’s GDP annual growth rate is predicted 3 and 6 percent for 2015 and 2016, respectively [7], [8], [6].

The Iranian oil sector will not be the only beneficiary of lifted sanctions, as Iran gains high competitive abilities in a number of economic sectors, such as heavy industries and automotives. Therefore, with the lift of sanctions, the auto production will return to its previous rates (1.6 million cars in 2011) [9].

Why one should invest in Iran?

Iran has really appropriate demographics, facilities, and potential opportunities for FDI (Foreign Direct Investment) [9]. After internal and international fluctuations now Iran wants to gain its right position in international trade. The government is trying to facilitate business and international trade. Therefore, Iran is keen to attract big international oil and gas companies as it tries to increase output and investment over the coming months.

Stock market investors also appear keen. Iran has natural gas resources that compare with Russia. It has highly educated, very tech-savvy consumers and 92% of its population have bank accounts [10]. Automotive, mining, machinery manufacturing, power plants, and Oil, gas and petrochemical industries are some of the most important industries which will critically increase in the close future.

Why foundry industry?

Iran steel making and foundry industry benefits from lower costs of manufacturing because of low price energy and moderately paid yet experienced workforce. Growing steadily in recent years, now its production capacity is capable of covering the needs of all sectors of the domestic industries for cast parts. There are big cast iron foundries supplying high quantity demands of automobile and similar industries. Steel companies are able to cast more than 100MT parts. There are many medium and small size producers which could supply high alloy steels, special stainless steels, high alloyed cast iron and nickel alloys with quality meeting all requirements of globally used standards ASTM and DIN.

Being affected by the last longing sanctions, Iran foundry companies had trouble employing new technologies, lead them suffering low productivity and increased costs of production. Now they are keen to establish relationships with well reputed global companies not only in order to obtain new technologies but also to supply the needs of regional customers of cast parts on behalf of the global suppliers, which would be beneficial for both parties.

Conclusion

Considering all the mentioned highlights, today opportunities for investing in Iran foundry industry seems lucratively unrepeatable. Without the need to invest much in infrastructures and workforce training, while accessing the lowest priced energy sources, a market of over 400 million population scattering in more than 10 developing countries, could be reached and covered.

گذاشت. نرخ رشد سالانه GDP ایران برای سال‌های 2015 و 2016 به ترتیب 3 و 6 درصد پیش‌بینی می‌شود [7]، [8]، [6].

تنها بخش نفت ایران نیست که از لغو تحریم‌ها سود خواهد برد، چراکه ایران به توانایی‌های رقابتی بالایی در بخش‌های مختلف اقتصادی از جمله صنایع سنگین و خودروسازی دست خواهد یافت. در نتیجه با برداشته شدن تحریم‌ها، تولید خودرو به نرخ‌های پیشین خود (1/6 میلیون خودرو در سال 2011) بازخواهد گشت [9].

چرا باید در ایران سرمایه‌گذاری کرد؟

ایران حقیقتاً دارای ویژگی‌های جمعیت شناختی و تأسیسات مطلوبی و نیز فرصت‌های بالقوه‌ای برای FDI (سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی) است [9]. ایران پس از نوسانات داخلی و بین‌المللی، اکنون می‌خواهد به جایگاهی در تجارت بین‌المللی دست یابد که مستحق آن است. دولت در تلاش است تجارت و بازرگانی بین‌المللی را تسهیل کند. در نتیجه، ایران بسیار مشتاق است شرکت‌های بزرگ نفتی و گازی بین‌المللی را جذب کند زیرا می‌کوشد تولید و سرمایه‌گذاری خود را در ماه‌های آتی افزایش دهد.

سرمایه‌گذاران بازار سهام نیز مشتاق به نظر می‌رسند.

این کشور دارای منابع گاز طبیعی است که با روسیه رقابت می‌کند. ایران دارای مصرف‌کنندگان بسیار باسواد و آشنا به فناوری است و 92% از جمعیت آن حساب بانکی دارند [10]. صنایع خودرو، معادن، تولید ماشین‌آلات، نیروگاه‌های برق، و نفت، گاز و پتروشیمی بعضی از مهم‌ترین صنایعی هستند که در آینده نزدیک به‌شدت رشد خواهند کرد.

چرا صنعت ریخته‌گری؟

صنعت فولادسازی و ریخته‌گری ایران به دلیل قیمت پایین انرژی و نیروی کار مجرب با دستمزد متوسط، از هزینه‌های پایین تولید بهره می‌برد. ایران که در سال‌های اخیر با طور پیوسته رشد داشته است، اکنون ظرفیت تولید آن قادر است نیازهای تمامی بخش‌های صنایع داخلی برای قطعات ریخته‌گری را رفع کند. کارخانه‌های بزرگ ریخته‌گری آهن وجود دارند که تقاضاهای با حجم بالای صنعت خودروسازی و سایر صنایع مشابه را تأمین می‌کنند. کارخانه‌های فولادسازی قادرند بیش از 100 میلیون تن قطعه را ریخته‌گری کنند. تولیدکنندگان متوسط و کوچک بسیاری وجود دارند که می‌توانند فولادهای با آلیاژ بالا، فولادهای ضدزنگ خاص، فولاد فشرده با آلیاژ بالا و آلیاژهای نیکل را با کیفیتی تأمین کنند که تمامی الزامات استانداردهای جهانی ASTM و DIN را برآورده سازند.

شرکت‌های ریخته‌گری ایران، تحت‌الشعاع تحریم‌های درازمدت، در به‌کارگیری فناوری‌های جدید با مشکل روبرو شده بودند و باعث شده بود از تولید کم و افزایش هزینه‌های تولید رنج ببرند. اکنون آن‌ها بسیار مشتاق‌اند با شرکت‌های معتبر جهانی نه تنها برای دریافت فناوری‌های جدید بلکه برای تأمین نیازهای مشتریان منطقه‌ای قطعات ریخته‌گری از طرف تأمین‌کنندگان جهانی ارتباط برقرار کنند که می‌تواند برای دو طرف سودمند باشد.

نتیجه‌گیری

با توجه به تمامی خصوصیات برجسته مذکور، امروز فرصت‌های سرمایه‌گذاری در صنعت ریخته‌گری ایران ظاهراً به‌طور سودمندی تکرار نشدنی هستند. بدون نیاز به سرمایه‌گذاری زیاد در زیرساخت‌ها و آموزش نیروی کار، ضمن دسترسی به منابع انرژی کم‌هزینه، بازاری با بیش از 400 میلیون جمعیت پراکنده در بیش از 10 کشور در حال توسعه را می‌توان به دست گرفت و پوشش داد.

References

[1] „Iran General Information,” March 2014. [Online]. Available: http://www.iranreview.org/content/Documents/General_Information.htm. [Accessed August 2015].

[2] „Statistical Review of World Energy 2015,” BP Group, June 2015. [Online]. Available: <http://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/Energy-economics/statistical-review-2015/bp-statistical-review-of-world-energy-2015-full-report.pdf>. [Accessed July 2015].

[3] J. Deferios, „Iran deal could unlock huge economic potential,” 1 April 2015. [Online]. Available: <http://money.cnn.com/2015/04/01/news/economy/iran-nuclear-deal-economic-potential/>. [Accessed August 2015].

[4] „WORLD STEEL IN FIGURES 2015,” WORLD STEEL ASSOCIATION, July 2015. [Online]. Available: <https://www.worldsteel.org/dms/internetDocumentList/bookshop/World-Steel-in-Figures-2014/document/World%20Steel%20in%20Figures%202014%20Final.pdf>. [Accessed August 2015].

[5] B. KHAJEHPOUR, „Six keys to economic reform in Iran,” Al-monitor, June 2014. [Online]. Available: <http://www.al-monitor.com/pulse/originals/2014/06/iran-economic-development-keys.html#>. [Accessed 25 August 2015].

[6] „GDP per capita (current US\$),” The World Bank, 2015. [Online]. Available: <http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD>. [Accessed August 2015].

[7] „Iran GDP Annual Rate, Forecast,” 10 August 2015. [Online]. Available: <http://ieconomics.com/iran-gdp-annual-growth-rate-forecast>. [Accessed August 2015].

[8] „Iran’s minister estimate 3 to 4% GDP growth for 2015,” 2 February 2015. [Online]. Available: <http://www.irna.ir/en/News/81489491/>. [Accessed August 2015].

[9] „Iran’s economic potential after the nuclear agreement,” The Regional Center For Strategic Studies, April 2015. [Online]. Available: <http://www.rcssmideast.org/En/Article/205/Irans-economic-potential-after-the-nuclear-agreement-#.VdqR0fmqqk>. [Accessed July 2015].

[10] J.-F. Kelly, „Iran: Now a business opportunity?,” BBC, 14 July 2015. [Online]. Available: <http://www.bbc.com/news/business-33518132>. [Accessed 2015].

منابع

[1] «اطلاعات عمومی در مورد ایران»، مارس 2014. [آنلاین]. در دسترس: http://www.iranreview.org/content/Documents/General_Information.htm. [دسترسی در اوت 2015].

[2] «بررسی آماری انرژی جهانی 2015»، گروه BP، ژوئن 2015. [آنلاین]. در دسترس: <http://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/Energy-economics/statistical-review-2015/bp-statistical-review-of-world-energy-2015-full-report.pdf>. [دسترسی در جولای 2015].

[3] جی. دفتیوس، «توافق ایران می‌تواند قفل فرصت‌های بالقوه بزرگ اقتصادی را باز کند»، 1 آوریل 2015. [آنلاین]. در دسترس: <http://money.cnn.com/2015/04/01/news/economy/iran-nuclear-deal-economic-potential/>. [دسترسی در اوت 2015].

[4] «فولاد جهان به روایت ارقام در سال 2015»، انجمن جهانی فولاد، جولای 2015. [آنلاین]. در دسترس: <https://www.worldsteel.org/dms/internetDocumentList/bookshop/World-Steel-in-Figures-2014/document/World%20Steel%20in%20Figures%202014%20Final.pdf>. [دسترسی در اوت 2015].

[5] ب. خواجه پور، «شش کلید اصلاحات اقتصادی در ایران»، المانیتور، ژوئن 2014. [آنلاین]. در دسترس: <http://www.al-monitor.com/pulse/originals/2014/06/iran-economic-development-keys.html#>. [دسترسی در اوت 2015].

[6] «سرانه GDP (به دلار آمریکا)»، بانک جهانی، 2015. [آنلاین]. در دسترس: <http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD>. [دسترسی در اوت 2015].

[7] «نرخ سالانه GDP ایران، پیش‌بینی»، 10 اوت 2015. [آنلاین]. در دسترس: <http://ieconomics.com/iran-gdp-annual-growth-rate-forecast>. [دسترسی در اوت 2015].

[8] «پیش‌بینی وزیر کشور از رشد 3 تا 4 درصدی GDP در سال 2015»، 2 فوریه 2015. [آنلاین]. در دسترس: <http://www.irna.ir/en/News/81489491>. [دسترسی در اوت 2015].

[9] «فرصت‌های بالقوه اقتصادی ایران پس از توافقنامه هسته‌ای»، مرکز منطقه‌ای مطالعات راهبردی، آوریل 2015. [آنلاین]. در دسترس: <http://www.rcssmideast.org/En/Article/205/Irans-economic-potential-after-the-nuclear-agreement-#.VdqR0fmqqk>. [دسترسی در جولای 2015].

[10] ج. اف. کلی، «ایران: اکنون فرصتی تجاری است؟»، بی‌بی‌سی، 14 جولای 2015. [آنلاین]. در دسترس: <http://www.bbc.com/news/business-33518132>. [دسترسی در 2015].



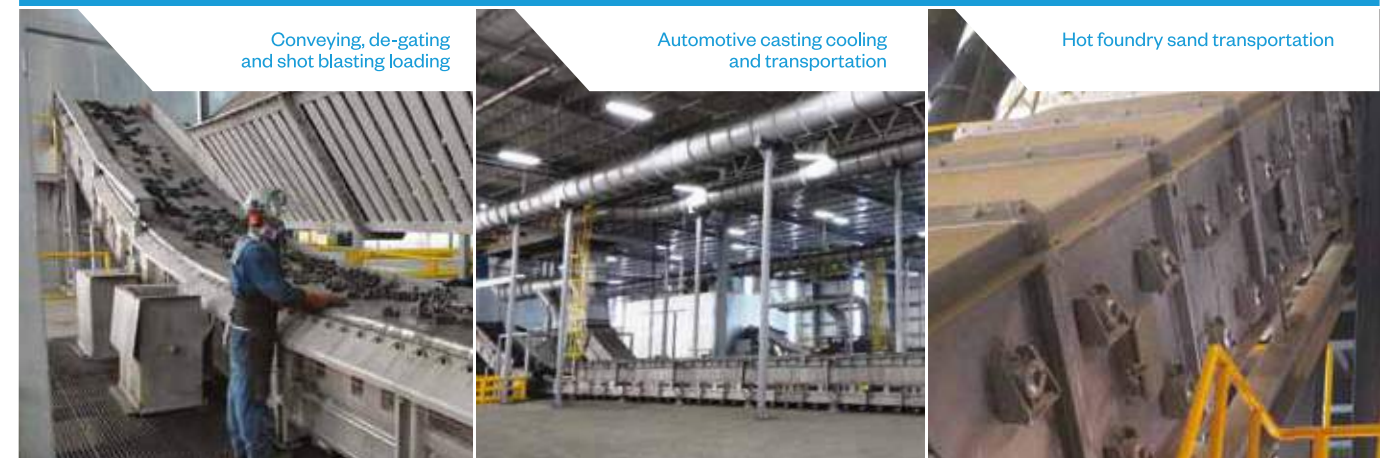
Magaldi Superbelt® Steel belt conveyors

The Magaldi Superbelt® Conveyor is the answer to all applications where the transportation of material involves heat, heavy loads and abrasion. When approaching severe conveying conditions, compared to alternative solutions, our dependable Technology expresses high value in terms of availability, low energy consumption, low maintenance and dramatic reduction of spare parts utilization.

Thanks to our unique proprietary Technology, the Superbelt® avoids the use of chains and sprockets, thus limiting all the traditional issues of wear and tear; our standard warranty on the Superbelt® is three years and the hundreds of running applications exceeds 10 years of operation with the original belt.

The Superbelt® steel conveyor is operating below 65 DB, does not vibrate or shake, it does not generate dust and noise so contributing to maintain a healthy and more comfortable environment.

The Magaldi's portfolio of Solutions into the Foundry industry, widely applied in more than 20 countries, is the perfect compromise as it is neither a traditional Apron conveyor nor a common Vibrating one.



Foundry Applications

- Casting cooling
- Casting sorting and degating
- Molds transportation
- Casting and sprue transportation
- Shot blasting loading and unloading
- Sprue crusher loading
- Hot sand transportation

Features

- Dependability
- High temperature ability
- High resistance to heavy shock loads
- High inclination ability, up to 48°
- Perfectly tight seal
- Noise level below 65 dB
- Long life
- Easy maintenance
- 3 years of warranty**



Magaldi launches **MAGALDI TECHNOLOGIES LLC** the new subsidiary in Atlanta, GA.



29 September - 1 October 2016
Istanbul - Turkey
Visit us at the Italian pavillion



Foundry and Steel Works Technology from

فناوری ریخته‌گری و فولادکاری

The company Foundry Service GmbH has been an innovative and reliable partner in the foundry and steel works industry for many years, with its head office and production in Germany. We are a company that operates worldwide, under the umbrella of the technology group Ajax Tocco.

Our portfolio is extremely diversified in the area of inductive melting and heating as well as in the transport of pouring of liquid metal. In some segments we are a market leader and innovation driver, with various patents covering numerous areas of foundry and steel works technology.

In the area of inductive melting and heating we deal with the following subjects:

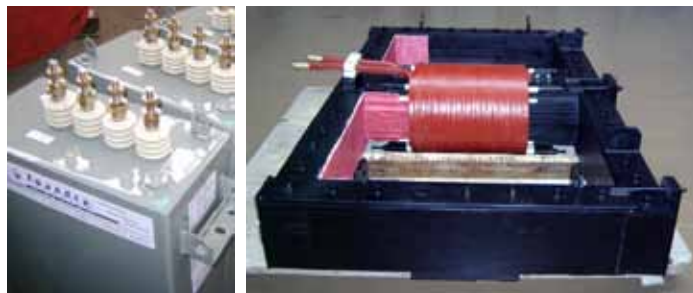
- o New manufacture
- o Repairs
- o Tests
- o Modifications of induction plants
- o Dealing with used plant components



We maintain and repair crucible or channel furnaces, no matter what the manufacturer - Reltec Group, Ajax Tocco, EGES, SM, Inductotherm, ABP, Otto Junker, Induga, and all other manufacturers. The manufacture and procurement of spare parts is another area of focus that includes:

- o Capacitors and magnet yokes
- o Transformers and reactors
- o Hydraulic systems
- o Power cables - water or air cooled
- o Water re-cooling systems

Of course we can supply you these items as used and functioning components as well. Due to our diversified range of customers we can offer you various components from many different manufacturers. Of course they have been tested and they are functional, according to our FS quality management. Additionally, we replace or modernize old controls with Siemens or General Electric components, so your plant will keep meeting market requirements in the future.



شرکت Foundry Service GmbH که دفتر مرکزی و خط تولید آن در آلمان قرار دارد سالهاست که تولیدکننده‌ای پیشرو و معتبر در صنعت ریخته‌گری و فولادکاری محسوب می‌شود. شرکت ما به عنوان یکی از زیرشاخه‌های گروه فناوری Ajax Tocco عملکردی جهانی دارد.

ما پروژه‌های بسیار متنوعی در زمینه ذوب و گرمایش القایی و همچنین هدایت فلزات مذاب در کارنامه خود ثبت کرده‌ایم. ما با داشتن حق ثبت انحصاری در بعضی زمینه‌های مربوط به صنعت ریخته‌گری و فولادکاری، شرکت پیشروی بازار و قطب نوآوری محسوب می‌شویم.

- o تولید محصولات جدید
- o تعمیرات
- o آزمایش
- o اصلاح و نوسازی کوره‌های القایی
- o رسیدگی به قطعات کوره‌های مستعمل

ما تولید و نگهداری انواع کوره‌های بوت‌های و کانال‌دار تولید شده توسط سازنده‌های مختلف اعم از - Reltec Group, Ajax Tocco, EGES, SM, Inductotherm, ABP, Otto Junker, Induga و سایر تولیدکنندگان را انجام می‌دهیم.

- o یکی دیگر از زمینه‌های فعالیت ما، تولید و نصب قطعات یدکی است که شامل موارد زیر می‌شود:
- o خازن و قاب‌های آهنربایی
- o ترانسفورمر و راکتور
- o سامانه‌های هیدرولیکی
- o کابل‌های فشار قوی خنک شونده با آب یا هوا
- o سامانه‌های خنک کننده آب

البته ما می‌توانیم این قطعات را در وضعیت مستعمل و دست دوم هم در اختیار شما قرار دهیم. با توجه به طیف وسیع مشتریان خود، ما می‌توانیم قطعات متنوع را از تولیدکنندگان مختلف برای شما فراهم کنیم. البته عملکرد تمام قطعات بر اساس سامانه مدیریت کیفیت FS ما ارزیابی شده است. به علاوه، ما سامانه‌های کنترل قدیمی را با قطعات ساخت زیمنس و جنرال الکتریک تعویض یا نوسازی می‌کنیم تا کوره شما



The transport and pouring of liquid metal is the second area of our company. In this segment we are a European market leader as far as the development and new manufacture of pouring and transport systems is concerned. Numerous patents are evidence of our innovative power and customer proximity.



Many different pouring ladles with gear technology are among our products, such as:

- o Pouring crane ladles
- o Bottom pouring ladles
- o Drum ladles
- o Treatment ladles
- o Forklift ladles
- o Tea-pot spout ladles

Of course, we also offer you numerous used ladles in various dimensions. On our website shop at www.foundry-service.de you will always find a current choice of products for the ladle and induction technologies.

Pouring ladle gears play an important part in high-quality pouring. We are a market leader in the field of gears for ladles, with capacities between 100 kg and 110,000 kg. All our planet oil bath gears are supplied with a brake system that will reliably stop the pouring ladle in every filling state.

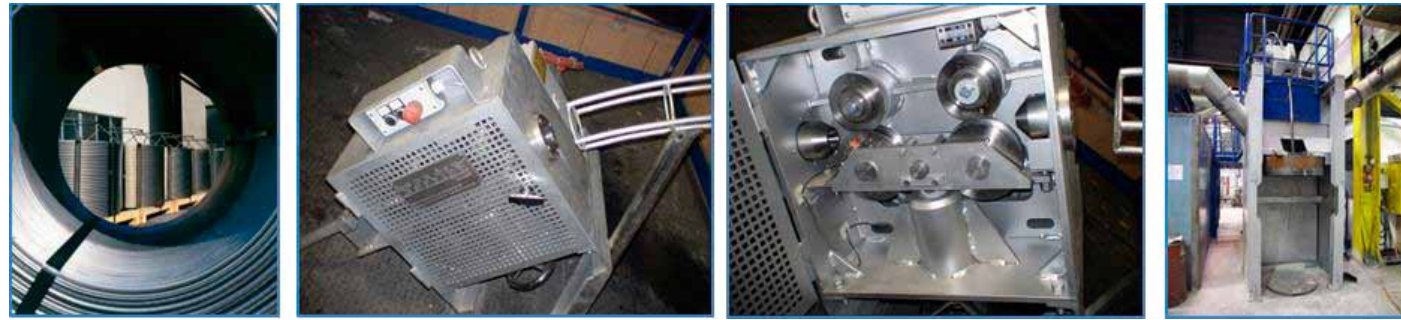


جوابگوی نیازهای آینده نیز باشد. انتقال و تخلیه فلزات مذاب دومین زمینه تخصصی شرکت ما است. ما در زمینه طراحی و تولید سامانه‌های انتقال و تخلیه، برترین شرکت در بازار اروپا محسوب می‌شویم. داشتن چندین حق ثبت انحصاری تأییدی است بر توان ما در نوآوری و ارائه

خدمات به مشتریان. انواع مختلف پاتیل‌های مجهز به جعبه دنده در بین محصولات ما به چشم می‌خورند، از جمله:

- o پاتیل‌های حمل شونده توسط جرثقیل
- o پاتیل‌های تخلیه شونده
- o از پایین پاتیل‌های طبلی شکل (درام)
- o پاتیل‌های ذوب (treatment)
- o پاتیل‌های لیفت تراکی
- o پاتیل‌های لوله قوری (tea-pot spout)

البته ما می‌توانیم پاتیل‌های دسته دوم مختلف در ابعاد متفاوت را برای شما تهیه کنیم. شما همیشه می‌توانید در فروشگاه اینترنتی ما به آدرس www.foundry-service.de پاتیل‌ها و فناوری‌های القایی مختلفی را پیدا کنید. جعبه دنده پاتیل نقش مهمی در کیفیت ریخته‌گری ایفا می‌کنند. ما در زمینه تولید جعبه دنده‌های با ظرفیت 100 تا 110.000 کیلوگرم در صدر بازار قرار داریم. جعبه دنده‌های مجهز به چرخ دنده‌های خورشیدی غوطه‌ور در روغن ما مجهز به یک سامانه



In our special machinery department we manufacture aggregates for further metal treatments, such as wire feeding with magnesium or inoculation means. We manufacture many different systems according to customer concepts and facilities.

Heating of pouring and transport ladles is mandatory, for safety and for reasons of production technology. Our portfolio includes systems that are designed as lid, wall, or table systems. Heating temperatures up to 1200°C as well as the application of heat-up curves for drying the refractory lining guarantee high-quality foundry products.

Always up to date – that is one of our key messages. Take advantage of our competence and our services – challenge us with your demands. You can reach us by email under info@foundry-service.de or at our phone number 00 49 23 72 55 98 0.



ترمز هستند که می‌تواند پاتیل را به نحوی قابل اطمینان در هر زاویه‌ای نگه دارد.
 ما در بخش ماشین آلات ویژه خود، مجموعه‌ای از قطعات فلزی مختلف از جمله سیم‌های تقویت شده با منیزیم یا ابزار تلقیح تولید می‌کنیم. ما بر اساس نظرات و امکانات مشتریان خود، سامانه‌های بسیار متفاوتی تولید می‌کنیم.
 از نقطه نظر ایمنی و فناوری تولید، گرم کردن پاتیل‌های ذوب و انتقال امری الزامی است. کارنامه فعالیت ما شامل سامانه‌هایی که به عنوان درپوش، دیواره یا میز طراحی شده‌اند نیز می‌شود. دمای گرمایش تا حد 1200 درجه سانتیگراد و همچنین استفاده از منحنی حرارتی برای خشک کردن مواد نسوز، تولید محصولات ریخته‌گری با کیفیت را تضمین می‌کند.
 همیشه به روز این یکی از شعارهای کلیدی ماست. از مهارت و خدمات ما بهره بگیرید و چالش‌انگیزترین خواسته‌های خود را به ما بسپارید. شما می‌توانید از طریق ایمیل info@foundry-service.de یا شماره تلفن 0049 23 72 55 98 0 با ما در ارتباط باشید.



HÜTTENES-ALBERTUS
CHEMISCHE WERKE GMBH

Tel. +49 211 5087-0 Wiesenstraße 23/64
info@huettenes-albertus.com 40549 Düsseldorf

Your Single-Source Top-Quality Supplier



HA تنها منبع تأمین کننده برای شما با محصولات و تکنولوژی طراحی شده در آلمان
 امکانات تولید جهانی ما تضمینی است برای شرکای ایرانی مان با کیفیت شناخته شده

- ← کلد باکس
- ← پوشان‌ها
- ← رزینهای سرد
- ← رزینهای هات باکس
- ← رزینهای وارم باکس
- ← رزول-CO₂
- ← چسب‌های معدنی
- ← ماسه چسب‌دار برای ماهیچه
- و پوسته‌های تو خالی
- ← چسب‌ها
- ← جداکننده‌ها
- ← تغذیه‌ها
- ← بنتونیت

www.huettenes-albertus.com

Member of HA Group



MAGMA⁵ – fully optimize!

MAGMA⁵ – بهینه‌سازی کامل!

MAGMA GmbH, based in Aachen, Germany, offers comprehensive capabilities for process optimization of all casting processes - including fully integrated virtual design of experiment analysis and autonomous optimization.

MAGMA⁵ is used throughout the metal casting industry to identify robust process conditions and optimized solutions for casting layouts and part production, offering substantial cost saving potential. Foundrymen utilize the software to find the best possible production set-up, e.g. for runner dimensions, gate positions, and also for both the position and the optimum size of feeders and chills.

MAGMA⁵ Rel. 5.3 offers various new developments for a precise investigation and quantitative prediction of as-cast and heat treated casting properties. This enables foundrymen to use simulation in a virtual proving ground to pursue different quality and cost objectives simultaneously.

The new tools support the assessment of results as comprehensive quantitative values displayed in tables or diagrams. Correlations between design and process variables, quality criteria and objectives are swiftly and clearly visualized. Pre-defined settings and the automation of the set-up, calculation and result evaluation make working with MAGMA⁵ even more effective and efficient. New criteria for local solidification, feeding and phase prediction were added and improved for ferrous and non-ferrous cast alloys.

Regardless of whether the foundry specialist simulates an individual project or whether a virtual design of experiments or a comprehensive optimization is carried out: MAGMA⁵ offers the fitting methodology and powerful tools to deepen the understanding of the process, determine robust process conditions, and find optimized solutions for casting layouts and process parameters before the first casting is produced.

MAGMA⁵ - Metalcasting. Understanding. Robustness. Profitability.

MAGMA GmbH, مستقر در آخن آلمان، ارائه دهنده ی امکانات جامع جهت بهینه سازی فرآیندهای ریختهگری - از قبیل طرح مجازی کاملاً یکپارچه تجزیه تحلیل آزمایشی و بهینه سازی خودکار.

MAGMA⁵ در زمینه ی صنعت ریختهگری فلز، به منظور شناسایی شرایط فرآیندهای قدرتمند و محلول های بهینه سازی شده برای تولید طرح و قطعات ریختهگری مورد استفاده قرار می گیرد که صرفه جویی اساسی در هزینه ها را به دنبال خواهد داشت. ریختهگران از این نرم افزار به منظور یافتن بهترین تنظیمات تولیدی برای ابعاد گردنده، موقعیت دروازه ها، و همچنین برای موقعیت و اندازه ی بهینه ی سوخت رسان ها و سرد کننده ها، استفاده می کنند.

MAGMA Rel. 5.3 ارائه دهنده ی تولیدات جدید و متعدد به منظور بررسی دقیق و پیش بینی کفی جزئیات قطعه ی ریختهگری و ریختهگری حرارتی می باشد. این ویژگی، ریختهگران را قادر می سازد تا از فرآیند شبیه سازی در یک میدان آزمون مجازی به منظور دنبال نمودن همزمان اهداف کیفی و هزینه‌ای استفاده کنند.

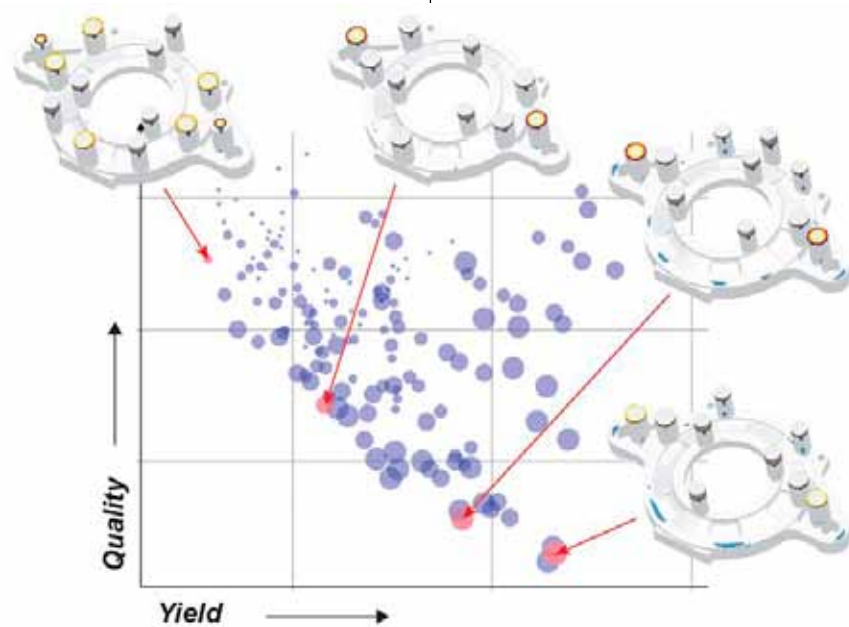
ابزار جدید به ارزیابی نتایج به عنوان ارزشهای کمی جامع که در جداول و نمودارها نشان داده شده، کمک می کنند. ارتباط میان متغیرهای طراحی و فرآیند و معیار و اهداف کیفیتی به وضوح و بی درنگ مجسم شده است. تنظیمات از پیش تعریف شده و اتوماسیون ساخت، محاسبات و ارزیابی نتایج کار با MAGMA⁵ را به مراتب موثرتر و کارآمدتر نموده است. معیار جدید انجهد موضعی، سوخت

رسانی و پیش بینی مرحله ای برای آلیاژهای آهنی و غیر آهنی ریخته-گری اضافه و مورد اصلاح قرار گرفته است.

صرفنظر از این مسئله که متخصصان ریختهگری، یک پروژه و یا طرحی مجازی از آزمایشها را شبیه سازی کرده و یا اینکه عملیات بهینه سازی جامع در حال صورت گیری باشد: MAGMA⁵ روش شناسی متناسب و ابزاری قدرتمند را به منظور تعمیق فهم فرآیند مورد نظر، تعیین شرایط فرآیند قدرتمند، و یافتن محلولهای بهینه‌سازی شده برای طرح های ریختهگری و پارامترهای فرآیند، پیش از تولید نخستین ریختهگری ارائه می دهد.

MAGMA⁵ - ریختهگری فلز. فهم. قدرت. سودمندی.

کیفیت = Quality
بازده = Yield



If it should not be any core, but THE core.

Laempe Mössner Sinto is world leading in core making technology. We offer tailor-made solutions for our customers. As the only full-service provider, Laempe supplies from the core sand mixer on the core shooting machine to automation everything from one source.

Industry-leading expertise in core making and global presence make Laempe Mössner Sinto the ideal partner at your side.

www.laempe.com



Laempe. The core.

Custom-tailored system designs for engine block production

طراحی دقیق تاسیسات تولید بلوک سیلندر

KS Aluminium Technologie GmbH in Neckarsulm, Germany is among the world's leading manufacturers of aluminium crankcases by the die casting and low pressure casting processes.

The company casts and processes high quality crankcases for R3, R4, R5, R6-engines and V6, V8, V10, V12 engines for renowned automobile manufacturers such as Jaguar, Bentley, BMW, Daimler, VW, Audi, Porsche and Volvo. It also produces crankcases for the double VR engines used by the VW corporation.

The successful collaboration between KS Aluminium Technologie GmbH and Müller Weingarten Druckgießtechnik (now part of Oskar Frech GmbH + Co. KG) began in 1993 with the supply of a fully automated GDK 2800 cold chamber die casting system with 32,000 kN of locking force. The capacity of this machine (and another supplied in 1998) will be expanded at the end of 2010 by four additional fully automated systems.

Then as today, the GDK series has proved to be very robust and reliable technology that keeps energy costs low by means of a constant pump combination.

The sophisticated system delivered in 1993, which includes automatic cylinder sleeve supply, insert-placing robots, spraying and extraction portal trimming station for sprue and overruns and even automated palletizing, continues to represent the highest standards of quality and productivity even today. A capacity expansion to produce crankcases for R4, R5, R6 engines followed in 1998 with the delivery of another fully automated GDK 2500 cold chamber die casting machine with 28,000 kN of locking force.

The experience and specific data from the previously delivered systems were taken into consideration in the planning phase

همکاری موفقیت آمیز KS Aluminium Technologie GmbH و

Oskar Frech GmbH + Co. KG از سال 1993، زیر سقف شرکت Müller Weingarten Druckgießtechnik با تحویل کاملاً مکانیزه تاسیسات ریخته‌گری تحت فشار اتاق سرد GDK 2800 با قدرت فشاری 32.000 kN، آغاز شده است. ماشین‌آلاتی که تاکنون به شرکت تحویل شده‌اند تا آخر سال با چهار سیستم کاملاً مکانیزه دیگر تکمیل می‌شوند.

سری GDK در آن زمان مانند امروز شامل ماشین‌هایی بسیار بادوام و قابل اطمینان می‌شد که با پمپاژ ترکیبی ثابت در سمت موتور مصرف انرژی را پایین نگه می‌داشتند.

تاسیسات پیچیده تحویل شده در سال 1993، مجهز به بخش نصب خودکار آستر سیلندر، روبات‌های نصب کننده، درگاه‌های افشانه و تخلیه، ایستگاه برش شیار ریخته‌گری و سرریز تا پالت زنی خودکار، امروزه نیز برای تولید با کیفیت و بازده بالا استفاده می‌شود. در سال 1998 تاسیسات کاملاً مکانیزه ریخته‌گری تحت فشار اتاق سرد GDK 2500 دیگری با قدرت فشاری 28.000 kN جهت تولید بلوک سیلندر موتورهای R4، R5، R6 تحویل شد.

تجربیات و اعداد به‌دست‌آمده از تاسیسات قبلی در فاز طراحی این تاسیسات مورد توجه قرار گرفتند. به همراه مشتری موفق به بهینه‌سازی خودکارسازی، شامل روبات‌های نصب/استخراج و اهر برش اولیه درزها شدیم. به دلیل تنوع بالا مدل‌ها نیاز به طراحی و اجرای راه حلی بسیار منعطف وجود داشت.

با تأسیس شرکت سرمایه‌گذاری مشترک تولید KS ATAG TRIMET Guss



First fully automated GDK 2800 for KS Aluminium Technologie GmbH

تصویر 1 اولین GDK 2800 کاملاً مکانیزه برای KS Aluminium Technologie GmbH



Fully automated GDK 2500 with optimized automation design

تصویر 2 تاسیسات کاملاً مکانیزه GDK 2500 با خودکارسازی بهینه‌سازی شده



Function test of entire system in manufacturer's plant

تصویر 3 آزمایش عملکرد کل تاسیسات در کارخانه

of the new system. An optimized automation design consisting of a combined placement/extraction robot and a band saw for rough de-burring was developed in collaboration with the customer. The design and implementation had to be highly flexible because of the wide range of variants produced.

With the founding of the production joint venture KS ATAG TRIMET Guss GmbH in Harzgerode, the infrastructural prerequisites for the competitive and efficient production of heavy-duty diesel crankcases in Germany have been secured. As a result of the reliability of the systems already delivered to KS Aluminium Technologie GmbH, as well as the collective experience from the delivery of 14 engine block systems to PSA-Mühlhausen in France, since 1992, but particularly as a result of the convincing system design, Frech won a further order, for two fully automated GDK 3500 cold chamber die casting systems.

The first system was provided to the customer in a record time of only seven months to delivery and four weeks of installation time for the complete system until the casting of the first part. This impressive performance on the part of Frech was made possible by the complete functional testing of the machines in the new assembly plant in Plüderhausen, Germany to ensure implementation quality before delivery. In addition, the die casting die provided by the customer was tested in order to rule out interface problems at the preliminary acceptance stage without hot melt.

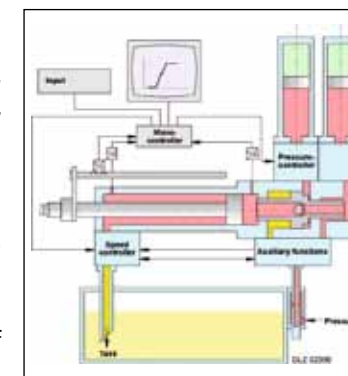
To increase the flexibility of these systems for future applications, the die casting machine selected was the GDK 3500 with 38,000 kN locking force. As well as crankcases for R3, R4, R5, R6 and V6 or V8 engines, this machine can also produce structural parts.

The system concept is designed so that one employee can operate two fully automatic casting systems.

The flexibility of the OPTICAST casting unit developed by Müller Weingarten and optimized with regard to control technology by Frech is exceptionally suited both for thin-walled and thick-walled components. Accelerations of > 500 m/s², velocities V2 without metal of up to 9 m/s ensure high dynamics. Low-accelerated masses due to the interior intensifier and dynamic control technology allow for low pressure peak casting with the highest degree of repetition accuracy and process stability at Cmk ≥ 1.33.

The two holding crucible furnaces, installed on a rotary table, can be automatically positioned at the melt extraction point.

The chosen furnace design allows for continuous melt supply simultaneously with maintenance and melt treatment of the metal in the „stand-by“ crucible during running pro-



Opticast casting unit

تصویر 4 سیستم ریخته‌گری Opticast

GmbH در Harzgerode آلمان، پیش‌نیازهای ساختاری برای تولید رقابتی و اقتصادی بلوک سیلندر پرتوان دیزل در آلمان تضمین شدند. از آن جا که تاسیسات تحویل شده به KS Aluminium Technologie GmbH بسیار قابل اطمینان هستند، و همچنین به خاطر تجربه کسب شده از 14 سیستم تولید بلوک موتور تحویل شده به SA-MMühlhausen فرانسه، از سال 1992 و بیش از همه به خاطر طراحی بسیار خوب تاسیسات، Frech موفق شده برای سفارش تولید دو سیستم تاسیسات کاملاً مکانیزه ریخته‌گری تحت فشار اتاق سرد GDK 3500 را به دست بیاورد.

در زمان بی‌سابقه 7 ماه تا ارسال و 4 هفته برای نصب کامل تاسیسات تا ریخته‌گری اولین قطعه ریخته‌گری شده تحت فشار، تاسیسات در اختیار مشتری قرار داده شد. یکی از پیش‌نیازهای بازدهی بالای Frech بازرسی کامل عملکرد ماشین‌ها در کارخانه جدید مونتاژ Plüderhausen آلمان، جهت اطمینان از کیفیت ساخت آن‌ها پیش از تحویل است.

در راستای تحویل اولیه مشتری توانست قالب ریخته‌گری خود را بدون فرآیند گرم/ذوب آزمایش نماید تا مشکلات ارتباطی را مرتفع نماید. جهت افزایش انعطاف‌پذیری این تاسیسات برای استفاده در آینده سیستم GDK 3500 با قدرت فشاری 38.000 kN انتخاب شد. با این تاسیسات می‌توان هم بلوک سیلندر موتورهای R3، R4، R5، R6 و هم V6 یا V8 و هم چنین بخش‌های ساختاری را تولید نمود.

انعطاف‌پذیری سیستم‌های ریخته‌گری OPTICAST که توسط Müller Weingarten ساخته و توسط Frech از نظر خودکارسازی بهینه‌سازی شده‌اند، به دلیل ویژگی‌هایش برای تولید قطعات دیواره نازک و دیواره ضخیم به یک میزان مناسب می‌باشد. شتاب 500 m/s^2 سرعت V2 بدون فلز تا 9 m/s دینامیک بالا را تضمین می‌نمایند احجام کم شتاب به دلیل پرفورم‌های چند برابر کننده‌های داخلی و فن‌آوری تنظیم دینامیک اجازه ریخته‌گری با قله‌های فشار کم را با بالاترین دقت تکرار شونده و ثبات فرآیند با $Cmk \geq 1,33$ فراهم می‌آورند.

طراحی انتخاب شده برای بوته‌ها امکان برداشت پیوسته مذاب و همچنین فرآوری و تصحیح فلز در بوته «Stand-by» را در طول فرآیند تولید تأمین می‌نماید. با چرخش سریع بوته‌ها از توقف در تولید جلوگیری می‌شود. سیستم فاشنک برای توزین تا 40 کیلوگرم آلومینیوم امکان توزین دقیق $\pm 1\%$ را با کم‌ترین میزان جذب اکسید فراهم می‌کند.

افشانه دو محوری مجهز به ایستگاه افزایش فشار بوده و برای استفاده با چندین نوع ماده جداکننده مناسب است. سری‌های افشانه جداگانه، تنظیم فشار ماده جداکننده و فیلتراسیون و نظارت بر ورودی اجازه توزیع دقیق و بهینه آب و ماده جداکننده را با فشار بالا فراهم می‌آورند. بدین ترتیب زمان‌های افشانه و خنک شدن کاهش یافته، میزان مورد نیاز ماده جداکننده با مصرف بهینه انرژی استفاده شده، و فرآیند افشانه دائماً هدایت و نظارت می‌شود.

پیش از هر تزریق آستر سیلندرها توسط بازوی ترکیبی نصب و استخراج در قالب وارد شده و دقیقاً در محل موردنظر قرار داده می‌شود. نوار وارد نمودن آسترها دارای شایلوئی جهت بازرسی اندازه‌های آستر بوده و مجهز به سیستم گرم‌کننده القایی آسترها می‌باشد.



Flexible melt provision through two holding crucible furnaces on a rotary table

تصویر 5 آماده‌سازی انعطاف‌پذیر مذاب توسط دو بوته گرم نگهدار روی یک میز چرخان

duction operation so that crucibles can be rotated quickly to avoid production interruptions. The linear ladle system can dose weights of up to 40 kg of aluminium and enable exact dosing $\pm 1\%$ at minimal oxide uptake.

The 2-axis spraying device is equipped with a pressure increase station and is suitable for the use of several die lubricants. Individual spraying heads, die lube pressure control and filtering as well as flow monitoring enable targeted and efficient water and die lube application at high pressure. Spraying and cooling times are thereby shortened, the required volume of die lube is used in an energy-efficient manner and the spraying process is continually controlled and monitored.

Before every shot, the cylinder sleeves are placed in the die by the combined placement and extraction gripper and positioned precisely by an alignment device. The feed belt has templates for dimension control of the sleeves and an induction heating facility.

In addition to placing sleeves and extracting the cast part from the die, the reach of the 6-axis robot is sufficiently wide for complete parts handling within the casting cell without an additional seventh movement axis, providing the greatest flexibility at low investment cost.

After the cast part is removed and inspected for completeness, it is positioned in the rough deburring station and the sprue and overruns are broken off to prevent distortion.

Every part is marked for quality management purposes, ensuring that it carries with it all quality-related production and process parameters. The rough de-burred crankcases are air-cooled at a 6-position station and then ejected by the extraction robot to a timed conveyor belt.

The short cycle times required by KS make it essential that cooling and temperature control are coordinated with the crankcase die to an optimal degree, and the solution was created by the customer's engineers and the company Robamat Automatisierungstechnik GmbH. It consists of a combination of pressurized water devices that control the temperature of the corresponding die areas in response to the respective temperature requirements.

Because water has good heat carrying properties compared to oil, the die casting die can be brought to the temperatures necessary for production at low energy consumption while the melting energy can be extracted from the die quicker during production, thereby achieving shorter cycle times. The even heat distribution in the die makes for a very long service life.



Combined placement and extraction gripper

تصویر 6 بازوی ترکیبی نصب و استخراج



Rough deburring station for 4-cylinder crankcase

تصویر 7 ایستگاه تراش اولیه برای بلوک سیلندری

دامنه بزرگ حرکتی رویات 6 محوره در کنار قرار دادن آسترها و برداشتن قطعات ریخته‌گری امکان کار با قطعات در داخل سلول ریخته‌گری بدون نیاز به محور 7ام را فراهم می‌کند. این کار بالاترین انعطاف‌پذیری را با کمترین هزینه فراهم می‌کند.

پس از برداشت قطعات ریخته‌گری و کنترل کامل بودن آن‌ها قطعه ریخته‌گری در ایستگاه تراش اولیه قرار داده می‌شود. برای جلوگیری از تأخیر درزهای ریخته‌گری و سرریزهای قطعه شکسته می‌شوند.

قطعات ریخته‌گری برای مدیریت کیفیت کدگذاری می‌شوند. بدین وسیله از تخصیص تمام پارامترهای کیفیتی و تولیدی اطمینان حاصل می‌شود. بلوک سیلندرهایی که به صورت حدودی تصحیح شده‌اند در یک ایستگاه برای 6 بلوک سیلندر با هوا خنک شده و سپس توسط رویات برداشت به یک نوار نقاله منتقل می‌شوند. تاسیسات به نحوی طراحی شده‌اند که یک کارمند می‌تواند با دو سیستم کاملاً مکانیزه ریخته‌گری کار کند.

یک پیش‌نیاز مهم کوتاه بودن زمان تولید طراحی بهینه سیستم خنک‌کننده و تمپرینگ برای قالب بلوک سیلندر است.

شده توسط مهندسین و مشتریان شرکت Robamat Automatisierungstechnik GmbH شامل ترکیبی از دستگاه‌های آب پرفشار است که بسته به دمای موردنظر بخش‌های موردنظر قالب را تمپر می‌کنند.

به خاطر ویژگی‌های حرارتی خوب آب در مقایسه با ??? می‌توان قالب ریخته‌گری تحت فشار را با مصرف کم انرژی به دمای لازم رساند، و هم‌چنین در طول تولید انرژی ذوب سریع‌تر از قالب گرفته‌شده و زمان‌های تولید کاهش می‌یابند. راه حل اجرا گرمای متعادل در قالب عمر بالای آن را تضمین می‌کند.

برای موفقیت اقتصادی در کنار کیفیت و ثبات فرآیندها نیاز به بالا بودن بهره‌وری تمام اجزای سیستم با زمان‌های کار طولانی در سال‌های متمادی تولید در شرایط سخت وجود دارد.

این پیش‌نیاز بیش از همه توسط قلب تاسیسات برآورده می‌شود. ساختار بسیار فشرده پرس سه صفحه‌ای GDK 3500 در طول 2 دهه گذشته مرتباً بهینه سازی شده است. زمان‌های باز و بسته شدن حدود 10-13 ثانیه و قابلیت کار دائمی $>95\%$ نیز در این گونه ماشین‌ها که پس از 15-20 سال کامل بازسازی می‌شوند، هنوز اجرایی هستند. این موضوع نشان‌دهنده کیفیت و عدم حساسیت تمام قطعات استفاده شده با نیاز کم به تعمیر و نگهداری آن‌ها است.

توسط دستگاه ریخته‌گری تنظیم شده تمام برگ خریدهای تأثیرگذار بر پارامترهای ریخته‌گری با دقت قابل تکرار چبران می‌شوند. دامنه تغییرات فرآیند ریخته‌گری و تمام پارامترهای کیفیتی فرآیند توسط سیستم ثبت پارامتر CAST CONTROL II ثبت و نظارت می‌شوند. شرکت Frech در کنار پلتفرم هدایت استاندارد DATADIALOG به خواست مشتری این عملکردها را با سیستم هدایت S7 Siemens CAST CONTROL II نیز ارائه می‌دهد.

In addition to quality and process stability, the economic success of crankcase manufacturing depends on every system component achieving the greatest productivity at very high availability in long-term, real-life operation.

This requirement is met principally by the heart of the system - the compact design of the 3-plate locking principle of the GDK 3500, which has been continually improved with regard to reliability over the past two decades. Opening and closing times of approximately 10-13 seconds (depending on the pre-selected locking force) and continuous availabilities of $>95\%$ are still achieved on such machines, even though they are generally overhauled only after 15-20 years. This speaks for the quality and durability of all components used, with low maintenance costs.

The control system of the casting unit ensures that there are no deviations from the set parameters from one shot to the next. The tolerances of the casting process and all quality-related processing parameters are documented and monitored by the CAST CONTROL II parameter recording system. In addition to the standard DATADIALOG control platform, Frech offers its customers these functionalities based on the Siemens S7 CAST CONTROL II, upon special request.

To comply with environmental specifications, all the fumes created during the casting process are captured by the exhaust hood, which is fitted with a filter/water separator. With regulated water valves, it is possible for plungers and the cooling circuits on the fixed and movable plate to deactivate the cooling water supply during downtimes in order to prevent unnecessary cooling.

The close cooperation of Frech, as a supplier of turnkey systems, and KS ATAG TRIMET Guss GmbH and the many years of experience of both partners made it possible to meet the customer's requirements through the development and implementation of optimal systems for fully automated crankcase production, and KS's confidence in Frech's capabilities is highlighted its recent order for four additional systems.

With custom-tailored system designs, competent processing, reliable service and process care worldwide, Frech is the market leader in the manufacturing of fully automatic crankcase systems for automobile manufacturers and their primary suppliers around the world. More than 40 installations in Europe, Asia and India show that Frech's leading position in the increasingly global world market is constantly expanding.



Visualization of core break monitoring, pressure sensors for measuring pressure differences



تصویر 9 نمایش حسگرهای نظارت بر شکست هسته، جهت اندازه گیری اختلاف فشار

جهت رعایت مقررات محیط زیستی تمام بخار تولیدشده در فرآیند ریخته‌گری به یک دودکش مجهز به فیلتر/جدانکننده آب وارد می‌شود. توسط شیرهای آب می‌توان ورود آب خنک را قطع نمود تا بلوک سیلندره‌های ریخته‌گری و چرخه‌های خنک‌کننده روی صفحات ثابت و متحرک در صورت توقف تولید بیش از حد خنک نشوند.

به لطف همکاری نزدیک شرکت Frech به عنوان تأمین کننده تاسیسات آماده استفاده و شرکت KS ATAG TRIMET Guss GmbH امکان اجرای خواسته‌های مشتری و بهره‌گیری از تجربه طولانی هر دو شریک در تولید و استفاده بهینه از تاسیسات کاملاً مکانیزه تولید بلوک سیلندر، ایجاد شده است. سفارش اخیر KS برای چهار سیستم جدید تأییدی بر اعتماد به بازدهی تولیدات Frech است.

شرکت Frech به لطف طراحی دقیق تاسیسات، دانش فنی بالا، خدمات بین‌المللی قابل اطمینان و هدایت فرآیندها به پیشروترین تولید کننده تاسیسات تمام مکانیزه تولید بلوک سیلندر برای کارخانه‌های خودروسازی و شرکت‌های تأمین کننده اصلی آن‌ها بدل شده است. با بیش از 40 خط تولید در اروپا، آسیا و هند این موقعیت شرکت Frech بیش‌ازپیش در بازار بین‌المللی تثبیت می‌شود.

1 مقادیر وابسته به نیروی فشاری انتخاب شده

9.025 (10.211) حرف، 1.245 کلمه

تماس با: Oskar Frech GmbH + Co. KG, Schorndorfer Strafe 32, D-73614 Schorndorf-Weiler Dipl.-Wirtsch.-Ing. (FH) Jürgen Lamparter تلفن: (07181) 702-426. فکس: (07181) 75430 ایمیل: lamparter.juergen@frech.com



Die cooling with Robamat temperature control units

تصویر 8 خنک کردن قالب توسط دستگاه تمپرینگ Robamat

High-Quality Binders and Foundry Auxiliaries Designed in Germany

HA Core Making Solutions Enhance Foundry Processes

بایندر (پیونددهنده) و لوازم جانبی ریختهگری باکیفیت بالا، طراحی آلمان
 HA راهکارهای ماهیچه سازی، ارتقا فرآیندهای ریختهگری

Hüttenes-Albertus (also well known as HA) is an international manufacturer of chemical products for the foundry industry. HA provides leading solutions and services designed in Germany, with the aim to satisfy all customers' requirements: advanced foundry chemical products for every stage of the manufacturing process, an extensive range of services and comprehensive support.

With a strong global network, more than 2,000 dedicated employees and activities in more than 30 countries, HA enables its customers to make use of best state-of-the-art products. Materials labeled with the HA brand are used in the production of casted parts, serving all industrial segments such as automotive, energy, transportation and engineering.

Partnering with the Iranian foundry industry for over 40 years
 In Iran, HA has been a reliable partner for the foundry industry for over 40 years. Until today, the company has provided its local partners with innovative foundry materials and technologies. For the future, HA plans to intensify its commitment in Iran, looking forward to expanding its presence as a partner of the Iranian foundry industry.

Rising demands on the core binder systems

In foundries all over the world, the requirements placed on casting production have risen significantly over the past years. Technical trends such as light weight engineering and the down-sizing of motors play an important role in the design of cast parts and – as a logical consequence – of sand cores: The components are becoming more complex while the wall thickness is more and more reduced. This also leads to rising demands on the core binder systems and other chemical auxiliary supplies.

As a specialized manufacturer of high-quality and economical binders and foundry auxiliaries, HA closely cooperates with its customers, aiming to optimize products as well as application techniques.

For example, HA offers a broad range of products for the Cold-Box process. This is the most dominating and high-performance process for the manufacturing of sand cores for serial applications which use iron and aluminum casting. It delivers dimensional accuracy and a very good economic performance.

Innovative coatings help avoid casting defects

In foundry engineering, coatings are finishing materials applied to molds and cores to obtain a smooth surface. Finely milled refractory materials and highly fireproof substances are used as base materials for coatings. The coating layer insulates the underlying material and protects it from the thermal stress

Hüttenes-Albertus (موسوم به HA) تولیدکننده بین‌المللی محصولات شیمیایی برای صنعت ریختهگری است. HA راهکارها و خدماتی پیش‌تاز طراحی‌شده در آلمان را با این هدف ارائه می‌دهد تا رضایت تمامی مشتریان را جلب کرده و به نیازهای آن‌ها پاسخ دهد. محصولات شیمیایی پیشرفته ریختهگری ویژه تک‌تک مراحل پروسه تولید، با طیف وسیعی از خدمات و پشتیبانی گسترده.

HA با بهره‌مندی از شبکه قدرتمند جهانی، داشتن بیش از 2000 کارمند متعهد و فعالیت در بیش از 30 کشور جهان، این امکان را برای مشتریان خود فراهم می‌آورد تا از بهترین و تازه‌ترین محصولات بهره ببرند. موادی که علامت تجاری HA را یدگ می‌کشند در تولید قطعات قالب دار مورد استفاده قرار می‌گیرند و در تمامی بخش‌های صنعتی از جمله خودروسازی، انرژی، حمل‌ونقل و مهندسی به کار می‌روند.

شراکت بیش از 40 سال با صنعت ریختهگری ایران
 بیش از 40 سال است که HA در ایران شریکی قابل‌اعتماد برای صنعت ریختهگری به شمار می‌رود. تا به امروز، این شرکت مواد و فناوری‌های ابتکاری صنعت ریختهگری را برای شرکای محلی خود فراهم آورده است. HA در نظر دارد در آینده تعهد خود به ایران را شدت بخشد و تمایل دارد حضور خود به عنوان شریک صنعت ریختهگری ایران را پررنگ‌تر نماید.

تقاضای فزاینده در سامانه‌های بایندر ماهیچه سازی
 در تمامی صنایع ریخته‌گری دنیا، نیازهای مبتنی بر تولید قالب‌گیری به‌طور قابل‌توجهی طی سال‌های گذشته افزایش یافته است. رویه‌های فنی از جمله مهندسی سبک‌وزن و کاهش اندازه موتورها، نقشی مهم در طراحی قطعات قالبی و - در نتیجه منطقی - طراحی ماهیچه‌های ماسه ای ایفا می‌کنند. قطعات پیچیده‌تر از پیش می‌شوند درحالی‌که ضخامت دیواره بیشتر و بیشتر کاهش می‌یابد. این امر همچنین به تقاضای فزاینده در سامانه‌های بایندر ماهیچه‌ای و سایر منابع جانبی شیمیایی منجر می‌شود.

HA به‌عنوان شرکت تخصصی سازنده بایندر و لوازم جانبی باکیفیت بالا و مقرون‌به‌صرفه برای صنعت ریخته‌گری، پایه‌پای مشتریان با آنان همکاری می‌کند و هدف آن بهینه‌سازی محصولات و فنون کاربردی است.

برای مثال HA طیف وسیعی از محصولات را برای فرآیند ماهیچه‌گیری به روش جعبه سرد (Cold box) عرضه می‌کند. این فرآیند غالب‌ترین و پرکاربردترین روند برای تولید ماهیچه‌های شنی برای کاربری‌های زنجیروار است که از قالب‌گیری آهنی و آلومینیومی بهره می‌برد. این روش دقت اندازه و عملکرد بسیار مقرون‌به‌صرفه‌ای را عرضه می‌کند.

روکش‌های مبتکرانه به اجتناب از وقوع نقص قالب‌گیری کمک می‌کند در مهندسی ریخته‌گری، روکش‌ها موارد پرداختی هستند که برای غالب‌ها و ماهیچه‌ها به‌منظور کسب سطحی صیقلی استعمال می‌شوند. مواد عالی نسوز و آسیاب شده و نیز مواد بسیار مقاوم در برابر آتش به‌عنوان مواد خام روکش‌ها استفاده می‌شوند. لایه روکش مواد زیرین را عایق‌بندی می‌کند و از آن در برابر فشار گرمایی ناشی از



caused by the molten metal. Working in close collaboration with selected partners in the foundry industry, HA chemists and technical experts have developed innovative coatings which help avoid casting defects.

Creating system solutions with added customer value

Products such as binders, coatings and many other auxiliary materials are just one side of the medal at HA. The company also offers innovative value adding services.

Hüttenes-Albertus is a leading international manufacturer of chemical products for the foundry industry, with head office in Germany. Almost 2,000 committed employees in more than 30 countries provide chemical products for the foundry industry and technical solutions for its partners. Castings manufactured using HA binder systems are the main components in a wide range of products in the automotive, energy and industrial markets.

فلز ذوب‌شده محافظت می‌کند. شیمی‌دانان و متخصصان فنی HA در همکاری نزدیک با شرکای انتخابی خود در صنعت ریخته‌گری، روکش‌های مبتکرانه‌ای را ساخته‌اند که به اجتناب از نقص قالب‌گیری کمک می‌کنند.

ایجاد راه‌کارهای سیستمی دارای ارزش‌افزوده از سوی مشتریان محصولات هم‌چون بایندرها، روکش‌ها و بسیاری از سایر مواد جانبی تنها در یک‌طرف مدال افتخارات HA قرار می‌گیرند. این شرکت همچنین خدمات مبتکرانه‌ای با ارزش‌افزوده ارائه می‌کند.

Hüttenes-Albertus تولیدکننده پیش‌تاز بین‌المللی محصولات شیمیایی برای صنعت ریخته‌گری است که دفتر مرکزی آن در آلمان قرار دارد. حدود 2000 کارمند متعهد در بیش از 30 کشور محصولات شیمیایی را برای صنعت ریخته‌گری و راهکارهای فنی را برای شرکای آن عرضه می‌کنند. قالب‌های تولیدی با استفاده از سامانه‌های بایندر HA مؤلفه‌های اصلی در طیف وسیعی از محصولات در بازارهای خودرو، انرژی و صنعتی به شمار می‌روند.

Our services



HÜTTENES-ALBERTUS



Otto Junker – A successful partner for advanced induction melting and pouring furnaces

شرکت اتو یونکر آلمان موفقترین همراه و شریک تجاری شما برای کوره های ذوب فلزات ، ذوب ریز و عملیات حرارتی

For more than 90 years, Otto Junker GmbH has been on record as a leading global manufacturer of sophisticated industrial furnace systems for metallurgical uses.

The company supplied the first installations to Iran as far back as in the early 1960s. Since that time, a successful, if varying-intense cooperation with renowned Iranian companies has been ongoing. Many reference plants attest to these strong ties.

The establishment of OTTO JUNKER's

Center for Foundries and Steel Mills

branch office in Teheran on the 1st of April 2016 will mark a new quality in these relations since it is bound to enable Iranian customer demand to be satisfied even more quickly and flexibly while making available a powerful local partner for consulting, engineering, equipment supplies, spare parts and services. The aim is to provide, in conjunction with other companies, a communication platform for an in-depth technical dialogue and co-operation with the foundry and steelmaking sectors.

In the field of induction furnace manufacturing for the cast iron/steel, aluminium and heavy metals industries, OTTO JUNKER's portfolio comprises both the engineering and implementation of complete melting and pouring systems, especially:

- Medium-frequency coreless induction furnaces
- Channel-type induction furnaces
- Pressurized pouring furnaces
- Coreless vacuum induction furnaces

The technical and economic advantages of OTTO JUNKER's medium-frequency coreless induction furnaces have led to their increasingly widespread use in the foundry and semi-finished products industries.

Channel-type induction furnaces made by OTTO JUNKER are successfully employed both for melting and holding copper based alloys and for holding and storing cast iron.

In melting copper based alloys, a channel furnace uses nearly 100 kWh/t less energy than its coreless counterpart - an invaluable advantage. Since the furnace vessel can be designed into virtually any shape, these units can be employed for special pouring tasks.

OTTO JUNKER pressurized pouring furnaces have proven their

شرکت اتو یونکر آلمان از 90 سال پیش تا به امروز در سراسر دنیا، یکی از بهترین و با تجربه ترین سازنده کوره های مدرن برای صنعت ریختهگری، کارخانجات فولاد بوده و محصولات این شرکت بر طبق آخرین روشهای حرفه ای روز متالورژی می باشد.

شرکت اتو یونکر اولین کوره های مدرن الکترومغناطیسی را در دهه 60 میلادی برای ذوب فلزات به ایران صادر کرد. از آن تاریخ تا به امروز شرکت اتو یونکر همکاری خود را با موفقیت کامل با معروفترین کارخانجات صنایع ریختهگری و صنایع فولاد ایران ادامه داده است. رفرنسهای زیادی از محصولات اتو یونکر در کارخانجات بزرگ ایرانی، گویای کارنامه موفق این شرکت در صنایع فلزات ایران می باشد.

مرکزی برای صنایع ریختهگری، قطعسازان و کارخانجات فولاد ایران

از ماه آوریل 2016 شرکت اتو یونکر با احداث دفتر مسئول خود در ایران کام بزرگی برای کیفیت بخشیدن به خدمات بعد از فروش و بالا بردن سرعت عمل در ایران برداشته است. وظایف این دفتر به شرح زیر می باشد:

- مشاوره صحیح به مشتریان برای خرید دستگاه های مناسب
- سرعت عمل در خدمات بعد از فروش از قبیل لوازم یدکی، حل مشکلات و غیره
- برقرار نمودن رابطه بین مشتریان جهت تبادل اطلاعات در زمینه کاری
- برقراری رابطه با شرکتهای خارجی صنعت ریختهگری که در ایران فعالیت می کنند.
- هماهنگی ارتباطات با شرکتهای خارجی در صنعت فلز و برگزاری همایشهای متفاوت در ایران
- آسان کردن راه کارها و حل مشکلات مشتریان محترم

این دفتر سعی در آسان کردن راه کارها و حل مشکلات مشتریان محترم را خواهد داشت.

شرکت اتو یونکر در زمینه ساخت کوره های ذوب، کوره های ذوب ریز و کوره های عملیات حرارتی برای صنایع ریختهگری چدن و کارخانجات فولاد، آلومینیوم، مس و برنج، برنامه های متفاوتی برای ایجاد یک کارخانه جدید به صورت Turn Key صورت داده است. چند نمونه از کورههایی که در صنایع مذکور کارنامهای موفق از خود بجا گذاشتهاند به شرح زیر میباشد:

- کورههای القایی برای ذوب فلزات با فرکانس متوسط
- کورههای القایی چانلی برای ذوب فلزات
- کوره های ذوب ریز با استفاده از هوا و گاز نیتروژن
- کورههای خلاء برای ذوب با کیفیت بالا و خاص

کورههای القایی با فرکانس متوسط شرکت اتو یونکر جهت ذوب فلزات مختلف از نظر تکنیکی و اقتصادی در دو دهه گذشته پیشرفت کاملی داشته و مزیت آن صرفه جویی در مصرف برق و آب و ایمنی بیشتر



merits for decades in cast iron pouring on automated moulding machines. This technology helps to achieve a major improvement in casting quality and reduced scrap rates and returns.

With the development and use of energy-saving induction furnaces, OTTO JUNKER has contributed greatly to a superior energy efficiency. The savings thus achieved over conventional technologies and equipment may reach as much as 30%.

OTTO JUNKER equipment is designed and built to comply with all relevant safety and environmental codes and regulations. An extensive portfolio of after-sales services guarantees fast and efficient global customer support and effectively supplements the company's range of sophisticated high-quality plant and equipment.

است. به همین دلیل این کورهها در سراسر دنیا در صنعت ریختهگری، صنعت قطعات اتومبیل، ریختهگریهای قطعات سنگین، کارخانجات فولاد، با اطمینان خاطر در حال کار می باشند.

کورههای چانلی شرکت اتو یونکر برای ذوب فلزات سنگین مانند مس و برنج و همچنین برای کورههای گرم نگهدار و ذوب ریز فلزاتی مانند چدن و چدن نشکن استفاده میشود.

شایان ذکر است، کورههای چانلی برای فلزات سنگین مثل مس و برنج 100 kwh/ton برق کمتری در مقایسه با کورههای بوتهای مصرف می کند. این مسئله بسیار با ارزش است و شرکت اتو یونکر تنها شرکتی است که این کورهها را بر طبق درخواست و امکانات مشتری طراحی می کند. با این طراحیهای خاص این کورهها با ابعاد مختلف در نوع خود استثناء هستند.

کورههای ذوب ریز شرکت اتو یونکر برای اتومانیزه شدن ریختن قطعات مختلف در خطوط قالبگیری در چهار دهه گذشته از اهمیت بیشتری برخوردار شده اند. با استفاده از این نوع کوره ها کیفیت محصولات نهایی بیشتر شده و موجب پایین آوردن پرت قطعات ریخته شده و افزایش قطعات سالم شده است.

شرکت اتو یونکر با طراحی کویل جدیدی برای صرفه جویی در مصرف برق کام بزرگی را برای تولید محصول با کیفیت بالا و هزینه کمتر برداشته است. بسیاری از مصرفکنندگان کوره های یونکر با استفاده از این کویل جدید سالانه مقدار قابل توجهی در مصرف برق صرفه جویی کردهاند.

اتو یونکر در 3 دهه گذشته با طراحی دقیق دستگاههای خود نکات امنیتی و محیط زیستی کورههای خود را افزایش داده است. این دو نکته برای این شرکت اهمیت خاصی دارد و اتو یونکر میتواند با افتخار مدعی کمترین خسارات امنیتی و محیط زیستی در کورههای خود باشد.

کورههای اتو یونکر در سراسر دنیا با بالاترین کیفیت از نظر کارایی و سرویس برای کارخانجات مختلف با سخت ترین برنامه ذوب در حال کار میباشند. این کوره ها با کیفیت ترین، کم مصرف ترین، کاملترین و بهترین کوره ها در سراسر دنیا می باشد و رفرنسهای مختلف در سراسر دنیا گویای این واقعیت می باشند.

در عکس ساختار کوره ذوب با فرکانس متوسط نمایان شده است.



Metal being poured from a typical medium-frequency melting furnace system



Magaldi's expertise in the foundry sector

تخصص Magaldi در بخش ریخته‌گری

Magaldi, founded in 1929, is the world's leading specialist in dependable and environmental-friendly bulk and abrasive materials handling systems, pioneering solutions for demanding problems in foundries, steel mills, mineral processing plants, cement plants, WtE plants and solid-fuel power plants.

Our flagship product is the Magaldi Superbelt® conveyor: a patented steel belt conveyor able to handle hot, abrasive and heavy materials in extreme conditions, from fines to bulk material and castings.

The main advantage of all Magaldi conveyors is the high dependability due to the construction features of the Magaldi Superbelt® belt: a multi-link traction media supported by upper idlers with plates directly attached to a steel mesh. Compared to a traditional chain belt (single link), the mesh ensures that the conveyor will never stop. Even in the extremely unlikely event that part of the mesh fails, it would continue to offer the correct traction force to enable the conveyor to operate, avoiding production line shutdown.

Our latest innovation in foundry is the Magaldi Casting Cooler (MCC®), based on the Magaldi Superbelt® technology. The MCC® is an automated system for the transportation and cooling of castings downstream the molding lines and it can be also a valuable workstation for de-gating operations. Specifically designed to ensure dependability and maximum productivity, the MCC® is able to work in the most difficult conditions as high temperatures, heavy loads, abrasive or sharp castings.

It is equipped with a cooling tunnel, held under negative pressure, in which a stream of cooling air flows at controlled speed to avoid thermal shocks for castings.

A Magaldi Integrated Supervision System (MISS) allows to control the cooling air flow, the belt speed and the casting temperature.

Our expertise ranges from casting cooling and transportation to scrap handling transportation, sprue removal and casting sorting, shotblasting loading/unloading, mold dump transportation, de-gating and sprue crusher loading, hot sand transportation.



Magaldi که در سال 1929 تأسیس شده است متخصص تراز اول جهان در زمینه سامانه‌های قابل اطمینان و دوستدار محیط زیست کار با مواد عمده و خورنده، ارائه راهکارهای نوآورانه در زمینه حل مشکلات مربوط به ریخته‌گری، آسیاب‌های فولاد، کارگاه‌های پردازش مواد معدنی، کارخانه سیمان، کارخانه‌های WtE و نیروگاه‌های سوخت جامد است. محصول برتر ما نوار نقاله Magaldi Superbelt® است: یک نوار نقاله فولادی که قادر است مواد داغ، خورنده و سنگین، از فلزات ارزشمند گرفته تا مواد عمده و مذاب، را در سخت‌ترین شرایط جابجا کند.

برتری عمده نوارنقاله‌های Magaldi قابل اطمینان بودن آنهاست که نتیجه ساختار نوار Magaldi Superbelt® است. رسانشگر کششی با چند اتصال که توسط هرزگردها از بالا حمایت می‌شود با بشقابک‌هایی که مستقیماً به یک شبکه فولادی متصل شده‌اند، در مقایسه با نوارنقاله‌های زنجیری سنتی (با یک اتصال)، وجود شبکه تضمین می‌کند که نوار نقاله هرگز متوقف نخواهد شد. حتی اگر در اتفاقی بسیار نادر بخشی از شبکه از کار بیفتد، همچنان نیروی کشش مناسب برای فعال نگهداشتن نوار نقاله فراهم خواهد شد و خط تولید متوقف نمی‌شود.

جدیدترین نوآوری ما در زمینه ریخته‌گری، خنک کننده ریخته‌گری Magaldi یا (MCC®) است که بر پایه فناوری Magaldi Superbelt® عمل می‌کند. MCC® یک سامانه خودکار برای انتقال و خنک کردن مواد مذاب در طول خطوط قالب‌ریزی است که همچنین محلی ارزشمند برای حذف مواد زائد از فلز ریخته‌گری شده محسوب می‌شود. MCC® به نحوی طراحی شده است تا کاملاً قابل اطمینان باشد و بالاترین سطح بهره‌وری را ارائه نماید و همچنین قادر است در سخت‌ترین شرایط از جمله در دماهای بالا، تحت بارهای سنگین و در تماس با فلزات خورنده و تیز عمل نماید.

این سامانه مجهز به یک تونل خنک‌کننده است که در فشار منفی قرار دارد و هوای خنک با سرعتی قابل کنترل در آن جریان دارد تا از وارد شدن شوک حرارتی به فلزات قالب‌ریزی جلوگیری کند. سامانه نظارت جامع Magaldi یا (MISS) شما را قادر می‌سازد تا جریان هوا، سرعت نوار و دمای قالب‌ریزی را کنترل نمایید. ما در زمینه‌های مختلف از خنک کردن قالب و انتقال گرفته تا انتقال فلزات قراضه، زدودن ناوراه و جدا کردن قالب، سوار و پیاده کردن سامانه شات بلاست، انتقال نخاله‌های قالب، حذف مواد زائد و سوار کردن خردکن ناوراه و انتقال شن داغ تخصص داریم.



Good molding sand – good castings!

EIRICH is highly regarded all around the world as a specialist for the preparation of bentonite-bonded molding sand.

For the performance potential of modern sand molding plants to be exploited to the full, the molding sand used has to display exceptional characteristics – these are guaranteed by EIRICH.

- Intensive mixers for up to 300 m³/h of finished sand per line
- EVACTHERM® – the innovative technology for preparation, cooling and mixing operations in a single machine.
- Online test instruments for the monitoring and control of decisive sand parameters.
- Intelligent, economical plant and automation concepts

Everything from one source – everything from the specialist!

Maschinenfabrik Gustav Eirich GmbH & Co KG

Postfach 11 60, 74732 Hardheim, Germany

Phone: +49 6283 51-0, Fax: +49 6283 51-325

E-Mail: eirich@eirich.de, Internet: www.eirich.com





AGTOS shot blast technology: Always the best solution for surface treatment

فناوری شات بلاست AGTOS: همواره بهترین راهکار برای عملیات سطحی

AGTOS is the specialist for construction and production of shot blast machines for roughening, cleaning, derust, de-scale and hardening of surfaces. From the treatment of millimetres sized chain parts up to steel construction with a size of overseas container – there are nearly no limits in operational capability and dimensions for these machinery.

The specialist offers high quality re-used shot blast machines as well. This is advantageous for companies who need a short term shot blast machine or want to use a machine temporarily. In addition to spare and wear parts AGTOS also offer maintenance, repair and modernization works on machines of other manufacturers.

Modern Turbine Technology

AGTOS high performance turbines are known for their maintenance friendliness. They are equipped with a single-disk blasting wheel, which eliminates the need to use bolt spacers (image 4). This reduces the number of wearing parts in the blasting wheel. Users benefit from the reduced maintenance required and from the improved abrasive flow.

An impeller is used for the mechanical pre-acceleration of the abrasive. The zone of impact can easily be adjusted from the outside with a guiding sleeve. The turbine housing is made of highly wear resistant austenitic manganese steel with an additional, tough wear lining. The turbine blades of the blasting wheel are easy to replace.

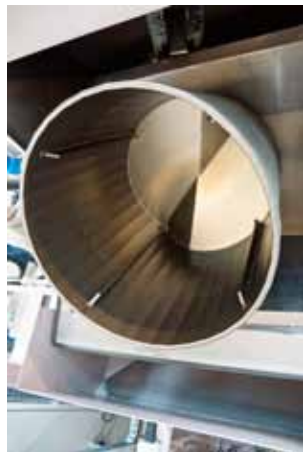
Up to a certain design size, AGTOS high performance turbines are powered by three-phase motors of protection class IP54, which are flange-mounted directly on the turbines. A special labyrinth seal on the turbine housing prevents dust and abrasive from getting into the engine mount.

Short maintenance times and reasonably priced spare parts guarantee the economic operation of your shot-blasting machines.



Drum blast machine for shot blasting of very small parts like chain parts.

ماشین بلاست غلطکی مخصوص شات بلاست قطعات بسیار کوچک مانند حلقه های زنجیر.



Tunnel-type hanger shot blast machine for cleaning of casted parts.

ماشین شات بلاست آویزی تونلی مخصوص تمیز کردن قطعات ریخته-گری.



Hanger type shot blast machine for cleaning of big and heavy-weight casted parts.

ماشین شات بلاست آویزی مخصوص تمیز کردن قطعات ریخته‌گری بزرگ و سنگین.

AGTOS متخصص ساخت و تولید ماشین‌های شات بلاست ویژه زبر کردن، پاک کردن، زنگ زدایی، پوسته زدایی، و سخت کردن سطوح است. توان و ابعاد عملیاتی این ماشین آلات تقریباً حد و مرزی ندارد و از دانه‌های زنجیر چند میلیمتری گرفته تا سازه‌های فولادی در ابعاد کانتریهای بزرگ را در بر می‌گیرد.

متخصصین، استفاده از ماشین‌های شات بلاست با کیفیت مستعمل را هم پیشنهاد می‌کنند. این مورد برای شرکت‌هایی که به استفاده کوتاه‌مدت از ماشین شات بلاست نیاز دارند یا می‌خواهند به طور موقت از ماشین استفاده کنند مزایایی به همراه دارد. علاوه بر ارائه قطعات و لوازم یدکی، AGTOS تعمیر، نگهداری و نوسازی ماشین‌های ساخته شده توسط سایر تولید کنندگان را هم انجام می‌دهد.

فناوری توربین جدید

توربین‌های AGTOS علاوه بر کارایی بسیار بالا، به دلیل ساده بودن فرآیند نگهداری هم زیانزد هستند. این توربین‌ها دارای یک چرخ بلاست تک دیسک هستند که نیاز به استفاده از پیچ‌های اسپیسر را از بین می‌برد (شکل 4). و این تعداد قطعات سایشی چرخ بلاست را کاهش می‌دهد. کاربران از کاهش نیاز به تعمیر و نگهداری و همچنین جریان ساینده مضائق نفع خواهند برد.

به منظور ایجاد شتاب اولیه مکانیکی در سایشگر از یک چرخ پیش‌رانه استفاده می‌شود. محل برخورد را می‌توان از بیرون با استفاده از یک دسته هدایت‌گر به سادگی تنظیم کرد. محفظه دربرگیرنده توربین از فولاد منگنز آستنیتی بسیار مقاوم در برابر سایش ساخته شده است. تیغه‌های توربین چرخ بلاست را می‌توان به سادگی تعویض کرد.

نیروی توربین‌های با عملکرد بالای AGTOS تا یک اندازه مشخص، توسط موتورهای سه فاز با درجه حفاظتی IP54 تأمین می‌شود که مستقیماً توسط یک فلنج به توربین متصل شده‌اند. یک واشر لایبریت خاص که روی محفظه توربین قرار می‌گیرد از ورود گرد و غبار و مواد ساینده به پایه موتور جلوگیری می‌کند.

زمان کوتاه تعمیر و نگهداری و قیمت معقول قطعات یدکی، عملکرد مقرون به صرفه ماشین شات بلاست شما را تضمین می‌کند.

Author: Ulf Kapitza, Head of Sales + Marketing

AGTOS – Gesellschaft für technische Oberflächensysteme GmbH
Gutenbergstr. 14 · D-48282 Emsdetten, Germany
Tel.: +49 (0)2572-96026-0
E-mail: info@agtos.de · Internet: www.agtos.de



Providers of Mixing, Mould Handling, Core Making and Sand Reclamation Equipment For Chemically Bonded Sand Foundries



- Continuous Mixers 3 - 100TPH
- Fast Loop System, mould sizes up to 7M x 1.5M
- Carousel Moulding Plants, mould size up to 1.6M x 1.2M
- Manipulators from 350kg to 15T
- In-Line semi-auto Flood Coaters
- Auto Mould Closing Units
- Mechanical Sand Reclamation 1 - 40TPH
- Secondary Attrition up to 10TPH
- Chromite separation plants up to 10TPH
- Thermal Reclamation from 250kg/Hr up to 12 TPH
- Core Shooters 2.5 - 100L



Alia Fonoun Hamgam Co.
3rd Floor No. 107 Sommaye Abe
Pass Mofatteh Intersection
Tehran 15817 – 66618 – Iran
T: 021 88323578-9
E: info@afhamgam.com



Omega Foundry Machinery Ltd
Morley Way, Peterborough, PE2 7BW, UK
T: +44 (0) 1733 232231 F: +44 (0) 1733 237012
E: sales@ofml.net W: www.ofml.net



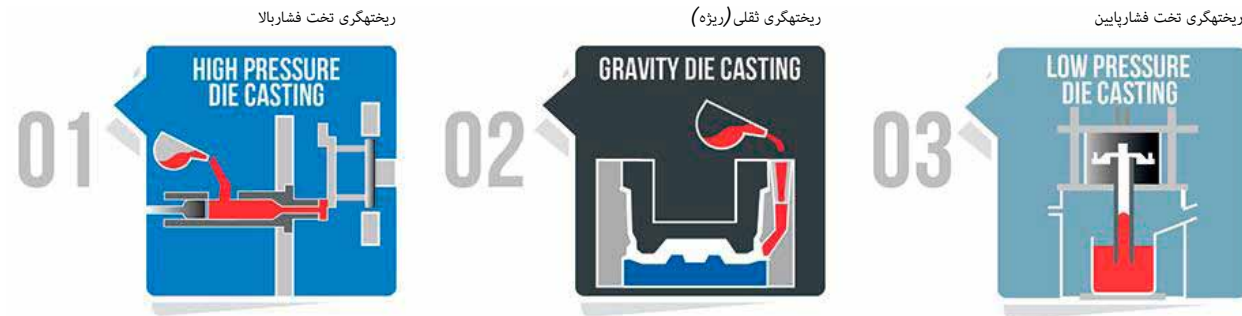


ITALPRESSE-GAUSS: ONE SUPPLIER FOR THE LIGHT ALLOY CASTING

The Group is a worldwide complete supplier of the light alloy foundry industry with equipment and automation for three different die casting process: high pressure, gravity and low pressure

ایتال پرس - گاوس: یک تأمین کننده برای انواع روشهای ریخته گری آلیاژهای سبک

گروه، تأمین کننده ای جهانی است برای صنعت ریخته گری و تمامی تجهیزات و اتوماسیون لازم برای سه فرآیند مختلف ریخته گری تحت فشار: فشار بالا، ثقلی و فشار پایین



ITALPRESSE

Established in 1969 and EN ISO 9001:2008 certified, Italtipresse Industrie produces high pressure die casting machines and automatic work cells for the die casting of aluminum and magnesium.

Active worldwide with over 3500 installations and prestigious references, with a constant focus on excellence, technological innovation, quality and production flexibility, the Company is maintaining its ongoing technological leadership: first by introducing the automation in its work cells and then, in 2005, with the development of the two platen machine.

Italtipresse offers a worldwide and prompt service to ensure that equipment always works optimally over extended periods of time, wherever they are.

GAUSS

Founded in 1967, Gauss is specialized in supplying work cells for gravity die casting, mainly for the automotive industry. It holds a leadership position for complex automotive castings and developed its technologies and supplied hundreds of gravity die casting cells to the world's main foundries.

Gauss is today a technological Partner for major Tier 1 groups for the automotive industry and thanks to the great experience gained all over the world with the most important automotive OEM, since 2014 designs and installed also technological low pressure die casting solutions.

THE ALUTECH PARTNERSHIP

The Group Italtipresse-Gauss is a member of The Alu-Tech Partnership: a pool of key companies in die-casting and gravity casting field that joined forces to provide services and expertise designed to make foundries more competitive.

Through the study of die-casting and gravity casting techniques, The Alutech Partnership companies cooperates to optimise their technical and design performance, environmental impact and economic sustainability.

ایتال پرس

میشود، ایتال پرس ایندستری EN ISO 9001:2008 در 1969 تاسیس شد و دارای گواهی

ماشینهای ریخته گری تحت فشار بالا و سلولهای کاری اتوماتیک آن را برای آلیاژهای آلومینیم و منیزیم، تولید می کند.

با گستره تأمین و با بیش از 3500 نصب و رفرنس معتبر در سرتا سر دنیا، تمرکز مستمر بر برتری، نوآوری در فناوری، کیفیت و انعطاف پذیری در تولید، این شرکت توانسته است پیشتازی تکنولوژیک خود را بطور مداوم در این صنعت حفظ نماید. ابتدا با معرفی اتوماسیون در سلولهای کاری ریخته گری تحت فشار و بعد، در 2005، با معرفی تکنولوژی ماشینهای دو صفحه ای (بدون سیستم تاگل) به این صنعت.

ایتال پرس خدمات پس از فروش سریع و گسترده ای را در سطح جهان ارائه میدهد تا اطمینان دهد تجهیزات آن همیشه و در هر کجا که باشند، در شرایط بهینه و در مدت زمان طولانی کار خواهند کرد.

گاوس

در 1967 تاسیس شد، گاوس متخصص در تأمین سلول های کاری ریخته گری های ثقلی در قالبهای ریژه، خصوصاً برای صنایع خودرو است. این شرکت موقعیت راهبری خود را برای ریختگی های پیچیده خودرویی، با توسعه فناوری خود و تأمین صد ها سلول ریخته گری ثقلی در قالبهای ریژه برای ریخته گریهای عمده دنیا حفظ نموده است. گاوس، امروزه شریک فناوری گروههای عمده و طراز اول در صنعت خودرو میباشد و OEM بهره مند و سپاسگزار از تجربیات بزرگی که در سر تا سر دنیا از مهمترین سازندگان بدست آورده است، و علاوه بر این، از سال 2014 راه حل ها را در سیستم ریخته گری تحت فشار پایین طراحی و نصب مینماید.

مشارکت در آلوتک

گروه ایتال پرس-گاوس عضو مشارکت آلوتک است: مجموعه ای از شرکتهای کلیدی در ریخته گری تحت فشار و ریخته گری ثقلی که متحد شده اند تا خدمات و مهارتهایی را تدارک ببینند تا ریخته گری ها را با توان رقابت بیشتری مواجه نمایند.

بدنبال تحقیقات روی فناوری ریخته گری تحت فشار و ثقلی، شرکت های مشارکت آلوتک جهت بهینه کردن عملکرد فنی و طراحی، بهبود اثرات زیست محیطی و مزینهایی اقتصادی که این مشارکت به ارمغان می آورد، همکاری می نمایند.



Forget standard!

You may really expect more from Kurtz Foundry Machines. Benefit of Kurtz PROefficiency and make your castings more profitable! Whether single machine or complete plant – we provide the ideal solution for your applications.



Low-pressure casting machine with furnace shuttle system



Trimming press

Portfolio

- Low-pressure die casting machines
- Low-pressure casting machines for sand moulds
- Tilttable gravity casting machines
- Gravity casting machines
- Trimming presses
- Automation
- Turnkey solutions
- Services

Visit: www.italpresse.it - www.gaussautomazione.it - www.thealutechpartnership.com



World market leader for core shop equipment

پیشرو در بازار جهانی در زمینه تجهیزات کارگاه‌های قالب‌ریزی



Laempe Mössner Sinto – the Company

Laempe Mössner Sinto is a German based international supplier of core shooters and solutions for core shops in the foundry industry. The world market leader is present in all relevant branches, like e.g. automotive, railway or jobbing foundries. As a complete solution developer Laempe Mössner Sinto covers all areas, with its full range in which core making shops exist.

State-of-the-art production equipment and technologies assure the quality of our systems, whilst high flexibility characterizes our production and logistics. Fundamental for our success are our qualified and motivated employees. Laempe engages more than 300 employees worldwide and on two German locations in Barleben (Headquarter) and Schopfheim. With exceeding 25 representatives worldwide as well as direct distribution Laempe gains an annual turnover of 65 million Euros.

Laempe Mössner Sinto – the Products: Core Shooters and Peripheral Equipment

Laempe Mössner Sinto provides core shooters for all standard core sand processes, cold, hot and combined processes, like PU-coldbox, SO₂- and MF-curing binders, CO₂-curing water-

شرکت Laempe Mössner Sinto

شرکت *Laempe Mössner Sinto* یک شرکت بین‌المللی آلمانی در زمینه ارائه شوترهای قالب‌ریزی و راهکارهای مربوط به کارگاه‌های ساخت ماهیچه (*Core*) در صنعت ریخته‌گری است. این شرکت پیشرو در بازار جهانی در تمام زمینه‌های مربوطه از جمله خودروسازی، راه‌آهن و کارگاه‌های ریخته‌گری حضور دارد. *Laempe Mössner Sinto* به عنوان ارائه دهنده تمام راهکارها در این حوزه تمام زمینه‌های مورد استفاده در کارگاه‌های ساخت ماهیچه را تحت پوشش قرار می‌دهد.

تجهیزات و فناوری‌های مدرنی که در تولید محصولات خود به کار می‌بریم کیفیت سامانه‌ها و همچنین انعطاف‌پذیری محصولات و کالاهای ما را تضمین می‌کند. کارکنان زبده و باتجربه پایه و اساس موفقیت ما هستند. *Laempe* بیش از 300 کارمند در سراسر جهان و بخصوص در مراکز خود در شهرهای *Barleben* (دفتر مرکزی) و *Schopfheim* آلمان دارد. *Laempe* با بیش از 25 نمایندگی در سراسر جهان و همچنین فروش مستقیم از دفتر مرکزی خود 65 میلیون یورو گردش مالی سالانه دارد.

– Laempe Mössner Sinto

محصولات: شوترها و تجهیزات جانبی
Laempe Mössner Sinto شوترهای مخصوص تمام فرایندهای استاندارد تولید ماهیچه، فرایندهای سرد، گرم و مرکب مانند *PU* کلد باکس، چسب‌های اصلاح *SO₂* و *MF*، چسب‌های واترگلس *CO₂* و رسل، هات

glass and resol binders, hotbox, solid shell core and inorganic binders. Additionally to the basic core shooters Laempe Mössner Sinto provides all necessary equipment to run core shop including sand mixing systems with sand and binder supplies, gas generators and intelligent automation solutions for turnkey installations. Besides this hardware equipment Laempe Mössner Sinto offers a tailor made software solutions to monitor and control the production equipment in the most efficient way.

Furthermore Laempe Mössner Sinto experienced staff serves the foundries by offering service, spare parts and consulting for production.

Laempe Mössner Sinto – the Capabilities

Laempe Mössner Sinto covers a great experience in core shooting since the year 1951 including the merged companies *Hottinger* and *Röperwerk*. More than 15.000 core shooting machines, long term customer relationship and continuous contacts to foundries, binder suppliers, pattern makers and universities guarantee deep know how and best customer care. In 2015 the world leader in the field of core making technology and the Japanese *Sintokogio Co., Ltd* ("Sinto"), the world's largest foundry machinery manufacturing group, agreed on a strategic partnership.

Contact:
Matthias Meyer Tel.: +49 (0) 7622 / 680-294 Fax: +49 (0) 7622 / 680-393 E-Mail: sales@laempe.com

باکس، ماهیچه هسته جامد و چسب‌های غیرآلی را ارائه می‌کند. علاوه بر شوترهای معمولی، *Laempe Mössner Sinto* تمام تجهیزات ضروری برای کارگاه‌های ساخت ماهیچه شامل سامانه‌های مخلوط کردن ماسه همراه با چسب و ماسه، ژنراتورهای گازی و سیستم اتوماسیون هوشمند برای نصب تجهیزات را ارائه می‌نماید. در کنار تجهیزات سخت افزاری، *Laempe Mössner Sinto* نرم افزارهای سفارشی مخصوص نظارت و کنترل دقیق و مؤثر تجهیزات تولید را هم ارائه می‌کند.

از این گذشته، کارکنان خیره *Laempe Mössner Sinto* به کارگاه‌های ریخته‌گری خدمات، قطعات یدکی و مشاوره ارائه می‌کنند.

Laempe Mössner Sinto – قابلیت‌ها

سابقه حضور *Laempe Mössner Sinto* در عرصه تولید شوترهای قالب‌ریزی به سال 1951 و ادغام دو شرکت *Hottinger* و *Röperwerk* باز می‌گردد. بیش از 15000 دستگاه شوتر قالب‌ریزی، روابط طولانی مدت با مشتریان، و تماس مداوم با کارگاه‌های ریخته‌گری، قالب‌سازان و دانشگاه‌ها تضمین کننده دانش عمیق و خدمات پس از فروش فوق‌العاده ما است. در سال 2015، پیشروترین شرکت جهان در زمینه فناوری ساخت ماهیچه‌های ریخته‌گری و بزرگترین گروه تولید ماشین‌آلات ریخته‌گری یعنی شرکت ژاپنی *Sintokogio Co., Ltd* ("Sinto") یا ("Sinto") تصمیم به شراکت استراتژیک با هم گرفتند.

اطلاعات تماس:
Matthias Meyer تلفن: 0049 (0) 7622 / 680-294 فکس: 0049 (0) 7622 / 680-393 ایمیل: sales@laempe.com



Picture:
Keeping it accurate: LFB-series automatic core shooters offers high product quality for 24-hour continuous operation - thanks to the 4-post table guide the best possible precision can be achieved.

تصویر:
نهایت دقت: شوترهای اتوماتیک سری *LFB* می‌توانند به صورت 24 ساعته بالاترین کیفیت تولید و به لطف میز چهار پایه‌ای هدایت‌کننده، بالاترین دقت ممکن را ارائه نمایند.

Kurtz Foundry Machines – more energy, more power, less CO₂

ماشین‌آلات ریخته‌گری Kurtz - انرژی بیشتر، قدرت بیشتر، CO₂ کمتر

Ever increasing performance with ever lower consumption and less CO₂ emissions. **Despite the high demands on the crankcase, Kurtz low-pressure casting machines make production very profitable.** How does that work? A snapshot of the current state of technology ...

The design and demands on crankcases have changed immeasurably: In addition to the water jacket core, many sand cores are currently used for the production of crankcases to enable the inner contours (cooling channels) of the crankcase to be cast. "Open deck" has given way to "closed deck", as the latter offers a lot more stability, enabling to operate with higher loads.

The best possible casting quality is essential

Cylinder liners mostly made of grey cast iron are employed less and less, as running surfaces are directly cast and subsequently coated while no pores may appear during the coating process. This and higher injection pressures require the best possible casting quality and increasingly higher mechanical properties – both in the area of the crosspieces and the crankcase.

Low-pressure casting offers the optimum process for satisfying all of these requirements. Turbulence-free or low-turbulence die filling is of key importance here, thus oxide formation is avoided.

Well cooled, perfect cycle times

Sufficient cooling is the most important prerequisite to achieve the mechanical properties and to reduce the cycle time.

Multiple cavity dies i.e. two crankcases per casting shot, is now possible without increasing of the cycle time – on the contrary, cycle times are reduced, irrespective of the die design and layout.

Production availability

In order to achieve this Kurtz uses the proven furnace exchange system, type FSC, with furnace shuttle both for chassis components as well as crankca-



عملکرد روزافزون با مصرف پایین‌تر و تولید کمتر CO₂ علیرغم انتظارات بالا در زمینه محفظه میل‌لنگ، ماشین‌آلات ریخته‌گری کم فشار Kurtz تولید را بسیار مقرون به صرفه می‌کنند. عملکرد آن چگونه است؟ جلوه‌ای از فناوری روز...

طراحی و تقاضا در زمینه محفظه میل‌لنگ به نحو چشمگیری تغییر کرده است؛ علاوه بر قالب با هسته آبی، امروزه از هسته‌های شنی بسیاری برای تولید محفظه میل‌لنگ استفاده می‌شود تا بدین صورت بتوان کانال‌های خنک کننده (شیارهای داخلی) محفظه میل‌لنگ را ریخته‌گری کرد. «کانال‌های بزرگ» جای خود را به «کانال‌های کوچک» داده‌اند زیرا مورد دوم پایایی بیشتری ایجاد می‌کند و در برابر بارهای سنگین‌تر عملکرد بهتری دارد.

بهره‌گیری از بهترین کیفیت ریخته‌گری الزامی است استفاده از بلوک‌های سیلندری که بیشتر از چدن خاکستری ساخته می‌شوند کمتر و کمتر شده است زیرا سطوح متحرک مستقیماً ریخته و روکش می‌شود در حالی که در فرآیند روکش کردن هیچ منفذی آشکار نمی‌شود. این و روش تزریق تحت فشار بالا - هم در محدوده اتصالات عرضی و هم در محفظه میل‌لنگ - نیازمند بهترین کیفیت ریخته‌گری و خواص مکانیکی بالاتر هستند.

ریخته‌گری تحت فشار پایین فرآیند بهینه‌ای ارائه می‌کند که همه این الزامات را مرتفع می‌سازد. در اینجا پر کردن قالب بدون تلاطم یا با اندکی تلاطم از اهمیت زیادی برخوردار است، تا از تشکیل اکسید جلوگیری شود.

سرد شدن کامل، مدت سیکل عالی سرد شدن کافی مهم‌ترین پیش‌نیاز برای کسب خواص مکانیکی و کاهش مدت سیکل است. قالب‌های چند حفره‌ای مانند ریخته‌گری دو محفظه میل‌لنگ در هر سیکل اکنون بدون افزودن بر مدت سیکل امکانپذیر است - از سوی دیگر، بدون توجه به طرح و شکل قالب، مدت سیکل کاهش یافته است.

تنوع تولید به این منظور، Kurtz از سیستم تعویض کوره، نوع FSC، با سامانه شاتل کوره برای ریخته‌گری اجزای شاسی و همچنین محفظه میل‌لنگ استفاده می‌کند. کوره‌های تحت فشار پایین که در اینجا مورد استفاده قرار



ses. The low-pressure furnaces used here, with single or multiple riser tubes systems, have capacities up to 3,300 kg.

Individually tailored customer solutions

Kurtz is not just a supplier of casting machines, but on request can also provide the associated peripheral equipment, such as smelting furnaces, impellers and tool change systems. Successful, commercial designs are rarely found off the shelf – far more frequently we tailor them to customers' requirements. Yours, too – take our word for it!

Kurtz GmbH is a member of the Kurtz Ersa Corporation, an owner-managed, internationally active group of technology and supplier companies with a corporate history of more than 235 years. Since 1983, Kurtz GmbH has been producing foundry machines in Germany. We enjoy an excellent reputation as expert in low-pressure and gravity casting machines as well as for trimming presses.

گرفته‌اند، با سامانه لوله‌های منفرد یا چندگانه، ظرفیتی تا سقف 3300 کیلوگرم ارائه می‌کنند.

طراحی اختصاصی برای هر مشتری Kurtz نه تنها تولید کننده ماشین‌های ریخته‌گری است، بلکه در صورت تقاضا می‌تواند تجهیزات فرعی مانند کوره‌های ذوب، پروانه، و سامانه‌های تغییر ابزار را نیز ارائه نماید. طرح‌های تجاری موفق غالباً به صورت آماده یافت نمی‌شوند اما ما آنها را با توجه به نیازهای مشتری فراهم می‌کنیم. نیازهای شما را هم رفع می‌کنیم - مطمئن باشید!

Kurtz GmbH یکی از زیرشاخه‌های Kurtz Ersa Corporation است. این مجموعه که توسط مالک آن اداره می‌شود یک گروه صنعتی و مجموعه‌ای از شرکت‌های تدارکاتی فعال در سطح بین‌المللی است که سابقه فعالیت آن به 235 سال قبل باز می‌گردد. Kurtz GmbH از سال 1983 تا کنون در آلمان ماشین‌آلات ریخته‌گری تولید کرده است. شهرت ما در زمینه ماشین‌آلات ریخته‌گری تحت فشار پایین و ریخته‌گری ثقلی و همچنین دستگاه‌های پرس برشی زیانزد است.

Foundries: Studies, Planning, Realization

At a Glance: 2004 – 2010 (Extract)

70.000t Steel bogies, autom. moulding line, railway	5.000t Fe valves, hand moulding, urbanization	1.500t Mg steering gear case, HPDC, automotive	2.000t Al engine add-on parts, HPDC, automotive
60.000t Al block / head, LP-, HP-, G-DC, automotive	70.000t Fe hubs / gear boxes, hand moulding, wind energy	40.000t Al block & head, LP-, HP-, G-DC, automotive	10.000t Fe machine construction, hand moulding, printing industry
7.000t Al jobbing casting, autom. moulding line, automotive	30.000t Fe electric engine, autom. moulding line, agriculture	70.000t Fe hubs / gear boxes, hand moulding, wind energy	100.000t Fe engine / axes, autom. moulding line, trucks
100.000t Fe engine / gear boxes, autom. moulding line, cars and trucks	1.000t Steel jobbing casting, hand moulding, machine construction	3.000t Al engine block, LPDC, automotive	3.000t Fe brakes, core block, railway
100.000t Fe block / head, autom. moulding line, automotive	60.000t Fe sewer casting, autom. moulding line, urbanization	15.000t Steel bogies, autom. moulding line, railway	1.000t Brass valves, LPDC, GDC, building equipment and appliances

LP: low pressure casting; HP: high pressure casting; G: gravitation; DC: permanent mould casting

And what can we do for you?

The KW-Consulting-Group:

KW Consulting Group GmbH & Co. KG • Gerstenstr. 5 • DE-86356 Neusaess/Augsburg • Phone: +49 821 486 59 64 • E-Mail: info@kwg.de

Leading Manufacturers of equipment for the "Chemically Bonded Sand/No Bake Foundries"

تولیدکننده ماشین آلات ریخته‌گری با چسب‌های شیمیایی و چسب سرد



Omega Foundry Machinery can proudly trace their roots back to the late 1950's when they were the foundry division of Baker Perkins and together with Fordath they were the two original suppliers of no-bake foundry machinery worldwide. In 1984 there was a management buyout and an independent Omega Foundry Machinery Ltd was formed. With its head office and main manufacturing plant still in Peterborough and now, with the acquisition of Richards Engineering and Fordath, Omega can still claim to have the longest history and the most experience in no-bake foundry equipment. Fordath is a well-known and respected brand with some references still in operation up to today.

Omega has become a world-class manufacturer of "chemically bonded sand/No-Bake" foundry machinery, offering a wide range of products which includes sand mixers, moulds handling equipment, shakeouts, thermal sand reclamation plants, core shooters and coating plants. Omega is also capable of assisting with layout and design of new foundries on greenfield sites and in expanding existing ones. The company operates around the world and employs over 150 personnel.

Whilst the Peterborough plant is still at the centre of Omega's operations, there are joint venture companies with manufacturing facilities in Ohio USA (Tinker Omega), Pune India (Omega

پیشینه شرکت Omega به اواخر دهه 1950 میلادی و زمانی که قسمت ریخته‌گری شرکت Baker را تشکیل می‌داد و به همراه شرکت Fordath دو تأمین کننده اصلی ماشین آلات ریخته‌گری با چسب سرد (فوران) در سطح جهان بودند، باز می‌گردد. در سال 1984 شرکت Omega به صورت مستقل شروع بکار کرد.

دفتر مرکزی و کارخانه اصلی این شرکت همچنان در شهر Peterborough در کشور انگلستان مشغول به فعالیت می‌باشد با خریداری دو شرکت Richards Engineering و Fordath. Omega همچنان می‌تواند ادعای طولانی‌ترین سابقه در زمینه تولید ماشین آلات ریخته‌گری با چسب سرد (فوران) را داشته باشد. کمپانی Fordath همچنان به عنوان یک برند شناخته شده با اندکی تغییرات تا امروز مشغول بکار می‌باشد.

Omega به عنوان یک تولید کننده ماشین آلات ریخته‌گری با چسب سرد (فوران) و قالب‌گیری در سطح جهانی گستره وسیعی از ماشین آلات و ادوات ریخته‌گری را عرضه می‌نماید. این ماشین آلات شامل میکسرهای مداوم، تجهیزات حمل و نقل قالب و درجه‌ها، ویریه، بازیافت ماسه به روش مکانیکی و حرارتی، ماشین آلات قالب‌گیری و لوازم پاشش پوشان سطح قالب می‌باشد. Omega همچنین می‌تواند در زمینه تهیه نقشه کارخانه چه بصورت ابتدایی و یا تکمیل پروژه‌های موجود خدمات خود را به مشتریان عرضه نماید. کمپانی Omega با داشتن 150 پرسنل و نمایندگانی در کشورهای مختلف جهان خدمات خود را به صورت جهانی به مشتریان خود عرضه می‌نماید. با وجود اینکه کارخانه Peterborough همچنان مرکز اصلی فعالیت‌های شرکت Omega می‌باشد اما این شرکت با ایجاد شرکاء تجاری در کشورهای مختلف جهان توانسته است حضور خود را در بازارهای مختلف



Sane), Dandenong Australia (WES Omega), in Perak Malaysia (Wes Omega Malaysia), Gauteng South Africa (Endeco-Omega) and more recently in Teviso Italy (Omega - Tecnostudio). Each of the aforementioned JV's also has local sales and engineering support dedicated to their relevant markets, clearly demonstrating Omega's commitment to supplying and supporting the foundry industry worldwide.

As well as housing state of the art production facilities located at Peterborough/U.K. contains a research and development centre that will enable trials with thermal reclamation, secondary attrition, chromite separation and sand mixing - all backed up with a fully equipped sand testing laboratory. This will enable Omega to demonstrate to customers the effect that different types of sand reclamation as well mixing has on their own sand and ensures that the customer knows exactly what to expect in terms of machine performance. Omega is also keen to work alongside the chemical producers to help in the development of new binder systems with better rates of sand reclamation. These facilities are key to Omega's philosophy of clearly demonstrating the suitability and advantages of their equipment to customers before they make any investments.

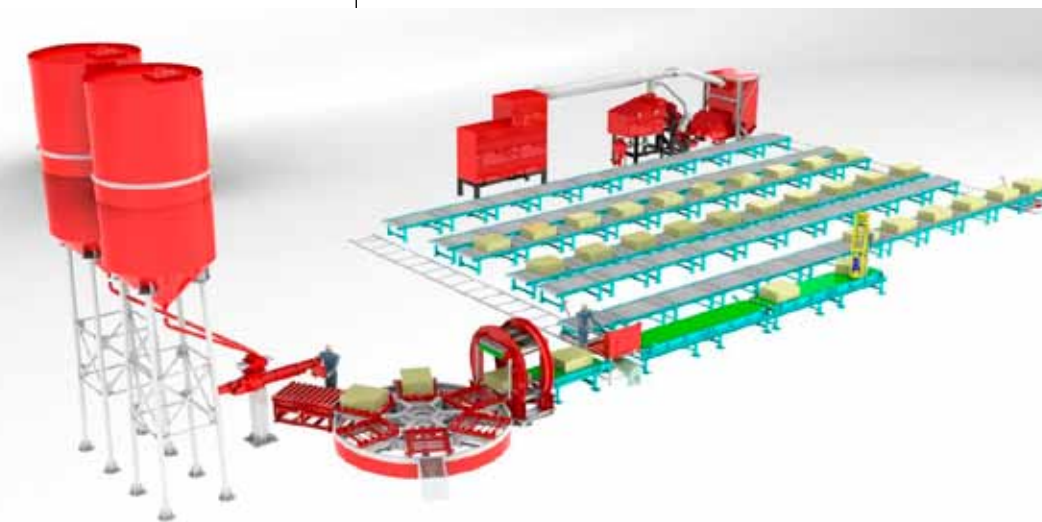
Amongst other things, Peterborough plant has a fully equipped electrical control panel assembly shop, fully equipped in-house machine packing and despatch department and a fully computerised store that holds stock for all machines dating back to the 1970's as well as up to date stock for both production and immediate delivery to all customers worldwide. This enables Omega to maintain full control over its manufacturing process and delivery schedules.

Omega now has more than 60 agents and distributors worldwide including in Iran and although it has always been very successful in the UK it has also found particular success in emerging markets such as Poland, Czech Rep, India, Turkey, Russia, North and South America. This success could not be possible without the dedication and commitment of Omega's local agents who provide a complete package of support to their customers. All agents undergo regular training and receive technical updates, in fact regular agent's con-

گسترش بخشد این همکاری‌ها شامل شرکت در Ohio آمریکا (Tinker Omega), در Pune هند (Omega Sane), در Dandenong استرالیا (WES Omega), در Perak مالزی (Wes Omega Malaysia), و در Teviso ایتالیا (Endeco Omega) و در Teviso ایتالیا (Omega Tecnostudio) می‌باشد. هر کدام از این مراکز با داشتن واحدهای مهندسی و فروش خدمات خود را به بازارهای مربوطه ارائه می‌دهند. این حضور گسترده در نقاط مختلف جهان بیانگر تعهد Omega به ارائه ماشین آلات و خدمات به صنایع ریخته‌گری در سراسر جهان را می‌باشد.

در کارخانه اصلی Omega در Peterborough علاوه بر خط تولید مدرن این شرکت، لابراتورهای تحقیق و توسعه قرار دارند. این مراکز خدماتی از قبیل تست آزمایشی خطوط احیاء ماسه، احیاء مجدد ماسه، جداسازی کرومیت و تست میکسرهای مداوم ماسه این شرکت را ارائه می‌دهند علاوه بر این آزمایشگاه ماسه مجهز این شرکت توانایی انجام تمامی آزمایشهای لازم بر روی ماسه‌های مختلف را دارا می‌باشد. این امکانات می‌تواند به خوبی توانایی و تأثیر ماشین آلات Omega را به مشتریان نشان داده و قبل از تصمیم‌گیری نهایی در خصوص انتخاب ماشین آلات تمامی اطلاعات لازم را در اختیار ایشان قرار دهد. Omega همچنین با همکاری نزدیک با شرکتهای تأمین مواد شیمیایی صنایع ریخته‌گری امکان انتخاب بهترین چسب ریخته‌گری را جهت تولید مورد نظر مشتری در اختیار ایشان قرار می‌دهد. تمامی تجهیزات کنترل‌های دستگاه در کارخانه Peterborough تولید شده و همچنین بسته‌بندی دستگاه توسط Omega و در همین مرکز انجام می‌شود. مرکز Peterborough با دارا بودن انبار کامل قطعات یدکی برای کلیه ماشین آلات این شرکت از سال 1970 تاکنون آمادگی ارائه خدمات پس از فروش برای کلیه ماشین آلات تولید این شرکت در سراسر دنیا را دارد.

هم اکنون Omega 60 نماینده در سراسر دنیا از جمله ایران دارد و با توجه به موفقیت چشمگیر ماشین آلات خود در انگلستان توانسته است بازارهای جدید از جمله لهستان، جمهوری چک، هندوستان،



CAROUSEL - MOULDING

ferences are held to enable Omega to bring together as many agents as possible for presentations and demonstrations of new equipment, technology and strategies as well as the opportunity for informal discussions or one-to-one meetings. The intention is that all agents and representatives of Omega are capable of giving technical assistance/advice up to a certain level as the days of the 'sales only' approach has long gone. The 'open forum' style and informal atmosphere of these conferences encourages all delegates to participate and interact with each other as much as can be learned from these types of discussions. Although the actual equipment does not vary from region to region, Omega does understand the need for geographical variations in its marketing and technical support approach therefore agent feedback is pivotal to our better understanding of these requirements.

Omega understands the need for technical support, not just for the equipment but for the complete foundry process. With recent 'turnkey' new foundry projects Omega have supplied embedded foundry process engineers that stay behind after the commissioning to make sure that the customer produces world class castings. Plus, all mechanised moulding plants are now supplied with modem support so that an Omega technician can access the main control panel for the plant wherever they are in the world in the event of a problem or software upgrade. Omega also has many locally based, UK trained service engineers in various countries so as to provide instant support to its overseas customers.

The company philosophy is one of continued improvement, development of new products, constant updating of its designs and software systems. For example we are now on our fifth generation of continuous mixer, which now ranks as the best in the world with the highest level of standard features and widest range of mixing options. Our unique IRIS mould monitoring and data logging system is now PC based and on its fourth revision, with a new pouring & cooling line monitoring software addition now available. Our range of sand attrition units has now been extended to six alternative designs with outputs ranging from 1 to 40 tonnes per hour, a wider range than any other supplier.

Another example of our continued search for new technology was realised a few years ago with a licensee agreement with Sinto of Japan to manufacture and sell the USR Secondary Attrition system. As well as enhancing existing mechanical recla-



ترکیه، روسیه و امریکای شمالی و جنوبی را برای خود ایجاد کند. این موفقیت بدون تعهد و پشتیبانی کامل نمایندگان Omega که همواره خدمات کاملی به مشتریان خود ارائه کرده اند میسر نمی بود. تمامی نمایندگان دوره های کامل آشنایی با ماشین آلات و همچنین موارد فنی را در Omega طی نموده و بصورت مداوم در کنفرانس های Omega جهت آشنایی با ماشین آلات جدید و درک استراتژی Omega شرکت می نمایند. قصد Omega از دایر نمودن این کنفرانس ها و کلاس های آموزشی تغییر سیاست فروش از فروش صرف به مشاوره فنی کامل در تمامی سطوح به مشتریان می باشد. محیط صمیمی این کنفرانس ها به تمامی افراد امکان مشارکت در تمامی مباحث و یادگیری موارد جدید را می دهد.

با آنکه ماشین آلات از بازاری به بازار دیگر تغییر نمی کند Omega در نظر دارد که با درک تفاوت ها میان بازارهای مختلف بتواند در هر بازار بهترین خدمات ممکن را به مشتریان ارائه دهد لذا اطلاعات دریافت شده از نمایندگان این شرکت بسیار حائز اهمیت می باشد.

توجه ویژه ای به پشتیبانی فنی نه تنها در زمینه ماشین آلات بلکه در زمینه کل پروژه ریخته گری دارد. در پروژه های Turnkey مهندسی Omega پس از نصب و راه اندازی ماشین آلات در کارخانه خریدار مانده تا از سطح بالای کیفی محصولات اطمینان حاصل کنند همچنین در تمامی ماشین آلات جدید omega امکان ارائه پشتیبانی فنی بصورت آنلاین و از راه دور و در هر زمان توسط پرسنل مجرب این شرکت وجود دارد. Omega همچنین تکنسین های فنی دوره دیده در انگلستان را در کشورهای مختلف در اختیار داشته که امکان ارائه پشتیبانی فنی به مشتریان در اسرع وقت را دارد. فلسفه شرکت Omega بر مبنای ارتقاء محصولات جدید و بروز رسانی محصولات از لحاظ سخت افزاری و نرم افزاری پایه ریزی شده است به عنوان مثال هم اکنون Omega نسل پنجم میکسرهای مداوم خود را به بازار ارائه داده است که از لحاظ امکانات و تجهیزات استاندارد در دنیا رتبه نخست را داشته و گستره وسیعی از مخلوط های مختلف ماسه را در اختیار مشتری قرار می دهند.

سیستم منحصر به فرد اطلاعات قالب IRIS که نسخه چهارم آن قابلیت نصب بر روی هر کامپیوتر شخصی را دارد هم اکنون با قابلیت نظارت بر مراحل ریخته گری و پروسه خنک کنندگی قالب ارائه می شود. سیستم های بازیافت مجدد این شرکت با 6 طراحی مختلف و ظرفیت 1 تا 40 تن در ساعت دارای گستره وسیعی در بین تأمین کنندگان اینگونه ماشین آلات می باشند.

ABP INDUCTION



SUSTAINABLE TECHNOLOGY

We are an international market and technology leader of induction systems for melting, pouring and holding of ferrous and nonferrous metals.

Our success is based on our more than 400 dedicated employees.

They provide the perfect combination of proven and innovative technology.



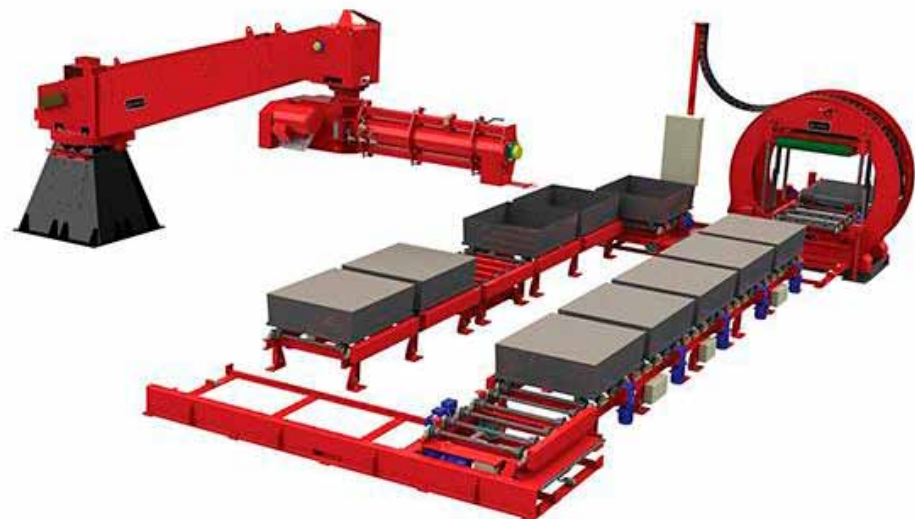
mation for organic binders the USR is also suitable for silicates, this in effect encourages the renaissance of the silicate binder process by making possible and improving mechanical sand reclamation.

A major highlight in Omega's history came in 2007 when Omega was officially recognised for its export achievements and received the prestigious Queens Award. After months of preparation and hard work in the application process, the presentation was finally made to Mark Fenyes at Buckingham Palace by HM Queen Elizabeth II.

Omega supplier whole range of equipment needed by chemically bonded sand foundries. General Scope of supply
 Continuous Mixers 3 - 100TPH
 Fast Loop System, mould sizes up to 7M x 1.5M
 Carousel Moulding Plants, mould size up to 1.6M x 1.2M
 Manipulators from 350kg to 15T
 In-Line semi-auto Flood Coaters
 Auto Mould Closing Units
 Mechanical Sand Reclamation 1 - 40TPH
 Secondary Attrition up to 10TPH
 Chromite separation plants up to 10TPH
 Thermal Reclamation from 250kg/Hr up to 12 TPH
 Core Shooters 2.5 - 100L

Over the last 60 years Omega has seen many changes in the foundry industry and the need for equipment suppliers to respond, so with the increasing challenges of industrial globalisation and the ever-changing demands of the castings industry, Omega is well placed and looking forward to the next 60 years! We have been active in Iran market since 2006 with our agent Mr Habibi and we are committed to full cooperation with Iran foundry industry for all the demands for the chemically bonded sand foundries.

Benan Betik
 Area Sales Manager



نمونه دیگری از جستجوی مداوم این شرکت برای فن آوری های جدید در توافق با شرکت Sinto ژاپن جهت تولید و فروش ماشین آلات بازیافت مجدد سری USR می باشد. علاوه بر ارتقاء توانایی مکانیکی بازیافت سیستم های USR برای چسب های ارگانیک این سیستم برای چسب سیلیکات نیز مناسب می باشد که این موضوع باعث ایجاد تغییرات چشمگیر در زمینه استفاده و بازیافت چسب های سیلیکات گردیده است.

یکی از پر افتخارترین دستاوردهای شرکت Omega دریافت Queen Award برای صادرات در سال 2007 بوده. پس از ماه ها تلاش مداوم مدیرعامل این شرکت جناب آقای Mark Fenyes با حضور در کاخ Buckingham این جایزه را از ملکه الیزابت دوم دریافت نمود.

Omega گستره وسیعی از ماشین آلات ریخته گری با چسب سرد (فوران) و چسب های شیمیایی را تولید می نماید که شامل موارد ذیل می گردد:

- 1- میکسرهای مداوم با ظرفیت 1 تا 100 تن در ساعت
- 2- خطوط ریخته گری بصورت سیکل حداکثر سایز قالب 7 متر × 1.5 متر
- 3- خط ریخته گری بصورت دورانی حداکثر سایز قالب 1.6 متر × 1.2 متر
- 4- مانیپلیتور از 350 کیلوگرم تا 15 تن
- 5- سیستم های پوشش مواد روی قالب بصورت in line
- 6- جفت کن قالب اتوماتیک
- 7- سیستم های بازیافت ماسه بصورت مکانیکی از 1 تا 40 تن
- 8- سیستم های بازیافت مجدد ماسه تا 10 تن
- 9- سیستم های جداسازی کرومیت تا 10 تن
- 10- سیستم های بازیافت ماسه بصورت حرارتی از 250 کیلوگرم در ساعت تا 12 تن در ساعت
- 11- ماشین آلات قالب گیری با ظرفیت از 2.5 تا 100 لیتر

در طول 60 سال گذشته Omega همواره در بطن تغییرات ایجاد شده در صنعت ریخته گری و نیازهای روز افزون مشتریان این صنعت جهان قرار داشته و امروز آمادگی کامل برای پاسخگویی به نیازهای مشتریان خود را دارد و بی صبرانه در انتظار 60 سال بعدی حضور خود در این صنعت می باشد.

Omega از سال 2006 با همکاری جناب آقای مهندس حبیبی حضور خود را در بازار ایران شروع کرده و امروزه آمادگی کامل برای همکاری با صنایع ریخته گری ایران را دارا می باشد.

مدیر فروش منطقه
 بنان بتیک



Always up to date

Induction Technology

- Crucible and channel induction furnace plants NF/MF
- Vacuum crucible furnaces
- Control Technology/SPS
- Thermographic system testing

Ladle Technology

- New production as well as BGR testing
- Cored wire feeding systems
- Sintering and heating systems

Because service isn't the same everywhere:
 24h-emergency service: +49 (0) 23 72/55 98-0

Sonnenblumenallee 12 Tel.: +49 (0) 23 72/55 98-0 info@foundry-service.de
 D-58675 Hemer Fax: +49 (0) 23 72/55 98-77 www.foundry-service.de



KÜTTNER

Groundbreaking ceremony for a new foundry for wind energy castings in Taiwan

مراسم کلنگ‌زنی ساخت کارخانه ریخته‌گری با استفاده از انرژی باد در تایوان

In November 2015, at Yeong Guan Energy Technology Group an impressive groundbreaking ceremony was celebrated at their new premises in Taichung Harbor.

At the new location YGG has invested in a powerful foundry which will set international standards with German technology. YGG placed an order for the planning and delivery of foundry equipment with the Kaohsiung based Küttner Asia Ltd., from which planning and delivery of main components will be provided by Küttner Germany, while steel construction and procurement of standard components is made directly in Taiwan.

The foundry is designed to produce small series of large castings weighing up to 60 tons per piece in several qualities of ductile cast iron.

The foundry will be operated with Mg-treated iron from electric melting furnaces. The moulds will be produced on vibrating tables which allow best compactation of the molding sand. Stationary and mobile continuous whirl mixers of 100 t/h capacity will be installed. The flasks with a weight of up to 450 t and a size of 9.2 x 7.5 m will be transported by cranes operating in tandem and will be emptied on a 90 m2 large station consisting of 4 vibrating shake-out grids. The sand regeneration will be provided by four conventional mechanical processing steps. Due to the tropical climate the reclaimed sand will be cooled to a suitable processing temperature by means of chillers. In a downstream plant the raw castings will be shot blasted in a centralized cabin and subsequently treated in a fettling shop, and finally checked by non-destructive test.

The Taiwanese new plant is focused on achieving the high quality demands for the process, the conservation of resources by low power consumption, and ensuring compliance with the standards of working environment protection by efficient capture of harmful pouring gases.

H.-Jaen Rachner, Küttner GmbH & Co. KG, Essen



در نوامبر 2015، مراسم کلنگ‌زنی به یاد ماندنی در محوطه املاک جدید گروه فناوری انرژی *Yeong Guan* در بندرگاه *Taichung* برپا شد.

گروه *YGG* در ساخت کارخانه ریخته‌گری عظیمی در این منطقه جدید سرمایه‌گذاری کرده است که استانداردهای بین‌المللی را با فناوری آلمانی تلفیق می‌کند. طراحی و اجرای تجهیزات ریخته‌گری از سوی گروه *YGG* به شعبه آسیایی شرکت *Küttner* در شهر *Kaohsiung* سپرده شد که بر اساس آن طراحی و اجرای بخش‌های اصلی از سوی شرکت *Küttner* آلمان انجام خواهد شد در حالی که ساخت و اجرای سازه‌های فولادی و بخش‌های استاندارد به طور مستقیم در تایوان اجرا می‌شود.

این کارخانه به نحوی طراحی شده است که مجموعه‌های کوچکی از قطعات ریخته‌گری بزرگ تا وزن حداکثر 60 تن به ازای هر قطعه را با چندین کیفیت از چدن چکش‌خوار تولید نماید.

خوراک کارخانه به واسطه آهن با منیزیم افزوده که در کوره‌های الکتریکی ذوب می‌شود تأمین می‌گردد. قالب‌ها روی صفحات لرزان ایجاد می‌شوند تا شن قالب‌ریزی به بهترین وجه متراکم شود. مخلوط‌کن‌های چرخشی ثابت و متحرک با ظرفیت 100 تن در ساعت نصب خواهند شد. قالب‌ها با وزن حداکثر 450 تن و اندازه 9.2 x 7.5 متر توسط جرثقیل‌های هماهنگ با هم حمل می‌شوند و در یک ایستگاه بزرگ 90 متر مربعی متشکل از 4 شبکه لرزان تخلیه می‌شوند. بازیافت طی چهار مرحله مکانیکی متعارف انجام می‌شود. به دلیل گرم و مرطوب بودن هوای منطقه، شن بازیافتی توسط چیلر خنک خواهد شد تا به دمای مناسب با فرایند برسد. در مرحله بعدی، قطعات ریخته‌گری شده در یک کابین متمرکز قرار گرفته و شات بلاست می‌شوند. سپس وارد کارگاه تمیزکاری شده و در آخر از طریق یک آزمون غیرمخرب تست می‌شوند.

این کارخانه تایوانی بر دستیابی به کیفیت بالا، حفظ منافع از طریق کاهش مصرف نیرو و اطمینان از سازگاری با استانداردهای حفاظت در محل کار از طریق جمع‌آوری موثر گازهای مضر تمرکز دارد.



متعهد به ریخته‌گری

فوسیکو رهبر جهانی محصولات و راحل‌ها به منظور ارتقاء عملکرد ریخته‌گری است. ما یک هدف ساده داریم: در راستای تحقق نیازهای مشتریان و پایداری در رقابت، امروزه ریخته‌گران بایستی در مواجهه با تکنولوژی‌های رقابتی، افزایش هزینه‌های انرژی و کارگری و قوانین فزاینده زیست محیطی، هزینه‌ها را کاهش و کیفیت را افزایش دهند. وظیفه ما، همکاری با مشتریانمان برای توسعه و به کار بردن محصولات و خدماتی می‌باشد که آرمان فوق‌الذکر را میسر می‌سازد. فوسیکو با پشتوانه تجربیات کاربردی و دانش قوی فرآیند، برای کمک به مشتریان خویش به منظور تولید قطعات ریخته‌گری بهتر و با روش‌های مناسبتر، گستره وسیعی از تجهیزات و مواد مصرفی ریخته‌گری را برای کارخانجات فولاد، چدن و غیر آهنی عرضه می‌نماید.

COMMITTED TO FOUNDRIES

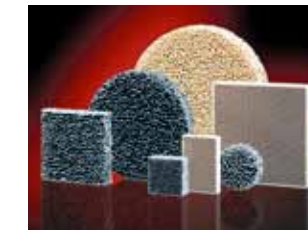
Foseco is the global leader in products and solutions for improving foundry performance. We have a simple objective: to meet our customers needs. To remain competitive, today's foundry men must deliver lower costs and higher quality in the face of competing technologies, rising energy and labour costs and increasing environmental legislation. Our mission is to work with our customers to develop and apply products and services that help them meet these demands. Foseco offers a comprehensive range of foundry consumables and equipment for steel, iron and non ferrous foundries, backed up by strong process knowledge and application expertise, to help its customers find better ways of producing better castings.

Foseco Representative Iran
Ali Salehi
+989123584561
customerservice.iran@foseco.com



Feeding & Filtration Systems

سیستم‌های فیلتراسیون و تغذیه‌گذاری

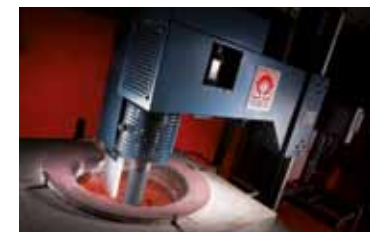


Metal Treatment products

عملیات ذوب



بوته‌ها
Crucibles



پوشان‌های
نسوز



Melt Shop Refractories



نسوزهای ریخته‌گری



Refractory
coatings

Economic efficiency and data networking in EIRICH molding sand preparation systems

شبکه داده مقرون به صرفه و کارآمد در سامانه‌های تهیه ماسه قالب‌گیری EIRICH

Maschinenfabrik Gustav Eirich was founded in 1863. Since 1903, EIRICH has been supplying mixers for industrial applications, for instance for the preparation of bentonite-bonded molding sand.

Requirements to be met by the molding sand in today's foundry industry

Molding lines must be supplied with molding sand at maximum system availability combined with operational reliability. Operation under strongly varying basic conditions must be ensured.

The molding sand quality is required to be consistent and reproducible and must above all be recooled homogeneously to 42°C. The environmental compatibility must be increased at the same time.



Twin system with two EIRICH Intensive Mixers type RV32VAC

از Maschinenfabrik Gustav Eirich در سال 1863 تأسیس شد. EIRICH از سال 1903 میکسرهایی (مخلوط‌کن) را برای کاربری‌های صنعتی، برای مثال تهیه ماسه قالب‌گیری بنتونیتی تأمین می‌کرده است.

ضروریاتی که ماسه قالب‌گیری باید در صنعت ریخته‌گری امروزی داشته باشد ماسه قالب‌گیری موردنیاز خطوط قالب‌گیری باید با نهایت توان سامانه مربوطه در تلفیق یا کارآمدی عملیاتی آن تأمین شود. کارایی تحت شرایط اساسی با حدود تغییرات بالا باید تضمین شود.

کیفیت ماسه قالب‌گیری به‌منظور یکنواختی و تولید یکسان امری ضروری است و فراتر از همه باید به‌طور یکدست تا 42°C مجدد خنک شود. سازگاری محیطی نیز باید هم‌زمان افزایش یابد.

EIRICH has developed the EVACTHERM® method by taking advantage of thermodynamic effects. This enabled always constant and accurate re-cooling and optimal preparation of bentonite-bonded molding sand.

Online measurement, control and documentation

EIRICH has developed a seamless data integration strategy which integrates all production and control parameters at all levels into a networked environment. A full set of process, product and quality information is available online and anywhere.

The molding sand tester QualiMaster AT1 permits, in combination with the corresponding software, proactive management and control of the molding sand properties within extremely close tolerances.

To determine the control variables of compactability and shear strength, samples of sand are taken by the QualiMaster AT1 sand tester and tested as soon as the mix is completed. All parameters and control variables are visible online via the monitoring function.

EIRICH روش EVACTHERM® را برای بهره‌مندی از اثرات ترمودینامیکی ایجاد کرده است. این امر سردسازی مجدد و آماده‌سازی پهنه ماسه قالب‌گیری بنتونیتی مستمر و دقیق را امکان‌پذیر کرد.

سنجش، کنترل و مستندسازی آنلاین EIRICH یک راهبرد یکپارچه‌سازی دیتا بدون وقفه ایجاد کرده است که تمامی پارامترهای تولید و کنترل را در تمامی سطوح در یک محیط شبکه‌ای تلفیق می‌کند. مجموعه کاملی از اطلاعات فرآیند، تولید و کیفیت به‌طور آنلاین و از هر جایی در دسترس است.

QualiMaster AT1 آزمایش‌کننده ماسه قالب‌گیری، در تلفیق با نرم افزار مربوطه، امکان مدیریت و کنترل پیشگراانه خصوصیات ماسه قالب‌گیری با مقاومت (تورانس) بسیار نزدیک را فراهم می‌آورد.

به‌منظور تعیین متغیرهای کنترل قابلیت تراکم و مقاومت برشی، نمونه‌های ماسه توسط آزمایش‌کننده ماسه QualiMaster AT1 گرفته می‌شوند و به‌محض تکمیل ترکیب مورد آزمایش قرار می‌گیرند. تمامی پارامترهای و متغیرهای کنترل به‌طور آنلاین از طریق صفحه‌نمایش قابل مشاهده هستند.



Preventive molding sand control

To permit perfect preparation of the molding sand for casting, EIRICH offers a proactive calculation of the formulas based on mold data. An OEE analysis (overall equipment effectiveness) is additionally available. All production parameters may be exported and, for instance, the casting program or laboratory data may be imported. Access is possible by browser through any web-enabled device.

Furthermore, the following features are available:

- Teleservice as control module supports the technician during commissioning and fault diagnostics. It is also possible for software updates to be uploaded online and for system data to be analyzed.
- The ServiceExpert ECS software module offers a tool for increasing the availability of systems.
- The ServiceExpert ECD identifies all elements installed in a molding sand preparation system by graphical navigation.

Condition Monitoring focuses on the condition of the machine

Condition Monitoring is a module for online monitoring of a system status. Sensors serve as the machine's „organs of perception“. When these sensors are cross-linked, information on the condition of a system is received from the diagnostics data gained. Condition Monitoring prevents unplanned downtime while substantially increasing the availability of the machine.

Foundries counting on EIRICH preparation technology combined with Control Technology 4.0 keep reporting on better, constant molding sand properties – the basis for obtaining excellent cast products.

کنترل بازدارنده ماسه قالب‌گیری

به‌منظور ایجاد امکان تهیه بی‌نقص و کامل ماسه قالب‌گیری جهت قالب‌گیری، EIRICH محاسباتی پیشگرایانه از فرمول‌ها را بر اساس داده قالب‌گیری ارائه می‌کند. یک تحلیل OEE (کارآمدی کلی تجهیزات) نیز در دسترس است. برای مثال می‌توان تمامی پارامترهای تولید را صادر کرده و برنامه قالب‌گیری یا اطلاعات آزمایشگاهی را وارد کرد. دسترس به این موارد از طریق مرورگر و به‌وسیله هر دستگاه دارای اتصال اینترنت امکان‌پذیر است.

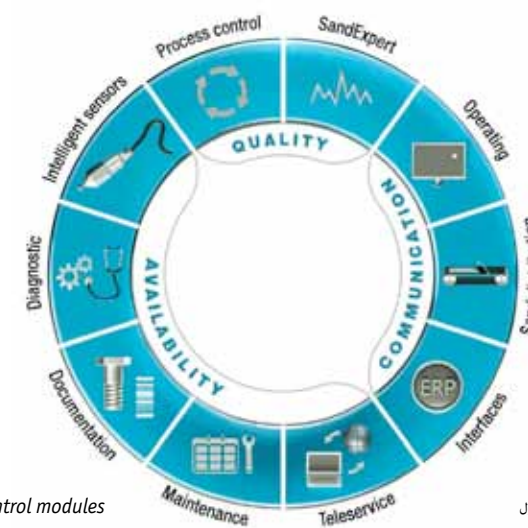
علاوه بر این، ویژگی‌های زیر در دسترس هستند:

- خدمات راه دور (Teleservice) به‌عنوان ماژول کنترل از تکنیسین در طول مأموریت و عملیات عیب‌یابی پشتیبانی می‌کند. آپلود آنلاین به‌روزرسانی‌های نرم افزار و تحلیل اطلاعات سیستمی نیز امکان‌پذیر است.
- ماژول نرم‌افزاری ServiceExpert ECS ابزاری را برای افزایش میزان دسترس به سامانه‌ها ارائه می‌دهد.
- ServiceExpert ECS تمامی اجزاء نصب‌شده در یک سامانه تهیه ماسه قالب‌گیری را توسط ناوبری تصویری شناسایی می‌کند.

Condition Monitoring (نظارت شرایط) بر وضعیت دستگاه

تمرکز دارد Condition Monitoring ماژولی برای نظارت آنلاین وضعیت یک سامانه است. حسگرها به‌عنوان «اعضای ادراکی» دستگاه عمل می‌کنند. هنگامی که این حسگرها با یکدیگر پیوند داشته باشند، اطلاعات وضعیت یک سامانه از طریق اطلاعات تشخیصی گردآوری شده دریافت می‌شوند. Condition Monitoring از وقفه‌های کاری برنامه‌ریزی شده ضمن افزایش قابل‌توجه میزان کارآمدی دستگاه، جلوگیری می‌کند.

صنایع ریخته‌گری که به فناوری آماده‌سازی EIRICH همراه با فناوری کنترل 4.0 تکیه می‌کنند همواره سخن از کیفیت بهتر و مستمر ماسه قالب‌گیری می‌زنند که خود شالوده دستیابی به محصولات ریخته‌گری فوق‌العاده است.



EIRICH Control Technology 4.0 - Control modules

فناوری کنترل EIRICH 4.0 - ماژول‌های کنترل

Improving foundry profitability through the use of RHEOTEC XL Coatings



بهبود سودآوری ریخته‌گری با بهره‌گیری از پوشش‌های RHEOTEC XL

Background

High production iron foundries everywhere are facing enormous pressures to produce increasingly complex, high performance automotive and other castings, to ever-increasing quality specifications - while attempting all the time to reduce casting production costs.

Refractory core coatings are fundamental to obtaining satisfactory casting surface quality and are used extensively on resin-bonded cores and core packages in production iron foundries. As the need for more complex, critical castings and higher quality standards grows, the function and performance of the core coating utilized in the process becomes critical.

The impact of a high performance core coating on the overall production cost of a typical grey iron casting can be significant. Fettling, cleaning, and casting inspection operations can often contribute as much as 20 - 25% of the total production cost of an iron casting. While some of this time and cost is associated with the removal of gating systems and „flash“, time-consuming repair of surface defects and the removal of adhered sand / coating residue from internal cavities are major cost components which can be directly affected by the core coating performance and application.

The material cost of coating is typically a fraction of the total manufacturing costs and usually would be less than 1% of total production costs.

The experience of production iron foundries in using the RHEOTEC XL range of premium core coatings in the past 3-4 years has been extremely positive.

How RHEOTEC XL coatings function

RHEOTEC XL coatings are water-based slurries containing a special blend of refractory fillers that have been engineered specifically to meet the most stringent demands of grey and ductile iron casting producers.

As with the proven standard RHEOTEC products, RHEOTEC XL coatings are formulated and manufactured under tight quality control process conditions to provide excellent application behavior and stability and consistency in use. Specially selected surfactants ensure controlled substrate wetting with no foaming tendency, for defect free core and casting surfaces and less remedial work on coated cores. Levelling of the coating layer is excellent, resulting in a consistent film thickness and a uniform layer that is free from runs, drips and curtain defects, even on complex core assemblies.

The engineered RHEOTEC XL coating refractory system provides superior as-cast surface finish quality in the most critical applications - in particular the coating technology has been optimized to eliminate or dramatically reduce veining defects.

Veining (or finning) defects occur when metal enters cracks in the core surface which result from thermal stresses generated by the expansion of silica sand during casting. In severe cases,

پیشینه

کارگاه‌های ریخته‌گری آهن با تولید بالا در هر جای دنیا از نظر تولید قطعات روز به روز پیچیده‌تر در صنعت خودرو و سایر صنایع ضمن ارتقاء مستمر کیفیت، همواره تحت فشار بسیار قرار دارند و در عین حال در تلاشند هزینه‌های مربوط به تولیدات ریخته‌گری را پائین بیاورند.

پوشش‌های هسته‌ای نسوز برای بدست آوردن کیفیت سطحی قابل قبول ریخته‌گری ضروری بوده و در قالب‌ریزی آهن در هسته‌های چسبیده با رزین و هسته‌های چندگانه بسیار مورد استفاده قرار دارند. با توجه به نیاز روزافزون به قالب‌ریزی قطعات پیچیده‌تر و حساس‌تر و ارتقاء استانداردهای کیفی در این زمینه، عملکرد پوشش هسته‌ای مورد استفاده در این فرآیند جنبه حیاتی پیدا کرده است.

تاثیر پوشش هسته‌ای با عملکرد بالا بر هزینه‌های کلی تولید یک قطعه آهن خاکستری معمولی بسیار چشمگیر است. فرآیندهای لایه‌گذاری، تمیزکاری، و بررسی قالب‌ریزی غالباً 20 تا 25 درصد کل هزینه‌های تولید قالب‌ریزی آهن را به خود اختصاص می‌دهند. اگرچه مقداری از این زمان و هزینه به برداشتن سیستم قالب‌ریزی و زائده‌ها مربوط می‌شود اما ترمیم نواقص سطح که زمان بر بوده و حذف دانه‌های شن/باقی‌مانده پوشش از حفره‌های داخلی قطعه، مولفه‌های اصلی تحمیل هزینه می‌باشند که در صورت استفاده از پوشش هسته‌ای مستقیماً تحت تاثیر قرار می‌گیرند.

هزینه مواد اولیه این پوشش معمولاً کسر ناچیزی از کل هزینه تولید بوده و کمتر از 1% از کل آن را تشکیل می‌دهد. تجربه استفاده از پوشش‌های هسته‌ای طیف RHEOTEC XL در صنایع قالب‌ریزی آهن در 3-4 سال گذشته بسیار مثبت بوده است.

نحوه عملکرد پوشش‌های RHEOTEC XL

پوشش‌های RHEOTEC XL نوعی دوغاب بر پایه آب حاوی ترکیب ویژه‌ای از فیلرهای نسوز می‌باشد که به منظور رفع نیازهای شدید تولید کنندگان قطعات آهن خاکستری و چدن نشکن مهندسی و تولید می‌شود.

پوشش‌های RHEOTEC XL با رعایت استانداردهای محصولات RHEOTEC به منظور داشتن کاربرد عالی و پایداری و ثبات در استفاده، تحت تدابیر شدید کنترل کیفی فرمول‌بندی و تولید می‌شوند. کنشگرهای سطحی که به طور ویژه انتخاب می‌شوند، تضمین می‌کنند که خیساندن زیرلایه بدون هیچگونه کف یا برآمدگی صورت گیرد و سطوح ماهیچه و ریخته‌گری بدون نقص باشند و فرآیندهای ترمیمی کمتری بر ماهیچه‌های دارای پوشش انجام شود. تراز سطح پوشش داده شده شگفت‌انگیز بوده و باعث می‌شود لایه‌ای با ضخامت یکسان و یکپارچه و عاری از هرگونه رگه، چکه، و نواقص پرده‌ای حتی در قطعات پیچیده ماهیچه‌ای تشکیل شود.

سیستم پوشش‌های نسوز RHEOTEC XL با طراحی مهندسی حتی در حیاتی‌ترین کاربردها دارای کیفیت سطحی صیقلی می‌باشد به طور ویژه، این فناوری پوششی جهت زدایش و کاهش چشمگیر نقص رگه‌ای بهینه شده است.

رگه‌ها زمانی بروز پیدا می‌کنند که فلز وارد ترک‌های سطح هسته می‌شود که این ترک‌ها در اثر استرس حرارتی ناشی از انبساط شن سیلیکا در حین قالب‌ریزی ایجاد می‌شوند. در موارد وخیم‌تر فلز کاملاً در ماهیچه رسوخ کرده و بجای اینکه صرفاً یک نقص رگه یا برآمدگی



Competence in Shot Blast Technology

We offer a complete service in surface preparation technology, not just as machine designers and manufacturers.

Our emphasis is on providing reliable service on:

- Wear and Spare Parts
- Repair and (remote) maintenance
- Inspection and process advice
- Machine upgrades and performance enhancement
- Upgraded used machines

TEKNOMETALURJI

Tekno Metalurji Malzeme
Makine Tic.Ltd.Şti

İMES Sanayi Sitesi E-Blok 503 Sokak No:44
34775 Yukarı Dudullu / Ümraniye - İstanbul

Tel.: +90(0)216 4633390

Fax: +90(0)216 3843677

Mobil: +90(0)532 2446311

feyzi.demir@teknometalurji.com

www.teknometalurji.com

www.agtos.com



the metal can actually penetrate the core completely causing a total blockage of an internal cavity, rather than simply causing a surface vein or fin defect.

Veining severity varies significantly, depending on core type, sand quality and type, casting configuration, and metal composition.

The superior anti-veining and overall casting quality provided by RHEOTEC XL coatings is a direct result of the optimized application behaviour and the engineered refractory system which ensures that the thermal shock experienced by the core during casting is substantially delayed and diminished.

Controlled penetration of refractory fillers into the core substrate produces a high insulation value and a coating layer with an enhanced „hot strength“ that inhibits the formation of core surface cracks at casting temperatures.

The effect of RHEOTEC* XL coating chemistry on the temperature profile of a standard AFS compression core during pouring was studied through the use of thermocouples embedded in the core (figure 1).



Figure 1: Coated test piece cores

The highly insulating nature of RHEOTEC XL coatings is illustrated in Figure 2. The chart shows a comparison of core temperature vs. time after pouring, for a RHEOTEC XL coated core and a core coated with conventional aluminosilicate coating. The temperature increase at a 3 mm distance below the core surface was measured for a period of time after the test block had been poured.

The time required for the core surface to reach the temperature at which sand expansion occurs (alphabetaphase change), is delayed by a short but significant period. This, combined with the high coating hot strength, significantly reduces the tendency for core surface cracking and subsequent vein formation.

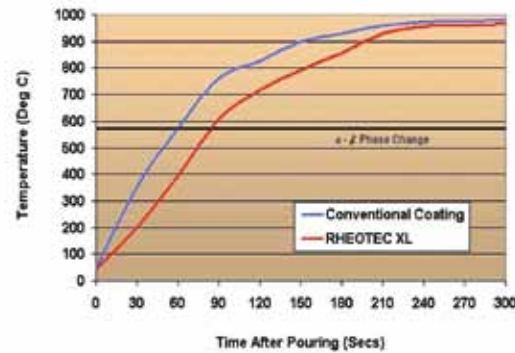


Figure 2: Comparison of thermal behaviour of a RHEOTEC XL coated core vs conventional coated core

Value to the User

In most cases, the use of RHEOTEC XL coatings will totally eliminate moderate veining, as well as adhesion of sand and core particulate matter (figure 3).

Figure 3. Penetration defect in 1.8ltr engine block oil gallery (left-hand section) eliminated through the use of RHEOTEC XL coating (right-hand section)



The performance characteristics of RHEOTEC XL core coatings provide significant casting quality and operational benefits for production iron foundries, both in the core room and in the casting finishing area. Some of the benefits reported by RHEOTEC XL users include:

سطحی ایجاد کند باعث انسداد کلی یک حفره داخلی می‌شود.

شدت رگه بسته به نوع ماهیچه، کیفیت و نوع شن، پیکربندی ریخته‌گری، و ترکیب فلز مربوطه تفاوت زیادی دارد.

خواص ضد رگه عالی و کیفیت کلی ریخته‌گری پوشش‌های RHEOTEC XL نتیجه مستقیم رفتار کاربردی پهنه شده پوشش و سیستم مهندسی شده نسوز آن می‌باشد که تضمین می‌کند شوک حرارتی به ماهیچه طی ریخته‌گری تا حد قابل توجهی به تأخیر بیفتد یا از بین برود.

بهبود یافته شده و «توانائی حرارتی» نفوذ کنترل شده فیلرهای نسوز به داخل زیرلایه ماهیچه باعث عایق‌بندی عالی و ایجاد لایه پوششی با مانع از ایجاد ترک در سطح ماهیچه در دمای ریخته‌گری می‌گردد.

اثر خاصیت شیمیایی پوشش RHEOTEC* XL بر پروفیل حرارتی ماهیچه تحت فشار AFS استاندارد در طول فرآیند ریختن فلز با تعبیه ترموکوپل در ماهیچه بررسی شد (شکل 1).

شکل 1: قطعه ماهیچه‌های آزمایشی دارای پوشش

خاصیت عایق‌بندی بسیار بالای پوشش‌های RHEOTEC XL در شکل 2 نشان داده شده است. این نمودار نشان دهنده مقایسه بین دمای

ماهیچه در یک بازه زمانی پس از ریختن فلز در ماهیچه دارای پوشش RHEOTEC XL و ماهیچه دارای پوشش آلومینو سیلیکات معمولی است. پس از ریختن فلز در قطعه مورد نظر افزایش دما تا فاصله 3 میلیمتری زیر سطح ماهیچه در مدت زمان معلوم سنجیده شد.

مقدار زمان مورد نیاز برای اینکه ماهیچه به دمای انبساط شن (تغییر فاز آلفابتا) برسد، در دوره زمانی کوتاه اما قابل توجه به تأخیر می‌افتد.

این مساله به همراه توانائی حرارتی بالای این پوشش به شدت باعث کاهش ترک خوردگی سطح ماهیچه و در نتیجه تشکیل رگه می‌شود.

شکل 2: مقایسه رفتار حرارتی ماهیچه دارای پوشش RHEOTEC XL و ماهیچه با پوشش معمولی

ارزش کاربری

در بسیاری از موارد استفاده از پوشش‌های RHEOTEC XL باعث از بین رفتن کامل رگه‌های متوسط و همینطور چسبیدن دانه‌های شن و ذرات به ماهیچه می‌شود (شکل 3).

خواص عملکردی پوشش‌های RHEOTEC XL ماهیچه باعث ارتقاء چشمگیر کیفیت ریخته‌گری شده و از جهت فضای ماهیچه و نیز لحاظ سطح پرداخت قطعه ریخته‌گری، مزایای عملیاتی دیگری نیز برای کارگاه‌های ریخته‌گری به همراه دارد. برخی از این مزایا طبق نظرات

کاربران RHEOTEC XL عبارتند از:

Quality Improvements:

- Superior as-cast surface finish
- Reduced retention of sand and coating material particles
- Cleaner overall internal casting passageways

Operational Benefits:

- Elimination of costly anti-veining sand additives
- Elimination of double coating practices
- Reduced core dressing (remedial work) operations
- Simplified core room process control
- Reduced core room labour costs
- Lower casting scrap levels (due to reduced veining / metal penetration severity)
- Reduced shot-blasting costs (labour, equipment, energy, materials)
- Reduced fettling and grinding costs (labour, equipment, energy, materials)
- Reduced inspection costs
- Faster casting throughput - improved foundry productivity & capacity

Main Applications

RHEOTEC XL coatings are most suited to critical applications where dimensional accuracy and exceptional surface characteristics are required, where retained sand and coating particulate matter in internal passageways is a critical issue, and where veining is experienced. Typical casting applications include cylinder heads, engine blocks (water jacket, oil gallery), hydraulic castings, housings (differential, pump, etc.) and brake disc rotors.

RHEOTEC XL coatings are most effective and provide the greatest benefit on phenolic-urethane cores. Phenolic-urethane cold-box cores are more prone to veining defects than other systems (hotbox, shell, etc.) because of the inherent lower hot strength of the binder system. However production tests have also confirmed that RHEOTEC XL coatings are effective when used on other binder systems such as SO₂-epoxy, PF Hot-Box and Shell bonded cores.

Production experience with RHEOTEC XL coatings

The following case-studies highlight the benefits of RHEOTEC XL coatings when targeted at the elimination of sand expansion defects such as veining and improving „strip and peel“, to ensure a defect free surface without coating adherence and retained particulate. In all cases the benefits to the foundry are to be found in reduced overall cost per component. The cost savings are achieved through lower scrap and defect levels resulting in reduced processing times, both in the coreshop and the finishing shop. The overall effect is improved productivity and the elimination of production bottlenecks, with reduced labour requirements and no need for further capital investment in the finishing shop.

Case Study 1. Grey iron diesel engine 6-cylinder head

The case-study is based on the experiences of a high production cylinder block and head foundry located in Brazil, whose main customers include Cummins, General Motors, Peugeot, Daimler Chrysler and Mack Truck. The foundry has an output of approximately 300,000 tonnes of finished castings per annum, with

بهبود کیفیت:

- پرداخت سطحی فوق العاده حین ریخته‌گری
- کاهش باقی‌مانده‌های شن و ذرات ماده پوششی
- تمیزی بیشتر و کلی معبرهای ریخته‌گری داخلی

مزایای عملیاتی:

- حذف افزودنی‌های شنی و گران قیمت ضد رگه
- حذف فرآیند اندودکاری مجدد
- کوتاه شدن عملیات آهارزنی ماهیچه (ترمیمی)
- کنترل ساده تر فضای ماهیچه
- کاهش هزینه های کار بر فضای ماهیچه
- کاهش زائدهات ریخته‌گری (به علت کاهش رگه ها / شدت نفوذ فلز)
- کاهش هزینه‌های ساچمه زنی (نیروی کار، تجهیزات، انرژی، مواد)
- کاهش هزینه‌های لایه‌زنی و تراش (نیروی کار، تجهیزات، انرژی، مواد)
- کاهش هزینه‌های بازرسی
- ریخته‌گری سریعتر افزایش تولید و ظرفیت کارگاه ریخته‌گری -

کاربردهای اصلی

پوشش‌های RHEOTEC XL برای کاربری‌های حساس که دقت ابعاد و خصوصیات سطحی استثنایی در آنها ضروری بوده و وجود شن و دیگر ذرات و ایجاد رگه در دهلیزهای داخلی آنها بسیار مشکل آفرین است کاملاً مناسب می‌باشند. کاربردهای ریخته‌گری رایج این پوشش‌ها عبارتست از سرسیلندر، بلوک سیلندر (مسیر آب، مسیر روغن)، قالب‌های هیدرولیکی، هوزینگ (دیفرانسیل، پمپ، و غیره) و روتورهای دیسک ترمز.

پوشش‌های RHEOTEC XL بسیار کارآمد بوده و بیشترین مزیت آن در ماهیچه‌های فنولیک اورتان قابل مشاهده است. ماهیچه‌های فنولیک-اورتان شن سرد نسبت به سایر سیستم‌ها (حرارت دیده، شن صدفی، غیره) به علت توان حرارتی پائین تر سیسم چسبندگی خود بیشتر در معرض رگه‌دار شدن قرار دارند. با این وجود، آزمایش‌های تولید نشان داده‌اند استفاده از پوشش‌های RHEOTEC XL در سایر سیستم‌های چسبندگی مانند اپوکسی SO₂، ریخته‌گری روش هات باکس (PF Hot-Box) و ماهیچه‌های صدفی کاملاً کارآمد هستند.

تجربیات تولید با استفاده از پوشش‌های RHEOTEC XL

مطالعات موردی که در ادامه به آنها پرداخته خواهد شد مزایای پوشش‌های RHEOTEC XL را در راستای حذف نقایص ایجاد شده بر اثر قطعه را نشان داده و از ایجاد سطحی عاری از هرگونه باقی مانده پوشش «برش نواری و پوسته» انبساط شن از قبیل رگه‌ها و ارتقای آمادگی و ذرات چسبیده به آن اطمینان بدست می‌دهند. در تمامی مطالعات مذکور مزایایی که کارگاه ریخته‌گری از آن بهره‌مند می‌شود در کاهش هزینه کلی هر قطعه مشهود است. صرفه‌جویی در هزینه‌ها از طریق کاهش ضایعات و میزان نقایص محقق شده و در نتیجه باعث کاهش مدت زمان کار بر روی قطعه در بخش ماهیچه‌سازی و نیز بخش پرداخت می‌شود. اثر کلی این روند به صورت بهبود بهره‌وری تولید و حذف مشکلات تولید نمود پیدا کرده و کاهش نیازمندی‌های مربوط به نیروی کار و رفع نیاز به سرمایه‌گذاری بیشتر در قسمت پرداخت را به دنبال دارد.

مطالعه موردی 1، سرسیلندر موتور دیزل 6 سیلندر از جنس آهن خاکستری

این مطالعه موردی بر تجربیات حاصل از یک کارخانه تولید انبوه بلوک سیلندر و سرسیلندر در برزیل مبتنی می‌باشد که کارخانجات کامینز، جنرال موتورز، پژو، دایملر کرایسلر، و ماک از جمله مشتریان اصلی آن می‌باشند. این کارخانه دارای تولید سالانه حدود 300000 تن

between 50 and 60 percent of these being for direct export. Details of the cylinder head casting and its manufacturing parameters are as follows:

- Weight: 91.2 Kg
- Castings per mold: 2
- Pouring temperature: 1400-1420°C
- Castings per year: 144,000
- Core Package: Phenolic-Urethane Cold Box

Significant veining defects were typically encountered within the internal channels of the casting which required excessive cleaning times to eliminate, resulting in a production bottleneck within the finishing department of the foundry.

Figure 4. Extensive veining prior to use of RHEOTEC XL coating

The objectives of the customer were to remove this bottleneck by improving the as-cast quality of the internal channels by preventing the vein formation. This would reduce significantly the subsequent fettling and cleaning times and avoid further capital expenditure aimed at increasing the capacity of the finishing shop to accommodate the moulding line capacity.

Coating Application

The RHEOTEC XL coating was trialled against the current coating practice, as outlined in the table below. It should be noted that the RHEOTEC XL coating was applied as one layer by using an automated dipping machine, and that the layer buildup was equivalent to that achieved by a double dipping operation with the traditional coating.

	"Old" Practice	RHEOTEC XL Practice
Coating	Graphite-based	RHEOTEC XL
Core Sand	Silica 50/55	No Change
Coating Method	Water-Jacket manually pre-coated prior to auto dipping of core assembly	Single coat only of core assembly
Baumé	33	34
Coating Thickness	0.22 - 0.24 mm	No Change
Drying Conditions	Gas Convection – 180°C for 40 mins.	No Change

روش RHEOTEC XL	روش «قدیمی»	پوشش
RHEOTEC XL	پایه گرافیتی	شش ماهیچه
بدون تغییر	سیلیکا 55/50	روش اندودکاری
پوشش تکی مجموعه ماهیچه	پوشش اولیه لوله آب قبل از تغریق خودکار مجموعه ماهیچه، به صورت دستی انجام می شود	بومه
34	33	ضخامت پوشش
بدون تغییر	0.22 - 0.24 میلیمتر	شرایط خشک کردن
بدون تغییر	حرارت گازی - 180 درجه سانتیگراد به مدت 40 دقیقه	

قطعات پرداخت شده بوده که 50 تا 60 درصد از آن مستقیماً صادر می شود. مشخصات ریختهگری سرسیلندر و پارامترهای تولیدی آن به شرح ذیل می باشد:

- وزن: 91.2 کیلوگرم
- تعداد قطعات ریختهگری شده با استفاده از هر قالب: 2
- دمای ریختهگری فلز: 1400-1420 درجه سانتیگراد
- تعداد قطعات ریختهگری شده در سال: 144,000
- مجموعه ماهیچه: فنولیک اورتان شن سرد

در کانال های داخلی قالب رگه های عمده مشاهده می گردید که نیازمند صرف زمان زیاد برای پاکسازی آن بود در نتیجه در بخش پرداخت کاری ریختهگری مشکلاتی را بوجود می آورد.

شکل 4. نقص رسوخ در دهلیز روغن بلوک سیلندر 1800 سی سی (بخش سمت چپ) با استفاده از پوشش RHEOTEC XL برطرف شده است (سمت راست).

هدف مشتری رفع این مشکل از طریق بهبود کیفیت کانال های داخلی حین ریختهگری از طریق پیشگیری از تشکیل رگه بود. این امر متعاقباً باعث کاهش چشمگیر زمان مورد نیاز برای لایه گذاری و تمیزکاری و اجتناب از صرف هزینه بیشتر با هدف افزایش ظرفیت قسمت پرداخت کاری در راستای انطباق با ظرفیت خط قالب ریزی می گردد.

کاربرد پوشش (اندود) همانطور که در جدول ذیل نشان داده شده است پوشش RHEOTEC XL در برابر روش اندودکاری معمول مورد استفاده قرار گرفت. لازم به ذکر است پوشش RHEOTEC XL با استفاده از دستگاه تغریق خودکار انجام شده و لایه ایجاد شده با لایه ایجاد شده در روش تغریق دوپل با پوشش سنتی برابری می کرد.

RHEOTEC XL coating performance

The internal channels were observed to be free from any veining defects, and there was also a reduction in the amount of retained particulate after the shot blasting operation (see figure 5). The total benefits to the foundry in using RHEOTEC XL coating are summarised below:

- Improved coreshop productivity through the elimination of the double dipping operation
- Elimination of the operator applying the „pre-coat“
- Reduced cleaning room labour – from 12 to 4 operators
- Increased cylinder head output – from 30 to 60 heads per hour
- Lower overall cylinder head production costs
- Zero expenditure on increasing cleaning shop capacity

Figure 5: Defect free internal channels when using a single coating application of RHEOTEC XL



Case Study 2. Grey Iron 2.0 Litre Petrol Engine Block

This case study is based on the development work that took place between Foseco and a high production automotive foundry located in Australia. The foundry is producing approximately 63,000 tonnes per annum of finished castings and supplies customers such as General Motors, Daewoo, Isuzu and Opel throughout Australia and Europe.

The problematic casting is shown sectioned in Figure 6, and highlights typical levels of both veining and retained particulate experienced when using the previous coating practice.

- Weight : 23 kg (2 per mold)
- Pouring temperature : 1420°C
- Castings per year: 600,000
- Core Package: PF Hot-Box Water-Jacket

The objectives of the customer were to improve the internal finish of the water-jacket area, through eliminating the formation of veining defects and reducing the amount of retained particulate.

Figure 6: Veining and retained particulate levels prior to use of RHEOTEC XL coatings



Reduced cleaning requirements would eliminate the production bottleneck within the finishing shop, allowing higher productivity and reducing overall production costs per unit.

Coating Application

A coating from the RHEOTEC XL range was compared directly with the established coating practice as outlined in the table below. Again it should be noted that the superior rheological properties of the RHEOTEC XL coating allowed for a one dip application.

عملکرد پوشش RHEOTEC XL

مشاهده گردید کانال های داخلی از هرگونه نقیصه رگه ای عاری بوده و میزان ذرات باقی مانده پس از عملیات ساچمه زنی نیز کاهش یافت (رجوع شود به شکل 6). مزایای کلی بدست آمده برای کارگاه ریختهگری با استفاده از RHEOTEC XL به شرح ذیل خلاصه شده است:

- بهبود راندمان تولید از طریق حذف عملیات تغریق مجدد
- توسط اپراتور «پوشش اولیه» حذف مرحله
- کاهش نیروی کار برای تمیزکاری از - 12 به 4 اپراتور
- افزایش خروجی تولید سرسیلندر از - 30 به 60 سرسیلندر در ساعت
- هزینه کلی کمتر در تولید سرسیلندر
- صرف هزینه صفر در افزایش ظرفیت قسمت تمیزکاری

شکل 5: کانال های داخلی عاری از نقص با استفاده از پوشش یگانه RHEOTEC XL

مطالعه موردی 2. بلوک سیلندر موتور بنزینی 2 لیتری از جنس آهن خاکستری

این مطالعه موردی بر تحقیق و توسعه مشترک صورت گرفته توسط Foseco و یک کارخانه ریختهگری تولید انبوه قطعات خودرو در استرالیا مبتنی می باشد. این کارخانه سالانه حدود 63000 تن قطعه آماده تولید می کند و مشتریان آن شامل جنرال موتورز، دوو، ایسوزو، و اوپل در استرالیا و اروپا می باشد.

مقاطع مشکلات ریختهگری در شکل 7 نشان داده شده و حدود عادی رگه ها و ذرات باقی مانده با استفاده از روش پوشش قبلی نمایان شده است.

- وزن: 23 کیلوگرم (2 قطعه با هر قالب)
- دمای ریختهگری: 1420 درجه سانتیگراد
- تعداد قطعات ریختهگری شده در سال: 600,000
- مجموعه ماهیچه: مجرای آب PF حرارت دیده

هدف مشتری بهبود کیفیت سطح داخلی مجرای آب از طریق رفع تشکیل نواقص رگه و کاهش ذرات باقی مانده بود. کاهش الزامات تمیزکاری باعث رفع این مشکل تولید در قسمت پرداخت شده و بازدهی تولیدی را افزایش و هزینه کلی تولید هر قطعه را کاهش می دهد.

شکل 6: میزان رگه ها و ذرات باقی مانده قبل از استفاده از پوشش های RHEOTEC XL

کاربرد پوشش (اندود) پوششی از طیف RHEOTEC XL مستقیماً با روش اندودکاری قبلی مقایسه گردید که در جدول ذیل نیز ارائه شده است. مجدداً لازم به ذکر است ویژگی های ریولوژیک (روانه شناسی) برتر پوشش RHEOTEC XL امکان یکبار تغریق را ممکن می ساخت.

RHEOTEC XL coating performance

The single layer of RHEOTEC XL coating produced a clean, defect free internal water-jacket area with significantly less retained particulate (figure 7).

The customer benefits resulting from this performance are summarised below:

- Less retained particulate and zero veining in the water-jacket area
- Reduced casting scrap - 35% reduction in water-jacket related defects
- Overall 15 - 20% productivity increase
- Reduced labour in casting inspection and finishing
- Reduced labour in coreshop
- Finishing area bottleneck eliminated
- Lower drying oven energy costs, due to single dip operation

Conclusion

To maintain a competitive edge within the foundry market, production iron foundries need to produce increasingly complex, higher quality castings, at increased production levels and with lower overall costs. A key factor in achieving this goal is the reduction of costly cleaning and finishing operations that can also be a major process bottle-neck.

This competitive edge can be achieved by using RHEOTEC XL coating to optimise casting surface integrity in a cost effective manner, and to help ensure the consistency and quality of the components being cast.

	"Old" Practice	RHEOTEC XL Practice
Coating	Coating Talc / Aluminosilicate product	RHEOTEC XL coating supplied RFU at 34 Baumé
Sand Additive	3% anti-veining sand additive	No Change
Coating Method	Water-Jacket manually pre-coated prior to auto dipping of core assembled slab core and core assembly re-dipped	Single coat of RHEOTEC XL-C coating to water-jacket/slab core assembly
Baumé	28-32	32-35
Coating Thickness	0.45 - 0.65 mm (wet)	Same
Drying Parameters	Gas Convection - 250°C	Same (with no pre-coat cycle)

روش «قدیمی»	روش RHEOTEC XL	پوشش
پوشش تالک/محصول الومینوسیلیکات	پوشش RHEOTEC XL با تأمین RFU در 34 بومه بدون تغییر	افزودنی شن
3% افزودنی شنی ضد رگه	پوشش اولیه مجرای آب به صورت دستی پیش از تغریق خودکار مجموعه ماهیچه و تغریق مجدد ماهیچه طویل و مجموعه ماهیچه	روش اندونکاری
28-32	32-35	بومه
0.45 - 0.65 میلیمتر (خیس)	همان	ضخامت پوشش
250 درجه سانتی گراد	همان (بدون چرخه پوشش اولیه)	پارامترهای خشک کردن

عملکرد پوشش RHEOTEC XL

لایه یکنانه پوشش RHEOTEC XL باعث ایجاد سطح داخلی تمیز و عاری از نقیصه در مجاری آب گردید و ذرات باقی مانده بسیار کمتری نیز داشت (شکل 7).

فواید حاصله برای مشتری با استفاده از این روش در ذیل خلاصه شده اند:

- ذرات باقی مانده کمتر و رسیدن تعداد رگه ها در مجاری آب به صفر
- کاهش ضایعات ریخته گری کاهش - 35 درصدی نقایص مربوط به مجاری آب
- افزایش 15 تا 20 درصدی راندمان تولید بطور کلی
- کاهش نیروی کار در بازرسی ریخته گری و پرداخت
- کاهش نیروی کار در قسمت ماهیچه سازی
- رفع مشکل پرداخت سطح گلوبی
- هزینه کمتر انرژی کوره خشک کن به علت یکبار تغریق

نتیجه گیری

کارخانجات ریخته گری قطعات به منظور حفظ فاصله رقابتی خود با دیگران می بایست قطعات ریخته گری گری پیچیده تر را با کیفیت بالاتر در سطح تولیدی بیشتر و با هزینه کلی کمتر تولید نمایند. یکی از عوامل کلیدی دستیابی به این هدف کاهش عملیات های پرهزینه تمیزکاری و پرداخت است که می تواند از مشکلات عمده این کار نیز باشد. با استفاده از پوشش های RHEOTEC XL و در نتیجه بهینه سازی یکپارچه سطح قطعه قالب گیری شده به شیوه ای با صرفه می توان به این فاصله رقابتی دست یافت و از ثبات و کیفیت قطعات ریخته شده اطمینان حاصل نمود.



Figure 7: RHEOTEC XL coated water-jacket core and resulting defect free internal finish

شکل 7: ماهیچه مجاری آب با پوشش RHEOTEC XL و سطح داخلی عاری از نقیصه



سازنده میکسر - دستگاه انتقال قالب - ماشین آلات قالب گیری و بازیافت ماسه برای ریخته گری با چسب های شیمیایی و چسب سرد



- ❖ میکسرهای مداوم با ظرفیت 1 تا 100 تن در ساعت
- ❖ خطوط ریخته گری بصورت سیکل حداکثر سایز قالب 2 متر × 1.5 متر
- ❖ خط ریخته گری بصورت دورانی حداکثر سایز قالب 1.6 متر × 1.2 متر
- ❖ مانپلیتور از 350 کیلوگرم تا 15 تن
- ❖ سیستم های پوشش مواد روی قالب بصورت in line
- ❖ جفت کن قالب اتوماتیک
- ❖ سیستم های بازیافت ماسه بصورت مکانیکی از 1 تا 40 تن
- ❖ سیستم های بازیافت مجدد ماسه تا 10 تن
- ❖ سیستم های جداسازی کرومیت تا 10 تن
- ❖ سیستم های بازیافت ماسه بصورت حرارتی از 250 کیلوگرم در ساعت تا 12 تن در ساعت
- ❖ ماشین آلات قالبگیری با ظرفیت از 2.5 تا 100 لیتر

آلیافون همگام
تهران - خیابان سمیه - بعد از تقاطع مفتح - جنب بانک تجارت - پلاک 107 - طبقه سوم
تلفن: +9821882357
فکس: +9821882483
E: info@afhamgam.com



Omega Foundry Machinery Ltd
Morley Way, Peterborough, PE2 7BW, UK
T: +44 (0) 1733 232231 F: +44 (0) 1733 237012
E: sales@ofml.net W: www.ofml.net



Fouladrizan Company



Profile of Fouladrizan Company:

- Fouladrizan Company established from 1981
- The Company located in South West of Tehran
- Total Company's land is 12,000 square meters with four covered production site each 1,200 square meters.
- Main product are:
 - Carbon Steel, High Alloyed steel, abrasive and heat resist parts till 700Kg
 - Wear resist Cast Iron parts till 1,000 kg
- Main production facilities are:
 - Two induction furnace each 1,200 kg
 - Two Induction furnace each 120 Kg for prototype production.
 - Two carousel Hotbox Core shooters.
 - Three hot box core shooter
 - One cold box core shooter
 - Sodium Silicate molding line with two continues mixer and two batch mixer.

- Two electric heat treatment furnaces.
- One natural gas heat treatment furnace
- One tempering electric furnace.
- Fettling shop, Shot-blasting.
- Two turning lathe 2.5 meter
- Three milling machine
- One drilling machine
- One cutting machine.
- Production utilities such as two Air Compressor, one emergency power generator.

• Laboratory Equipment:

- Cast Iron and high alloyed steel based Spectrometer.
- Metallography laboratory for investigation microstructure.
- Hardness Testing Equipment.
- Magnetic Particle and Dye penetrant test equipment.

Fouladrizan Persian website is: <http://www.fouladrizan.com/>



ریخته‌گری فلز. درک. استحکام. کارآمدی.

طراحی ریخته‌گری را سرعت بخشید، فرآیندهای قابل اعتمادی را حتی قبل از تولید اولین بخش اجرا کنید، و کیفیت مقرون به صرفه ضروری را تضمین کنید. شما می‌توانید به آسانی با قابلیت‌های بهینه‌سازی درونی MAGMA5 Rel. 5.3. به همه اینها دست یابید. کاربری سریع، جامع، آسان.

با انتخاب ما به عنوان ارائه دهنده خدمات مهندسی خود، اطمینان داشته باشید که از مهارت و کارایی دیرین مادر طراحی ریخته‌گری برای تمامی مراحل این فرآیند بهره کافی خواهید برد که به نوبه خود ارزش افزوده - از اولین طراحی پیش نویس تا طرح بندی فرآیند ریخته‌گری تا پرداخت حرارتی - را افزایش می‌دهد.

MAGMA Bilişim ve Teknoloji Hizmetleri Ltd. Şti.
Kuzguncuk Mah. Paşalimanı Cad.
Boğaziçi Apt. No:112/B D:1
Üsküdar / İstanbul, Turkey
تلفن +90 (216) 557 64 00
فکس +90 (216) 557 50 26
info@magmasoft.com.tr
www.magmasoft.com.tr



Committed to Casting Excellence



Ring Khodro Pars

RKP

درباره ما



شرکت رینگ خودرو پارس



Ring Khodro Pars Company (RKP) is the sole designer and manufacturer of piston rings for various gasoline and diesel fuel vehicles in Iran and the Middle East.

Ring Khodro Pars in line with customer satisfaction and improving performance in entire fields of its activities and as a part of its overall objective in achieving zero waste by-products through relying on technical knowledge and its own production capacity, is able to carry out the complete cycle of piston ring manufacturing from initial product design phase all the way to production and Q.C by utilizing the expertise of its staff , state of the art machinery and equipped accredited laboratories in IRAN .

Ring Khodro Pars's foundry facilities and finishing equipment are from Germany and capable to export finished, semi-finished or even rough casting piston ring.

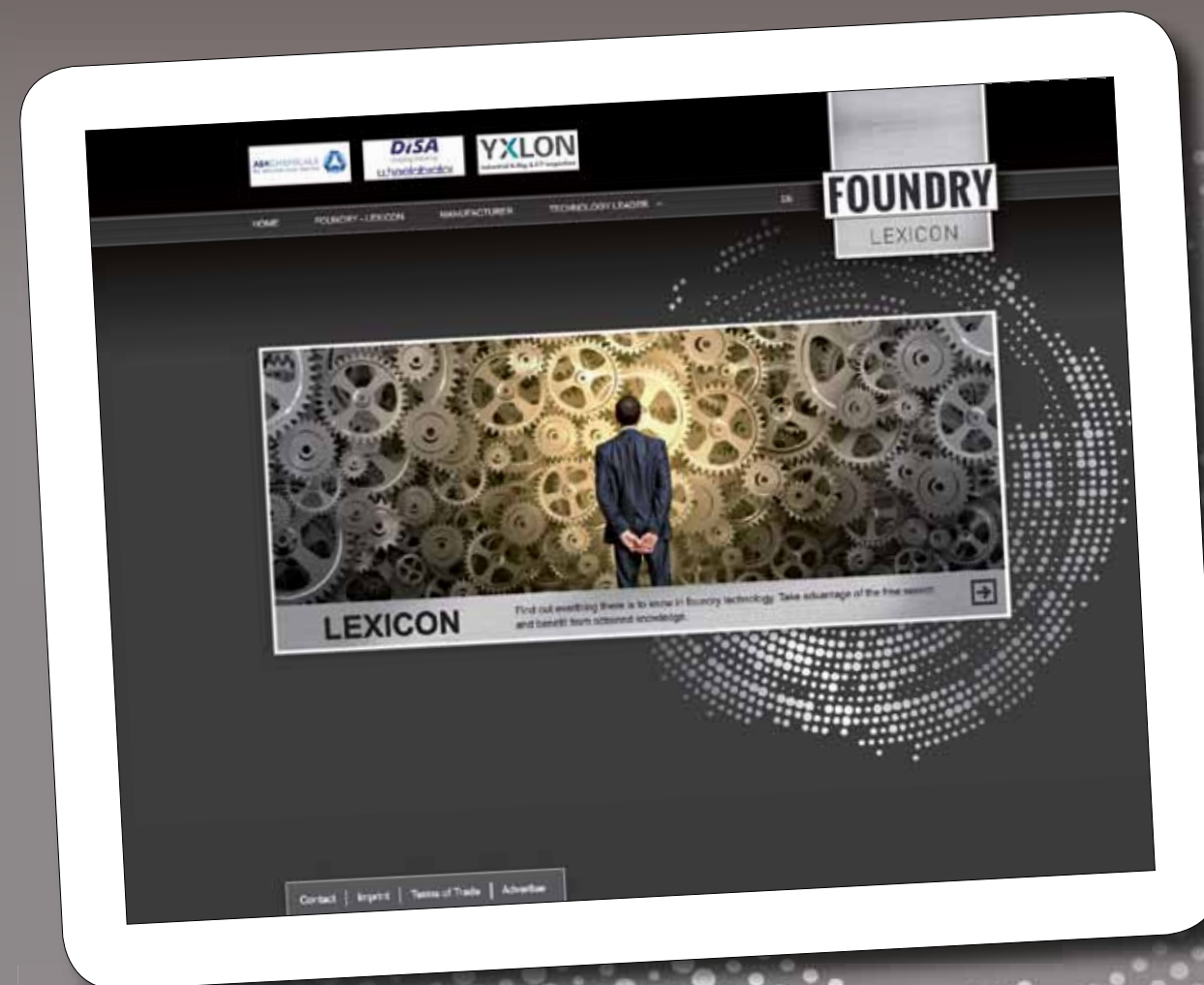
In our Goetze stack molding line we are capable to export all small and heavy duty parts such as seat, bars, balls, etc. according to ISO/TS 16949 requirement.

Head Office:
Tehran, Iran, P.O.Box : 15857 – 5374
info@ringkhodropars.com



شرکت رینگ خودرو پارس « RKP » ، تنها طراح و تولیدکننده رینگ پیستون انواع خودروهای بنزینی و دیزلی در ایران و خاورمیانه می باشد . شرکت رینگ خودرو پارس در راستای حصول رضایت مشتری و ضمن جاری کردن بهبود مستمر در کلیه فعالیتها و هدف گذاری برای نیل به ضایعات صفر با تکیه بر دانش فنی و توان تولیدی خود قادر می باشد تا فرآیند ساخت و تولید انواع رینگ پیستون از مرحله طراحی محصول، تولید و کنترل کیفی با بکارگیری دانش نیروهای متخصص، ماشین آلات و آزمایشگاه های مجهز اکرو دیته (همکار) موسسه استاندارد ایران را خود انجام دهد. واحد ریخته گری و سایر تجهیزات ماشین کاری و تکمیل کاری از معتبرترین شرکت های آلمانی می باشد و آمادگی صادرات رینگ پیستون به صورت تمام شده، نیمه تمام و یا خام را اعلام می نمائیم . شرکت رینگ خودرو پارس با داشتن ماشین قالب گیری با متد استک مولدینگ، قابلیت تولید محصولات صادراتی از قبیل سیت، گاید، گلوله های ضدسایش و .. را دارد.

www.foundry-lexicon.com



FOUNDRY
LEXICON

www.foundry-lexicon.com

- More than 1.200 Keywords
- Links, Pictures, Graphics, Videos
- FOUNDRYPEDIA.com = www.foundry-lexicon.com
- Based on German GIESSEREI-LEXIKON
- Free access

Publisher:

Foundry Technologies & Engineering GmbH (FT&E) – Phone: +41 52 620 10 56

Sales & Marketing:

Victoria Kanat – Phone: +49 8362 930 85 66 – E-Mail: vk@foundry-lexicon.com

Social Media:



Main Sponsors:





Iran Khodro Casting Industries Company (IKCI Co.)

درباره ما

.....is one of the subsidiaries of Iran Khodro Investment Development (IKDO). Besides, this company has been established as a private joint stock company in order to supply cast iron casting products for Iran Khodro Industrial group, export purposes and domestic industries, on 10 August 2000. Additionally, this company has begun production of gray cast iron castings, since 2007. In addition, the main products of IKCI Co. are as follows:

Varied types of cylinder blocks, flywheels, housings, brake drums and etc.

Organizational slogan

We are all ears to listen well. We are all eyes to focus on details well. We are all thirsty of learning. We are all responsible to be accountable. We are all eager to work well. We are all waiting to celebrate our achievements. In one sentence, we (knowledgeable staff and capable company) are thinking about global and national aspirations.

Prospective

We are making a concerted effort to be the best manufacturer of strategic and safety products of domestic automotive industry and to be one of the casting parts suppliers of global markets.

Mission

Iran Khodro Casting Industries Company makes a concerted attempt to produce varied automotive parts (for selling at domestic and foreign markets), to attract trust and satisfaction of customers, to improve and develop the technology and to perform social responsibilities. Additionally, all of those mentioned constructive activities are performed by production technology capacity and capable human resources.

Values

- Having organizational and personal discipline
- Making a concerted endeavor to gain satisfaction of beneficiaries, such as: shareholders, customers, staff, society and etc.
- Gaining high levels of customers satisfaction
- Development of human resources and improvement of staff motivational system
- Teamwork and Enterprise resource planning (ERP)
- Improvement of healthy business culture for creating greatest values
- Being responsible and having a plan and having a practical commitment to the cost management

Policy

The quality policy of Iran Khodro Casting Industries Company is on the basis of being presence at global markets, achieving national and global standard levels of quality and services, attaining high levels of customers satisfaction, creating values for customers and realizing the policies of beneficiaries.



Iran Khodro Casting Industries Company (IKCI Co.)

شرکت صنایع ریخته‌گری ایران خودرو یکی از زیرمجموعه‌های شرکت گسترش سرمایه‌گذاری ایران خودرو (IKIDO) می‌باشد که در تاریخ 20/5/1379 بصورت شرکت سهامی خاص با هدف تامین قطعات ریخته‌گری چدنی برای گروه صنعتی ایران خودرو، صادرات و سایر صنایع داخلی تاسیس گردید و از اوایل سال 1386 شروع به تولید قطعات چدن خاکستری نموده است. ضمناً، کارخانه شرکت صنایع ریخته‌گری ایران خودرو، دارای دو خط تولید بوده و ظرفیت اسمی تولید آن معادل با 40000 تن در سال، می‌باشد. همچنین محصولات تولیدی این شرکت شامل موارد زیر می‌باشد:

انواع بلوک سیلندر، فلاپویل‌ها، کاسه چرخ‌ها، هوزینگ، توپی چرخ، کاسه چرخ و غیره

شعار سازمانی

در شرکت ما همه گوش هستیم، تا خوب بشنویم، همه چشم هستیم تا خوب به جزئیات تمرکز کنیم، همه تشنه هستیم تا خوب یاد بگیریم، همه مسئول هستیم تا جوابگو باشیم، همه مشتاق هستیم تا خوب کار کنیم. همه منتظر هستیم تا جشن‌های موفقیت‌هایمان را برگزار کنیم. و در یک جمله کارکنان دانا و شرکت توانا به آرزوهای ملی و جهانی فکر می‌کنیم.

چشم‌انداز

ما بر آنیم که به برترین تولید کننده قطعات استراتژیک و ایمنی در صنعت خودروسازی داخلی و یکی از تامین کنندگان قطعات ریخته‌گری برای بازارهای جهانی تبدیل شویم

ماموریت

شرکت صنایع ریخته‌گری ایران خودرو با بهره‌گیری از ظرفیت‌های تکنولوژی تولید و منابع انسانی توانمند، در تولید انواع قطعات خودرو برای فروش در بازارهای داخلی و خارجی و جلب رضایت و اعتماد مشتریان و همچنین بهبود و توسعه تکنولوژی و انجام مسئولیت‌های اجتماعی تلاش می‌نماید.

ارزش‌ها

- داشتن نظم و انضباط فردی و سازمانی
- تلاش در جهت کسب رضایتمندی ذینفعان شامل سهام‌داران، مشتریان، کارکنان، جامعه و ...
- کسب حداکثری رضایتمندی مشتریان
- توسعه منابع انسانی و بهبود مستمر سیستم‌های انگیزشی کارکنان
- تفکر فرآیندی و کارگروهی
- توسعه فرهنگ کاری سالم برای خلق بالاترین ارزش
- مسئولیت‌پذیری و داشتن برنامه و تعهد عملی به مدیریت هزینه

خط مشی

شرکت صنایع ریخته‌گری ایران خودرو خط مشی کیفیت خود را، در راستای حضور در بازارهای جهانی، دستیابی به کیفیت و خدمات در سطح استانداردهای ملی و جهانی و به منظور کسب حداکثری رضایت و خلق ارزش برای مشتریان و تحقق سیاست‌های ذینفعان قرار داده است.

CORPORATE PUBLISHING

WWW.FOUNDRY-PLANET.COM





We (Iran Khodro Casting Industries Company) believe in:

1. We do not want nothing but the best for our beneficiaries (shareholders, customers, staff, society and etc.). Accordingly, we attempt to create greatest values by continuous improvement.
2. Correspondence of activities and producing the products to the rules, regulations, standards and quality systems
3. Producing the products and selling the products at global markets by creativity and active participation of staff and by taking advantage of human resource development through increasing knowledge, motivation and satisfaction of staff in order to enhance the quality.
4. Reducing waste in production by improving productivity. Flexibility for timely delivery the products so as to accomplish zero waste. (customer loyalty)
5. Efforts to avoid Environmental pollution by selecting the economical and desired solution.
6. Attempts to utilize methods in order for optimizing the consumption, standardizing, improving continuously in energy management.
7. Development of quality culture ERP in organization with the participation of staff in order to establish the quality management system.
8. Identification, planning and effective implementation of all influential processes of products quality, based on quality management systems (ISO/TS 16949:2009) in order to follow the predetermined quality policy framework.

Senior management of Iran Khodro Casting Industries company is responsible for codification, publication and full understanding of quality policy of company by staff. In addition, senior management is in charge for maintaining and developing the system. Additionally, it selects one of the experienced managers or experts of company as a representative of management in quality systems in order to ensure the procedure of implementation in the organization.

All of the products of "Iran Khodro Casting Industries Company" are produced in accordance with international standards and regulations. Therefore, there exist a wide variety of customers who benefit tremendously from the products of "Iran Khodro Casting Industries Company" all over the world, which are as follows:

Domestic Customers:

- Iran Khodro Company
- Supplying automotive parts Company (SAPCO Co.)

ما در شرکت صنایع ریخته‌گری ایران خودرو بر این باوریم که:

1. چیزی بهترین‌ها را برای ذینفعان خود (سهام‌داران، مشتریان، کارکنان، جامعه و...) نمی‌خواهیم. بر این اساس در تلاشیم با بهبود مستمر، بالاترین ارزش را خلق کنیم.
2. انطباق فعالیت و تولید محصولات با مقررات، قوانین، استانداردها و سیستم‌های کیفیت.
3. تولید و فروش محصولات در بازارهای جهانی با خلاقیت و مشارکت فعال کارکنان و با توسعه سرمایه‌های انسانی از راه افزایش دانش، انگیزش و رضایت کارکنان در جهت ارتقاء کیفیت.
4. کاهش اتلاف‌ها در تولید با ارتقاء بهره‌وری، انعطاف‌پذیری برای تحویل به موقع محصول با رویکرد رسیدن به ضایعات صفر (مشتری وفاداری).
5. تلاش در جهت پیشگیری از آلودگی زیست محیطی با انتخاب راهکارهای مطلوب و مقرون به صرفه اقتصادی
6. تلاش در جهت بکارگیری روش‌هایی جهت بهینه‌سازی مصرف، استاندارد سازی و بهبود مستمر در مدیریت انرژی.
7. توسعه تفکر فرآیندی فرهنگ کیفیت در سازمان با مشارکت کارکنان جهت استقرار نظام مدیریت کیفیت.

به منظور حرکت در چارچوب سیاست‌های کیفی تعیین شده، تمامی فرآیندهای موثر بر کیفیت محصولات را، شناسایی و تحت کنترل سیستم‌های مدیریت کیفیت بر مبنای ISO/TS 16949:2009 طرح‌ریزی و به صورت اثر بخش به اجرا درمی‌آوریم. مدیریت ارشد شرکت ضمن مسئولیت تدوین، نشر و درک کامل خط مشی کیفیت توسط کارکنان و تعهد به حفظ و نگهداری و توسعه سیستم، برای حصول اطمینان از نحوه اجراء در سازمان، یک نفر از مدیران و یا کارشناسان مجرب شرکت را به عنوان نماینده مدیریت در سیستم‌های کیفیت انتخاب می‌نماید.

تمامی محصولات شرکت صنایع ریخته‌گری ایران خودرو مطابق با استانداردها و ضوابط بین المللی تولید می‌گردند. بنابراین، مشتریان متعددی در سرتاسر دنیا از این محصولات به طور گسترده‌ای بهره می‌برند. که به شرح زیر می‌باشند:

مشتریان داخلی:

- شرکت ایران خودرو
- شرکت ساپکو

Foreign Costumers:

- Valeo Company (France)
- Valeo Company (Turkey)
- Perardi e Gresino (Italy)
- Gepalk Trading (Hungary)
- OFFICINE VICA (Italy)
- OMC (Italy)
- O.M.G (Italy)

With respect to the company policy of Iran Khodro Casting Industries Company on the basis of producing casting parts with acceptable quality, this company supplies its required raw materials from reputable suppliers all around the world which are as follows.

Foreign suppliers:

- Metko Company (Turkey)
- Huttenes Albertus Company (Germany)
- S and B Company (Turkey)
- Vemek Company (Italy)
- Yilkan Company (Turkey)
- Elkem Company (Norway)
- Foseco Company (Germany)
- Insertec Company (Spain)
- Lanik Company (Czech Republic)
- Brambilla Company (Italy)
- Meissner AG Company (Germany)
- Frits Hansberg Company (Italy)
- Duratight Company (China)
- Otto Junker Company (Germany)

Domestic suppliers:

- Amitis Paint and Resin Company
- Iran Ferrosilice Company
- Sepehr Rayan Sanat Company
- Fars Rizan Mavad Company
- Iran Kansar Company
- Bongheteh Company
- Chavosh Madan Company
- Faravardehate Foladi Company (Gorgan)

مشتریان خارجی:

- شرکت Valeo فرانسه
- شرکت Valeo ترکیه
- شرکت Perardi ایتالیا
- شرکت GEPALK مجارستان
- شرکت Vica ایتالیا
- شرکت OMC ایتالیا
- شرکت O.M.G ایتالیا

با عنایت به سیاست شرکت صنایع ریخته‌گری ایران خودرو مبنی بر تولید محصولات با کیفیت قابل قبول، این شرکت مواد اولیه خود را از معتبرترین تأمین کنندگان در سرتاسر دنیا تهیه می‌نماید. تأمین کنندگان شرکت صنایع ریخته‌گری ایران خودرو به شرح زیر می‌باشند.

تأمین کنندگان مواد خارجی:

- شرکت متکو ترکیه
- شرکت هوتنس آلبرتوس آلمان
- شرکت اس اند بی ترکیه
- شرکت ومک ایتالیا
- شرکت یلکان ترکیه
- شرکت الکم نروژ
- شرکت فوسیکو آلمان
- شرکت اینسرتک اسپانیا
- شرکت لانیگ جمهوری چک
- شرکت برامبیل ایتالیا
- شرکت مایزیر آلمان
- شرکت فریتز هانزبرگ ایتالیا
- شرکت دوراتایت چین
- شرکت یونکر آلمان

تأمین کنندگان مواد داخلی:

- شرکت فرآورده‌های فولادی گرگان
- شرکت فارس ریزان مواد
- شرکت چاوش معدن
- شرکت آمیتیس
- شرکت بن قطعه
- شرکت سپهر رایان صنعت
- شرکت تأمین ماسه ایران کانسار
- شرکت فروسیلیس

Fuliran Company



Profile of Fuliran Company:

- Fuliran Company established from 1981
- The Company located 6 Km far from Ghom city
- Total Company's land is 33,000 square meters with covered production site 12,000 square meters.

Main product are:

- Carbon Steel, High Alloyed steel, abrasive and heat resist parts till 6,000Kg

Main production facilities are:

- Foundry capacity 2,500 ton annually.
- Electric arc furnace
- Sodium Silicate molding line with two continues mixer and two batch mixer.
- Batch mixer one ton capacity
- Two electric heat treatment furnaces.

- One natural gas heat treatment furnace
- One tempering electric furnace.
- Fettling shop, Shot-blasting.
- Production utilities such as two Air Compressor, one emergency power generator.

Laboratory Equipment:

- Cast Iron and high alloyed steel based Spectrometer.
- Metallography laboratory for investigation microstructure.
- Hardness Testing Equipment.
- Magnetic Particle and Dye penetrant test equipment.
- Ultra sonic testing device
- Atomic adsorption
- Sand Lab equipment
- Charpy impact test

Fuliran Persian website is: <http://fuliran.com/aboutfac.shtm>



EMC (Esfahan Malleable Company)



شرکت اصفهان مالیبیل (EMC) یک شرکت پیشتاز ریخته‌گری فولاد در ایران

Esfahan Malleable Company (EMC) is a leading steel casting company in Iran. The foundry has been established in 1984. In the past years EMC has developed many products according to customer needs.

A wide range of ferrous and nickel-base air melted alloys such as following are produced in Esfahan Malleable Company.

- Carbon Steel
- Stainless Steel
- Low and High Alloy Steel
- Martensitic Steels
- Hastelloy, Monel, Inconel, Pure Nickel and other Air melted nickel alloys
- Austenitic Steels
- Austenitic ductile irons
- Low Temperature Steel
- Heat Resistant Steel
- Duplex & Super Duplex

Our products are used in many industries such as steelmaking, marine, mining and mine extraction, cement and refractory powders, energy (power generation, oil and gas), construction, chemical and pulp industries.

Quality is a systematic process in EMC, and all managers, engineers, workers and subcontractors associate to provide a high quality product as efficiently and economically as possible. A formal Quality Assurance system, with ISO 9001 certification, insures that products meet all common standards and customer Specifications.

Continuous improvement of products and processes is critical in foundry. So we have prepared exact and strict procedures to do preventive and corrective actions. We use these experiences in developing new products. Eventually quality is related to customer idea so we need and ask our customers to help us know more about their needs and consider a customer complain as an opportunity for growth and improvement.

شرکت اصفهان مالیبیل (EMC) یک شرکت پیشتاز ریخته‌گری فولاد در ایران است. این شرکت ریخته‌گری در سال 1984 تأسیس شده است. EMC در سال‌های گذشته محصولات مختلفی را برحسب نیازهای مشتریان تولید کرده است.

طیف وسیعی از آلیاژهای آهنی و نیکلی با روند ذوب در محیط هوا از جمله موارد ذیل در شرکت اصفهان مالیبیل تولید می‌شوند.

- فولاد کربنی
 - فولاد ضدزنگ
 - فولاد با آلیاژ پایین و بالا
 - فولاد زود شکن (مارتنسیت)
 - هستلوی (Hastelloy)، مونل (Monel)، اینکونل (Inconel)، نیکل خالص و سایر آلیاژهای نیکل با ذوب در محیط هوا
 - فولاد سخت شده
 - چدن نشکن سخت شده
 - فولاد با دمای پایین
 - فولاد مقاوم در برابر گرما
 - فولاد دو رشته‌ای (دوپلکس) و سوپر دوپلکس
- محصولات ما در صنایع بسیاری از جمله تولید فولاد، صنایع دریایی، معادن و استخراج معادن، سیمان و پودر نسوز، انرژی (تولید برق، نفت و گاز)، صنایع شیمیایی و خمیر مورد استفاده قرار می‌گیرند.

کیفیت روندی نظام‌مند در EMC است و تمامی مدیران، مهندسان، کارگران و پیمانکاران با یکدیگر همکاری می‌کنند تا محصولاتی با کیفیت بالا با نهایت کارآمدی و مقرون‌به‌صرفه تولید کنند. سامانه رسمی تضمین کیفیت، با گواهینامه ISO 9001 تضمین می‌کند که محصولات ما از تمامی استانداردهای رایج برخوردار بوده و مطابق با نیازهای مشتریان هستند.

بهبود مستمر محصولات و فرآیندهای تولید در صنعت ریخته‌گری امری حیاتی است. بنابراین ما روال کاری دقیق و سخت‌گیرانه‌ای را برای انجام اقدامات پیشگیرانه و اصلاحی فراهم کرده‌ایم. ما از این تجربیات برای تولید محصولات جدید بهره می‌بریم. در نهایت، کیفیت به نظر مشتری مربوط می‌شود و ما نیازمندیم و نیز از مشتریان می‌خواهیم تا اطلاعات بیشتری در مورد نیازهای خود به ما بدهند و از طرفی شکایت مشتریان را به‌عنوان فرصتی برای رشد و پیشرفت تلقی می‌کنیم.



Saipa Malleable View

معرفی شرکت-صادرات



SAIPA MALLEABLE CO HISTORY

- Was established in 1965 for manufacturing all types of casting parts especially for commercial and passenger car industries.
- Is one of the most equipped castings producers in Iran. It produces aluminum and (gray, ductile, malleable) iron castings.
- Some castings are delivered in finished condition.
- 99% of its shares belong to SAIPA which is the biggest car manufacturer in Iran.
- TOTAL AREA: 100000 m2
- COVERED AREA: 40000 m2
- Total Employees : 647
- Production plants includes:
 - 1- iron casting plant
 - 2- aluminum plant
 - 3- machining shop

Other Department & Shop are:

1. Melting shop
2. Sand preparation plant
3. Core shop
4. Cleaning shop
5. Quality assurance department
6. Engineering department
7. Research and development department
8. Administration department
9. Planning & Industrial engineering

Melting Equipment

	Frequency type	numbers	Capacity (tons)	Comments
Melting furnaces	Medium	1 (Twin body)	Each one 6	-
	Medium	1 (Twin body)	Each one 4	-
	main	4 (as a reserved one)	Each one 8	Coreless, electric induction furnaces
Holding furnaces	-	1	40	Induction channel
	-	1	50	Induction channel
Pouring furnaces	-	1	8	Line BMD1
	-	1	8	Line BMD2
	-	1	8	Line DISA2
		1	3	Line DISA1

Molding Lines

Modeling type	Equipment type:	Mold /flask size (mm)	Comments
Vertical molding	Disamatic line 1: 2013A-MK4	600*480	Including: Unheated pouring furnace with capacity of 1 tons
	Disamatic line 2: 230A	600*470	8 ton pouring furnace
Horizontal molding	BMD1	890*790*300/300	Including electrical pouring furnace: pouring capacity :8 tons
	BMD2	890*740*300/300	Including electrical pouring furnace: pouring capacity :8 tons

Aluminum Foundry

	Made by	Capacity
Tiltable gravity die-casting machines	Kurtz	500 tons/year
High pressure die-casting machines	Russia	250 tons/year
Crucible melting furnaces	Iran	6000 tons/year
Heat treatment equipment: solution, annealing and age hardening furnaces.		
5 gas fired furnaces -automatic feting facilities		
x-ray facility - pressure tightness test facilities		

Machining Shop

Row	Facilities	Comments	Number
1	CNC Horizontal Machining Center-HITACHI		1
2	CNC Horizontal Machining Center-ILR		1
3	CNC Horizontal Machining Center-HP5		1
4	CNC Vertical Machining Center-OKK	With FANUC controller	1
5	Heavy Milling gate CNC	With SIEMENS controller 840D	1
6	Vertical tuning Machining -DOOSAN CNC		3
7	Vertical tuning Machining- DEAWOO CNC		4
8	Horizontal tuning CNC- DEAWOO		1
9	Horizontal tuning CNC-CHEPLE		1
10	Horizontal tuning CNC- FANUC		2
11	Horizontal tuning CNC-GILDA MISTER		1
12	Horizontal tuning CNC-WMW	With SIEMENS controller 840D	7
13	Vertical tuning Machine CNC-KAROSEL	With SIEMENS controller	4
14	Semi-automatic vertical LATHÉ machines		8
15	Special machines	FOR BRAKE DRUM machining NUCKLE drilling and milling machine	3
16	Multi spindle drilling machine	With 12,24,36 axis	5
17	Ordinary milling machines		10
18	CMM(coordinate measuring machine)-JOHANSON COMPANY		1



آن قطعات آماده عملیات حرارتی می گردند در بخش عملیات حرارتی 6 کوره حرارتی فرآیند عملیات حرارتی را با دقت مناسب انجام می دهند.

3- واحد تولید ماشین کاری CNC:

این واحد تولیدی مجهز به آخرین و بهترین ماشین آلات براده برداری و آزمایشگاه اندازه گیری دقیق می باشد که عبارتست از:

- انواع دستگاههای تراش عمودی CNC
 - انواع دستگاههای تراش افقی CNC
 - انواع دستگاههای سنگین تراش عمودی CNC (کاروسل)
 - انواع ماشینهای فرز سنتر با محور افقی و عمودی CNC
 - دستگاه فرز دروازه ای CNC سنگین تراش
 - انواع یونیت فرزکاری و سوراخکاری
 - آزمایشگاه اندازه گیری دقیق با دو دستگاه CMM
- از محصولات این واحد می توان به ماشینکاری قطعات انواع فلنج (پرایدو تیا و ..)، انواع دیسک ترمز (پراید،تیا،پژو،L90 و...)، انواع کاسه چرخ (L90، پراید، تیا و نیسان)، توپی هاب و غیره اشاره نمود.

ب) واحد های پشتیبانی
واحد های فنی، تضمین کیفیت و مهندسی سه واحدی هستند که در پشتیبانی از واحد های تولیدی فعال می باشند.

1- واحد تضمین کیفیت:

این حوزه مجهز به آزمایشگاه متعدد و شامل دستگاههای پیشرفته تستهای غیر مخرب در زمینه تست و کنترل فرآیند های ریخته گری می باشد همچنین این واحد با استقرار سیستم های مدیریت یکپارچه، ابزارهای مهندسی کیفیت تجهیزات مختلف آزمایشگاهی و کنترل های ویژه، وظیفه اطمینان از تحویل با محصولات با کیفیت به مشتریان را بر عهده دارد.

الف) معرفی و تاریخچه شرکت:

شرکت مایلیل سایپا با مساحتی حدود 100.000 متر مربع یکی از مجهزترین کارخانه های ریخته گری چدن، آلومینیوم و ماشین کاری در ایران می باشد که از سال 1344 شروع بکار نموده و تا امروز با اجرای چندین طرح توسعه، خرید و نصب خطوط قالبگیری جدید و ماشین آلات سی ان سی توانسته تولید خود را به طور چشمگیری افزایش داده و به حدود 45.000 تن تولید قطعات ریخته گری در سال ارتقاء دهد. این شرکت تاکنون موفق به اخذ کسب افتخارات در زمینه سیستمهای مدیریت کیفیت، مدیریت زیست محیطی و ایمنی، مدیریت انرژی و منابع انسانی گردیده است:

الف) واحد های تولیدی

1-تولید ریخته گری چدن

شامل خطوط تولید قالبگیری، واحد ذوب و مدار ماسه مستقر در سالن اصلی و همچنین واحدهای تولید ماهیچه و تمیزکاری که هر یک در سالنهای مجزا قرار دارند.

1.1 خطوط قالبگیری: شامل 2 خط قالبگیری افقی BMD1 و 2 خط قالبگیری عمودی DISAMATIC مجهز به سیستم دیزاکول می باشد. همچنین هر خط دارای سیستم ذوب ریزی خودکار پورینگ می باشند.
1.2 تهیه ذوب: این واحد از دو قسمت اصلی گوره های ذوب ساز و کوره های نگهدارنده تشکیل شده است.

کوره های ذوب ساز شامل:

- 1) یک دستگاه کوره القایی ذوب ساز شامل دو بوته هر یک به ظرفیت 4 تن.
 - 2) یک دستگاه کوره القایی ذوب ساز شامل دو بوته هر یک به ظرفیت 6 تن.
 - 3) چهار دستگاه کوره القایی فرکانس شبکه هر یک به ظرفیت بوته 8 تن.
- و دو کوره های نگهدارنده به ظرفیت 40 و 50 تن.

1-3 ماهیچه گیری:

شامل مجهز ترین دستگاهها و امکانات ماهیچه گیری در کشور که قادر به تولید ماهیچه های پیچیده شامل انواع بلوک سیلندر و انواع دیسک ترمز می باشد.

2 - واحد ریخته گری آلومینیوم:

واحد ریختهگری آلومینیوم این شرکت مجهز به ماشین آلات LOW PRESSURE DIE CASTING و گراویتی بوده، مسئولیت تولید و تامین سرسیلندر های گروه گاز سوز، یورو4 و تیا را بعهده دارد.

1-2- ماهیچه سازی

2-2- ذوب سازی

2-3- ریخته گری:

در این قسمت 7 ماشین تزریق آلومینیوم شرکت KURTZ آلمان و 2 ماشین تزریق آلومینیوم شرکت LPM ایتالیا مشغول به کار هستند. ظرفیت ماشین های ریخته گری 4000 تن در سال می باشد. علاوه بر این 2 ماشین گراویتی KURTZ آلمان با قابلیت چرخش قالب در این قسمت وجود دارد که برای تولید قطعاتی نظیر منیفولد و مخزن آرامش بکار می روند.

لازم به ذکر است فرآیند تولید از طریق نمونه برداری و بازرسی توسط دستگاه X-RAY کنترل می گردد.

2-4- تکمیل کاری و عملیات حرارتی:

در این قسمت، قطعات تولیدی تحت عملیات تکمیل کاری که به صورت نیمه اتوماتیک انجام می شود، قرار می گیرند این عملیات شامل پلیسه گیری، سنگزنی، تخلیه ماهیچه و برش راهگاه می باشد که پس از

Saipa Malleable products

PART	GRADE	TYPE	
CYLINDER BLOCK	GRAY IRON	a) PRIDE EU4 b) TIBA c) NISSAN	
CYLINDER HEAD	ALLUMINUM	a) PRIDE(GU LE BASE) b) PRIDE(CN G BASE) c) TIBA	
CALIPER	DUCTILE IRON GGG60	a) PRIDE b) TIBA c) NISSAN	
PART	GRADE	TYPE	
CRANK SHAFT	DUCTILE IRON	a) PRIDE b) TIBA c) PEUGOTE d) NISSAN	
KNUCLE ARM	DUCTILE IRON	a) PRIDE b) TIBA	
BRAKE DISK	GRAY IRON	a) PRIDE b) TIBA c) LOGAN d) PEUGOT	

PART	GRADE	TYPE	
FLYWHEEL	GRAY IRON	a) PRIDE b) TIBA c) NISSAN	
Bearing Cape	GRAY IRON	a) PRIDE b) TIBA c) NISSAN	
Pressure plate	GRAY IRON	a) PEUGOT b) Logan c) Patrol d) Pride e) Nissan	

www.saipamalleable.com

Products for export

PART	GRADE	TYPE	
FLYWHEEL	GRAY IRON	a) 2035 Perardi b) 7940 SATA c) 7040 SATA d) Fb2 e) Dv6 f) 5697 Perardi g) 1331	
Bearing Cape	DUCTILE IRON GGG60	a) 951 Offvica b) 952 Offvica c) 221 Offvica d) 223 Offvica	
HUB	GRAY IRON	a) Washing Machine	
Pressure plate	GRAY IRON	a) Dassel b) 430 Dönmez c) Plate 320	
Housing	GRAY IRON	a) Spacer Housing	

Production



2 - واحد مهندسی :

این واحد شامل بخشهای طراحی و تکنولوژی، CAM/Fixture و قالبسازی میباشد که عمده ترین وظیفه آن تکوین محصول میباشد. این شرکت جهت طراحی و شبیه سازی سیستمهای راهگامی از نرم افزار MAGMA استفاده میکند که تاثیر زیادی در کاهش هزینه های تست، تکوین محصول و بهبود کیفیت قطعه، کاهش ضایعات و در نتیجه افزایش میزان رضایتمندی مشتری دارد.

1-2- بخش طراحی و تکنولوژی:

مراحل امکان سنجی طراحی فرآیند قطعه و تهیه مدارک کیفی قطعه طبق استانداردهای روز دنیا و بر اساس درخواست مشتری مانند APQP و ANPQP در این واحد صورت می پذیرد.

2-2- بخش CAM/Fixture

این بخش با استفاده از نرم افزارهای روز دنیا همانند Pro Engineer و Powermill و همچنین با بهره گیری از دستگاههای سی ان سی پیشرفته و وسایل اندازه گیری CMM و اسکن سه بعدی مسئولیت طراحی برنامه های ماشینکاری و ساخت تجهیزات تولیدی و فیکسچرهای مورد نیاز در فرآیند تولید قطعه و همچنین کنترل ابعادی تجهیزات ساخته شده و قطعات تولیدی را برعهده دارد.

3-2- بخش قالبسازی:

بخش قالبسازی با بهره گیری از افراد متخصص و استفاده از تجهیزات مدل سازی تراشکاری و انواع فرز مسئولیت تامین قالب، مدل، و جعبه ماهیچه های خطوط تولید چدن و الومینیوم و همچنین تعمیر و نگهداری آنها را برعهده دارد.

ج) واحدهای ستادی:

این دپارتمان شامل واحدهای اداری و توسعه منابع انسانی، مالی، فروش، تدارکات، و امور پیمانکاران واحد فناوری اطلاعات و دفتر مدیریت میباشد.

دینفعان و مشتریان

دینفعان اصلی شرکت گروه خودروسازی سایپا، مگاموتور، سایر مشتریان، تامین کنندگان، کارکنان و جامعه میباشد. مشتریان اصلی شرکت مالیبل سایپا عبارتند از: مگاموتور، سایکو، اتوشاسیس، و رنو پارس میباشد. سابقه صادرات: شرکت مالیبل بیش از ده سال سابقه صادرات قطعه به شرکتهای بزرگ اروپایی همچون صادرات فلاپویل به شرکت پژو فرانسه، قطعات خودرویی و غیرخودرویی به مشتریان خود آلمان - ترکیه و خصوصاً ایتالیا در کارنامه خود ثبت نموده است. محصولات اصلی شرکت عبارتند از:

Total scrap all parts %



انواع بلوک سیلندر، میل لنگ، فلاپویل، سیلندر کالیبر، سرسیلندر، دیسک ترمز، و فلنچ، کاسه چرخ برای خودروهای داخلی و خارجی میباشد. همچنین این شرکت تنها تولیدکننده قطعات دیسک و کاسه چرخ ال 90 با مجوز رنو در داخل کشور میباشد.

1 - دپارتمان اداری: این دپارتمان شامل واحدهای اداری، مالی، فروش، خرید، امور پیمانکاران، واحد برنامه ریزی و مهندسی صنایع و دفتر مدیریت می باشد. شرکت مالیبل سایپا برای تمامی تلاشگران در عرصه صنعت آرزوی موفقیت و کامیابی دارد.

Export History

	2003	2005	2007	2008	2010	2013	2014	2015
ITALY				PRODUCING FLYWHEEL FOR ITALY		MORE TYPE S OF FLYWHEEL	PRUSSURE PLATE FOR VALEO (TURKEY)	HOUSING FLYWHEEL Bearing cape
FRANCE	START OF COOPRATION WITH RENAULT		PRODUCING BRAKE DISC FOR RENAULT (ROMANIA)		START OF PRODUCING FLYWHEEL FOR PEUGEOTE CO.			
GERMANY		START OF EXPORTING W PARTS TO GERMANY		PRODUCING HUB (RAW&MACHINED) FOR GERMANY				
TURKEY		PRODUCE D AND EXPORT PARTS TO TURKEY						PRUSSURE PLATE

Turnover of Saipa malleable

Year	Turnover
1394 (March 2015-Feb 2016)	42500000\$

Cast Iron producers (Alphabetic sort)

Company name	Foundry Web Site
atmosphere	www.atmosphere.ir
Azarin Espahan	www.azarincasting.com
Cheshme Sar	www.cheshmehsar.com
Chodan Sazan Group	see link
foladin Zob Amoul	www.fzaco.com
Iran Casting industry ICI	www.ici-ir.com
Iran Khodro Foundry	www.ikci.org
Iran tractor foundry	www.irtrf.com

Loleh va mashinsazi Iran	www.lmico.net
Pars Industrial cast iron	www.chodanpars.com
Paya Zob	www.payazob.com
Perlite Asia	www.apicasting.com
Saipa Malleable	www.saipamalleable.com
Tabriz Machine ind. foundry	www.tmfco.ir
Tohid Khorasan	www.tohid-foundry.com

Steel foundries (Alphabetic sort)

Company name	Foundry Web Site
Behriz Foadan	www.behrizfooladan.com
Faravardeh Fooladi	www.ab-shot.ir
Fouladrizan	Brief of Company
Fuliran	Company profile
Kimyaye Taftan	www.foulad-taftan.com
Mazandaran steel industries	www.msi-foundry.com
Puladir	www.puladir.com
Ravanshir	www.ravanshir-steel.com
Tabarestan group	www.tsfco.com

Aluminum Foundries (Alphabetic sort)

Company name	Foundry Web Site
Atlas Pump	company brief
Derakhshan Ghete Saz	www.dgs-co.com
Iran Khodro aluminum foundry	www.ikido.org
Iran Radiator	www.en.iranradiator.ir
Karan	www.carancast.com
Karberator Iran	www.irancarburetter.com
Saipa Malleable	www.saipamalleable.com

View the complete Iran Foundry Directory on www.foundry-iran.com

Iran-Conference at Hannover Messe

کنفرانس ایران نمایشگاه هانووور

On 26th of April an Iran-conference will be held during Hannover Messe . The event will focus on business opportunities for German-Iranian cooperation, sectorial and project based investment prospects in Iran and will include presentations by the German- Iranian Chamber of Industry and Commerce (AHK), Euler Hermes - provider of export guarantee schemes, German entrepreneurs with set up in Iran and others. As well, UNIDO and the Isfahan Chamber of Commerce will introduce a bilateral project to enhance business capacity.

The Iran-conference is organized by the Hannover Chamber of Industry and Commerce in cooperation with the Association of German Chambers of Commerce and Industry (DIHK) and the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO).

The conference will take place at the Hanover trade fair ground, Deutsche Messe, Messegelände, 30521 Hannover, Tuesday, 26th of April, 10 am - 12 am.



Further information:
IHK Hannover, international@hannover.ihk.de

همزمان با نمایشگاه هانووور در تاریخ 26 آوریل برابر با 7 اردیبهشت کنفرانس ایران برگزار می‌گردد. در این همایش تمرکز روی فرصتهای تجاری برای شرکتهای ایرانی و آلمانی و همچنین چشم‌اندازهای سرمایه‌گذاری در پروژه‌ها و بخش‌های صنعت ایران می‌باشد. طی این کنفرانس همچنین اتاق بازرگانی و صنایع ایران و آلمان، شرکت اویلر هرمتس- ارائه‌کننده بیمه صادرات، شرکتهای آلمانی که در ایران دفتر دارند و غیره مطالبی ارائه می‌نمایند. علاوه بر آن سازمان یونیدو (سازمان توسعه صنعتی ملل متحد) و اتاق بازرگانی اصفهان نیز به معرفی یک پروژه همکاری دوجانبه به منظور افزایش ظرفیت‌های تجاری خواهند پرداخت.

اتاق بازرگانی و صنایع هانووور با همکاری اتاق بازرگانی و صنایع آلمان و همچنین سازمان توسعه صنعتی ملل متحد (UNIDO) این کنفرانس را برگزار می‌کنند.

این کنفرانس در فضای نمایشگاه صنعتی هانووور، متعلق به شرکت «دویچه مسه»، روز سه شنبه 26 آوریل برابر با 7 اردیبهشت از ساعت 10 الی 12 برگزار می‌شود.

WWW.FOUNDRY-IRAN.COM



25 – 27 OCT 2016

Jakarta International Expo • Kemayoran

a robust integrated platform for the metal and steel industries

Book Your Space Now!
www.indometal.net

Supported by:

Messe Düsseldorf / Organizer of:



For enquiries:

Within Indonesia
PT. Wahana Kemalaniaga Makmur
Tel (62) 21 5366 0804 _ Fax (62) 21 5325 890/87
indometal@wakeni.com

Overseas
Messe Düsseldorf Asia Pte Ltd
Tel (65) 6332 9620 _ Fax (65) 6337 4633
indometal@mda.com.sg

Jointly organized by:

wakeni
Exhibition & Convention Expert
PT.WAHANA KEMALANIAGA MAKMUR



Survey of Iranian Die Casting Industry

نظرسنجی صنعت ریخته‌گری حديد‌ای ایران



انجمن دایکست ایران

The Iranian die casting industry in its current format is more than 60 years old. Today more than 250 die casting foundries



In Iran, there currently exist more than 250 die casting foundries, able to produce a vast variety of machinery components for different industrial sectors, with a great and varied quantity of technical resources and machinery ranging from 100 to 2500 tones. Computerized numerical control processing centers aid and support our die casters to produce die casts as well as molds.

The main customers of the Iranian die casters are car manufacturers, Iran Khodro (IKCO) and the Saipa Group, the two major car manufacturers of the country, currently produce more than one million vehicles per year. The automobile sector is one of the industries that concentrates the largest workforce in the country, followed by domestic appliances, lighting, building and electrical transmissions.

Advantage Iran Die Casting Industry

As regards costs, the Iranian die casting industry is nowadays among the most competitive ones. In addition to the improvements brought about during the last years, there are two factors that mainly affect the cost of die casts: the low cost of energy and the limited cost of manpower (in manual production lines). Thanks to the great availability of power and human resources, power and labor have low cost in Iran compared with other countries and for this reason, Iran turns out to be very competitive in the export sector. Without overlooking Iran's favorable geographical location, with access to navigable waters the year round, its geographical proximity to Europe, the small time-zone difference with Europe, which makes communication easy, the existence of bauxite mines and aluminum smelters with an existing smelting capacity equivalent to 30.000 annual tones. Given the growing importance of the die casting industry in Iran, several associations have been created aimed at supporting local foundries related to the companies working in this sector.

Iranian Die Casting Association (IDCA)

We like to recommend the Iranian Die Casting Association (IDCA), which was founded in March 2011, following the aid of industry-related operators. The main mission of the IDCA is to promote the die casting industry in Iran by means of education a professional training, to act new markets overseas, and assist Iranian die casters in legal matters.

To accomplish this mission, the following departments have been created within the IDCA: - Technical - Commercial - Training - Legal

In addition, since Iran was lacking training courses for this industries sector, IDCA's training department has organized special courses on the one of die casting machines, mold design, aluminum alloys and casting.

صنعت ریخته‌گری حديد‌ای ایران در قالب فعلی خود بیش از 60 سال قدمت دارد. اکنون با بیش از 250 کارگاه ریخته‌گری حديد‌ای

در ایران، در حال حاضر بیش از 250 کارگاه ریخته‌گری حديد‌ای وجود دارد که قادرند با حجم وسیع و متنوعی از منابع و ماشین‌آلات فنی بین 100 تا 2500 تن، تنوع وسیعی از قطعات ماشین‌آلات را برای بخش‌های صنعتی مختلف تولید کنند. مراکز پردازش کنترل عددی رایانه‌ای از ریخته‌گران حديد‌ای پشتیبانی کرده و به آن‌ها کمک می‌کنند قطعات و نیز قالب‌های ریخته‌گری حديد‌ای تولید کنند. مشتریان اصلی ریخته‌گران حديد‌ای ایران شرکت‌های تولیدی خودرو، ایران‌خودرو (IKCO) و گروه خودروسازی سایپا، دو تولیدکننده عمده خودرو در کشور هستند که در حال حاضر بیش از یک میلیون خودرو در سال تولید می‌کنند. بخش خودروسازی یکی از صنایعی است که بزرگ‌ترین حجم نیروی کار در کشور را در خود جای داده است و صنایع لوازم‌خانگی، روشنایی، ساختمانی و برقی در رده‌های بعدی قرار دارند.

بهره‌وری از صنعت ریخته‌گری حديد‌ای ایران از نظر هزینه، صنعت ریخته‌گری حديد‌ای ایران امروزه در بین صنایع با رقابتی‌ترین هزینه قرار دارد. علاوه بر پیشرفت‌های صورت گرفته طی سال‌های گذشته، دو عامل دیگر بر هزینه ریخته‌گری حديد‌ای اثر دارند: هزینه پایین انرژی و هزینه محدود نیروی انسانی (در خطوط تولید غیر خودکار).

به لطف منابع بزرگ برقی و انسانی، نیروی برق و کار در ایران هزینه پایینی نسبت به سایر کشورها دارند و به همین دلیل، ایران به کشوری بسیار رقابتی در بخش صادرات تبدیل می‌شود. بدون اغماض نسبت به موقعیت جغرافیایی بسیار مطلوب ایران، با دسترسی به آب‌های قابل کشتیرانی در تمام طول سال، نزدیکی جغرافیایی به اروپا، تفاوت اندکی منطقه زمانی با اروپا، که باعث تسهیل در ارتباطات می‌شود، وجود معادن بوکسیت و کارخانه‌های ذوب آلومینیوم با ظرفیت فعلی ذوب بالغ بر 30000 تن در سال.

با توجه به اهمیت روزافزون صنعت ریخته‌گری حديد‌ای در ایران، انجمن‌های متعددی با هدف پشتیبانی و حمایت از کارگاه‌های ریخته‌گری محلی مرتبط با شرکت‌های فعال در این بخش ایجاد شده‌اند.

انجمن ریخته‌گری حديد‌ای ایران (IDCA)

مایلم انجمن ریخته‌گری حديد‌ای ایران (IDCA) را معرفی کنیم که در مارس 2011، و متعاقب کمک متصدیان صنایع تأسیس شد. رسالت اصلی IDCA ارتقا صنعت ریخته‌گری حديد‌ای ایران از طریق آموزش حرفه، ایجاد بازارهای جدید در خارج از کشور و کمک به ریخته‌گران حديد‌ای ایران در موضوعات حقوقی و قانونی است.

به‌منظور تحقق این رسالت، ادارات زیر در IDCA تشکیل شده‌اند: - فنی - تجاری - آموزش - حقوقی

بعلاوه، از آنجایی که ایران دچار کمبود دوره‌های آموزشی برای این بخش از صنایع بود، اداره آموزش IDCA دوره‌های ویژه‌ای را در رابطه با یکی از ماشین‌های ریخته‌گری حديد‌ای، طراحی قالب، آلیاژهای آلومینیوم و ریخته‌گری برگزار کرده است.

VDMA Metallurgy

VDMA Metallurgy is the joint platform for metallurgical machinery producers within the German Engineering Federation (VDMA) comprising foundry equipment, thermo process technology as well as metallurgical plants and rolling mills. The platform represents the universe of plants, devices, equipment and process technology for metal production and processing – from raw materials to semi-finished products.

The production and processing of steel, aluminium and other non-ferrous metals is the basis for a wide variety of industrial applications and every day activities. The targets of modern production and processing are connected with lightweight design, efficiency, flexibility and the conservation of resources. The member companies of VDMA Metallurgy stand for modern, high-efficiency, environmentally compatible solutions and develop technological innovations in cooperation with their customers. They not only supply tailor-made plants, devices and process technology but are also competent advisors offering holistic solutions to their customers – including system partnership and full service over the entire life cycle.

The foundry machinery manufacturers within VDMA Metallurgy provide their customers with support for the optimisation of process stages with a view to accessing unrealised potential for efficiency improvement and resource conservation. They are highly respected partners of the casting industry and its customers throughout the world. In addition to their export activities, the member companies of VDMA Metallurgy provide local expertise through subsidiaries in many countries around the world.

About VDMA: The German Engineering Federation represents over 3.100 companies in the capital goods industry, making it the largest industry association in Europe. The German mechanical engineering industry is an international leader – in 25 of 31 comparable subsectors, German firms are among the top three providers in the world, and global market leader in as many as half.



Dr. Timo Würz
Managing Director
Foundry Machinery
General Secretary The European
Foundry Equipment Suppliers
Association (CEMAFON)
Contact:
<http://gima.vdma.org/en/home>

VDMA Metallurgy مجموعه‌ای است از تولیدکنندگان ماشین‌آلات فلزکاری در اتحادیه مهندسين آلمان (VDMA) که دربرگیرنده تجهیزات ریخته‌گری، فناوری پرداخت حرارتی و همچنین ماشین‌آلات فلزکاری و نورد غلطکی می‌باشد. این مجموعه ارائه‌دهنده طیف وسیعی از ماشین‌آلات، وسایل، تجهیزات و فناوری‌های پرداخت در زمینه تولید و پرداخت فلزات - از مواد خام گرفته تا محصولات نیمه تکمیل - می‌باشد.

تولید و پرداخت فولاد، آلومینیوم و سایر فلزات غیر آهنی پایه و اساس طیف گسترده‌ای از کاربردهای صنعتی و فعالیت‌های روزمره است. اهدافی که در تولید و پرداخت امروزی مد نظر قرار می‌گیرد عبارتند از طراحی سبک‌وزن، ارتقای کارایی و انعطاف‌پذیری، و کاهش مصرف مواد اولیه. شرکت‌های عضو VDMA Metallurgy به دنبال ارائه راهکارهایی مدرن، کارآمد و سازگار با محیط زیست به مشتریان خود و همچنین توسعه فناوری‌های روزآمد هستند. آنها نه تنها ماشین‌آلات، تجهیزات و فناوری‌های پرداخت مورد نظر مشتری را تولید و ارائه می‌کنند بلکه مشاورانی کارآمد هستند که راهکارهای کلی از جمله مشارکت در سیستم و ارائه خدمات کامل در تمام دوره فعالیت را به مشتریان خود ارائه می‌نمایند.

تولیدکنندگان ماشین‌آلات ریخته‌گری در VDMA Metallurgy با در نظر گرفتن پتانسیل‌های تحقق نیافته در رابطه با بهبود بهره‌وری و حفاظت از منابع، خدمات بهینه‌سازی مراحل تولید را به مشتریان خود ارائه می‌کنند. این شرکت‌ها در زمینه ریخته‌گری و در بین مشتریان این عرصه در سرتاسر جهان از جایگاه بسیار بالایی برخوردار هستند. شرکت‌های عضو VDMA Metallurgy علاوه بر فعالیت‌های صادراتی خود، از طریق شعبات خود در بسیاری از کشورها به ارائه خدمات در سطح محلی می‌پردازند.

درباره VDMA: اتحادیه مهندسين آلمان بیش از 3100 شرکت در زمینه صنایع کالاهای سرمایه‌ای را دربر می‌گیرد و از این‌رو بزرگترین اتحادیه صنعتی اروپا محسوب می‌شود. مهندسی مکانیک آلمان در سطح جهانی صنعتی پیشرو به حساب می‌آید - شرکت‌های آلمانی در 25 مورد از 31 زمینه قابل قیاس در بین سه شرکت برتر جهان قرار دارند و در نیمی از موارد، برترین شرکت جهان محسوب می‌شوند.



ANKIROS/ANNOFER 2016 FAIRS BRING the BIGGEST PLAYERS of the GLOBAL METALLURGY INDUSTRY TOGETHER!

نمایشگاه آنکیروس 2016 و آنوفر 2016 بزرگترین شرکت های جهانی صنعت متالورژی را گرد هم می آورد.

ANKIROS/ANNOFER fair duo which is one of the most prestigious commercial platform of the world, will be organized between September 29 – October 1, 2016 in Istanbul.

Developing technologies, the latest product innovations and services will be waiting for you in ANKIROS/ANNOFER 2016 Trade Fairs...

All local and international suppliers of the iron, steel and foundry and non-ferrous metals industry will take their places at ANKIROS/ANNOFER 2016. Exhibitors will have the unique opportunity to showcase their products including induction melting furnaces, refractory materials, casting, sanding and moulding machines and mixers, heat treatment furnaces, control and test equipments, raw materials, consumables and then some.

There will be special halls at ANKIROS 2016 which are dedicated to the foremost suppliers of the global steel industry and Turkish steel producers. Hall 8 and 9 will be a key-position for the customers and traders who want to do business in a world class environment with professionals and suppliers.

ANKIROS/ANNOFER 2016 fairs will be hosting two congresses in the same venue that will address the recent scientific and technologic developments in metallurgy industry: "18th International Metallurgy and Materials Congress" organized by UC-TEA Chamber of Metallurgical and Materials Engineers and "8th International Foundry Congress" organized by TÜDÖKSAD – Tüdöksad Academy. The congress attendees will find the opportunity to share their information on new products and services.

ANKIROS/ANNOFER trade fairs, are expected to showcase more than 1.000 exhibitors at over 50.000 m2 exhibition halls and receive over 16.000 visitors coming from 75 different countries in 2016.

Due to the profound interest of regional and international exhibitors, 85% of the stands have already been sold. If you want to be a part of this major gathering and have this unrivaled experience, book your stand before it is too late.

It will be our utmost pleasure to see you at ANKIROS/ANNOFER 2016.

For more information, please visit our website: www.ankiros.com

ANKIROS 2016

ANNOFER 2016

TURKCAST 2016

29 Sept. Eylül - 1 Oct. Ekim 2016
TÜDÖKSAD Fair and Congress Center TÜDÖKSAD Kurumları İşletimi
ISTANBUL-TURKEY

نمایشگاه های آنکیروس و آنوفر که یکی از معتبرترین سکوهاي بازرگاني جهان است در تاريخ 8 تا 10 مهرماه 1395 در استانبول ترکیه برگزار خواهد شد.

فن آوري هاي رو به رشد، همچنين آخرين نوآوري هاي محصولات و خدمات را در نمايشگاه هاي بين المللي آنکیروس و آنوفر 2016 مشاهده خواهید نمود.

تمامي تأمين کنندگان محلي و بين المللي آهن، فولاد و ريخته گري و همچنين صنعت فلزات غير آهنی فضايي را در نمايشگاه هاي آنکیروس و آنوفر 2016 به خودشان اختصاص داده اند. مشارکت کنندگان فرصتي منحصر به فرد را براي نمايش محصولاتشان خواهند داشت و از جمله اين محصولات مي توان به کوره های ذوب القايي، مواد نسوز، ريخته گري چدني، میکسرها و ماشين هاي قالب گيري و ماسه هاي ريخته گري، کوره های عمليات حرارتي، ابزارهاي تست و کنترل، مواد اوليه و مواد مصرفي و ... اشاره داشت.

سالن هاي مخصوصي در آنکیروس 2016 به بهترين تأمين کنندگان جهاني صنعت فولاد و توليدکنندگان فولاد ترکيه اي ارائه گردیده است. سالن هاي 8 و 9 جايگاه کلیدی براي مشتريان بازرگانان را دارد که به دنبال تجارت در محيطي با کلاس جهاني با حرفه اي ها و تأمين کنندگان هستند.

نمایشگاه هاي آنکیروس و آنوفر 2016 ميزبان دو کنگره هم زمان در همان محل نمايشگاه ها خواهد بود که آخرين دستاوردهاي تکنولوژيکي و علمي را در صنعت متالورژي پيکيري خواهد کرد. به عبارت ديگر «هجدهمين کنگره بين المللي متالورژي و مواد» و «هشتمين کنگره بين المللي ريخته گري» توسط انجمن ريخته گري UCTEA توسط اتاق مهندسان متالورژي و مواد ترکيه شرکت کنندگان کنگره هاي فوق فرصتي را جهت تبادل اطلاعات درباره ي محصولات و خدمات TUDOKSAD ترکيه و اکادمي خواهند يافت.

نمایشگاه هاي بين المللي آنکیروس و آنوفر 2016 پيش بيني مي شود که بيش از 1000 غرفه دار در سالن هاي نمايشگاهي و فضايي بالغ بر 50000 متر مربع و بيش از 16000 بازدید کننده از 75 کشور مختلف جهان داشته باشند. بنا بر علاقه ي فراوان مشارکت کنندگان منطقه اي و بين المللي، تاکنون 85 % غرفه هاي نمايشگاهي از قبل فروخته شده است. اگر شما نيز متقاضی مشارکت بوده و خواهان حضور در اين گردهمائي بزرگ هستيد و مي خواهيد اين تجربه ي نظير را داشته باشيد، غرفه ي خود را قبل از دير شدن تهيه نماييد. باعث بسي خوشحالي و مسرت است که شما را در آنکیروس و آنوفر 2016 ملاقات نماييم.

جهت کسب اطلاعات بيشتر، لطفا به وب سايت ما به آدرس www.ankiros.com مراجعه نماييد.

Expertise in casting technology for your exhibition success worldwide

→ CHINA DIECASTING, China, Shanghai
12 – 14 July 2016
www.diecastexpo.cn/en

→ ALUCAST, India, Bangalore
1 – 3 December 2016
www.alucast2016.com

→ EUROGUSS, Germany, Nuremberg
16 – 18 January 2018
www.euroguss.de

NÜRNBERG MESSE

Seize opportunities in Indonesia's high growth metal and steel sectors - indometal 2016 now open for space bookings

فرصت‌ها را در بخش‌های صنایع با رشد بالای فلز و فولاد برابید -
ایندومتال (2016) اکنون برای رزرو جا باز است

International Metal & Steel Trade Fair for Southeast Asia will be held from 25 to 27 October 2016 at Jakarta International Expo, Kemayoran, Indonesia

In keenly aligning indometal with the latest developments in the metal and steel industries in Indonesia and the wider Southeast Asia region, the leading International Metal and Steel Trade Fair for Southeast Asia will return for its third edition from 25 to 27 October 2016 at the Jakarta International Expo. The specialist trade fair continues to gain momentum and grow its regional footprint.

The strategic staging of the 3-day exhibition comes amidst increasing trade activities in Southeast Asia as the region becomes increasingly attractive for its competitive labour costs, and ideal gateway to serve regional markets. This trend will create an abundance of opportunities for ASEAN to rise up as the next 'world factory', and capture a greater share of global manufacturing opportunities – further spurred on by the onset of the ASEAN Economic Community (AEC) launched at the end of 2015.

Thriving market potential for the region's metal and steel industries

Against the backdrop of strong manufacturing investment, the iron and steel industry will continue to be one of the growth drivers fuelling ASEAN's economic expansion, especially as the process of economic integration kicks in. Steel demand in the region will be boosted with the implementation of many infrastructure development programmes from power grids to highway networks, to enhance ASEAN connectivity. Southeast Asia's overall demand for finished steel is expected to grow at a compounded rate of 2.5% between 2014 and 2020, according to MetalBulletin.com.

The steady upsurge in income of ASEAN economies also means heightened demand for automobiles, and electrical and household appliances – an indication favourable to the industry as both sectors are major users of iron and steel products as intermediate inputs. Further rationalization of transport cooperation in the region, especially maritime transport, will signify more prospects for the industry in construction activities.

Indonesia in particular, is registering a steady climb in the country's steel sales with the development of numerous infrastructure projects, alongside that of defense and manufacturing. According to indonesia-investments.com, the market value of Indonesian steel sales is set to reach US\$8 billion at the end of 2015. However, limited domestic steel production capacity against overwhelming demand has created ready in-

مایشگاه بین‌المللی بازرگانی فلز و فولاد جنوب شرق آسیا از 25 تا 27 اکتبر 2016 در محل نمایشگاه بین‌المللی جاکارتا، کمپوران، اندونزی برگزار خواهد شد

نمایشگاه پیش‌تاز و بین‌المللی بازرگانی فلز و فولاد جنوب شرق آسیا در هم‌راستا سازی زیرکانه ایندومتال با آخرین پیشرفت‌ها در صنایع فلز و فولاد در اندونزی و منطقه وسیع‌تر جنوب شرق آسیا، برای سومین بار از 25 تا 27 اکتبر 2016 در محل نمایشگاه بین‌المللی جاکارتا به این عرصه باز می‌گردد. نمایشگاه بازرگانی تخصصی همچنان با شتاب پیش می‌رود و به جاگذاری ردپای خود در این منطقه ادامه می‌دهد.

حضور راهبردی این نمایشگاه 3 روزه در میانه فعالیت‌های روزافزون تجاری در جنوب شرق آسیا شکل می‌گیرد چراکه این منطقه به‌طور فزاینده‌ای به دلیل بهره‌مندی از هزینه رقابتی نیروی کار، و داشتن نقش گذرگاهی ایدئال برای حضور در بازارهای منطقه‌ای جذاب می‌شود. این روند به خلق فرصت‌هایی برای جامعه کشورهای جنوب شرقی آسیا (ASEAN) منجر می‌شود تا به‌عنوان «کارخانه جهانی» آتی ظهور یابد و سهم بزرگ‌تری از فرصت‌های تولیدی جهانی را تصاحب کند - که بیش‌ازپیش به‌موجب شکل‌گیری جامعه اقتصادی کشورهای جنوب شرقی آسیا (AEC) در پایان سال 2015، برانگیخته‌شده است.

بازار بالقوه پرونق برای صنایع فلز و فولاد این منطقه صنایع آهن و فولاد، برخلاف زمینه سرمایه‌گذاری قوی تولیدی، همچنان به پیشروی خود ادامه می‌دهد تا یکی از محرک‌های رشدی باشد که سوخت توسعه اقتصادی ASEAN را تأمین کند، به‌ویژه اینکه روند اتحاد اقتصادی نیز سهمی را از آن خود می‌کند. تقاضای فولاد در این منطقه با اجرای بسیاری از برنامه‌های توسعه زیرساختی از شبکه‌های برق تا شبکه‌های بزرگراه‌ها تقویت خواهد شد تا همبستگی ASEAN را ارتقاء بخشد. بنا بر تحلیل سایت MetalBulletin.com، انتظار می‌رود تقاضای کلی جنوب شرق آسیا برای فولاد پرداخت‌شده با نرخ ترکیبی 2.5% بین سال‌های 2014 و 2020 رشد یابد.

صعود ناگهانی و پایدار در درآمد اقتصادهای ASEAN نیز به معنای تقاضای تشدید شده برای خودرو، و لوازم برقی و خانگی می‌باشد که به‌نوبه خود نشانه‌ای مطلوب برای این صنعت است چراکه هر دو بخش، کاربران عمده محصولات آهنی و فولادی به‌عنوان منابع میانجی هستند. عقلانی‌تر کردن هر چه بیشتر همکاری حمل‌ونقل در این منطقه، به‌ویژه حمل‌ونقل دریایی، حاکی از چشم‌اندازهایی بیشتر برای این صنعت در فعالیت‌های سازندگی خواهد بود.

اندونزی، به‌طور ویژه، با توسعه پروژه‌های زیرساختی بسیار به‌موازات توسعه دفاعی و تولیدی، در حال ثبت صعودی پایدار در فروش فولاد به نام خود در این کشور است. بر اساس ادعای indonesia-investments.com، ارزش بازار فروش فولاد اندونزی مصمم است به 8 میلیارد دلار آمریکا در پایان سال 2015 برسد. با این حال، ظرفیت محدود تولید داخلی فولاد در مقابل تقاضای سرسام‌آور زمینه را برای تاخت‌وتاز واردات خارجی فراهم آورده است تا این کمبود را رفع کرده و جایگاهی را در بازار داخلی اندونزی کسب کند.

roads for foreign imports to fulfill the deficit and gain foothold into Indonesia's domestic market.

Seizing opportunities in the evolving and high-growth metal and steel industries in the region, indometal 2016, is strongly supported by the following key industry partners:

- Ministry of Industry, Republic of Indonesia
- Ministry of Trade, Republic of Indonesia
- The Indonesian Iron & Steel Industry Association (IISIA)
- Federation of Indonesian Metalworks & Machinery Industries Association (GAMMA)
- Association of Metalwork and Machinery (ASPEP)
- Indonesian Foundry Industries Association (APLINDO)
- Indonesian Foundrymen's Association (HAPLI)
- Indonesian Aluminium Extruders Association (APRALEX)
- Indonesian Electric Cable Manufacturers' Association (APKABEL)
- Indonesian Automotive Parts & Components Industries Association (GIAMM)
- Indonesian Chamber of Commerce and Industry (KADIN)
- Indonesian Exhibition Companies Association (IECA)

will present a robust integrated platform for the metal and steel industries. Covering a broad range of display from raw materials, processing and equipment to production and logistics, the trade fair will focus on six main segments tailored to the current movements in the metal and steel industries:

- Metallurgical technology
- Foundry machinery, equipment and supplies
- Semi-finished and finished products
- Thermo process technology
- Accessories and components
- Tubes

Following the success of indometal 2014, that saw an expansive showcase of leading-edge machinery and technology, and numerous networking opportunities by 296 exhibitors from 26 countries and 6,484 visitors from 29 countries, the third edition of indometal returns bigger and better as the region's definitive procurement, sourcing and networking platform for the industry, and an ideal gateway to Indonesia's dynamic metal and steel markets.

Jointly organized by Messe Düsseldorf Asia and PT. Wahana Kemalania Makmur (WAKENI), and built upon the global expertise of GIFA, METEC, THERMPROCESS AND NEWSCAST, indometal 2016 will unveil an impressive line-up of industry-defining machinery and products ranging from foundry technology, casting products, metallurgy and thermo process technology. For space bookings and more information on indometal 2016, please visit www.indometal.net. -End-

About the organizers

Messe Düsseldorf Asia is a subsidiary office of Messe Düsseldorf GmbH, one of the world's leading trade fair organizers of more than 20 global No. 1 trade fairs across vari-

اندومتال 2016، با بودن فرصت‌ها در صنایع در حال تکامل و با رشد بالای فلز و فولاد در این منطقه قویاً از سوی شرکای کلیدی صنعتی ذیل حمایت‌شده است:

- وزارت صنایع، جمهوری اندونزی
- وزارت تجارت و بازرگانی، جمهوری اندونزی
- انجمن صنعت آهن و فولاد اندونزی (IISIA)
- فدراسیون انجمن صنایع فلزی و ماشین‌آلات اندونزی (GAMMA)
- انجمن فلزکاری و ماشین‌آلات (ASPEP)
- انجمن صنایع ریخته‌گری اندونزی (APLINDO)
- انجمن ریخته‌گران اندونزی (HAPLI)
- انجمن استخراج‌کنندگان آلومینیوم اندونزی (APRALEX)
- انجمن سازندگان کابل برق اندونزی (APKABEL)
- انجمن صنایع قطعات و اجزاء خودرو اندونزی (GIAMM)
- اتاق صنعت و بازرگانی اندونزی (KADIN)
- انجمن شرکت‌های نمایشگاهی اندونزی (IECA)

پلتفرمی یکپارچه و قدرتمند را برای صنایع فلز و فولاد عرضه می‌کند. این نمایشگاه بازرگانی با پوشش طیف وسیعی از محصولات از مواد خام، فرآوری و تجهیزات گرفته تا تولید و آماد و پشتیبانی، بر بخش اصلی تمرکز خواهد داشت که متناسب با جنبش‌ها در صنایع فلز و فولاد می‌باشند.

- فناوری متالورژیکی
- ماشین‌آلات، تجهیزات و منابع ریخته‌گری
- محصولات نیمه پرداخت‌شده و پرداخت‌شده
- فناوری فرآوری حرارتی
- لوازم جانبی و قطعات
- لوله‌ها

پس از موفقیت اندومتال 2014، که شاهد ویرتینی گران‌قیمت از ماشین‌آلات و فناوری پیشرو، و فرصت‌های ارتباطی بی‌شمار از سوی 296 شرکت‌کننده در نمایشگاه از 26 کشور و 6484 بازدیدکننده از 29 کشور بود، نسخه سوم اندومتال با چهره‌ای بزرگ‌تر و بهتر به‌عنوان پلتفرم قطعی تهیه، تأمین و ایجاد ارتباط شبکه‌ای برای این صنعت در این منطقه و گذرگاهی ایدئال برای ورود به بازارهای پویای فلز و فولاد اندونزی حضور می‌یابد.

با سازمان‌دهی مشترک از سوی Messe Düsseldorf Asia و PT. Wahana Kemalania Makmur (WAKENI)، با شالوده کارآفرینی جهانی GIFA، METEC، THERMPROCESS AND NEWSCAST، اندومتال 2016 از طیفی تأثیرگذاری از ماشین‌آلات و محصولات از جمله فناوری ریخته‌گری، محصولات ریخته‌گری، متالورژی و فناوری فرآوری حرارتی رونمایی خواهد کرد.

برای رزرو جا و کسب اطلاعات بیشتر در مورد اندومتال 2016 لطفاً از وب‌سایت www.indometal.net دیدن کنید.

-پایان-

درباره سازمان دهندگان

Messe Düsseldorf Asia یک دفتر تابعه Messe Düsseldorf GmbH، یکی از طلایه‌داران سازمان‌دهی نمایشگاه‌های بازرگانی در جهان برای بیش از 20 سال و نمایشگاه بازرگانی شماره در صنایع مختلف است. نمایشگاه‌های بازرگانی که تحت نام و سابقه Messe Düsseldorf GmbH برگزارشده‌اند شامل GIFA، METEC، THERMPROCESS AND NEWSCAST (فناوری‌های فلز و جریانی)، MEDICA، COMPAMED و REHACARE INTERNATIONAL (پزشکی و سلامت)، و نیز DRUPA، INTERPACK و K (پلاستیک، چاپ، بسته‌بندی) و PROWEIN (نوشیدنی) / سبک زندگی می‌شوند.

ous industries. Established trade fairs under Messe Düsseldorf GmbH's portfolio include GIFA, METEC, THERMPROCESS AND NEWSCAST (metal and flow technologies), MEDICA, COMPAMED and REHACARE INTERNATIONAL (medical and healthcare), as well as DRUPA, INTERPACK and K (plastics, printing and packaging) and PROWEIN (wine/lifestyle).

With extensive expertise in organising trade fairs in Southeast Asia, Messe Düsseldorf Asia has developed and organized numerous trade fairs in the region since 1995 – providing ideal business platforms for international exhibiting companies to gain direct access into Southeast Asia. PT Wahana Kemalania-ga Makmur (WAKENI) has been representing Messe Düsseldorf GmbH for the marketing and promotion of its trade fairs to the Indonesian market since 1991.

For more information, please visit <http://mda.messe-dusseldorf.com/>

Press Contact Worldwide:
Fulvia Wong / Liliane Lye
Tel: (65) 6332 9649 / (65) 6332 9624
Email: fulvia@mda.com.sg / liliane@mda.com.sg

Press Contact Within Indonesia: Silvia Angela
Tel: (62) 21 5366 0804
E-mail: silvia@wakeni.com

Exhibitor Contact Worldwide:
Beatrice J. Ho Tel: (65) 6332 9642
Email: beatrice@mda.com.sg

Exhibitor Contact Within Indonesia: Cloudinia J. Dieter
Tel: (62) 21 5366 0804
E-mail: cloudinia@wakeni.com



Messe Düsseldorf Asia با داشتن مهارت و سابقه جامع در سازماندهی نمایشگاه‌های بازرگانی در جنوب شرق آسیا نمایشگاه‌های تجاری بسیاری را از سال 1995 در این منطقه برگزار کرده است و پلتفرم‌های تجاری ایدئالی را برای شرکت‌های عرضه‌کننده بین‌المللی فراهم آورده است تا به جنوب شرق آسیا دسترسی مستقیم داشته باشند. PT Wahana Kemalania-ga Makmur (WAKENI) به نیابت از Messe Düsseldorf GmbH به بازاریابی و تبلیغات نمایشگاه‌های بازرگانی خود در بازار اندونزی از سال 1991 مشغول فعالیت بوده است.

برای کسب اطلاعات بیشتر، از وبسایت <http://mda.messe-dusseldorf.com/> دیدن کنید

پاسخگوی مطبوعاتی در سراسر جهان:
Fulvia Wong / Liliane Lye
تلفن: (65) 6332 9649 / (65) 6332 9624

ایمیل: fulvia@mda.com.sg / liliane@mda.com.sg

پاسخگوی مطبوعاتی در اندونزی:
Silvia Angela
تلفن: (62) 21 5366 0804
ایمیل: silvia@wakeni.com
پاسخگوی عرضه‌کننده در سراسر جهان:
Beatrice J. Ho
تلفن: (65) 6332 9642
ایمیل: beatrice@mda.com.sg

پاسخگوی عرضه‌کنندگان در اندونزی:
Cloudinia J. Dieter
تلفن: (62) 21 5366 0804
ایمیل: cloudinia@wakeni.com

Production

Foundry Magazine for the Iran Foundry Industry
Publisher: Thomas Fritsch
Senior Editor: Oanh Nguyen & Viviane Mößmer (verantwortlich i.S.d.P.)
Editors International: Adriana Ortega
Alexander Mayerhofer
Translation: Macfarlane International Business Services GmbH & Co.KG
Phone: +49 (0) 83 62 / 9 30 85 -65
Fax: +49 (0) 83 62 / 9 30 85 -20
E-Mail: service@foundry-planet.com
Web: www.foundry-iran.com
Printed by: Druckerei Wagner GmbH

Pictures: Work pictures of the press
Publishing company: Foundry Planet Ltd.
CEO Thomas Fritsch
Sebastianstraße 4
D-87629 Füssen
Tax number: 125/104/35026
VAT-Nr.: DE241247752
Trade register: 05357464, Cardiff/GB
Design & Artwork: Druckerei Wagner GmbH, Mindelheim
The digital version can be found on: www.foundry-iran.com
Copyright: The Foundry-Planet-Online Magazine contains pre-authorized editorial contributions, publications and announcements. (Picture page 8 - © Fotolia.com - Zerophoto)
All publication are protected by copyright.

Global Gathering of the Metallurgy Industry

یکپارچگی جهانی فلزات

ANKIROS 2016

13th International Iron-Steel and Foundry Technology, Machinery and Products Trade Fair

سیزدهمین نمایشگاه بین‌المللی آهن، فولاد، ماشین‌آلات و محصولات ریخته‌گری

ANNOFER 2016

12th International Non-Ferrous Metals Technology, Machinery and Products Trade Fair

دوازدهمین نمایشگاه بین‌المللی ماشین‌آلات و محصولات فلزات غیرآهنی

29 September - 1 October 2016

۸ لغایت ۱۰ مهرماه ۱۳۹۵

TÜYAP Fair and Congress Center, **İSTANBUL-TURKEY**

مرکز کنگره‌ها و نمایشگاه‌های بین‌المللی تویاپ، بویوک‌چکمه‌سه، استانبول، ترکیه

Concurrent Congresses

18th International Metallurgy & Materials Congress
Organized by the UCTEA Chamber of Metallurgical and Materials Engineers
8th International Ankiros Foundry Congress
Organized by TÜDÖKSAD - the Turkish Foundry Association

Iran Sales Representative

Alireza Jafarnejad
+98 912 1890956 • +98 932 9190735
P.O.Box : 15875-3786 Tehran-Iran
www.me-metals.com • info@me-metals.com

Supporters



www.ankiros.com

Deutsche Messe
Hannover-Messe
Ankiros Fuarçılık A.Ş.

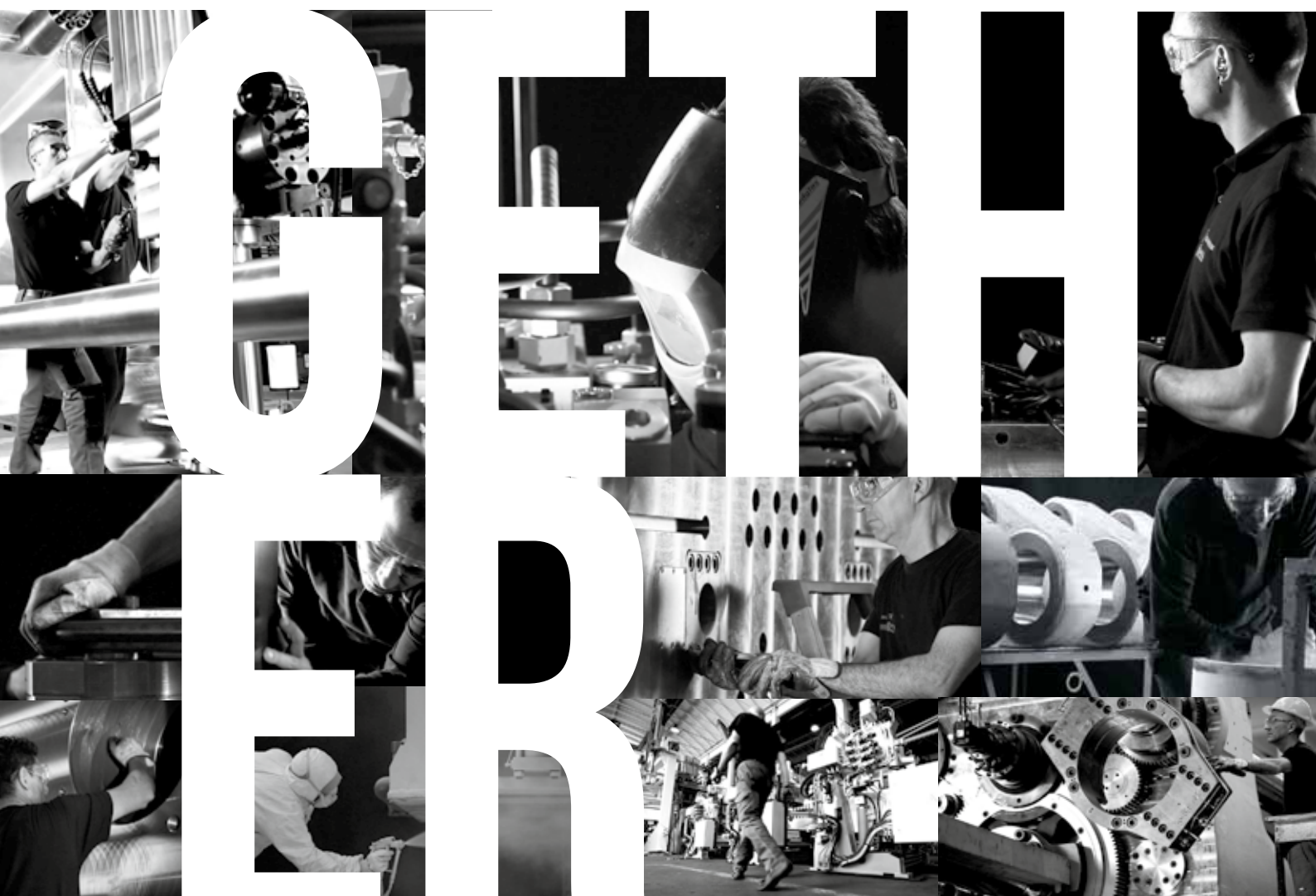
Abdullah Cevdet Sok. 6/2
Çankaya, Ankara - TURKEY
Phone: +90 (312) 439 6792
Fax: +90 (312) 439 6766
www.ankiros.com

Organizer



“ PERFORMANCE,
EXCELLENCE,
CUSTOMIZATION
FROM A SINGLE GROUP

INNOVATE



ITALPRESSE®
GAUSS®

CASTING TECHNOLOGY

ITALPRESSE INDUSTRIE
GAUSS AUTOMAZIONE

Via Trento, 178 - 25020 Capriano del Colle (Brescia) Italy
T. +39 030 9749300 - F. +39 030 9748213

www.italpresse.it - www.gaussautomazione.it