

In Fonderia

IL MAGAZINE DELL'INDUSTRIA FUSORIA ITALIANA

N. 6 - 2023

Bilanci di fonderia: l'exploit del 2022 riporta i fondamentali del settore sopra i livelli di guardia

Foundry Balance Sheets: 2022 results bring industry fundamentals back above danger level

- L'editoriale del presidente Zanardi: dal 2022 una boccata d'ossigeno in un contesto ancora complicato

Editorial by Assofond president Zanardi: 2022 results bring a breath of fresh air in a still complicated context

- Indagine congiunturale Assofond: nel terzo trimestre 2023 frena ancora la produzione delle fonderie italiane

Assofond economic survey: in the third quarter of 2023, production by Italian foundries continued to slow down

- Assofond lancia un nuovo servizio di consulenza strategica per la transizione ecologica delle fonderie associate

Assofond launches a new strategic consultancy service for ecological transition of its member foundries



La fonderia si evolve, noi con lei.



A CHI È RIVOLTO?

Il primo **Software Gestionale** realizzato all'interno della fonderia per la gestione integrata di tutti i processi: dalla gestione della scheda tecnica fusioni, stampi ed attrezzature al controllo qualità; dalla programmazione della produzione all'analisi dei costi.

A tutte le fonderie con tecnologia a gravità in sabbia, pressocolata, in conchiglia, a cera persa, con impianto automatico o formatura manuale, per fusioni in ghisa, acciaio, alluminio, bronzo ed altre leghe.

PUNTI DI FORZA

Specifico per il settore
Altamente personalizzabile
Tecnologia all'avanguardia
Windows/iOS/Android
Fruibile da PC, tablet e smartphone
Interfaccia semplice ed innovativa
Industry 4.0: IIoT/Machine Learning
In Cloud o On Premises

rc informatica[®]
Software & Consulting

SIFOND/400®, FOND2000®, FOND/WEB® e
FOND/WISE® sono prodotti di RC Informatica s.r.l.
Software House
Tel. +39.0545.30650 - info@rcinformatica.it
www.rcinformatica.it

 Microsoft
Partner

scansionami
per maggiori
informazioni





FARMETAL SA MATERIE PRIME

Esclusivista per il mercato italiano di:

- SFEROIDALE NAMAKWA SANDS ALTO E BASSO SILICIO
- SEMI SFEROIDALE KZN

FARMETAL SA

Via F. Pelli, 13B - 6900 LUGANO (CH)

Tel. +41 91 910 47 90

info@farmetal.com - www.farmetal.com



Prodotti per fonderia

SISTEMI AGGLOMERANTI INDURENTI A FREDDO

GIOCA® NB	Resine furaniche e fenolfuraniche con tenori di azoto decrescenti fino a 0.
GIOCASET® NB	Resine furaniche e fenolfuraniche con tenori di azoto decrescenti fino a 0,5%, non classificate tossiche secondo la classificazione di pericolosità dell'alcool furfurilico attualmente in vigore.
COROFEN®	Resine fenoliche indurenti a freddo.
ALCAFEN®	Resine fenoliche-alcaline indurenti a freddo.
RAPIDUR®	Sistemi uretanici no-bake a base fenolica o poliolica con o senza solventi aromatici e VOC.
RESIL/CATASIL®	Sistemi leganti inorganici.
KOLD SET TKR	Sistemi alchidico uretanici indurenti a freddo.
INDURITORI	Acidi solfonici, esteri, ecc.

SISTEMI AGGLOMERANTI INDURENTI PER GASAGGIO

GIOCA® CB	Sistemi uretanici cold-box, catalizzati con ammine terziarie vaporizzate.
GIOCASET® CB	Sistemi uretanici cold-box, esenti da solventi aromatici e VOC, catalizzati con ammine terziarie vaporizzate.
ALCAFEN® CB	Resine fenoliche alcaline catalizzate con esteri vaporizzati.
EPOSET®	Sistemi epossiacrilici catalizzati con SO ₂ .
RESIL	Sistemi inorganici indurenti a freddo con CO ₂ .

SISTEMI AGGLOMERANTI INDURENTI A CALDO

GIOCA® HB	Resine furaniche, fenoliche e fenolfuraniche per il processo hot-box.
GIOCA® WB	Resine furaniche per il processo warm-box.
GIOCA® TS	Resine fenoliche e furaniche per il processo thermoshock.
GIOCA® SM	Resine fenoliche liquide per il processo shell-moulding.
RESIL/CATASIL®	Sistemi inorganici indurenti con aria calda.

INTONACI REFRAATTARI PER ANIME E FORME

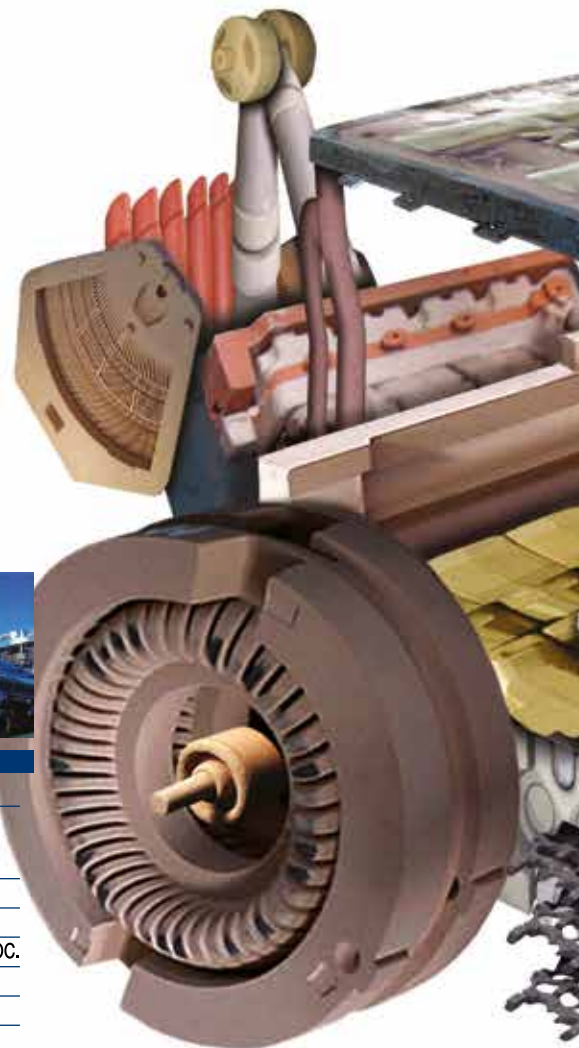
IDROLAC®	Intonaci a base di grafite o silicato di zirconio in veicolo acquoso.
PIROLAC®	Intonaci a base di grafite o silicato di zirconio in veicolo alcoolico.
PIROSOL®	Diluenti a base alcool per intonaci in veicolo alcoolico.

PRODOTTI AUSILIARI

ISOTOL®	Pulitori e distaccanti per modelli e casse d'anima.
COLLA UNIVERSALE	Colla inorganica autoindurente.
CORDOLI	Cordoli per la sigillatura delle forme.



Stoccaggio. Lo stoccaggio è costituito da 146 serbatoi per materie prime e prodotti finiti, per una capacità totale di 4.200.000 litri.



Cavenaghi SpA

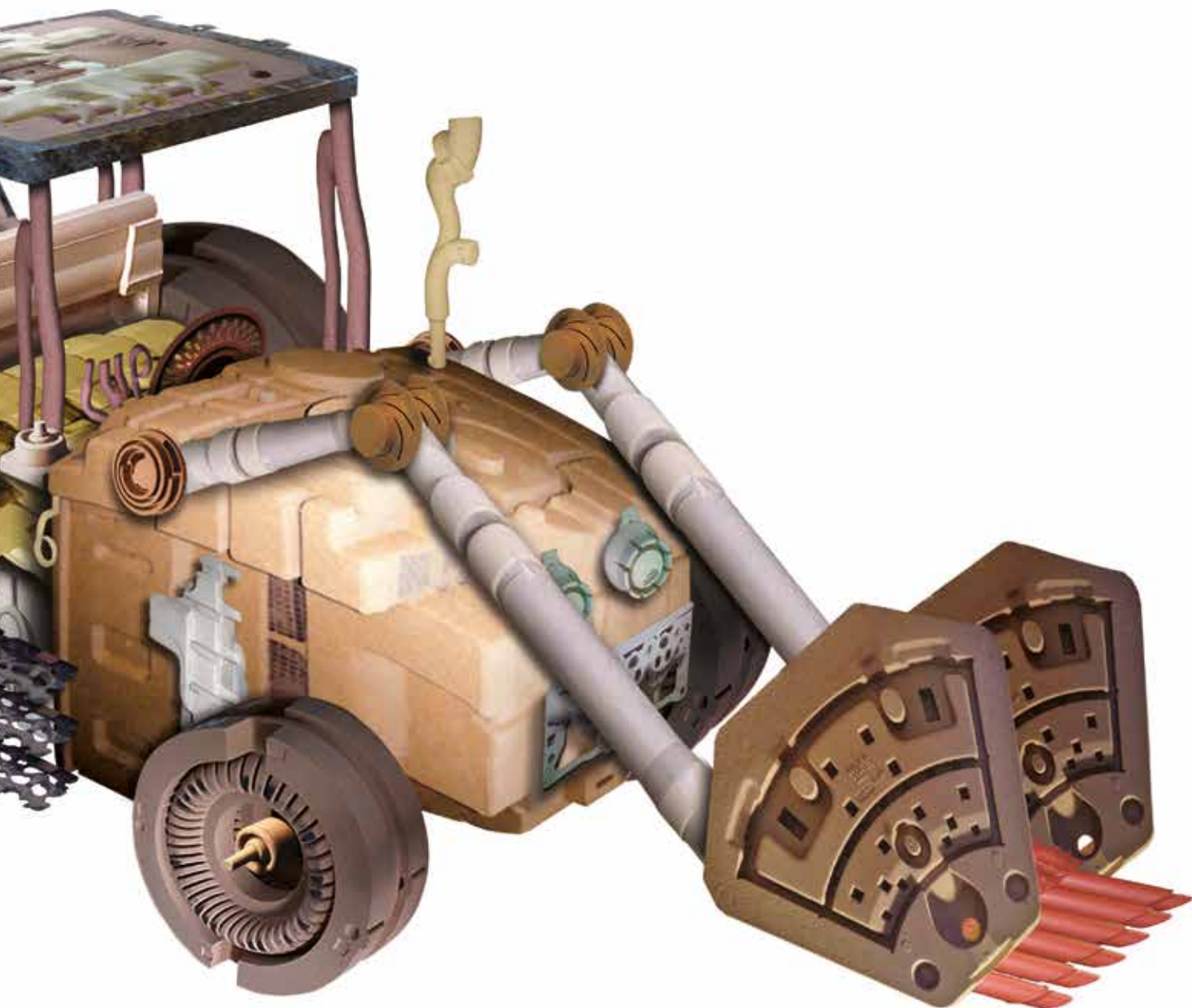
Via Varese 19, 20045 Lainate (Milano)
tel. +39 029370241, fax +39 029370855
info@cavenaghi.it, cavenaghi@pec.it
www.cavenaghi.it



UNI EN ISO 9001:2015
UNI EN ISO 14001:2015



CERTIQUALITY
IS MEMBER OF
CISQ FEDERATION



ANIMAGENESI



Cavenaghi

Sistemi agglomeranti per fonderia

Ridurre del 30% o più i costi della preparazione della terra



Massimizzare versatilità, produttività, redditività ed efficienza della vostra Fonderia. Progettato e dimensionato accuratamente per ottenere la massima performance di miscelazione ed efficienza energetica, mantenendo comunque la versatilità.

Con 8 modelli e capacità fino a 163 t/h per singola macchina, c'è un Muller Simpson giusto per ogni Fonderia.

Tecnologia Innovativa. Soluzioni Ottimizzate.

Visitate il nostro sito web per ulteriori informazioni
simpsongroup.com | sales@simpsongroup.com

SIMPSON[®]
A Norican Technology



Dai bilanci 2022 una boccata d'ossigeno in un contesto ancora complicato

Se guardiamo i dati emersi dall'ultima analisi di bilancio realizzata dal Centro Studi Assofond relativa ai dati del 2022 – di cui trovate in queste pagine un'ampia sintesi – ci troviamo di fronte a un anno davvero eccezionale, con risultati molto positivi per quasi tutti gli indicatori di performance.

Da dove viene questo risultato? Il 2022 si è caratterizzato per una sostanziale tenuta della produzione dopo il grande exploit del 2021, quando la spinta della ripresa post Covid ci aveva permesso di raggiungere ottimi livelli in termini di utilizzo di capacità produttiva, testimoniando una capacità di recupero rispetto al periodo pandemico che aveva avuto pochi eguali in Europa: basti pensare, in particolare, al risultato conseguito dalle fonderie di metalli non ferrosi, che proprio nel 2021 hanno superato la Germania quanto a tonnellate di getti prodotti, conquistando il primo posto fra i Paesi CAEF, confermato anche nel 2022. Dal punto di vista del fatturato, invece, il fenomeno degli inflazionamenti, con i forti rincari di tutti i fattori produttivi iniziati nella seconda parte del 2021, ha spinto i ricavi 2022 ben oltre i risultati dell'anno precedente, raggiungendo livelli che non si vedevano dal periodo pre-crisi finanziaria del 2008-2009.

Senza entrare troppo nei dettagli, che troverete esposti nell'articolo che apre questo numero di "In Fonderia", quel che mi preme fare è una riflessione più generale per analizzare i risultati del 2022 secondo una prospettiva più ampia. Poco più di un anno fa, in occasione del Congresso nazionale di fonderia svoltosi a Torino, commentavamo con non poca apprensione i dati del 2021, quando nonostante la crescita della produzione sopra ricordata non avevamo conosciuto un analogo successo in termini di risultati di bilancio. La redditività, pur in ripresa dall'anno terribile del Covid, non era comunque cresciuta in maniera sufficiente per permetterci di tornare a navigare in acque tranquille: i fortissimi rincari delle materie prime, cui di lì a poco sarebbero seguiti quelli dell'energia, non ci avevano infatti permesso di sfruttare al meglio la spinta congiunturale che aveva guidato la ripresa produttiva.

The 2022 financial statements bring a breath of fresh air in a still complicated context

If we look at the data resulting from the last financial analysis carried out by the Assofond Study Centre relating to 2022, of which an extensive summary is given in these pages, we are faced with a truly exceptional year, with very positive results for almost all performance indicators.

Where does this result come from? 2022 was characterized by a substantial stability in production after the great exploit of 2021, when the surge of the post-Covid recovery allowed us to reach excellent levels in terms of the use of production capacity, testifying to a resilience compared to the pandemic period almost unparalleled in Europe. Suffice to think, in particular, of the result achieved by non-ferrous metal foundries, which in 2021 overtook Germany in terms of tons of castings produced, moving into first place among CAEF countries, also confirmed in 2022. From a turnover point of view, on the other hand, the phenomenon of inflation, with big increases in all production factors that began in the second half of 2021, pushed 2022 revenues far beyond the results of the previous year, reaching levels not seen since the pre-financial crisis of 2008-2009.

Without going into too many details, which are however provided in the article that opens this issue of "In Foundry", what I would like to give here is a more general reflection to analyse the results of 2022 from a broader perspective. A little over a year ago, at the National Foundry Congress held in Turin, we commented the 2021 figures with a good dose of apprehension, when, despite the growth in production mentioned above, we had not experienced a similar success in terms of financial results. Profitability, although recovering from the terrible year of Covid, had not yet increased enough to see us once again sailing in calm waters: the very big increases in raw materials, shortly to be followed by rises in

Il 2022 è storia completamente diversa. Se la produzione, come detto, è rimasta più o meno sui livelli del 2021, i nostri fatturati sono esplosi a causa degli aumenti che abbiamo dovuto applicare ai prezzi di vendita dei prodotti per evitare di produrre in perdita a causa dell'incremento dei costi energetici, dei materiali ausiliari, dei servizi di subfornitura. Una dinamica che, unitamente ai benefici ottenuti grazie alle contromisure decise dai governi Draghi prima e Meloni poi per arginare la crisi energetica – mi riferisco in particolare al credito d'imposta per gli acquisti di energia elettrica e gas, fortemente richiesto da Assofond e dalle altre associazioni di imprese energivore – ci ha permesso di risollevarci i nostri indici di bilancio dai livelli poco lusinghieri che avevano toccato l'anno precedente.

Ma come giudicare questo risultato alla luce di quanto avvenuto negli anni precedenti e, soprattutto, di quello che è successo nel 2023 che volge al termine? Sicuramente le imprese del settore hanno dimostrato, ancora una volta, una capacità di reazione non comune, che ha permesso di riportare la nave sulla giusta rotta dopo anni difficili. D'altra parte, l'exploit è stato almeno in parte dovuto a circostanze del tutto eccezionali, e in particolare a una domanda che si è mantenuta tonica per tutto l'anno nonostante i continui aumenti applicati ai listini. Oggi, di contro, ci troviamo in una situazione di rallentamento del mercato e di contestuale normalizzazione dei prezzi di vendita che, oramai per tutte le imprese del settore, sono ancorati a meccanismi di indicizzazione ai costi di materie prime ed energia: costi che stanno lentamente ritornando su livelli inferiori rispetto a quelli del 2022, ancorché sempre decisamente maggiori rispetto a quelli che caratterizzavano gli anni precedenti. Non è invece purtroppo in fase di rallentamento, ma forse solo di temporanea pausa, la corsa dei tassi di interesse, cresciuti nell'ultimo periodo come mai in passato, circostanza che complica non poco l'accesso al credito.

Che dire, quindi? Le fonderie italiane hanno superato brillantemente un 2022 ricco di difficoltà. Ce l'abbiamo fatta grazie alla nostra capacità di adattarci ai nuovi contesti di mercato, alla nostra tenacia di imprenditori, alla dedizione delle persone che lavorano nelle nostre aziende e, last but not least, grazie al lavoro della nostra associazione di categoria, che mai come in questi ultimi anni ci ha affiancato nelle difficoltà. Oggi però abbiamo di fronte nuove sfide, dovute al peggioramento della congiuntura, alla transizione ecologica che sta entrando sempre più nel vivo, al contesto geopolitico sempre più complesso da decifrare e da prevedere. Ci aspetta un 2024 ricco di incertezze. Ma abbiamo affrontato tanti momenti difficili e abbiamo le spalle solide: ce la faremo anche questa volta.

energy costs, had not allowed us to make the most of the economic surge that had driven the recovery in production.

2022 is a completely different story. While, as already mentioned, production remained more or less at 2021 levels, our revenues exploded due to the increases that we had to apply to the sales prices of the products to avoid producing at a loss due to the increase in energy costs, auxiliary materials, and subcontracting services. Together with the benefits obtained thanks to the countermeasures to stem the energy crisis decided first by the Draghi governments first and then by Meloni, and here I refer in particular to the tax credit for purchases of electricity and gas, strongly requested by Assofond and other associations of energy-intensive companies, this dynamic has allowed us to revive our financial report totals from the less than happy levels they had reached the previous year.

But how can we judge this result in the light of what happened in previous years and, above all, of what has happened in this soon to be over 2023? Surely sector companies have demonstrated, once again, an remarkable ability to react, which has made it possible to get the ship back on course after difficult years. On the other hand, this exploit was at least partly due to completely exceptional circumstances, and in particular to a demand that remained strong throughout the year despite the continuous increases applied to the price lists. Today, on the other hand, we are seeing a market slowdown and simultaneous normalisation of sales prices that, now for all companies in the sector, are anchored to mechanisms for indexing the costs of raw materials and energy: costs that are slowly returning to lower levels than those of 2022, although still decidedly higher than those that characterised previous years. On the other hand, unfortunately, galloping interest rates, which have recently risen in an unprecedented manner, have only paused temporarily but show no signs of slowing, a circumstance that makes access to credit a lot more difficult.

So what can I say? Italian foundries have brilliantly come through a really difficult 2022. We have done it thanks to our ability to adapt to new market contexts, to our tenacity as entrepreneurs, to the dedication of the people who work in our companies and, last but not least, thanks to the work of our trade association, which has never shown us so much support as in recent years. Today, however, we are faced with new challenges, due to a worsening economic situation, an ever faster approaching ecological transition, and a geopolitical context that is increasingly complex to decipher and predict. We have a 2024 full of uncertainties ahead of us. But we have faced so many difficult moments and we have broad shoulders: we will succeed this time, too.



S SAVELLI
SINCE 1842
Powering the Foundry



Molazza SGMT



Formatrice F1



Ramolatore



Linea di ramolaggio



Accoppiatore e trasferitore staffe



Linea di colata



Raffreddatore SK

Linea di formatura orizzontale in staffa SAVELLI e principali macchine per la preparazione della "Terra a Verde" per produrre blocchi e teste motore alla fonderia di ghisa SCANIA CV AB in Södertälje, Svezia

- Dimensione motta: 1.500 x 1.100 x 850mm
- Produzione oraria: 60 motta / ora
- Compattazione della forma: tramite sistema a doppia pressata ad alta pressione e compattazione dal lato modello SAVELLI Formimpres
- Raffreddamento della motta: 490 minuti
- Drive: unità El-Mec elettromeccaniche orizzontali e verticali equipaggiate con servomotori SIEMENS
- Tipologia impianto: heavy-duty, a risparmio energetico, completamente automatico e integrato, conforme all'Industria 4.0

... inspired by



SCANIA

sustainable present & future!

IN PRIMO PIANO

Bilanci di fonderia: l'exploit del 2022 riporta i fondamentali del settore sopra i livelli di guardia p. 12

Foundry balance sheets: 2022 results bring industry fundamentals back above danger level

Teodori: «Miglioramento netto rispetto agli anni precedenti, ma è ora di spingere su innovazione e digitalizzazione» p. 22

Teodori: "A clear improvement on previous years, but it's time to push for innovation and digitization"

ECONOMICO

Nel terzo trimestre frena ancora la produzione delle fonderie italiane p. 30

In the third quarter, production by Italian foundries continued to slow down

Il CAEF si trasforma: nasce la European Foundry Federation (EFF) p. 38

The CAEF becomes the European Foundry Federation (EFF)

Amafond: «Aziende in salute, affrontiamo le nuove sfide» p. 42

Amafond: "Healthy companies, let's face these new challenges"

AMBIENTE E SICUREZZA

Assofond lancia un nuovo servizio di consulenza strategica per la transizione ecologica delle fonderie associate p. 62

Assofond launches a new strategic consultancy service for ecological transition of its member foundries

TECNICO

Tracciabilità e marcatura laser dei componenti pressocolati p. 82

Traceability and laser marking of die-cast components

L'ispezione visiva nell'industria manifatturiera: una soluzione AI p. 90

Visual inspection in the manufacturing industry: an AI solution

La cattura delle polveri aerodisperse e la riduzione degli odori nelle fonderie con il sistema brevettato Zehnder clean air solutions p. 98

Capturing airborne dust and reducing odours in foundries with Zehnder's patented clean air solutions system

In Fonderia

Pubblicazione bimestrale ufficiale dell'Associazione Italiana Fonderie
Registrazione Tribunale di Milano N. 307 del 19.4.1990

Direttore responsabile

Andrea Bianchi
a.bianchi@assofond.it

Coordinamento redazionale

Cinzia Speroni
c.speroni@assofond.it

Comitato editoriale

Silvano Squaratti, Andrea Bianchi,
Marco Brancia, Gualtiero Corelli,
Roberto Lanzani, Ornella Martinelli,
Antonio Picasso, Maria Pisanu,
Laura Siliprandi, Cinzia Speroni

Hanno collaborato a questo numero

Andrea Bertoglio, Andrea Casadei,
Luigi Dotti, Nicola Fabbri, Claudia Neri,
Pierfrancesco Palazzotto

Questo numero è stato chiuso in Redazione il 30.11.2023

Direzione e redazione

Associazione Italiana Fonderie
Via N. Copernico, 54
20090 Trezzano sul Naviglio (MI)
Tel. +39 02 48400967
Fax +39 02 48401282
www.assofond.it | info@assofond.it

Pubblicità

S.A.S. – Società Assofond Servizi S.r.l.
Via N. Copernico, 54
20090 Trezzano sul Naviglio (MI)
Tel. +39 02 48400967
Fax +39 02 48401282
c.speroni@assofond.it

Abbonamento annuale (6 numeri)

Italia 105,00 euro – Estero 180,00 euro
Spedizioni in A.P. 70% – filiale di Milano

Traduzioni

Yellow Hub TDR

Progetto grafico

FB: @letiziacostantinoadv

Impaginazione e stampa

Nastro & Nastro S.r.l.

È vietata la riproduzione di articoli e illustrazioni pubblicati su "In Fonderia" senza autorizzazione e senza citarne la fonte. La collaborazione alla rivista è subordinata insindacabilmente al giudizio della redazione. Le idee espresse dagli autori non impegnano né la rivista né Assofond e la responsabilità di quanto viene pubblicato rimane degli autori stessi.

LE AZIENDE INFORMANO

- Interrompibilità gas naturale: nuove forme di guadagno per le imprese** p. 58
Natural gas Interruptibility: new forms of profit for businesses
- EKW, svolta green** p. 68
EKW, green turning point
- Gefond for a long life industry**
Sostenibilità, digitalizzazione, servitizzazione
per un'industria manifatturiera moderna p. 74
Gefond for a long life industry
Sustainability, digitization, servitization for a modern manufacturing industry

ARTE E FONDERIA

- Per una mappatura delle fonderie artistiche a Palermo nell'Ottocento** p. 104
Mapping out the artistic foundries in Palermo in the nineteenth century

RUBRICHE

- **Quale energia? | What kind of energy?** p. 46
Le tensioni in Medio Oriente aumentano la volatilità dei prezzi delle materie prime energetiche
Tension in the Middle East increases the volatility of energy commodity prices
- **Le frontiere della sostenibilità | The frontiers of sustainability** p. 52
Misurazione degli impatti e reperibilità dei dati:
le sfide del reporting di sostenibilità
*Measuring impacts and data availability:
the challenges of sustainability reporting*
- **L'industria del futuro | Industries of the Future** p. 78
Cyber-security, 7 passi per garantire sicurezza all'infrastruttura produttiva
Cyber-security, 7 steps to ensure the security of the production infrastructure
- **Là dove non te lo aspetti, la fonderia c'è** p. 111
The foundry is where you least expect it

INDICE

- Inserzionisti** p. 112
Advertisers

HUMAN & ROBOT INTERACTION

I love my job



**FONDERIA &
PRESSOFUSIONE**

KNOW HOW, SOLIDITÀ,
FLESSIBILITÀ E RICERCA

WWW.TIESSEROBOT.IT

ROBOT E SISTEMI
ROBOTIZZATI
PER AUTOMAZIONE
INDUSTRIALE.

ts **tiesse
robot** S.P.A.

Kawasaki
Robotics



carbones

carbones holding gmbh

GHISA IN PANI

**PER FONDERIA
E PRODUTTORI DI ACCIAIO**

**Ghisa d'affinazione a basso Mn,
Ghisa in pani ematite, per sferoidale
e semisferoidale da Russia e Brasile**

**MAGAZZINO PERMANENTE
A MARGHERA, MONFALCONE E SAVONA.**

**Carbones Holding GmbH
Vienna - Austria
www.carbones.at**

**Per maggiori informazioni:
gianluigi.busi@carbones.at
Tel. +39 348 6363508**

Bilanci di fonderia: l'exploit del 2022 riporta i fondamentali del settore sopra i livelli di guardia

Crescono ricavi e redditività dopo due anni complicati, ma le difficoltà del 2023 impongono cautela

Il 2022 è stato un anno molto complesso per le fonderie italiane, caratterizzato da enormi incertezze e tensioni su diversi fronti. Dopo un 2021 di forte recupero, che faceva sperare in un 2022 altrettanto positivo grazie al superamento dell'epidemia di Covid-19 e alla buona tonicità della domanda dei principali settori committenti, l'invasione dell'Ucraina da parte della Russia ha bruscamente fatto emergere alcune criticità latenti e ne ha drammaticamente amplificato la portata. L'inflazione, già in accelerazione a fine 2021 è esplosa; agli ostacoli al funzionamento delle catene del valore si sono aggiunti il panico per l'approvvigionamento dei prodotti energetici e delle altre materie prime provenienti dalle zone del conflitto; la volatilità sui mercati delle commodity è stata rinfocolata dagli ulteriori rialzi dei prezzi dell'energia; i problemi logistici si sono ulteriormente aggravati. Queste emergenze, cui si è aggiunto il cambio di intonazione delle politiche monetarie, con l'aumento dei tassi di interesse e le conseguenti incertezze sui consumi e gli investimenti, hanno sgonfiato le prospettive di breve e medio termine dell'economia generale e frenato il dinamismo della domanda interna e internazionale soprattutto nella seconda parte dell'anno, con un dato finale relativo alla produzione che, rispetto al 2021, ha fatto segnare una leggera contrazione per i getti ferrosi (-0,7%) e una più marcata per quelli non ferrosi (-6,8%). Concentrando l'attenzione sui dati di bilancio, i risultati emersi dall'indagine annuale realizzata dal Centro Studi Assofond restituiscono valori in forte rialzo rispetto agli anni precedenti, connotati da eventi fortemente critici

Foundry balance sheets: 2022 results bring industry fundamentals back above danger level

Revenues and profitability grow after two complicated years, but difficulties in 2023 call for caution

2022 was a highly complex year for Italian foundries, marked by major uncertainty and tensions on a range of fronts. After a strong recovery in 2021, which gave hope for an equally positive 2022 thanks to the end of the Covid-19 pandemic and steady demand from the main contracting sectors, Russia's invasion of Ukraine suddenly brought some latent problems to the surface and dramatically amplified their magnitude. Inflation, already accelerating at the end of 2021, exploded; obstacles to the functioning of value chains were compounded by panic over the supply of energy products and other raw materials from conflict zones; volatility in commodity markets was rekindled by further increases in energy prices; and logistical problems worsened even more.

These emergencies, joined by the change in the tone of monetary policies, with hikes in interest rates and the resulting uncertainties on consumption and investments, deflated short and medium-term prospects of the general economy and curbed the dynamism

sia sul lato della domanda che sul lato della redditività. Un risultato, dunque, in apparente contrasto con le dinamiche congiunturali sopra descritte che tuttavia, se confrontato con il passato più prossimo e soprattutto nell'ottica delle incertezze che caratterizzano il mercato attuale e futuro, subisce un certo ridimensionamento in termini di positività e ottimismo.

Il fatto di essere apparso come il migliore degli ultimi sei anni assegna al 2022 il ruolo di "porta tagliafuoco" che ha interrotto il trend di gravi perdite registrate precedentemente. Dopo il progressivo declino risalente ancora al biennio 2008-2009, segnato dalla crisi dei debiti sovrani e della conseguente recessione globale, il blocco produttivo della pandemia ha infatti rischiato di compromettere in maniera irrimediabile la presenza sul mercato di molte fonderie.

D'altra parte, né il contesto attuale né le previsioni di medio-lungo termine fanno ipotizzare una replica dei risultati dello scorso anno. Le criticità che si sono palesate nel recente non si sono infatti risolte. Al contrario, al conflitto russo-ucraino si è aggiunta negli ultimi mesi la nuova tensione in Medio Oriente, che ha riportato forte volatilità sui mercati delle commodity energetiche, le cui quotazioni sono sì rientrate rispetto ai picchi del 2022, ma su livelli almeno doppi rispetto a quelli del periodo pre-crisi. In questo ambito, peraltro, l'assenza di una politica europea congiunta sta portando i singoli Paesi a percorrere strade autonome. Ciò comporta che chi ha maggiori disponibilità di bilancio, come Germania e Francia, prosegue e rafforza le proprie politiche di sostegno alle imprese con provvedimenti che riducono i costi energetici per la manifattura, compromettendo in questo modo la competitività di chi, come le aziende italiane, non beneficia di aiuti paragonabili e si trova quindi a doversi approvvigionare di energia elettrica e gas a prezzi molto più elevati.

Contestualmente non possono essere sottovalutate altre questioni di politica economica, quali inflazione (in generale calo ma ancora persistente nelle sue componenti di base) e stretta dei tassi, i cui effetti sulla domanda iniziano a farsi sentire in particolare in Europa. Si tratta, in entrambi i casi, di fenomeni che minacciano di incidere – e le prime stime già lo evidenziano – sui risultati tanto soddisfacenti ottenuti nel 2022.

of domestic and international demand, especially in the second half of the year, with a final production figure that, compared to 2021, showed a slight contraction for ferrous castings (-0.7%) and a more marked one for non-ferrous castings (-6.8%).

Focusing on balance sheet data, the results of the annual survey carried out by the Assofond Study Centre returned strongly upward values compared to previous years, which were characterised by highly critical events on both the demand and profitability sides. A result, therefore, in clear contrast to the economic dynamics described above. However, when compared with the more recent past and especially in view of the uncertainties of the current and future market, it suffers a certain downgrading in terms of positivity and optimism.

The fact that it appeared to be the best of the last six years gives 2022 the role of the 'firewall' that interrupted the trend of severe losses previously recorded. After the gradual decline in the two-year period 2008-2009, marked by the sovereign debt crisis and the ensuing global recession, the pandemic's production blockade threatened to irreparably compromise the market presence of many foundries.

On the other hand, neither the current situation nor the medium- to long-term forecasts suggest a repeat of last year's results. The critical issues that have come to light in the recent past have not been resolved. On the contrary, the Russian-Ukrainian conflict has been compounded in recent months by renewed tensions in the Middle East, bringing high volatility back to the energy commodity markets whose prices have indeed fallen back from their 2022 peaks, but to at least double their pre-crisis levels. In this area, however, the absence of a joint European policy is leading individual countries to go their own separate ways. This means that those with greater budgetary means, such as Germany and France, continue and reinforce their business support policies with measures that reduce energy costs for manufacturing, thereby undermining the competitiveness of those who, like Italian companies, do not benefit from similar aid and thus find themselves having to purchase electricity and gas at much higher prices.

RICAVI E REDDITIVITÀ

Il dato aggregato dei ricavi del settore cresce del +24,7% nel 2021 (Fig. 1): un risultato di poco inferiore a quello del 2021 stesso (+29,0% sul 2020), momento di massima domanda di mercato, e ben al di sopra dei valori che si osservano sugli altri anni immediatamente precedenti, connotati da una flessione sia nel 2019 (-3,9% sul 2018) sia nel 2020 (-15,6% sul 2019).

Non mancano le sfumature di valore fra i comparti: le fonderie di ghisa vedono aumentare il proprio fatturato del +30,2%, mentre quelle di zinco si fermano al +11,6%.

At the same time, other economic policy issues cannot be underestimated, such as inflation (generally falling but still persistent in its basic components) and the tightening of interest rates, whose effects on demand are beginning to be felt in Europe in particular. In both cases, these phenomena threaten to affect - and early estimates already point to this - the very satisfactory results achieved in 2022.

REVENUES AND PROFITABILITY

The aggregate revenue figure for the sector

Fig. 1
Variazione (%)
Ricavi vendite/
Sales revenue
variations (%)

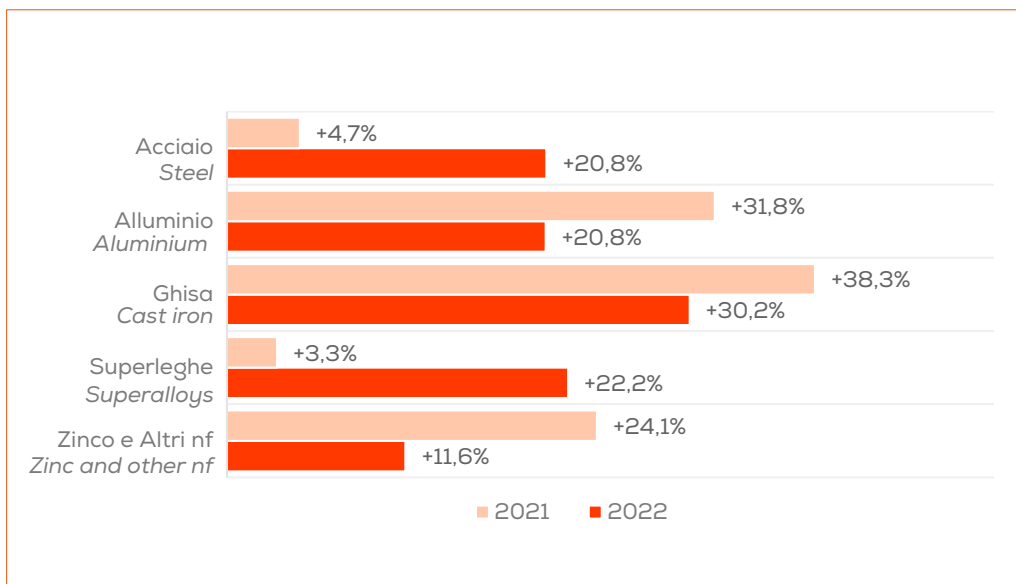
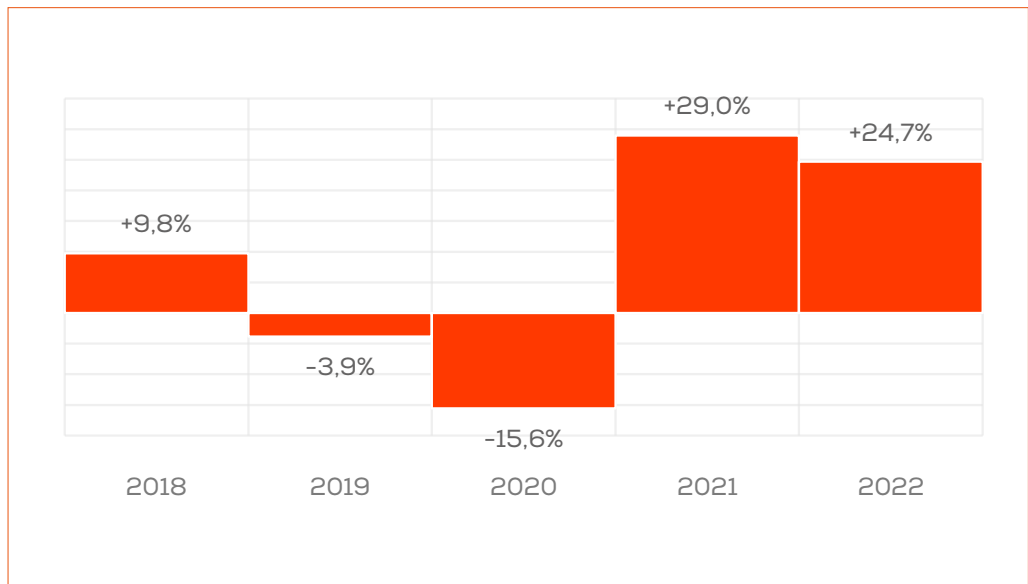


Fig. 2
Variazione (%)
Ricavi vendite/
Sales revenue
variations (%)

L'indice generale di redditività, il ROE (Return On Equity), passa invece dallo 0,9% del 2021 all'8,2% dell'ultimo anno di analisi (Fig. 3). Il balzo del 2022 è notevole anche in relazione alla dinamica della redditività degli ultimi sei anni: il valore dell'ultimo anno si pone al di sopra di tutti gli altri esercizi, dopo due anni di rapida flessione, fra il 2019 e il 2020 e un ROE del 2021 di poco sopra il valore dell'anno precedente, minimo storico assoluto.

In controtendenza rispetto ai dati relativi al fatturato, sono le fonderie di zinco a far segnare il valore più alto (15,9%), con la ghisa che viene immediatamente dopo (12,4%); le fonderie di alluminio ottengono un ROE al 6,0%, quelle di acciaio al 3,9%, mentre le fonderie di superleghe presentano un ROE in perdita, e pari al -12,3% (Fig. 4).

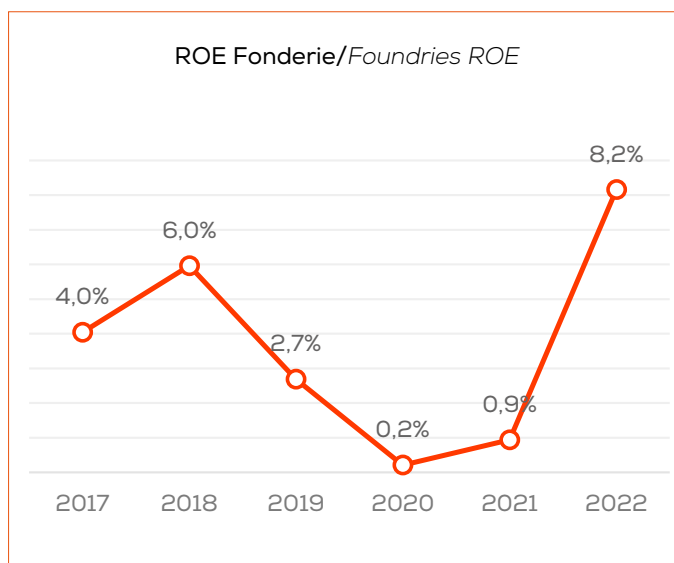


Fig. 3

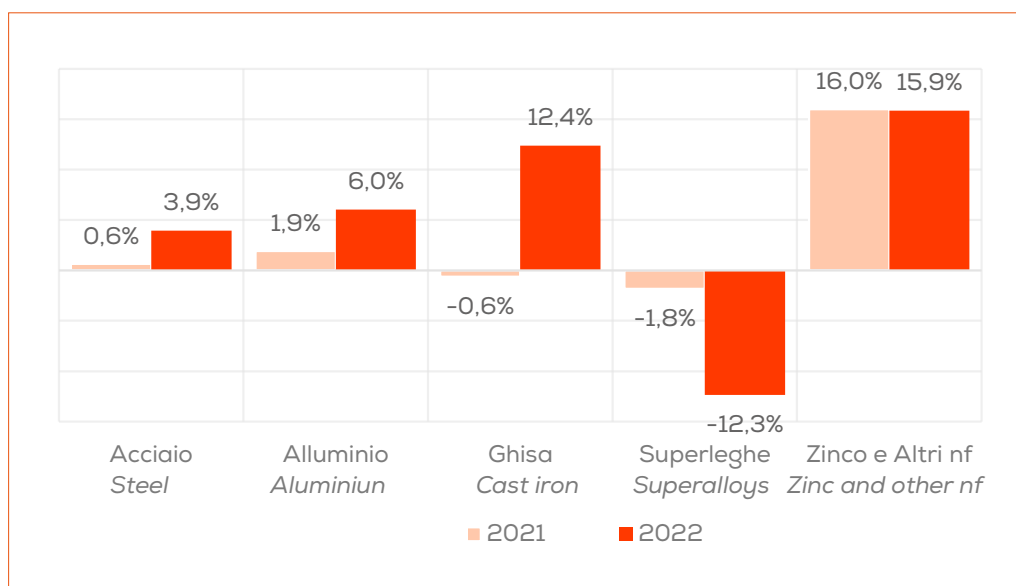


Fig. 4
ROE - Comparti/
Segments ROE

La significativa crescita dei ricavi del settore ha portato con sé un importante aumento della redditività e, in particolare, di quella connessa al capitale investito e al reddito operativo da esso generato. Il ROI (Return On Investment, ossia l'indicatore che misura la redditività operativa considerando le sole Attività Operative, escludendo quelle finanziarie, e non tutto il Capitale Investito) del 2022 cresce al 5,0% e si porta sui livelli massimi degli ultimi sei anni, in ripresa soprattutto sugli ultimi due, in cui si era verifica-

grew by +24.7% on 2021 (fig. 1). This result was slightly lower than that of 2021 itself (+29.0% on 2020), a time of peak market demand, and well above the values observed in the other years immediately before, characterised by a decline in both 2019 (-3.9% on 2018) and 2020 (-15.6% on 2019).

There is no shortage of nuances in value between the segments: cast iron foundries saw their turnover increase by +30.2 per cent, while zinc foundries posted +11.6 per cent.

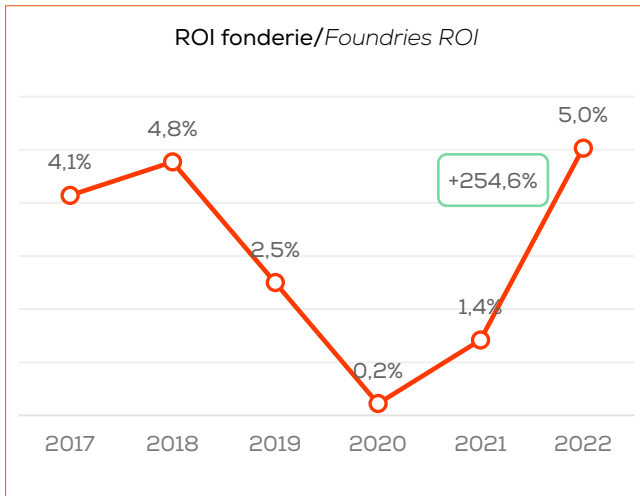


Fig. 5

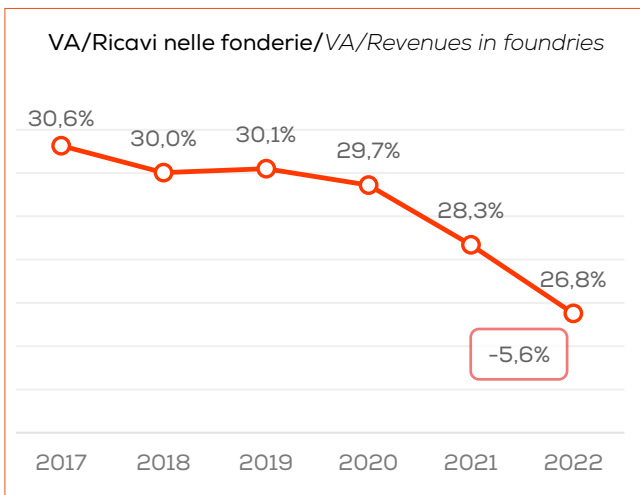


Fig. 6

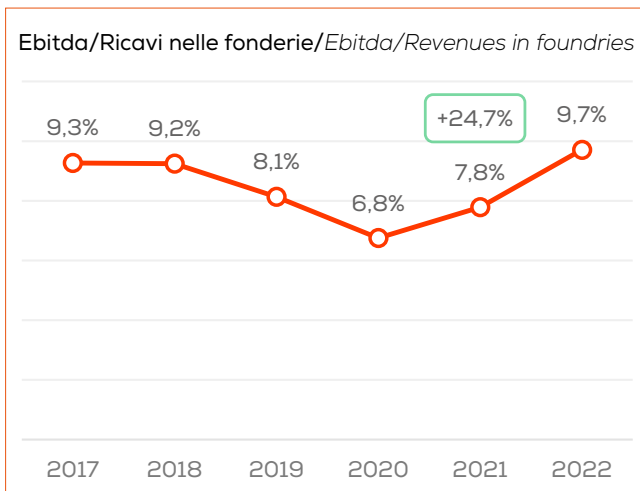


Fig. 7

The overall profitability ratio, the ROE (Return On Equity), rose however from 0.9% in 2021 to 8.2% in the last year of analysis (fig. 3). The leap in 2022 is also remarkable in relation to profitability dynamics over the last six years: the last year's value is above all other years, after two years of rapid decline between 2019 and 2020 and a 2021 ROE of just above the previous year's value, an all-time low.

In contrast with the turnover figures, zinc foundries registered the highest value (15.9%), with cast iron coming next (12.4%); aluminium foundries achieved a ROE of 6.0%, steel foundries a ROE of 3.9%, and super alloy foundries a loss-making ROE of -12.3% (fig. 4). The significant growth in the sector's revenues brought with it an important increase in profitability and, in particular, profitability related to invested capital and the operating income it generated. ROI (Return On Investment, i.e., the metric that measures operating profitability considering only Operating Assets, excluding financial assets, and not all Invested Capital) grew in 2022 to 5.0% and rose to the highest level in the last six years, recovering especially on the last two, where there had been a considerable reduction. Growth over 2021, in particular, was +254.6% (fig. 5) with all the underlying segments, with the exception of super alloy foundries, seeing their ROI expanding.

INTERMEDIATE MARGINS

The year 2022 shows less strain on raw material costs balanced however by an increase in the impact of service costs and, more generally, of all those external inputs such as third-party assets and miscellaneous operating charges, including energy utilities. After the very pronounced increase in raw material costs in 2021, whose impact on revenue rose by +15.3% over the previous year, in 2022 this trend was not negative, but still significantly reduced (+1.1%). Returning to positive territory, however, was the increase in the impact of external costs, which rose to +5.3% over 2022.

It was precisely these increases that had a negative impact on value added margins, which were affected by the overall economic impact of external production factors. The Value Added, when put in relation to reve-

to un notevole assottigliamento. La crescita sul 2021, in particolare, è stata del +254,6% (Fig. 5) con tutti i comparti sottostanti, ad eccezione delle fonderie di superleghe, che vedono il proprio ROI in espansione.

MARGINI INTERMEDI

Il 2022 evidenzia una minore tensione sui costi delle materie prime bilanciata, tuttavia, da un aumento dell'impatto dei costi dei servizi e, più in generale, di tutti quei fattori produttivi esterni come i beni di terzi e gli oneri diversi di gestione, ivi incluse le utenze energetiche. Dopo l'incremento molto marcato del 2021, i costi delle materie prime, il cui impatto sui ricavi ha registrato un aumento del +15,3% sull'anno precedente, nel 2022 tale dinamica non risulta negativa, ma si ridimensiona in maniera significativa (+1,1%). A tornare in territorio positivo è invece l'incremento dell'impatto dei costi esterni, salito al +5,3% sul 2022.

Proprio i rincari dei costi esterni impattano negativamente sulla marginalità del Valore Aggiunto, influenzata da un impatto economico complessivo dei fattori produttivi esogeni sempre più marcato. Il Valore Aggiunto, se relativizzato in funzione ai ricavi conseguiti, denuncia una progressiva e continua perdita di efficienza per le fonderie italiane: nel 2022, tale rapporto registra una nuova flessione (-5,6%) e un nuovo valore di minimo assoluto sugli ultimi sei anni, pari al 26,8% (Fig. 6).

Con dinamiche differenti, tutti i comparti del settore denunciano un calo del Valore Aggiunto sui ricavi; nondimeno il recupero più significativo si determina a livello di Ebitda, il cui valore sale fino al 9,7% dei ricavi, ai massimi sugli ultimi sei anni (Fig. 7). Il beneficio su questa marginalità deriva da una compressione del costo del personale (-17,1%) in rapporto ai ricavi.

SITUAZIONE FINANZIARIA

La crescita significativa della marginalità economica consente al settore di allentare la tensione finanziaria anche rispetto agli anni antecedenti il 2020: il rapporto Debt/Equity (Fig. 8), in virtù del rafforzamento patrimoniale, scende a 1,41 punti (-2,2%); in particolare, si assiste a un miglioramento dell'indebitamento netto grazie alla dinamica positiva dell'Ebitda. In rapporto ad esso, infatti, la Posizione Finanziaria Netta torna sotto i livelli di guardia, ancorché in territorio negativo (-0,70) ossia in posizione debitoria (Fig. 9). È

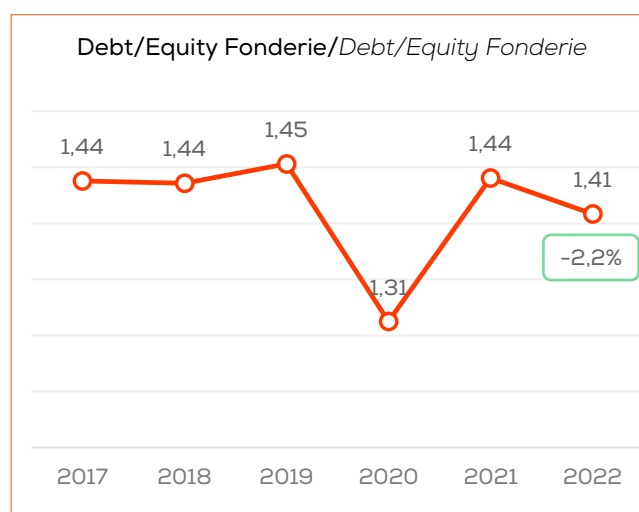


Fig. 8

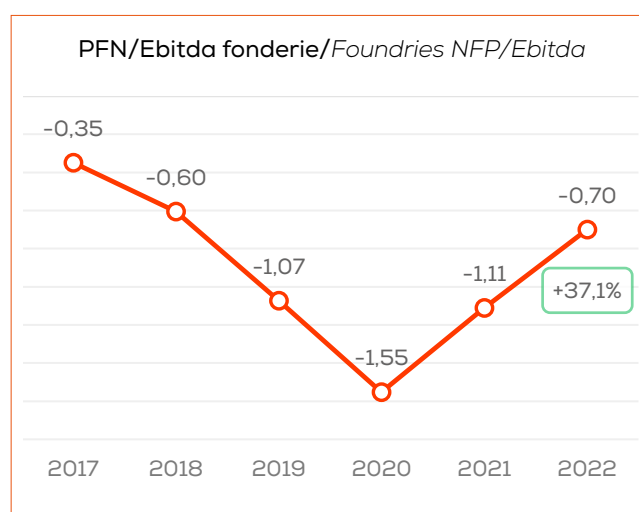


Fig. 9

nues earned, revealed a progressive and continuous loss of efficiency for Italian foundries: in 2022, this ratio registered a new drop (-5.6%) and a new absolute minimum value of 26.8% over the last six years (fig. 6). With differing dynamics, all segments of the industry showed a decline in Value Added on revenues; nevertheless the most significant recovery is determined at an EBITDA level, which rose to 9.7% of revenues, the highest in the last six years (fig. 7). The benefit on this margin comes from a compression of personnel costs (-17.1%) in relation to revenues.

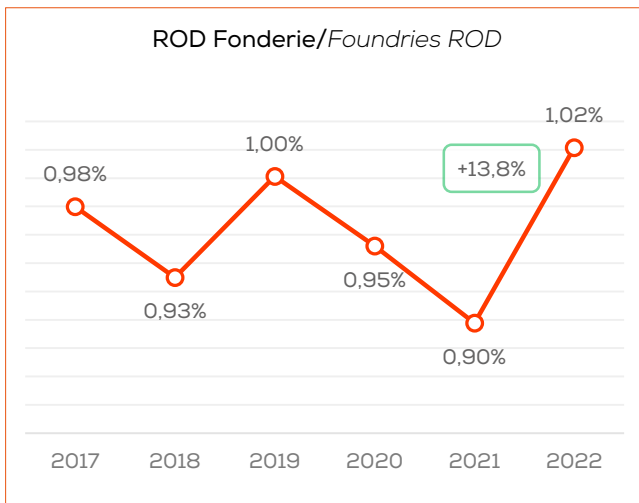


Fig. 10

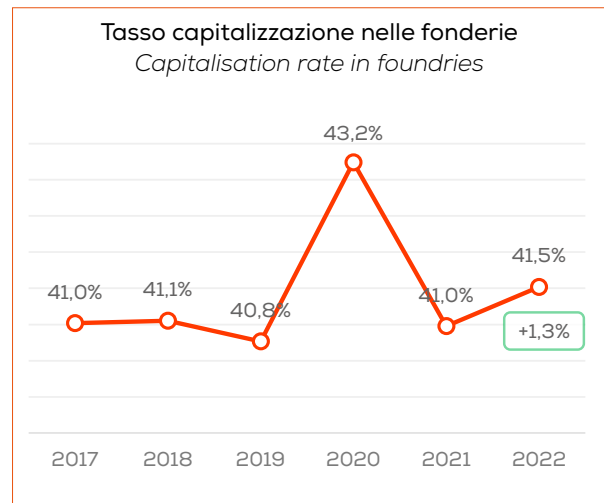


Fig. 11

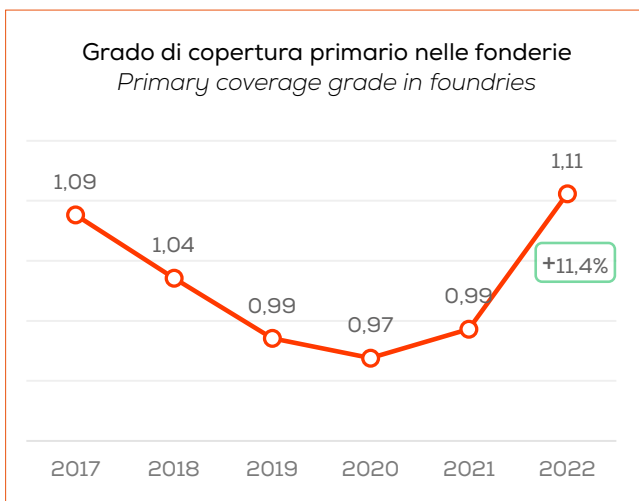


Fig. 12

il secondo anno consecutivo che si assiste a un progressivo miglioramento, grazie alla riduzione delle posizioni debitorie di lungo termine.

In un quadro sostanzialmente normalizzato, l'unico elemento di preoccupazione è il rincaro del costo medio dei capitali presi a prestito (ROD) salito ai massimi degli ultimi sei anni e pari all'1,02%, in crescita fino al +13,8% sul 2021 (Fig. 10): in un contesto di politica monetaria espansiva è dunque fondamentale mantenere una redditività economica sostenuta e una solidità patrimoniale adeguata.

SOLIDITÀ PATRIMONIALE

La patrimonializzazione delle fonderie rimane su ottimi livelli: il 41,5% di tasso di capitalizzazione è ottimale sia in senso assoluto, per azien-

FINANCIAL SITUATION

The significant growth in economic margins allowed the sector to ease its financial tension even compared to the pre-2020 years: the Debt/Equity ratio (fig. 8) dropped to 1.41 points (-2.2%) as a result of equity strengthening; in particular, there was an improvement in net debt due to the positive EBITDA trend. In relation to this, the Net Financial Position returned below the danger level, although still in negative territory (-0.70), i.e. in debt (fig. 9). This was the second year in a row that there had been a gradual improvement, thanks to a reduction in long-term debt positions.

In an essentially normalised framework, the only element of concern was the increase in the average cost of borrowed capital (ROD) to a six-year high of 1.02%, rising to +13.8% by 2021 (Fig. 10): in an expansive monetary policy environment, it was therefore crucial to maintain sustained economic profitability and adequately solid equity.

SOLID EQUITY

The capitalisation of foundries remained at an excellent level: the 41.5 per cent capitalisation rate is optimal both in an absolute sense, for manufacturing companies, and because it ensures adequate coverage on fixed assets. Today's result was also up by +1.3% over 2021 (fig. 11). The primary coverage ratio was at its highest in the last six years, at 1.11 (Fig. 12), indicating full equity coverage on

de manifatturiere, sia perché garantisce una copertura adeguata sugli asset fissi. Il risultato odierno risulta, inoltre, in crescita sul 2021 del +1,3% (Fig. 11). Il grado di copertura primaria è ai massimi degli ultimi sei anni, all'1,11 (Fig. 12), a indicare una piena copertura del patrimonio netto sulle immobilizzazioni iscritte a bilancio e, se si considerano anche le altre passività di lungo termine, al di fuori dell'equity, tale copertura arriva all'1,55 (+7,8%).

La nota dolente del miglioramento significativo della solidità patrimoniale è che è dipeso esclusivamente dagli ottimi risultati economici e non da nuovi accantonamenti alle riserve; in particolare, risultano in calo anche gli utili a nuovo, indicatore della necessità di alcune fonderie di ricorrere agli accantonamenti pregressi per coprire alcune perdite. ■

balance sheet assets and, if other long-term liabilities outside equity are also taken into account, this coverage reached 1.55 (+7.8%). The downside of the significant improvement in capital strength is that it depended solely on the excellent financial results and not on new provisions to reserves; in particular, retained earnings were also down, an indicator of the need for some foundries to resort to past provisions to cover certain losses. ■

L'ANALISI DI BILANCIO REALIZZATA DA ASSOFOFOND

Le considerazioni riportate in questo articolo sono un estratto dell'analisi di bilancio che Assofond realizza annualmente per ogni comparto del settore delle fonderie in cui viene idealmente suddiviso (ghisa, acciaio, alluminio, zinco e altri metalli non ferrosi, superleghe).

La valutazione degli indici è svolta sia attraverso un'analisi temporale, evidenziando i risultati rispetto alla dinamica degli ultimi sei anni, sia all'interno di classi di fatturato cui il campione di ogni comparto è stato suddiviso. La trattazione si pone come obiettivo la restituzione della situazione di ogni comparto circa la redditività complessiva e della gestione caratteristica, la solvibilità finanziaria e la solidità patrimoniale, oltre che a un richiamo sull'andamento e la struttura degli investimenti.

Per ulteriori informazioni o per richiedere una scheda personalizzata, le fonderie associate possono fare riferimento a Marco Brancia (m.brancia@assofond.it - 02 48400967 int. 34).

THE BALANCE SHEET ANALYSIS PERFORMED BY ASSOFOFOND

The considerations made in this article were excerpted from the financial analysis performed annually by Assofond for each segment of the foundry sector in which it is ideally divided (cast iron, steel, aluminium, zinc, and other non-ferrous metals, superalloys).

Indices are evaluated both through a temporal analysis, highlighting the results with respect to the dynamics of the last six years, and within classes of turnover in which the sample of each market segment is divided. The report intends to provide an overview of the situation of each market segment with regard to overall and core operations profitability, financial solvency and balance sheet strength, as well as refer to the performance and structure of investments.

For more information or to ask for customised details, associated foundries may contact Marco Brancia m.brancia@assofond.it - 02 48400967 ext. 34).



SOGEMI

ENGINEERING Srl



**"GREEN REC" Rigenerazione termo-meccanica
terra verde
TEKSID DO BRASIL
BRASILE**



**"INORG REC" Rigenerazione termo-
meccanica sabbie di anime con
legante inorganico
KIA MOTORS
KOREA**



**"MOULDING LOOP" Impianto di formatura e
rigenerazione termica totale della sabbia— "No-Bake"
ELICHE RADICE
ITALIA**

Via Gallarate, 209 - 20151 MILANO (Italy)

Tel. +39 02 38002400

www.sogemieng.it - info@sogemieng.it

Certificazione ISO 9001:2015



Tecnologia No-Bake
Impianti completi di formatura
Impianti di recupero e
rigenerazione termica delle sabbie



OLTRE

100 anni di storia

in **FONDERIA** ci hanno **INSEGNATO** a
PROGETTARE il FUTURO

**La scelta più completa
di prodotti e consulenza
tecnica**

HA ITALIA S.p.A.
www.ha-italia.com



Teodori: «Miglioramento netto rispetto agli anni precedenti, ma è ora di spingere su innovazione e digitalizzazione»

Secondo il professore, docente di analisi di bilancio e comunicazione finanziaria all'Università degli Studi di Brescia, il calo del valore aggiunto impone una riflessione sulla gestione dei costi operativi

Professor Teodori, a fine 2022 commentavamo per il settore delle fonderie un rimbalzo di fatturato, quello del 2021 post-Covid, dietro al quale si celava però una redditività insufficiente a garantire completamente la tenuta economica. Qual è la situazione un anno dopo? Il 2022 è stato un anno particolarmente positivo per molti settori di attività, all'interno dei quali le fonderie hanno realizzato, unitamente all'intero comparto siderurgico, un importante miglioramento della situazione economica complessiva, raggiungendo valori neppure immaginabili nel recente passato. A guidare questo avanzamento è stata ancora la crescita del fatturato, che ha permesso da una parte di incrementare l'efficienza finanziaria nell'utilizzo delle risorse e, dall'altra, di migliorare la capacità di copertura dei costi interni, quali personale e ammortamenti. Tuttavia, vi sono alcune considerazioni da fare. Il valore aggiunto, che si riduce in termini di incidenza delle vendite, sta a significare che la dinamica dei costi esterni, in particolare acquisti e servizi (tra cui il costo dell'energia) ha manifestato un incremento, in termini relativi, ben superiore a quella del fatturato. Buona parte di questi aumenti è stata traslata sui prezzi di vendita ma, in prospettiva, una crescita fondata su questa variabile è meno forte rispetto a una derivante dalle quantità. In futuro, quindi, visto l'inevitabile decremento dei prezzi di vendita, sarà importante capire come le fonderie saranno in grado di gestire i costi operativi. E su questi vi sono delle incognite: il prezzo delle materie prime è molto dipendente dall'evoluzione del mercato mondiale (si pensi

Teodori: "A clear improvement on previous years, but it's time to push for innovation and digitization"

According to the professor of financial analysis and financial communication at the University of Brescia, the decline in value added requires reflection on the management of operating costs

Professor Teodori, at the end of 2022, we commented on a rebound in turnover for the foundry sector, that of post-COVID 2021. Behind this however there was insufficient profitability to fully guarantee economic resilience. What is the situation one year later?

2022 was a particularly positive year for many business sectors, in which foundries, together with the entire steel sector, achieved a significant improvement in the overall economic situation, reaching values not even imaginable in the recent past. Driving this progress was still the growth in turnover, which made it possible, on the one hand, to increase financial efficiency in the use of resources and, on the other, to improve the ability to cover internal costs, such as personnel and amortization.

However, there are some considerations to make. The value added, which is reduced in terms of the incidence of sales, means that the dynamics of external costs, in particular purchases and services (including the cost of energy) increased, in relative terms, much more than that of turnover. Most of these increases were translated into sales prices

solo a come il costo del rottame dipenderà da quante imprese straniere passeranno ai forni elettrici); il gas è legato alle politiche energetiche del Paese, che non hanno mai brillato per lungimiranza.

Visto il calo del valore aggiunto, il miglioramento della marginalità è stato quindi ottenuto dal miglior assorbimento dei costi strutturali che, nelle fonderie, non sono certo modesti. Proprio per questa ragione, per la presenza di un'alta leva operativa, il mantenimento dei valori di fatturato è fondamentale anche se non sarà semplice.

Il settore delle fonderie si caratterizza per essere composto da quattro comparti con caratteristiche molto diverse fra di loro. Chi sta meglio e chi sta peggio alla luce di quanto avvenuto nel 2022?

Ricollegandomi alla domanda precedente, la situazione economica è generalmente migliorata ma i livelli raggiunti, seppur i migliori degli ultimi anni, non sono ancora particolarmente alti. Questo si riflette sui singoli comparti per la cui valutazione è comunque importante individuare i principali settori utilizzatori, dai quali dipendono le prospettive.

Tornando alla domanda, il comparto che sta meglio, anche in termini di progresso rispetto al 2021, è la ghisa che ha aumentato in misura considerevole il fatturato, riuscendo a mantenere stabile il valore aggiunto. Se è vero che quest'ultimo si colloca a livelli inferiori rispetto ad altri comparti, tuttavia è solo uno dei risultati da considerare: se si passa all'Ebitda, che misura la capacità di produrre flussi finanziari, la ghisa ottiene risultati di tutto rispetto. Questo si riflette sugli indici di redditività, sia operativi sia netti, che assumono, insieme allo zinco, i valori maggiori. In modo analogo per la situazione finanziaria.

Le fonderie di acciaio ed alluminio presentano situazioni non molto dissimili: crescono nella stessa misura, raggiungendo livelli di marginalità analoghi, ma l'acciaio presenta minore efficienza finanziaria e, di conseguenza, minore Roi, anche se la differenza è contenuta. La situazione finanziaria, di contro, è nettamente a favore dell'acciaio.

Guardando, invece, chi sta meno bene, alcuni segnali di forte peggioramento arrivano dal comparto delle superleghe, che peggiora in modo evidente la sua situazione economica.



Claudio Teodori, Dipartimento di Economia e Management, Università degli studi di Brescia. © siderweb.

Claudio Teodori, Department of Economics and Management, University of Brescia. © siderweb.

but, looking ahead, growth based on this variable is not as strong as growth deriving from quantities. In the future, therefore, given the inevitable decrease in sales prices, it will be important to understand how foundries will be able to manage operating costs. And there are some unknowns about these: the price of raw materials is very dependent on the evolution of the world market (just think of how the cost of scrap will depend on how many foreign companies switch to electric furnaces); gas is linked to the country's energy policies, which have never stood out for foresight. Given the decline in value added, the improvement in margin was therefore achieved by the better absorption of structural costs, which, in foundries, are certainly not low. Precisely for this reason, due to the presence of high operating leverage, maintaining turnover values is essential although not easy.

The foundry sector is composed of four segments, each with very different characteristics. Who is better and who is worse off in light of what happened in 2022?

Tying in with the previous question, the economic situation has generally improved but the levels reached, although the best in recent years, are not yet particularly high. This is reflected in the individual sectors, which can be evaluated by identifying their main user sectors on which the prospects depend.

Returning to demand, the sector that is doing better, also in terms of progress compared to 2021,

Nel periodo 2018-2021 le fonderie di ghisa hanno fatto segnare un costante calo della redditività, con un ROE arrivato addirittura in territorio negativo (-0,6% nel 2021). Nel 2022, invece, sono state quelle che hanno conosciuto il rimbalzo maggiore, arrivando al 12,4%. Possiamo dire che il peggio è passato o è prematuro?

Le fonderie di ghisa hanno ottenuto ottimi risultati nel 2022 ma, per quanto ci siamo detti prima, bisogna essere molto cauti, anche alla luce dell'andamento economico nazionale e internazionale. Non va infatti dimenticato che su questi risultati incide l'effetto prezzi, che non si può certo considerare duraturo: infatti, se si guarda al 2021, la crescita del fatturato era stata ancora più alta ma gli effetti sulla redditività trascurabili. I valori del 2022 sono comunque mediamente superiori a quelli ante crisi, a significare una capacità di reazione e questo agisce positivamente sulla fiducia: i livelli raggiunti sono importanti ma devono essere interpretati alla luce della rischiosità del comparto. In quest'ottica, sarà sicuramente rilevante aumentare l'incidenza del valore aggiunto sulle vendite, soprattutto se queste ultime, come prevedibile, si ridurranno, comportando l'incremento del peso relativo del costo del lavoro e degli ammortamenti, oltre alla riduzione dei flussi finanziari prodotti che, soprattutto in questi anni, sono fondamentali. La situazione finanziaria e patrimoniale, di contro, non genera particolari criticità.

Alla luce di quanto avvenuto nel 2023 fino a questo momento, è già possibile considerare i risultati dello scorso anno come del tutto eccezionali: gli ordini sono da tempo in rallentamento, come del resto l'economia in generale. Con un mercato in contrazione e il costo del denaro in aumento quali possono essere i rischi in vista dei prossimi mesi? L'eccezione del 2022 è stata sufficiente a mettere le imprese al riparo in un contesto complicato come quello attuale?

Il 2023 presenta uno scenario diverso dal 2022: i dati più recenti rilevano una generale riduzione dell'attività produttiva che, se da una parte genera preoccupazione, dall'altra potrebbe essere uno stimolo ad agire e reagire, valutando nuovi orizzonti. A questo si aggiunge, per il nostro Paese (e non solo), una crescita del PIL inferiore al punto percentuale che, nel 2024, sarà tra le più basse in Europa anche se il vero problema non sono i decimali di variazione ma gli ultimi venti anni di mancata crescita.

is cast iron, which has increased its turnover considerably, managing to keep value added stable. If it is true that the latter is at lower levels than other sectors, however, it is only one of the results to consider: if you switch to Ebitda, which measures the capacity to produce financial flows, cast iron obtains respectable results. This is reflected in the profitability indices, both operational and net, which, together with zinc, have the highest values. The same goes for the financial situation.

Steel and aluminium foundries present situations that are not very different: they grow to the same extent, reaching similar margin levels, but steel has lower financial efficiency and, consequently, lower ROI, even if the difference is small. The financial situation, on the other hand, is clearly in favour of steel.

But looking at those who are doing less well, some signs of serious deterioration come from the super alloy sector, which is clearly worsening its economic situation.

In the period 2018-2021, cast iron foundries recorded a steady decline in profitability, with ROE even slipping into negative territory (-0.6% in 2021). In 2022, on the other hand, they were the ones that experienced the biggest rebound, reaching 12.4%. Can we say that the worst is over or is it too early?

Cast iron foundries achieved excellent results in 2022 but, despite what we said before, we must be very cautious, also in light of national and international economic trends. In fact, it should not be forgotten that the price effect impacts these results, which certainly cannot be considered lasting: in fact, if you look at 2021, the growth in turnover was even higher, yet the effects on profitability were negligible.

However, the values for 2022 were on average higher than pre-crisis values, pointing to an ability to react, and this acts positively on confidence: the levels reached are important but must be interpreted in the light of the riskiness of the sector. From this perspective, it will certainly be important to increase the impact of value added on sales, especially if the latter, as expected, decrease, leading to an increase in the relative weight of labour costs and amortization, in addition to the reduction of the financial flows produced, which, especially in these years, are crucial.

The financial and capital situation, on the other hand, does not generate particularly critical issues.

A fianco del PIL si aggiunge il pesante fardello del debito pubblico, che non tende a ridursi e preoccupa non solo per il suo valore assoluto ma per gli interessi che lo Stato dovrà pagare, che contraggono le risorse da destinare proprio allo sviluppo. Quest'ultimo dovrebbe essere fortemente trainato dal PNRR ma le incertezze in merito alla sua concreta realizzabilità e il dibattito politico sterile a cui assistiamo, ne limitano la forza e l'impatto sulla fiducia.

Certamente il 2022, con i brillanti risultati raggiunti, ha permesso alle fonderie di respirare: in particolare, appare positiva la crescita del Roe, soprattutto se accompagnata da attente politiche di autofinanziamento, tali da permettere la disponibilità di risorse per lo sviluppo futuro, vista la tensione sul lato del finanziamento bancario. Proprio per questa ragione è importante, come abbiamo visto prima, migliorare la capacità di produrre flussi finanziari internamente (Ebitda), così da aumentare i margini di autonomia finanziaria.

Dal punto di vista della capitalizzazione e dell'indebitamento, gli ottimi risultati del 2022 hanno migliorato la situazione rispetto al biennio precedente, ma non abbastanza per riportarla al livello dei migliori anni che hanno preceduto la pandemia, come ad esempio il 2018. Come possiamo giudicare il livello raggiunto?

Il periodo pre-pandemia e, soprattutto, il 2018, rappresentano dei termini comparativi importanti ma che non vale la pena di enfatizzare. Infatti, dal 2018 ad oggi, il mondo è profondamente cambiato, così come le condizioni alla base dall'agire economico. Basti pensare ad alcuni elementi di questi ultimi anni. Il contesto geo-politico è fortemente mutato: oltre alle due guerre che ci vedono maggiormente coinvolti, ci sono tantissimi focolai di instabilità in giro per il mondo. L'ormai superata difficoltà nel reperimento di materiali (e il loro costo), che ha però richiesto un profondo ripensamento sulle filiere produttive. L'inflazione a cui non eravamo più abituati, che si sta riducendo avendo però prodotto effetti gravi, tra i primi l'aumento del costo del denaro che, unitamente alla maggiore incertezza, si riflette in minori investimenti e, quindi, minore crescita.

Quest'ultimo è un punto cruciale guardando al futuro: anche se l'inflazione si sta attenuando, nel breve termine non vi saranno effetti sui tassi di interesse che sono significativamente

In light of what has happened so far in 2023, it is already possible to consider last year's results as completely exceptional: orders have been slowing down for some time, as has the economy in general. With a shrinking market and the cost of money rising, what are the risks lie ahead in the coming months? Was the 2022 exception sufficient to protect companies in a complicated situation like the current one?

2023 presents a different scenario from 2022: the most recent data reveal a general reduction in production which generates concern on the one hand, while on the other, it could be an incentive to act and react, evaluating new horizons. In addition to this, for our country (and not only), GDP growth is below the percentage point, which, in 2024, will be among the lowest in Europe, even if the real problem is not so much varying decimals but the last twenty years of zero growth.

Alongside GDP, there is the heavy burden of public debt, which shows no signs of decreasing and is worrying not only for its absolute value but for the interest that the State will have to pay, which reduces the resources that should be allocated precisely to growth. The latter should be strongly driven by the NRRP, but the uncertainties regarding its actual feasibility and the sterile political debate we are witnessing, limit its strength and impact on confidence.

Certainly, 2022, with the brilliant results achieved, allowed foundries to breathe: in particular, the growth of the ROE appears positive, especially if accompanied by careful self-financing policies such as to make resources available for future development, given the tension on the bank financing side. Precisely for this reason, as we have seen before, it is important to improve the capacity to produce cash flows internally (Ebitda), so as to increase the margins of financial autonomy.

From the point of view of capitalisation and debt, the excellent results of 2022 improved the situation on the previous two years, but not enough to bring it back to the level of the best years preceding the pandemic, such as 2018. How can we judge the level reached?

The pre-pandemic period and, above all, 2018, are important comparative terms but are not worth emphasising. In fact, the world has changed profoundly since 2018, as have the conditions underlying economic action. Just think of some elements from recent years. The geo-political context has changed dramatically: in addition to the two wars

cresciuti. Oltre al già citato effetto sugli investimenti, i maggiori interessi produrranno un impatto non trascurabile sulle imprese maggiormente indebitate, non tanto sulla dimensione operativa ma sul reddito netto, con effetti negativi sull'autofinanziamento. In questi mesi si sta assistendo a una repentina riduzione dei prestiti concessi alle imprese dal sistema bancario, sia per la minore domanda sia per i criteri di affidamento più rigidi.

La situazione finanziaria raggiunta dalle fonderie nel 2022 è nel complesso positiva: l'indebitamento non è aumentato, con un generalizzato miglioramento della sostenibilità del debito; la posizione finanziaria netta è sostenibile; i gradi di copertura in crescita. Premesso questo, è necessario ribadire la straordinarietà di questo anno, che non può certo essere considerato come l'inizio di una nuova fase.

Allargando lo sguardo alla filiera delle fonderie e ai settori manifatturieri più vicini che quadro si può delineare? Il 2022 ha portato dinamiche simili o ci sono state differenze significative?

Il 2022 è stato un anno speciale per molti settori, a partire da quello siderurgico in senso ampio, dove si è assistito a sensibili miglioramenti in tutte le fasi della filiera. Per quanto qui di interesse, il confronto potrebbe essere con il comparto della produzione di acciaio, il quale ha migliorato in misura significativa i suoi indicatori.

In particolare, si assiste a indicatori di redditività in forte avanzamento già a partire dal 2021, circostanza non avvenuta nelle fonderie. Aumenta la redditività operativa sia per la maggiore marginalità delle vendite sia per la crescente efficienza finanziaria nell'uso del capitale: i valori sono generalmente più alti di quelli delle fonderie. L'aspetto però più importante non sono tanto i valori maggiori ma la capacità di recupero: nel 2020 molti indici delle imprese produttrici di acciaio erano sostanzialmente nulli o, in non pochi casi, inferiori allo zero: due anni dopo l'intero comparto presenta valori maggiori, con un balzo che ha preso avvio già nel 2021. Sulla capacità di reazione e sulle leve da azionare va quindi posta l'attenzione.

In modo analogo, la redditività netta subisce un balzo importante che permette il forte sviluppo dei mezzi propri e, quindi, la riduzione del rapporto di indebitamento e il miglioramento del grado di copertura.

that involve us most, there are many outbreaks of instability around the world. The now overcome difficulty in sourcing materials (and their cost), which, however, required a profound rethinking of production chains. The inflation, which we were no longer used to, and is now declining, has, however, produced serious effects, including the increase in the cost of money which, together with greater uncertainty, is reflected in lower investments and, therefore, lower growth.

The latter is a crucial point when looking to the future: even if inflation is easing, in the short term there will be no effect on interest rates, which have risen significantly. In addition to the effect already mentioned on investments, higher interest rates will have a significant impact on the most indebted companies, not so much on the operating end but on net income, with negative effects on self-financing. In recent months, there has been a sudden reduction in the loans granted to companies by the banking system, both due to lower demand and to stricter trust criteria.

The financial situation reached by the foundries in 2022 was positive overall: debt did not increase, with a general improvement in debt sustainability; the net financial position is sustainable; the degrees of coverage are growing. Given this, it is necessary to reiterate the extraordinary nature of this year, which certainly cannot be considered the beginning of a new phase.

Looking at the foundry supply chain and the closest manufacturing sectors, what picture can be outlined? Did 2022 bring similar dynamics or were there significant differences?

2022 was a special year for many sectors, starting with the steel sector in a broad sense, where there were significant improvements at all stages of the supply chain. Insofar as of interest here, a comparison could be made with the steel production sector, which has significantly improved its indicators.

In particular, there were strong growth indicators of profitability as early as 2021, something that has not occurred in foundries. Operating profitability increased both due to the greater sales margin and to the increasing financial efficiency in the use of capital: the values were generally higher than those of foundries. The most important aspect, however, is not so much the higher values but the resilience: in 2020, many indices of steel producers were essentially zero or, in many cases, lower than zero: two years later, the entire sector showed higher values, with a leap that started already in

Come già ribadito, in tutto questo è importante considerare l'andamento di alcuni settori utilizzatori: l'edilizia, almeno nel mercato interno, è stata fortemente dipendente dai sussidi statali, che stanno però venendo meno con effetti non trascurabili sia sulla domanda sia sui prezzi, gonfiati in questi ultimi anni; l'automotive vive ancora nell'incertezza, anche se nel prossimo futuro lo scenario dovrebbe meglio delinearsi.

Nonostante gli ottimi risultati del 2022 sulla marginalità economico (il ROI è massimo sui sei anni), la dinamica del Valore Aggiunto in rapporto ai ricavi è continuamente decrescente dal 2019, evidenziando così una progressiva perdita di efficienza e competitività del settore: è un fenomeno che riscontra anche nel resto della filiera?

Il valore aggiunto è il primo dato che differenzia le fonderie rispetto al più ampio comparto della produzione. Nei produttori di acciaio tale indicatore, nel 2022, è rimasto stabile su valori intorno al 18% del fatturato: anche se inferiore rispetto alle fonderie, l'aspetto importante è la sua invarianza dopo il miglioramento del 2021. Vale un po' quello che ci siamo detti sul tema trattato nella precedente domanda: la forza di un settore si vede non solo dai valori assoluti degli indici che lo caratterizzano ma anche dalla loro dinamica temporale. Tornando al valore aggiunto, si tratta di una grandezza molto importante ma relativa, cioè dipendente, ancor più di altri indicatori, dalla specifica attività svolta. Le fonderie e, in generale, la siderurgia, non potranno avere incidenze sul fatturato molto alte (si pensi ad esempio al settore armiero dove supera il 50%) proprio per le caratteristiche del processo di produzione economica. Perdere valore aggiunto significa creare meno ricchezza, in quanto l'attività interna dell'impresa non riesce ad ottenere adeguati riconoscimenti sul mercato, che non percepisce l'originalità dei prodotti. Questo è frequente in contesti dove i beni sono rappresentati da commodities, dove la qualità è minore e, per questo, facilmente soggetta a prodotti sostitutivi di alcuni Paesi stranieri, dove i livelli di concorrenza, anche sleali, sono maggiori. Sono quindi le scelte di innovazione, di automazione, di digitalizzazione, insieme a politiche funzionali all'incremento dimensionale, che possono in qualche modo contrastare, nel medio periodo, il calo del valore aggiunto e permettere un'adeguata sostenibilità economica. ■

2021. Attention must therefore be paid to the ability to react and on the levers to be operated.

In a similar way, net profitability jumped significantly, allowing for the strong development of equity and, therefore, the reduction of the debt ratio and the improvement of the degree of coverage.

As already reiterated, in all this it is important to consider the performance of some user sectors: construction, at least in the domestic market, was heavily dependent on state subsidies, which are, however, falling with significant effects on both demand and prices, inflated in recent years; the automotive industry is still living in uncertainty, even if in the near future the scenario should emerge more clearly.

Despite the excellent results of 2022 on economic margins (ROI at a six year high), the dynamics of Value Added in relation to revenues have been continuously decreasing since 2019, thus highlighting a progressive loss of efficiency and competitiveness in the sector: is this a phenomenon that is also found in the rest of the supply chain?

Value added is the first fact that sets foundries apart from the larger production sector. In steel producers, this indicator, in 2022, remained stable at around 18% of turnover: even if lower than in foundries, the important aspect is its invariance after the improvement in 2021. What we said on the topic covered in the previous question is somewhat valid: the strength of a sector can be seen not only from the absolute values of the indices that characterise it but also from their temporal dynamics. Returning to value added, it is a very important but relative quantity, i.e. dependent, even more than other indicators, on the specific activity carried out. Foundries and, in general, the steel industry, cannot have a very high impact on turnover (think, for example, of the weapons sector where it exceeds 50%) precisely because of the characteristics of the economic production process. Losing value added means creating less wealth, as the company's internal activity fails to obtain adequate recognition on the market, which does not perceive the original nature of the products. This is frequent in contexts where goods are represented by commodities, where quality is lower and, for this reason, easily subject to substitute products from some foreign countries, where levels of competition, even unfair, are higher. They are therefore the choices of innovation, automation, digitization, together with policies aimed at increasing size, that can somehow counteract, in the medium term, the decline in value added and allow adequate economic sustainability. ■



Sider Technology



Produzione macchine e impianti per formatura e recupero sabbia processi no-bake.

Sider Technology s.r.l. Via Pacinotti, 36 - 20013 Magenta (MI) - Italia






Tel. +39 02 40043655 -

E-mail: info@sidertechnology.com

www.sidertechnology.com



Dal 1961
commercializziamo materie prime
per il settore siderurgico

-  Grafite
-  Coke di petrolio
-  Antracite
-  Carburo di silicio
-  Elettrodi di grafite
per forno ad arco

GRAFITREZZI s.r.l. a socio unico

Str. Padana Superiore - Villa Pompea 31/A
20051 - Cassina de' Pecchi MI

Tel: +39 02/95138150

info@grafitrezzi.com

Nel terzo trimestre frena ancora la produzione delle fonderie italiane

Secondo "segno meno" consecutivo per le imprese del settore. Il presidente di Assofond Zanardi: «Servono provvedimenti in grado di supportare gli investimenti e la domanda interna»

Le fonderie italiane hanno fatto segnare una riduzione della produzione nel terzo trimestre dell'anno. Lo sottolinea l'ultima indagine congiunturale del Centro Studi Assofond sui dati relativi al periodo luglio-settembre 2023. Si tratta del secondo trimestre consecutivo di contrazione per il settore, i cui livelli produttivi si sono ridotti del -5,6% rispetto allo stesso periodo del 2022.

PRODUZIONE E FATTURATO

Nel terzo trimestre la variazione congiunturale della produzione (in tonnellate) si è attestata al -14,3% rispetto al secondo trimestre. Il dato, va detto, risente pesantemente del minor numero di giorni lavorati nel trimestre, che include il mese di agosto nel quale, storicamente, si concentrano prolungate fermate produttive per le ferie estive e le manutenzioni programmate degli impianti. Più significativo è quindi il confronto con lo stesso periodo del 2022, il cui dato è decisamente meno negativo ancorché in riduzione: la variazione tendenziale è infatti stata del -5,6%.

L'82,5% delle imprese che hanno risposto al questionario ha segnalato un calo della produzione ma, a conferma di quanto evidenziato più sopra, oltre il 50% delle risposte indica come principale motivazione della performance proprio il minor numero di giorni lavorati; tuttavia, anche le commesse e gli ordini acquisiti sono in diminuzione nel 38,6% delle risposte.

Anche dal punto di vista del fatturato assistiamo a dinamiche simili, con un calo congiunturale del -14,8% rispetto al trimestre precedente, che si riduce al -6,6% se invece si confrontano i ricavi del periodo luglio-settembre con quelli dello stesso trimestre dell'anno scorso.

In the third quarter, production by Italian foundries continued to slow down

Second consecutive "minus sign" for companies in the sector.

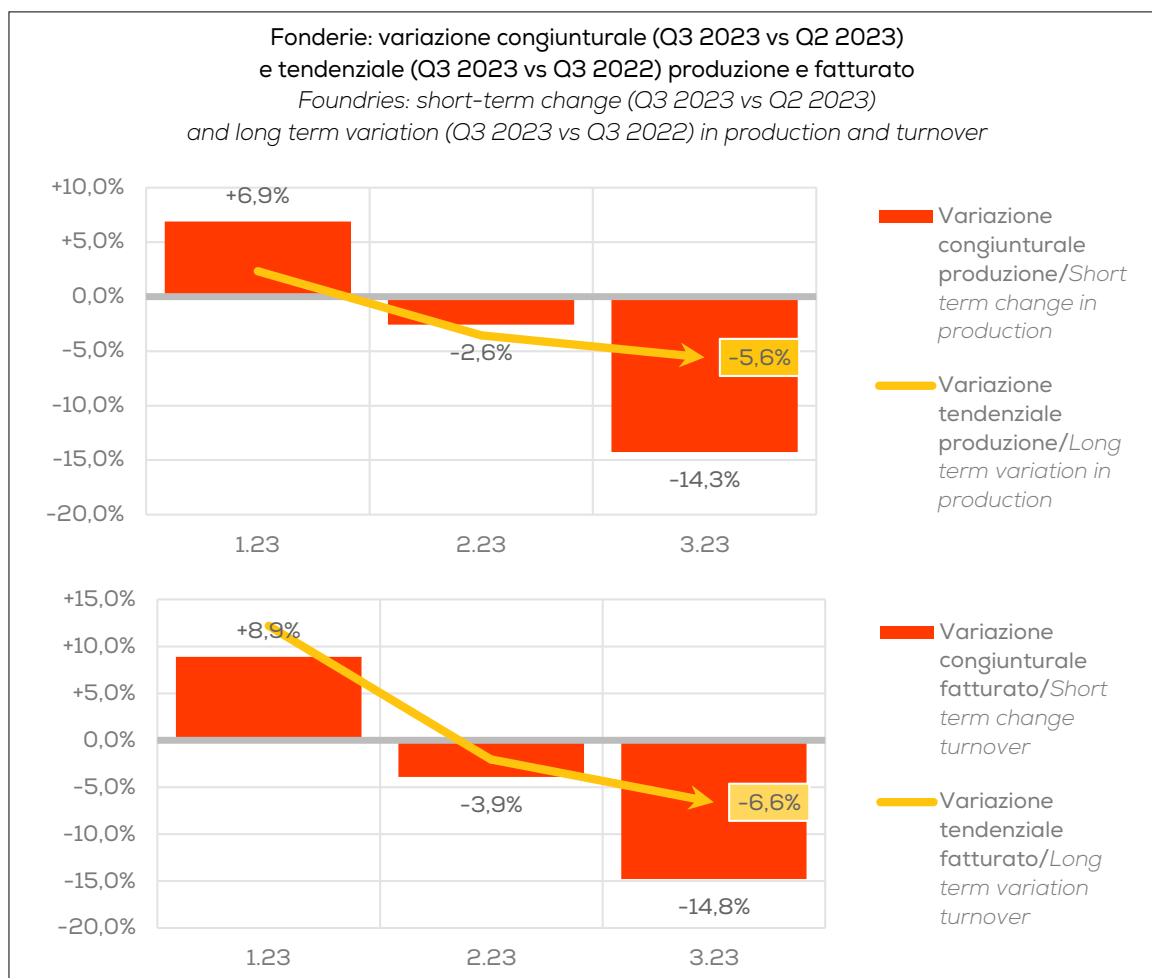
The president of Assofond Zanardi: "Measures capable of supporting investments and domestic demand are needed"

Italian foundries reported a reduction in production in the third quarter of the year. This is highlighted by the latest economic survey by the Assofond Study Centre on data relating to the period July-September 2023. This is the second consecutive quarter of contraction for the sector, whose production levels fell by 5.6% compared to the same period in 2022.

PRODUCTION AND TURNOVER

In the third quarter, the short-term variation in production (in tonnes) was 14.3% lower than the second quarter. This figure, it must be said, is greatly affected by the lower number of days worked in this quarter, which includes the month of August when prolonged production stops are traditionally concentrated for summer holidays and scheduled plant maintenance. Comparison with the same period of 2022 is therefore more significant, the data for which is decidedly less negative although decreasing: the long-term variation was in fact -5.6%.

82.5% of the companies that responded to the questionnaire reported a drop in production but, confirming what was highlighted above, over 50% of the responses indicated the lower number of



La percentuale di aziende che segnala una riduzione del fatturato è identica a quella che evidenzia un calo produttivo (82,5%) e la maggioranza assoluta di esse indica come principale motivazione della contrazione una riduzione delle quantità spedite (63,8%).

DINAMICHE SETTORIALI

Il segno negativo nella dinamica della produzione accumuna i due raggruppamenti nei quali si suddivide tradizionalmente il settore delle fonderie: quello dei metalli ferrosi, cioè ghisa e acciaio, e quello dei metalli non ferrosi, cioè alluminio, zinco, rame e altre leghe.

La tendenza al ribasso è più marcata nelle fonderie non ferrose (-10,5%, contro il -3,8% di quelle ferrose), ma, sulla congiuntura, la dinamica negativa è più accentuata su queste ultime (-15,1%).

Anche dal punto di vista del fatturato sono le fonderie di metalli non ferrosi a far segnare le performance peggiori in termini di variazione

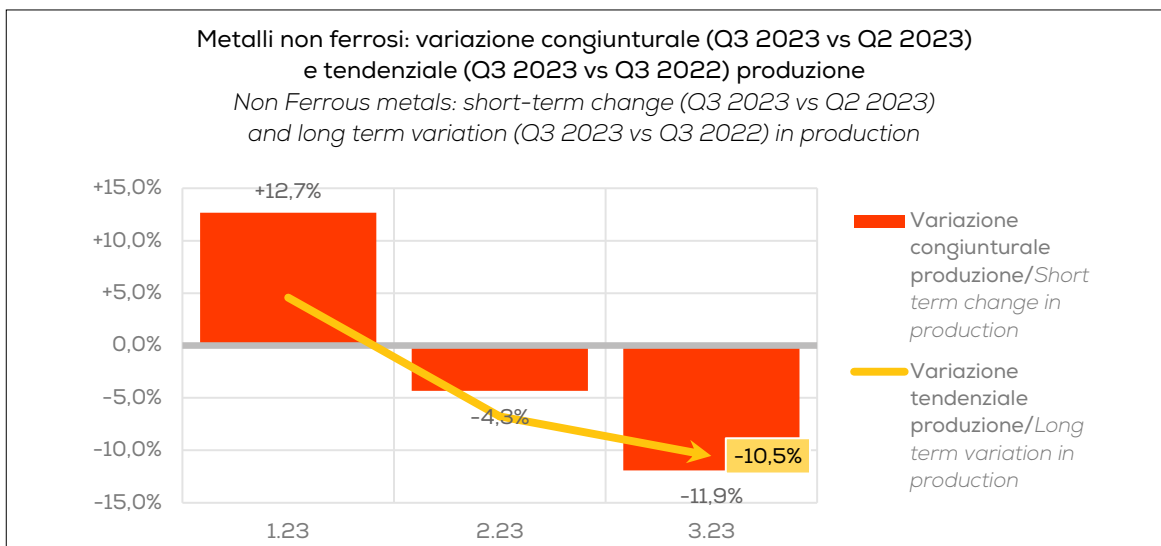
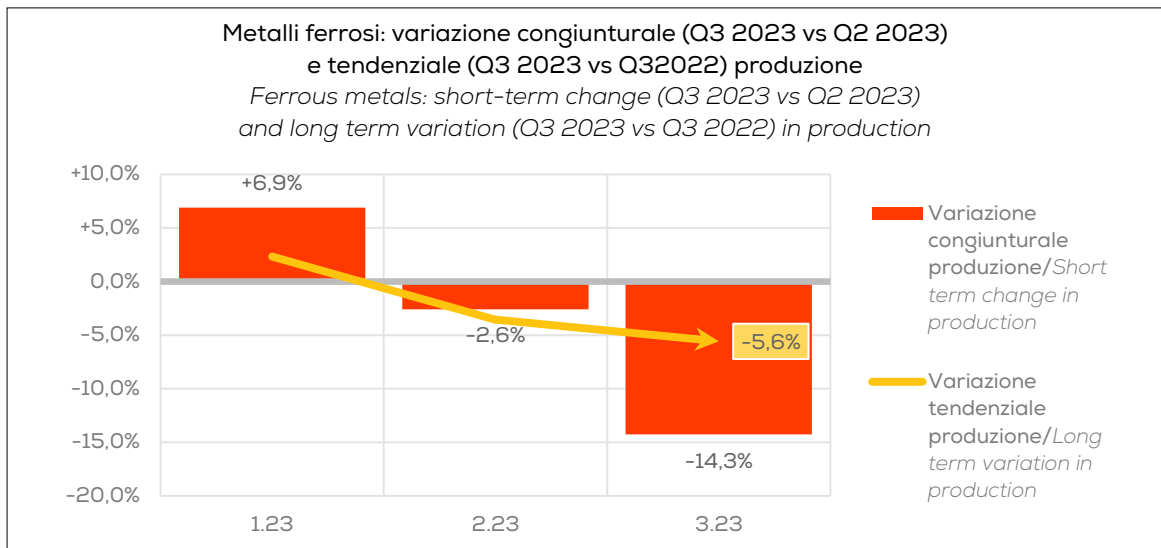
days worked as the main reason for this performance. Commissioned and acquired orders, however, also decreased in 38.6% of responses. In terms of turnover, we are also seeing similar dynamics, with a short-term drop of 14.8% compared to the previous quarter, which however improves to 6.6% when revenue for the period of April to June is compared with that of the same quarter last year.

The same percentage of companies report a reduction in turnover and highlight a drop in production (82.5%) and the absolute majority of these indicate a reduction in quantities shipped as the main reason for this contraction (63.8%).

SECTORAL DYNAMICS

The negative figure for production dynamics combines the two groups into which the foundry sector is traditionally divided: ferrous metals, i.e. cast iron and steel, and non-ferrous metals, i.e. aluminium, zinc, copper, and other alloys.

The downward trend is more marked in non-fer-



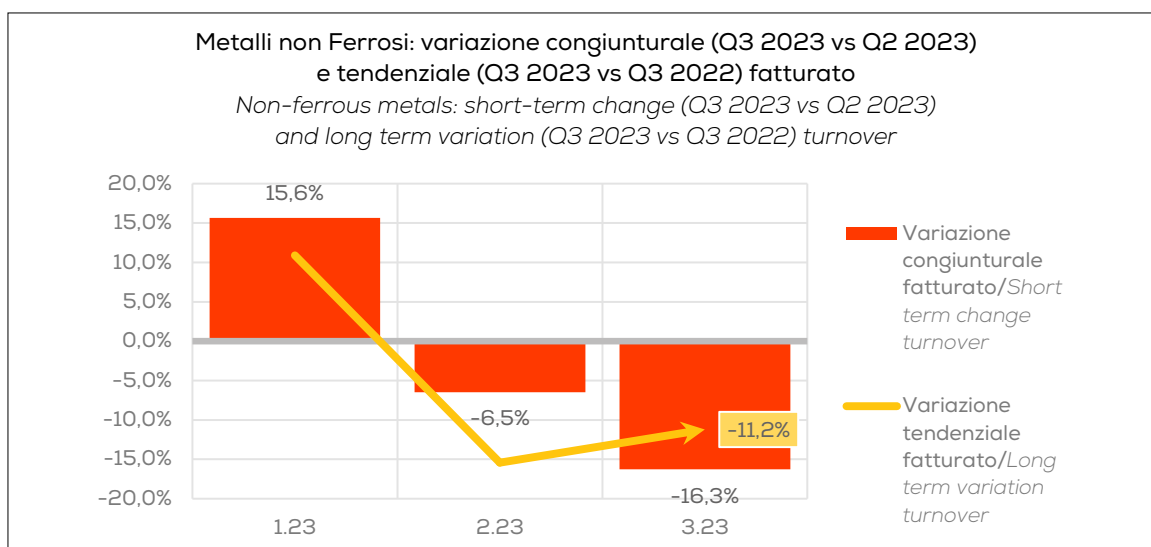
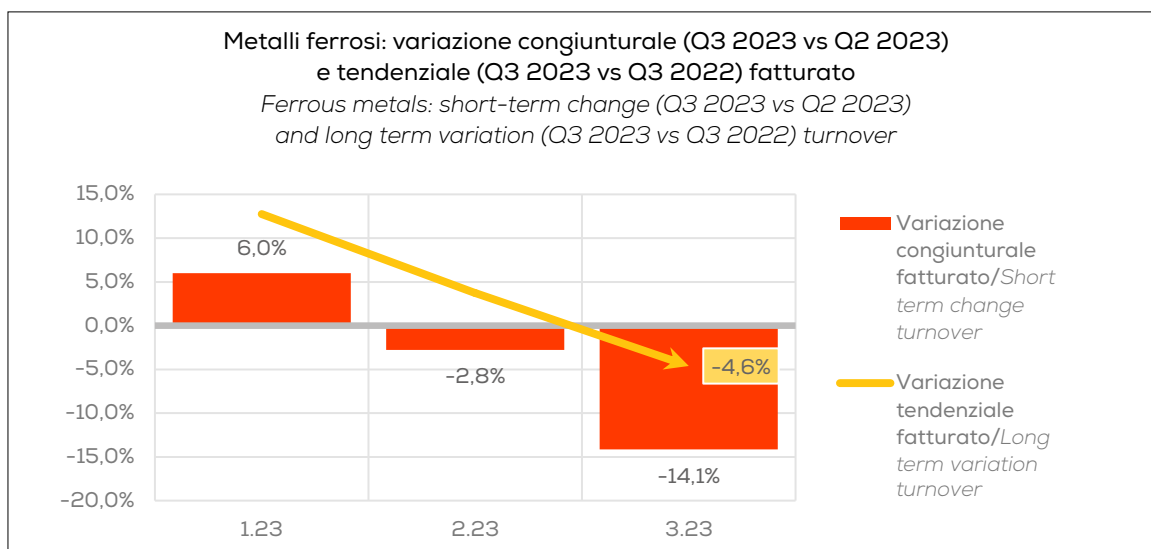
tendenziale: sebbene meno marcata che nel secondo trimestre, la perdita tendenziale delle aziende di questo comparto spiega gran parte della perdita complessiva del settore e arriva al -11,2% sul terzo trimestre del 2022. Il calo delle fonderie di metalli ferrosi, invece, si ferma al -4,6%. Anche a livello congiunturale il comparto delle fonderie non ferrose accusa una perdita più marcata: dopo il -6,5% del secondo trimestre sul primo, nel terzo si arriva al -16,3% sul secondo; nelle fonderie ferrose, la perdita del fatturato sul secondo trimestre raggiunge invece il -14,1%.

UN COMPARTO IN CONTROTENDENZA: LE FONDERIE DI ACCIAIO

La performance meno negativa dei ferrosi rispetto ai non ferrosi si deve principalmente all'andamento delle fonderie di acciaio, che fan-

rous foundries (-10,5%, compared to -3,8% in ferrous ones), but, in the short-term, the negative dynamic is more accentuated in the latter (-15,1%).

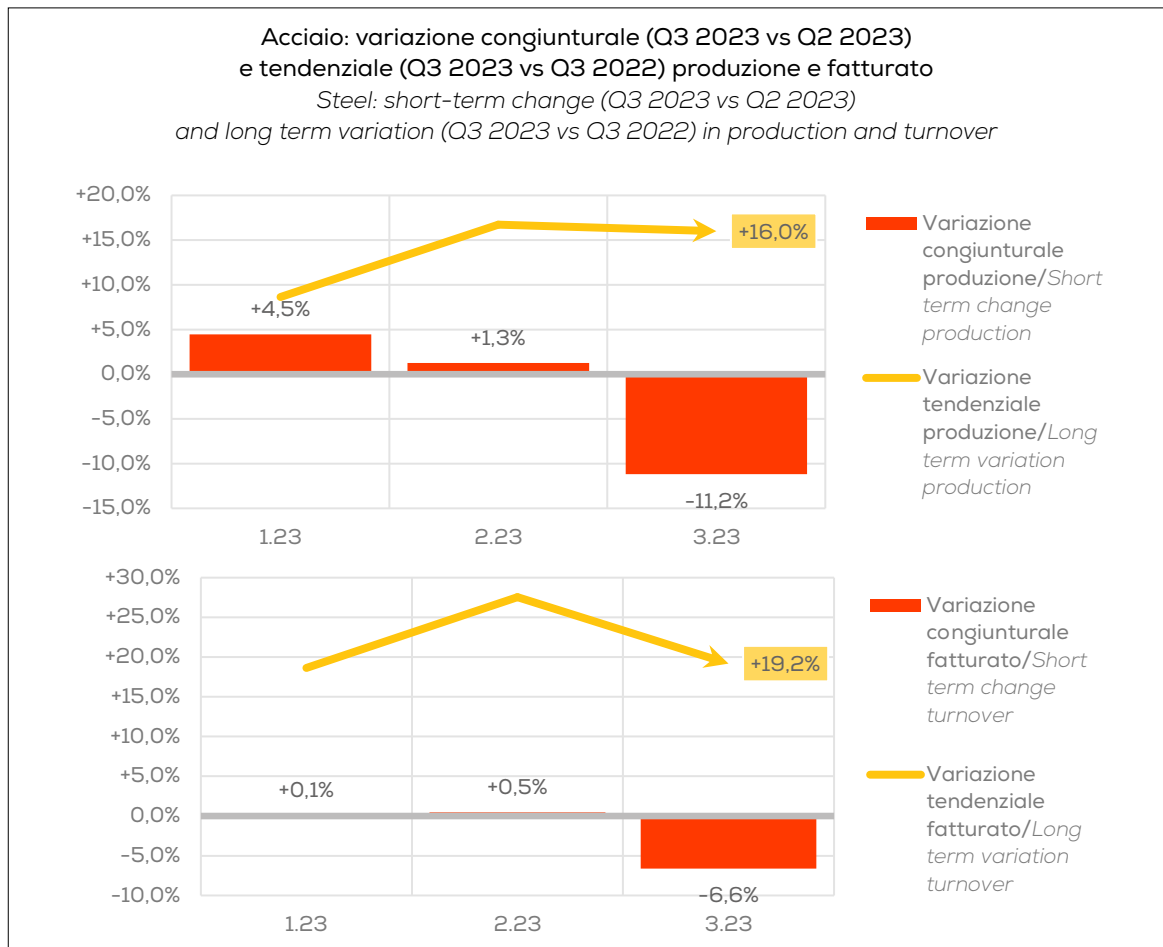
Also from the point of view of turnover, non-ferrous metal foundries show the worst performances in terms of long-term variation. Although less marked than in the second quarter, the long-term loss of companies in this sector largely explains the sector's overall loss and totals -11,2% for the third quarter of 2022. For ferrous metal foundries, however, this decline stops at -4,6%. Even in the short-term, the non-ferrous foundry sector suffers a more marked loss: after a -6,5% in the second quarter compared to the first, in the third it posts a -16,3% compared to the second; in ferrous foundries, the loss of turnover in the second quarter stands at -14,1%.



no segnare risultati positivi a livello tendenziale sia per produzione (+16% rispetto allo stesso trimestre del 2022) sia per fatturato (+19,2% sempre rispetto allo stesso periodo dello scorso anno). Questa dinamica può dipendere dal fatto che una quota parte dei prodotti realizzati da queste aziende è destinata ai cosiddetti settori difensivi o anticiclici (che si contrappongono, cioè, a quelli che hanno natura ciclica). Si tratta di settori industriali che reggono meglio in fasi di rallentamento o durante una recessione, ma di contro hanno performance meno brillanti in fasi di recupero o di espansione dell'economia. Ciò nondimeno, anche per le fonderie di acciaio la congiuntura è negativa (per via, come detto, principalmente del minor numero di giorni lavorati) e la curva della tendenza inverte la rotta rispetto all'andamento del secondo trimestre.

A SECTOR BUCKING THE TREND: STEEL FOUNDRIES

The less negative performance of ferrous compared to non-ferrous is mainly due to the performance of steel foundries, which recorded positive results on a long-term level in terms of both production (+16% compared to the same quarter in 2022) and turnover (+19.2% again compared to the same period last year). This dynamic may depend on the fact that part of the products produced by these companies is destined for the so-called defensive or anti-cyclical sectors (that is, as opposed to those that have a cyclical nature). These are industrial sectors that hold up better during phases of slowdown or recession, but on the other hand perform less brilliantly in phases of recovery or expansion of the economy. Nonetheless, even for steel foundries the situation is



CLIMA DI FIDUCIA

Le aspettative di breve periodo degli imprenditori di fonderia, nel mese di settembre, sono in calo rispetto alla rilevazione di agosto: l'indice SIX (che sintetizza le risposte sulle prospettive delle aziende per i sei mesi successivi alla rilevazione) si comprime infatti a 45,5 punti, un dato inferiore ai 50 punti che rappresentano la soglia di passaggio fra sentiment positivo e negativo e in calo rispetto ai 47,3 punti di agosto. Il dato si spiega con la riduzione, rispetto al mese precedente, del numero di fonderie che ipotizzavano uno scenario in leggero miglioramento e che, invece, ora prevedono una situazione stazionaria.

SERVONO PROVVEDIMENTI IN GRADO DI SUPPORTARE GLI INVESTIMENTI

«La fase di rallentamento iniziata in primavera si conferma anche nel terzo trimestre – sottolinea il presidente di Assofond Fabio Zanardi – in linea con la dinamica di generale debolezza che

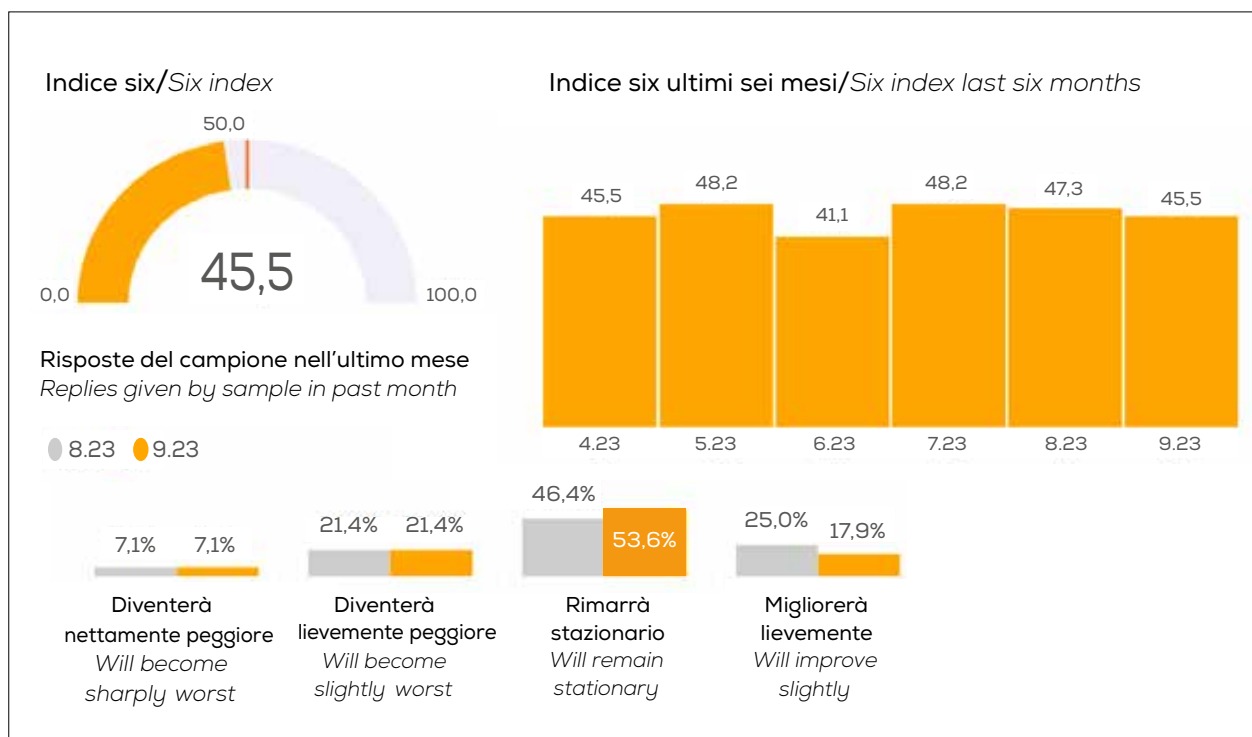
negative (due, as mentioned, mainly to the fewer days worked) and the trend curve reverses direction compared to the trend in the second quarter.

A CLIMATE OF CONFIDENCE

The short-term expectations of people in the foundry business in September were lower than in August: the SIX index (which summarises responses on companies' outlook for the six months following the survey) fell to 45.5 points, below the 50 points that represents the threshold between positive and negative feeling, and down on August's 47.3 points. This fact is explained by the reduction, compared to the previous month, in the number of foundries that assumed a slightly improving scenario and which, instead, now predict a stationary situation.

MEASURES CAPABLE OF SUPPORTING INVESTMENTS ARE NEEDED

"The slowdown that began in spring is confirmed again in the third quarter," stresses the president



contraddistingue l'economia italiana ed europea in generale.

Al quadro macroeconomico sfavorevole si somma inoltre la mancanza all'orizzonte di provvedimenti in grado di invertire la rotta o, per lo meno, di sostenere gli investimenti e la domanda interna. La bozza della legge di bilancio, per quanto improntata a misure di buon senso, manca dell'incisività necessaria a invertire un trend in deterioramento. Inoltre, nonostante il ritracciamento rispetto ai massimi del 2022, il peso dei costi energetici continua a essere significativo se confrontato con gli standard del periodo precrisi e – soprattutto – con quello dei nostri più diretti competitor europei.

Le fonderie tedesche, così come quelle francesi, già oggi acquistano energia elettrica a costi del 30% inferiori ai nostri e a breve, grazie ai nuovi aiuti decisi dalla Germania e a quelli che presto saranno approvati in Francia, potranno coprire almeno parte dei propri consumi elettrici con forniture al costo di circa 70€/MWh, quando in Italia siamo intorno a quota 130 €/MWh: questo vuol dire essere in potenziale svantaggio cronico. Ecco perché la recente decisione del governo di introdurre provvedimenti strutturali come electricity e gas release, che chiedevamo da tempo, è una buona notizia. Ora ci auguriamo che queste misure vengano attuate rapidamente». ■

of Assofond Fabio Zanardi, "in line with the dynamic of general weakness that characterises the Italian and European economy in general.

Added to the unfavourable macroeconomic framework is the lack of measures on the horizon capable of reversing the trend or, at least, supporting investments and domestic demand. The draft budget law, although based on common sense measures, lacks the incisiveness necessary to reverse a deteriorating trend. Furthermore, despite the retracement compared to the 2022 highs, the weight of energy costs continues to be significant when compared with the standards of the pre-crisis period and, above all, with that of our most direct European competitors.

German foundries, like the French, already purchase electricity at costs 30% lower than ours and soon, thanks to the new aid decided by Germany and that soon to be approved in France, they will be able to cover at least part of their electricity consumption with supplies at a cost of around €70/MWh, when in Italy we are around €130/MWh: this means being at a potential chronic disadvantage. This is why the government's recent decision to introduce structural measures such as electricity and gas release, which we asked for some time, is good news. We now hope that these measures will be implemented quickly." ■

nuova
APS

40 anni
1976-2016



- **PROFILI RAME**
- **COSTRUZIONE BOBINE per RISCALDO A INDUZIONE**
- **RIPRISTINO BOBINE USATE**



www.nuovaaps.com – E-mail: info@nuovaaps.com
Via Arno, 8 - 21040 SUMIRAGO Fr. CAIDATE (VA) Tel.0331.909031 Fax 0331.908166

VI AIUTIAMO NELLE OPERAZIONI DI RACCOLTA E MIETITURA OGNI GIORNO

Garantendo la realizzazione di moderne macchine da raccolta,
con l'aiuto dei nostri prodotti ed esperti



Le fusioni sono indispensabili nella costruzione di macchine agricole che devono garantire raccolti fruttiferi e di alta qualità.

Le fonderie hanno fatto affidamento su un partner forte al loro fianco da oltre 100 anni, con soluzioni innovative, tecnologie efficienti e prodotti di altissima qualità. Insieme all'esperienza di esperti ingegneri di fonderia - in tutto il mondo ed anche direttamente sul vostro sito di produzione

FOSECO. Your partner to build on.



VESUVIUS

fosecotaly@foseco.com // www.foseco.it
Iscriviti alla nostra newsletter ora
Seguici su LinkedIn



Il CAEF si trasforma: nasce la European Foundry Federation (EFF)

Nuovo nome e nuova governance per l'associazione europea, che sarà guidata nel prossimo triennio da Chiara Danieli. Il presidente di Assofond Fabio Zanardi entra nel board

L'associazione europea di fonderia, nota a tutti come CAEF, cambia nome in European Foundry Federation (EFF) e si proietta nel futuro con l'obiettivo di aumentare la propria capacità di intervento nei meccanismi decisionali dell'Unione Europea. Grazie a una modifica dello statuto approvata dall'assemblea generale tenutasi a Sofia, in Bulgaria, dal 28 al 30 settembre scorsi, l'associazione imbocca così un nuovo corso per rispondere alle sfide che l'industria manifatturiera deve affrontare.

Dopo il quadriennio 2020-2023, durante il quale le fonderie europee sono state messe alla prova da eventi del tutto imprevedibili – la pandemia, gli shock energetici e gli shortage di materie prime – quanto anche da politiche europee pro-ambiente estremamente sfidanti, l'EFF affronta i prossimi anni con nuova determinazione e soprattutto con la consapevolezza di essere una voce protagonista nell'industria manifatturiera del nostro continente.

Obiettivo principale dell'associazione è accrescere la visibilità e l'influenza del settore della fonderia e diventare una voce sempre più affidabile e autorevole per l'industria della fonderia europea. I costi energetici, le nuove normative ambientali e la difficoltà crescente nel reperire forza lavoro qualificata sono solo alcuni dei punti critici che le imprese del settore devono affrontare, e che richiedono una più forte rappresentanza dell'industria europea della fonderia nell'arena politica di Bruxelles. Consapevole di queste esigenze, l'EFF è pronta a cogliere la sfida di affrontare le complessità di un panorama industriale in rapida evoluzione e, agendo come forza unificante, a

The CAEF becomes the European Foundry Federation (EFF)

A new name and new governance for this European association, which, for the next three years, will be headed by Chiara Danieli. Assofond President Fabio Zanardi joins the board

The Committee of Association of European Foundries, known to all as CAEF, is changing its name to the European Foundry Federation (EFF) and is heading into the future with the aim of increasing its capacity to intervene in the decision-making mechanisms of the European Union. Thanks to an amendment to the statute approved by the General Assembly held from 28 to 30 September in Sofia, Bulgaria, the association is thus embarking on a new course to meet the challenges facing the manufacturing industry.

After the four-year period 2020 to 2023, during which European foundries were tested by totally unpredictable events—the pandemic, energy shocks and raw material shortages—as well as extremely challenging European pro-environmental policies, the EFF looks to the coming years with new determination and, above all, with the awareness that it is a leading voice in our continent's manufacturing industry.

The association's main objective is to increase the visibility and influence of the foundry sector and to become an increasingly reliable and authoritative voice for the European foundry industry. Energy costs, new environmental regulations and the growing difficulty in find-



sostenere l'industria europea di fonderia nel suo percorso verso un futuro fatto di innovazione, sostenibilità e competitività.

Già il 2024 sarà già un anno cruciale per l'Unione europea. Le elezioni in agenda a giugno porteranno a un nuovo Parlamento e a una nuova Commissione. Il lavoro delle istituzioni che stanno concludendo il proprio mandato è stato finora caratterizzato da una forte sensibilità per contrastare la crisi ambientale. Tuttavia, le soluzioni per affrontare questa innegabile emergenza hanno provocato anche polemiche e frizioni. L'incognita di come sarà la nuova Commissione europea (sarà confermato l'indirizzo visto negli ultimi anni in termini di politiche ambientali o verrà adottata un'impostazione improntata a maggior realismo e sensibilità alle istanze delle forze produttive come già, del resto, pare essere in questo scorcio finale di legislatura?) non deve lasciare impreparate le fonderie. Proprio per questo, la nuova natura dell'EFF è l'ennesima conferma della necessità, per le imprese, di potersi affidare a soggetti intermedi forti e influenti dal respiro comunitario.

Tra le ulteriori importanti novità introdotte dal nuovo statuto, merita una menzione la nuova governance, caratterizzata da un presiden-



Stretta di mano tra l'ex Presidente CAEF 2023, Milko Milanov dalla Bulgaria, e il neoletto Presidente di EFF Chiara Danieli dalla Francia.

Handshake between the former CAEF President 2023, Milko Milanov from Bulgaria, and the newly elected President of EFF (Chiara Danieli from France).



Roberto Ariotti ex Presidente esecutivo di CAEF e Chiara Danieli neo eletto Presidente di EFF.

Roberto Ariotti past president of the Executive Committee at the council meeting of CAEF and Chiara Danieli the newly elected President of EFF.

te con mandato triennale (e non più annuale come in precedenza), e da un nuovo modello di gestione della federazione, incentrato su un board anch'esso eletto ogni tre anni che vede la partecipazione di rappresentanti dei principali Paesi membri dell'associazione.

Nelle elezioni del 30 settembre i partecipanti all'assemblea hanno dunque eletto il primo presidente della European Foundry Federation e cinque membri del nuovo consiglio direttivo, in carica da gennaio 2024. Chiara Danieli (Francia) è stata eletta al vertice dell'associazione, mentre i membri del board sono il presidente di Assofond, Fabio Zanardi, in rappresentanza dell'Italia, Clemens Küpper (Germania), Ignacio De la Peña (Spagna), Witold Dobosz (Polonia) e Mehmet Rifat Özalp (Turchia). ■

ing a qualified workforce are just some of the critical issues facing companies in the sector, which call for stronger representation of the European foundry industry in the Brussels political arena.

Aware of these needs, the EFF is ready to take up the challenge of addressing the complexities of a rapidly changing industrial landscape and, acting as a unifying force, to support the European foundry industry as it heads towards a future of innovation, sustainability and competitiveness.

2024 is already set to be a crucial year for the European Union. The elections in June will lead to a new Parliament and a new Commission. Work by the institutions concluding their terms of office has so far been characterised by a strong sensitivity in combatting the environmental crisis. However, solutions to deal with this undeniable emergency have also caused controversy and friction. Not knowing what the new European Commission will be like—whether it will confirm the direction seen in recent years in terms of environmental policies, or adopt an approach marked by greater realism and sensitivity to the demands of the production forces, as already seems to be the case during this final part of the legislature—must not mean foundries are unprepared. Precisely for this reason, the new nature of the EFF is yet further confirmation of the need for companies to be able to rely on strong influential intermediaries with a community approach.

Of the other important innovations introduced by the new statute, mention must be made of the new governance, with a president in office for three years rather than the previous one, and by a new management model for the federation, based on a board also elected every three years that sees participation by representatives from the association's main member countries.

In the elections on 30 September, the assembly participants thus elected the first president of the European Foundry Federation and five members of the new executive board, who take office from January 2024. Chiara Danieli (France) was elected as head of the association, while the board members are Assofond President Fabio Zanardi representing Italy, Clemens Küpper (Germany), Ignacio De la Peña (Spain), Witold Dobosz (Poland), and Mehmet Rifat Özalp (Turkey). ■



**I PROBLEMI A NOI,
LE SOLUZIONI AI NOSTRI CLIENTI.**

**Prodotti di qualità, servizio pronto ed efficiente,
assistenza tecnica qualificata**

PRODOTTI E IDEE

**SORELMETAL® | FERROLEGHE | INOCULANTI
FILO ANIMATO | GRAFITI SPECIALI**

**CARBURO DI CALCIO | FILTRI CERAMICI
MANICHE ESOTERMICHE | PROGRAMMI DI SIMULAZIONE
SABBIA DI ZIRCONIO**

Amafond: «Aziende in salute, affrontiamo le nuove sfide»

Sostenibilità e innovazione al centro del convegno annuale dell'associazione fornitori fonderie

Si è svolta lo scorso 24 novembre l'edizione 2023 del convegno Amafond, che ha rappresentato anche quest'anno un momento di incontro e confronto per tutta la filiera delle fonderie.

Al centro della giornata, che ha visto l'intervento fra i relatori del presidente di Assofond, Fabio Zanardi, una riflessione sulle sfide di oggi e di domani per le imprese del settore e per il mondo manifatturiero complessivamente inteso, dopo un quadriennio costellato di eventi che – dalla pandemia alla guerra fra Hamas e Israele passando per la crisi energetica e l'invasione russa dell'Ucraina – hanno radicalmente cambiato il mondo che conosciamo.

«Le nostre associate – ha detto nel suo intervento introduttivo il presidente di Amafond Riccardo Ferrario – hanno superato questo terribile periodo e sono complessivamente in salute. Di fronte alle incertezze che ci riserva il futuro, noto però che ancora una volta in Italia siamo noi industriali, noi imprenditori a essere in prima linea e a prendere sulle nostre spalle il peso della crescita, della sostenibilità, del cambiamento. Se guardiamo alle bozze della legge di Bilancio, infatti, non troviamo granché. Solo l'8% delle risorse sono destinate all'industria: non si può certo dire che l'impresa sia centrale nell'impostazione che ne è stata data. Servirebbero, ad esempio, politiche per l'innovazione e per il trasferimento tecnologico, con una visione chiara su industria 5.0». Innovazione, sostenibilità e cambiamento, del resto, sono stati i temi al centro del convegno, che ha visto la presenza di numerosi relatori, fra cui l'ex direttore del Corriere della Sera Pa-

Amafond: "Healthy companies, let's face these new challenges"

Sustainability and innovation at the heart of the Foundry Suppliers Association annual conference

The 2023 edition of the Amafond conference took place on 24 November and it was, once again, an opportunity for the entire foundry industry to meet and dialogue.

The day's main event, with Assofond President Fabio Zanardi as one of the speakers, was a reflection on the challenges of today and tomorrow for companies in the sector and for the manufacturing world as a whole, after a four-year period marked by a series of events that, from the pandemic, through the energy crisis and the Russian invasion of Ukraine to the Hamas/Israeli war, have radically changed the world we knew.

"Our members," said Amafond President Riccardo Ferrario in his introductory remarks, "have come through this terrible period and are, overall, pretty healthy. Faced with the uncertainties that the future holds for us, however, I note that once again in Italy it is we industrialists, we entrepreneurs, who are in the front line and who are shouldering the burden of growth, sustainability and change. If we look at the budget law drafts, in fact, there isn't much in them. Only 8% of the resources are allocated to industry, which prompts the reflection that business is by no means a focal point. We need, for example, policies for innovation and technology transfer, with a clear vision of Industry 5.0."



olo Mieli, che ha presentato il suo ultimo libro "Il secolo autoritario".

«Nei periodi di cambiamento, anche forzato da fattori esterni come quello attuale, noi vinciamo se siamo capaci di cavalcare le trasformazioni, senza paura e senza battaglie di retroguardia. Chi è imprenditore – ha detto ancora Ferrario – sa benissimo che stare fermi e difendere lo status quo è lo sbaglio più grande che si può fare. E allora accettiamo la sfida dell'elettrico nell'auto, non demonizziamo a priori l'intelligenza artificiale, che non ruberà posti di lavoro ma ne farà perdere a chi non la considererà, apriamoci a nuovi settori di mercato. Al nostro Governo chiediamo di metterci nella condizione di affrontare la sfida imprenditoriale quotidiana, supportandola».

Un messaggio non distante da quello lanciato dal presidente di Assofond Fabio Zanardi, che nel suo intervento ha tracciato un bilancio dell'andamento del settore negli ultimi anni e sulle prospettive per il futuro: «Veniamo da un buon 2022 e da un 2023 complessivamente positivo, anche se ora la domanda è in calo e ci aspetta un 2024 ricco di incertezze. Ma ab-

Innovation, sustainability and change were, in fact, the themes at the heart of the conference, which hosted numerous speakers, including former Corriere della Sera Editor Paolo Mieli, who presented his latest book 'Il secolo autoritario' (The Authoritarian Century).

"In times of change, even when forced by external factors such as the current one, we win if we are able to ride the transformations, without fear and without rearguard battles. Any entrepreneur," Ferrario continued, "knows all too well that standing still and defending the status quo is the biggest mistake one can make. So let us accept the challenge of the electric car, let us not demonise artificial intelligence at first glance, which will not steal jobs but will make those who do not consider it lose them, and let us open up to new market sectors. We ask our government to put us in a position to face our daily business challenge by supporting it'.

A message not far removed from that of Assofond President Fabio Zanardi, whose speech took stock of the sector's performance in recent years and its outlook for the future: "We are coming off a good 2022 and an overall positive



biamo affrontato tanti momenti difficili e abbiamo le spalle solide: ce la faremo, con o senza gli aiuti che chiediamo da tempo al governo per sostenere le imprese energivore, che rappresentano la spina dorsale della manifattura italiana. Le fonderie italiane – ha concluso Zanardi – sono da tempo all'avanguardia in termini di qualità dei prodotti e sostenibilità del processo produttivo, e grazie a queste peculiarità riusciamo a tenere testa alla concorrenza sia delle imprese extra-UE sia dei competitor continentali, che pure operano in condizioni più favorevoli del nostro soprattutto per quanto riguarda i prezzi dell'energia, che in Italia continuano a essere i più elevati d'Europa».

Al termine del convegno, come da tradizione, sono stati assegnati da Amafond gli award alla carriera, assegnati a coloro che hanno contribuito alla storia dell'industria fusoria italiana. Fra i premiati di quest'anno anche due imprenditori associati: Giovanni Caironi (F.I.A.S.) e Salvatore De Riccardis (Fonderie De Riccardis). ■

2023, although demand is now declining and a 2024 full of uncertainties awaits us. But we have faced many difficult times and have broad shoulders: we will make it, with or without the aid we have long been asking the government for to support energy-intensive companies, the backbone of Italian manufacturing. Italian foundries," Zanardi concluded, "have long been at the forefront in terms of product quality and sustainability of the production process, and thanks to these distinguished characteristics we are able to hold our own against competition from both non-EU companies and those on the continent, who also operate under more favourable conditions than ours, especially with regard to energy prices, which in Italy continue to be the highest in Europe."

At the end of the conference, as per tradition, Amafond career awards were presented to those who have contributed to the history of the Italian foundry industry. Among this year's award winners are two member entrepreneurs: Giovanni Caironi (F.I.A.S.) and Salvatore De Riccardis (Fonderie De Riccardis). ■

DIAMO VITA A GRANDI PROGETTI



- Impianti e macchine per animisterie
- Impianti per la colata, trasporto e trattamento del metallo
- Impianti automatici di formatura



AMAFOND

57

ANNIVERSARY
1964 2021



EUROMAC srl

Via dell'Industria, 62
36035 Marano Vicentino (VI) - Italy
Tel. +(39) 0445 637629 - Fax +(39) 0445 639057
info@euromac-srl.it - www.euromac-srl.it

EUROMAC
Foundry Plants & Core Making Equipment



Quale energia?

Le tensioni in Medio Oriente aumentano la volatilità dei prezzi delle materie prime energetiche

Dopo mesi di stabilità dei prezzi si torna ad una loro volatilità che si spiega con l'inizio delle tensioni belliche in Medio Oriente.

La guerra tra Israele e Palestina preoccupa i mercati che temono delle severe ripercussioni sull'approvvigionamento delle materie prime energetiche. Fino alla settimana 41 i prezzi del gas sul mercato spot erano pressoché stabili grazie all'elevato riempimento degli stoccaggi, vicini al 100%, e alla domanda debole.

C'erano delle incertezze sugli scioperi negli impianti GNL australiani di Chevron e sulla ripresa della produzione norvegese ma queste non hanno provocato forti ripercussioni sui prezzi.

L'esplosione delle tensioni in Medio Oriente ha scatenato la reazione dei mercati e di conseguenza sui prezzi che hanno registrato un rialzo di oltre 10 €/MWh in pochi giorni.

L'aumento è stato determinato più dalle preoccupazioni di uno sviluppo del conflitto che dalle condizioni del mercato globale, che finora non ha mostrato forti reazioni rispetto al conflitto in atto.

Al momento gli unici effetti concreti sono stati:

- la fermata del campo di produzione Tamar, nel Mediterraneo di fronte alla striscia di Gaza;
- la fermata del gasdotto che porta il gas verso l'Egitto, dove viene consumato o liquefatto per l'esportazione.

Il valore medio settimanale del PSV D-A delle prime quarantatré settimane del 2023 è stato pari a 42,73 €/MWh, in riduzione del 66,24% rispetto al valore dello stesso periodo del 2022, pari a 126,57 €/MWh.

La linea orizzontale indica il valore della media delle 52 settimane 2022, pari a 122,44 €/MWh (Fig. 1).

What kind of energy?

Tension in the Middle East increases the volatility of energy commodity prices

After months of price stability, we are now seeing a return of volatility, explained by the onset of tension in the Middle East.

The war between Israel and Palestine is worrying the markets, which fear severe repercussions on the supply of energy raw materials.

Until week 41, gas prices on the spot market were almost stable due to high storage fill levels of about 100%, and weak demand.

There was some uncertainty about strikes at Chevron's Australian LNG plants and the resumption of Norwegian production, but this did not have much impact on prices.

The eruption of war in the Middle East then increased market tension, driving prices up by more than 10 €/MWh in just a few days.

This increase was driven more by concerns of increased conflict than by global market conditions, which so far have not been greatly impacted by the events.

So far the only concrete effects have been:

- shutdown of the Tamar gas field in the Mediterranean opposite the Gaza Strip;
- shutdown of the pipeline that brings gas to Egypt, where it is consumed or liquefied for export.

The average weekly value of the D-A VTP for the first forty-eight weeks of 2023 was €42.73/MWh, 66.24% lower than the €126.57/MWh for same period in 2022.

The horizontal line indicates the value of the 52-week average for 2022 of €122.44/MWh (Fig. 1). The electricity market is seeing a situation of market fundamentals all with a bearish tendency.

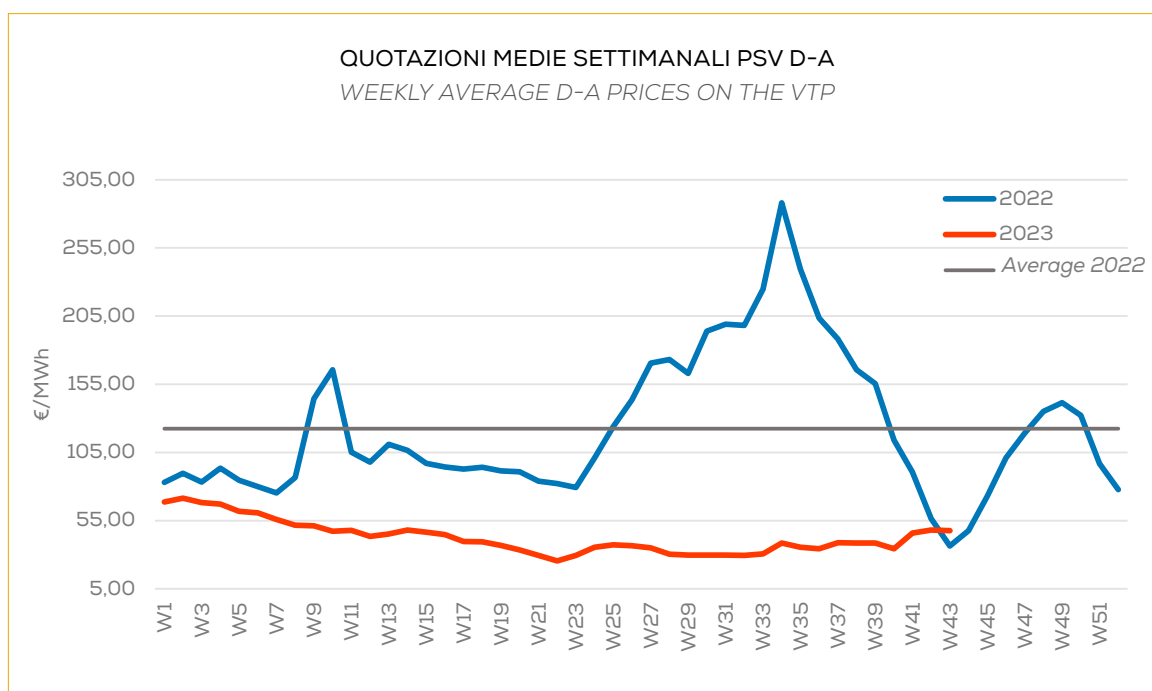


Fig. 1

Il mercato elettrico sta vivendo una situazione caratterizzata da fondamentali di mercato tutti tendenzialmente ribassisti.

I principali fattori sono:

- domanda industriale molto contenuta. I dati ufficiali di Terna, infatti, parlano di una riduzione dei consumi elettrici industriali per i primi nove mesi pari a -4,8% rispetto allo stesso periodo del 2022;
- mercato del gas in flessione grazie al ritardato avvio della stagione invernale a seguito di temperature elevate rispetto alla media stagionale, alle abbondanti scorte di gas in stoccaggio, infatti a fine ottobre in Italia e in Europa abbiamo oltrepassato il 99% di riempimento, e aggiungiamo l'aumento del send-out di GNL reso possibile dall'abbondante disponibilità di navi di GNL e dai nuovi ri-gassificatori galleggianti messi in opera in tempi brevissimi a Piombino, in Italia, e in Europa;
- forte recupero delle precipitazioni nella parte finale del mese di ottobre con positivo e impatto sia sulle produzioni idroelettriche che sugli indici di riempimento dei bacini alpini;
- abbondante disponibilità di produzione nucleare francese, tornata a livelli non distanti dai massimi stagionali degli ultimi 5 anni.

A contrastare questi fattori ribassisti sono le molteplici tensioni geopolitiche che hanno fatto aumentare le quotazioni del mercato elettrico a partire da inizio ottobre.

The main factors are:

- very low industrial demand. In fact, official Terna data speak of a 4.8% reduction in industrial electricity consumption for the first nine months compared to the same period in 2022;
- a declining gas market due to the delayed start of the winter season because of higher temperatures than the seasonal average and to abundant gas stocks in storage; in fact, at the end of October in Italy and Europe we exceeded 99% fill levels, and to this we add the increase in LNG send-out made possible by the abundant availability of LNG ships and the new floating re-gasifiers put into operation very quickly in Piombino, Italy, and Europe;
- strong recovery of rainfall in the final part of October with a positive and impacting effect on both hydroelectric production and the fill levels of the reservoirs in the Alps;
- abundant availability of French nuclear production, which has returned to levels not far off the seasonal highs of the last five years.

Counteracting these bearish factors are the multiple geopolitical tensions that have driven up electricity market prices since the beginning of October.

The average weekly value of the PUN (National Single Price for electricity) for the first forty-three weeks of 2023 was €128.81/MWh,

Il valore settimanale del PUN delle prime quarantatré settimane del 2023 è stato pari a 128,81 €/MWh, in riduzione del 59% rispetto alla media dello stesso periodo del 2022, pari a 314,31 €/MWh.

La linea orizzontale indica il valore della media delle 52 settimane 2022, pari a 304,46 €/MWh (Fig. 2). Per le quotazioni dei diritti di emissione di CO₂, che da settembre si aggiravano in una fascia di prezzi compresa tra gli 80 e gli 85 €/ton fino a inizio ottobre, all'avvio del conflitto tra Israele ed Hamas si è registrata un'accelerazione rialzista dei prezzi. Da metà ottobre, tuttavia, i prezzi mostrano una tendenza ribassista che riporta le quotazioni al di sotto degli 80 €/ton a fine ottobre. I ribassi si giustificano dal minore ricorso agli utilizzi di combustibili fossili, al rallentamento dello scenario macroeconomico e alla crescita delle produzioni rinnovabili per la generazione elettrica.

La media delle quotazioni della CO₂ dei primi dieci mesi del 2023 è stata pari a 85,18 €/ton che, rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente pari a 81,16 €/ton, rappresenta un aumento del 5% (Fig. 3).

Il petrolio è in tendenziale rialzo, in un contesto di elevata volatilità.

Fino all'inizio di ottobre i fattori principali che influenzavano i prezzi petroliferi erano i tagli alla produzione dei Paesi aderenti all'OPEC+, in particolare Russia ed Arabia Saudita, e le attese di una situazione economica globale in recessione. A partire da

59% lower than the €314.31/MWh for the same period in 2022.

The horizontal line indicates the value of the 52-week 2022 average of €304.46/MWh (Fig. 2). After being in a range of between €80 and €85/tonne since September, the prices of CO₂ emission rights saw a bullish acceleration in early October with the start of the conflict between Israel and Hamas. Since mid-October, however, prices have shown a downward trend, bringing them back below 80 €/tonne by the end of October. These drops are justified by less use of fossil fuels, the slowdown in the macroeconomic scenario, and the growth of renewables for power generation.

The average CO₂ price for the first ten months of 2023 was €85.18/tonne which, compared to €81.16/tonne for the same period in the previous year, is an increase of 5% (Fig. 3).

Oil tended to rise in a situation of high volatility. Up to the beginning of October, the main factors influencing oil prices were production cuts by OPEC+ countries, especially Russia and Saudi Arabia, and expectations of a global economic situation in recession. Since the beginning of October, events in the Middle East have introduced an additional source of concern, with fears that the expansion of the conflict could lead to the blocking of strategic oil trade routes such as the Strait of Hormuz.

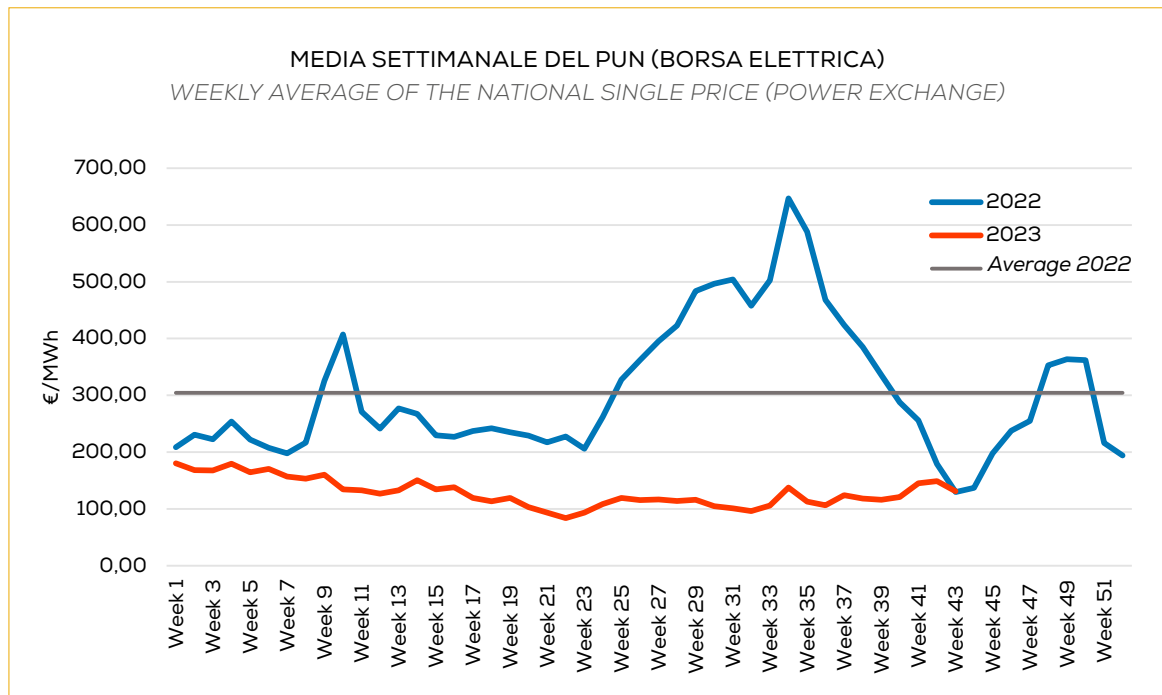


Fig. 2

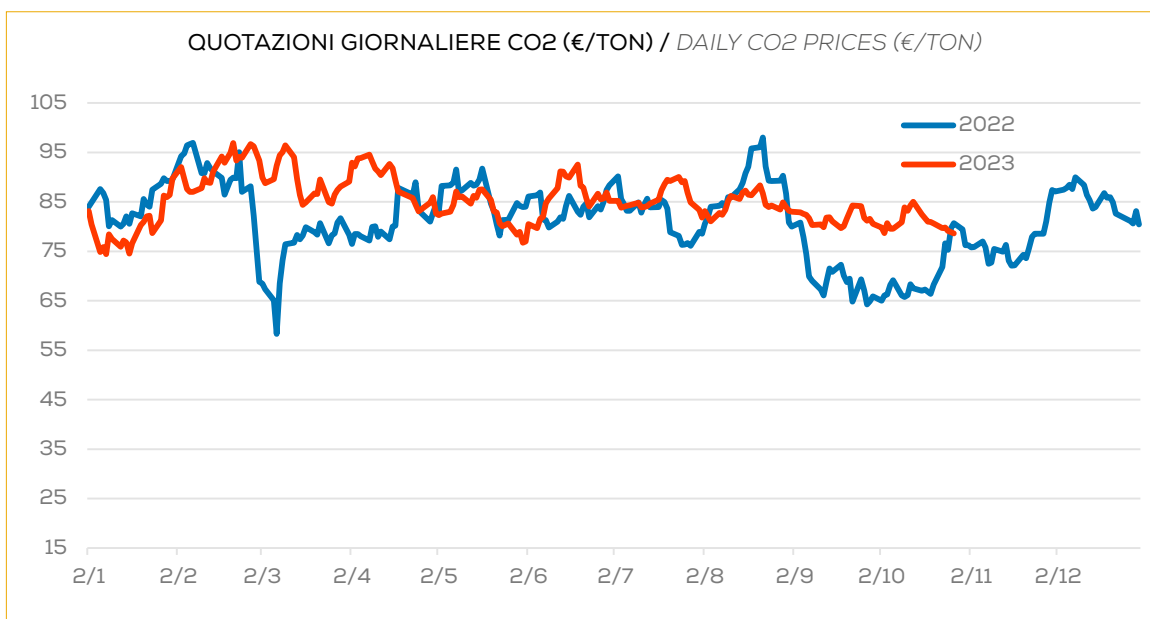


Fig. 3

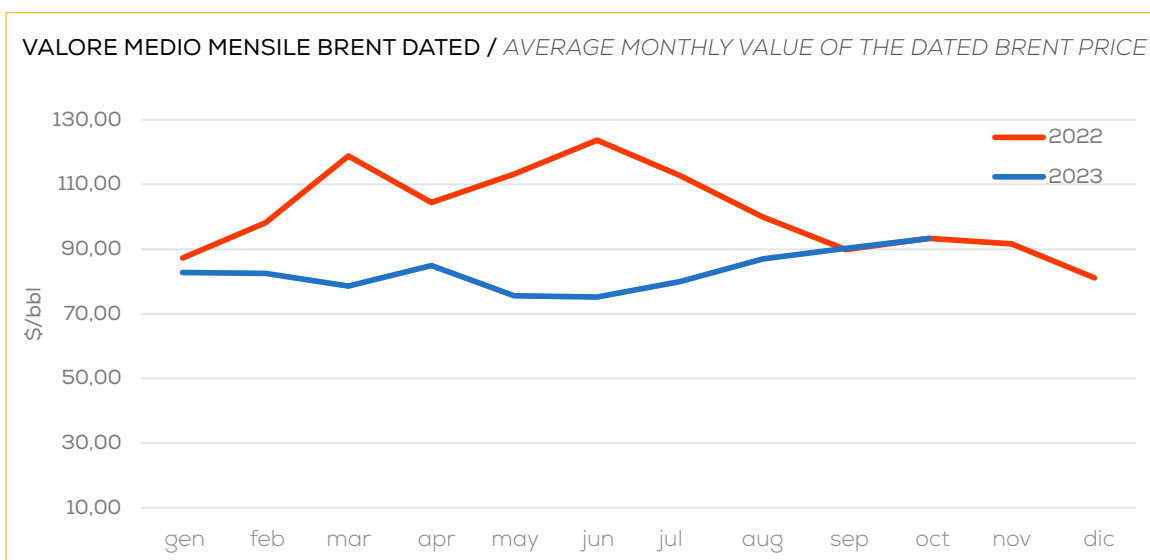


Fig. 4

inizio ottobre, gli eventi in Medio Oriente hanno introdotto una ulteriore fonte di preoccupazione, con il timore che l'espansione del conflitto possa portare al blocco di vie strategiche per lo scambio del petrolio come lo stretto di Hormuz.

La media delle quotazioni del Brent Dated dei primi 10 mesi del 2023 è stata pari a 82,99 \$/bbl, che confrontata con la media dello stesso periodo del 2022, pari a 104,14 \$/bbl, rappresenta una riduzione del 20% (Fig. 4). ■

Ornella Martinelli
Responsabile Consorzio Assofond Energia

The average Brent Dated price for the first ten months of 2023 was \$82.99/bbl, which, compared to \$104.14/bbl, the average for the same period in 2022, is a drop of 20% (Fig. 4). ■

Ornella Martinelli
Manager Consorzio Assofond Energia



ELETTROMECCANICA
FRATI s.r.l.

SPECIALISTI NELLA REALIZZAZIONE E
RIPARAZIONE DI FORNI AD INDUZIONE



ELETTROMECCANICA FRATI S.R.L.

Sede: Via Stelvio 58 , 25038, Rovato (BS)

Tel: +39 0302530177

Fax: +39 0302530487

Mail: info@elettromeccanicafrati.com

C.F. e Partita Iva: 02238200980

PERFEZIONE IN OGNI FORMA

Tecnologia per fonderie di HWS

- Impianti di formatura e formatrici SEIATSU/ACE
- Impianti di formatura e formatrici senza staffa

- Impianti di formatura e formatrici sotto vuoto
- Macchine di colata automatiche e semiautomatiche

- Macchine di colata a bassa pressione
- Macchine di colata ribaltabili
- Rigenerazione della sabbia
- Software per fonderie
- Modernizzazione degli impianti esistenti
- Servizio

Macchina di colata
FVN



Formatrice
FBMX



Prima della rigenerazione



Dopo la rigenerazione



New Harmony » New Solutions™

sinto
**FOUNDRY
INTEGRATION™**

sinto FOUNDRY INTEGRATION

HEINRICH WAGNER SINTO Maschinenfabrik GmbH
SINTOKOGIO GROUP
Bahnhofstr. 101 · 57334 Bad Laasphe, Germany
Tel +49 2752/907 0 · Fax +49 2752/907 280 · www.wagner-sinto.de

www.sinto.com

Contatto commerciale per l'Italia:
Tobias Hof
tobias.hof@wagner-sinto.de
Tel.: +49 27 52 907- 246
Fax: +49 27 52 907- 448



Le frontiere della sostenibilità

Misurazione degli impatti e reperibilità dei dati: le sfide del reporting di sostenibilità

È ormai noto agli addetti ai lavori come la CSRD abbia rivoluzionato il concetto di materialità e introdotto quello di materialità d'impatto. Come definito dall'EFRAG, una questione di sostenibilità è materiale dal punto di vista dell'impatto se "the undertaking is connected to actual or potential significant impacts on people or the environment and is related to the sustainability topic over the short, medium or long term". Ciò include i) gli impatti direttamente causati o a cui ha contribuito l'impresa e ii) gli impatti che sono direttamente collegati alla catena del valore a monte e a valle dell'impresa.

Nei paragrafi successivi faremo una riflessione in merito alla capacità delle organizzazioni di misurare gli impatti e reperire i dati necessari al calcolo degli indicatori di sostenibilità, utili ai fini di tale misurazione.

L'IMPATTO COME CONCETTO POLIEDRICO

Partiamo da una definizione: per impatto si intende l'effetto (negativo o positivo) generato (intenzionalmente o meno) da un'organizzazione nell'espletamento delle proprie operazioni di business. Tutti generiamo impatti, specialmente negativi, sull'ambiente esterno che ci circonda, e li generiamo in misura differente sulla base delle nostre attività e risorse. Una persona appartenente a una fascia di reddito medio-elevata che si reca tutti i giorni in ufficio con un'auto alimentata a benzina causerà un impatto emissivo superiore rispetto ad un soggetto che si reca a lavoro in bicicletta. Dall'altra parte, quest'ultimo potrebbe avere comportamenti meno responsabili durante l'anno, per esempio, acquistando molti beni prodotti all'estero e viaggiando esclusivamente in aereo.

The frontiers of sustainability

Measuring impacts and data availability: the challenges of sustainability reporting

Those in the industry by now know only too well that the CSRD has revolutionised the concept of materiality and introduced the concept of impact materiality. As defined by the EFRAG, a sustainability issue is material from an impact perspective if "the undertaking is connected to actual or potential significant impacts on people or the environment and is related to the sustainability topic over the short, medium or long term". This includes (i) impacts directly caused or contributed to by the company and (ii) impacts that are directly related to the company's upstream and downstream value chain.

The following paragraphs reflect on the capacity of organisations to measure impacts and find the data needed to calculate the sustainability indicators needed for this measurement.

IMPACT AS A MULTIFACETED CONCEPT

Let us start with a definition: impact means the effect (negative or positive) generated (intentionally or unintentionally) by an organisation in carrying out its business operations.

We all generate impacts, especially negative impacts, on the external environment around us, and we generate them to different degrees based on our activities and resources. A person in a middle-income bracket who commutes to the office every day in a petrol-powered car will cause a higher emission impact than a person who cycles to work. On the other hand, the latter may behave less responsibly during the year, for example, by buying many goods produced abroad and travelling exclusively by plane.

At this point, who has the least emissive impact? Who has a more sustainable lifestyle? How can

A questo punto, chi ha un impatto emissivo minore? Chi ha uno stile di vita più sostenibile? Come misurare gli impatti emissivi in modo tale da comparare le due situazioni? Probabilmente si tratta di un confronto che non è possibile effettuare, per lo meno a oggi, in quanto le condizioni di partenza dei due soggetti e le loro necessità sono completamente diversi. Siamo tutti individui unici, ognuno con i propri bisogni e obiettivi. Lo stesso vale per gli operatori economici.

L'impatto è quindi un concetto poliedrico in quanto chi lo genera è un soggetto (economico) poliedrico. Gli impatti differiscono dal settore di riferimento dell'impresa che lo genera, dalle sue caratteristiche dimensionali ed economiche, dai paesi in cui opera e dalla tipologia di attività svolte. Inoltre, può essere misurato in modi diversi: la scelta di KPI e la definizione di proxy per la valutazione dell'entità di un impatto sono aspetti fondamentali per una misurazione corretta.

MISURAZIONE DEGLI IMPATTI

Una delle maggiori criticità riscontrate dalle aziende che hanno provato a misurare i propri impatti è che non esiste una metodologia standard che prevale sulle altre e che permette un confronto oggettivo tra più realtà. Nonostante le metodologie eterogenee, esistono modelli di riferimento comuni, come quelli proposti dal GRI (cfr. le indicazioni sulla materialità d'impatto riportate nel GRI 3: Temi materiali) e dall'EFRAG (cfr. le indicazioni sulla doppia materialità riportate nell'European Sustainability Reporting Guidelines 1 - Double materiality conceptual guidelines for standard-setting), che forniscono linee guida per l'identificazione e la valutazione degli impatti. Secondo tali indicazioni, due diligence di sostenibilità, coinvolgimento degli stakeholder e KPI adeguati non devono mancare in un processo di misurazione che possa considerarsi completo e accurato.

ACCESSIBILITÀ AI DATI ESG

Un'ulteriore criticità legata alla misurazione dell'impatto è la reperibilità e affidabilità dei dati utili al calcolo dei KPI.

Molto spesso le aziende si ritrovano alla fine dell'anno a voler/dover rendicontare l'impatto connesso a una certa tematica e non riuscire a reperire le informazioni necessarie. È quindi fondamentale che le organizzazioni definiscano ex ante i dati necessari alla quantificazione degli impatti, in modo tale da poterli monitorare nel tempo e consentire un accesso tempestivo ai dati giusti nel momento in cui serviranno.

emission impacts be measured so that the two situations can be compared? This is probably a comparison that cannot be made, at least to date, as the starting conditions of the two subjects and their needs are completely different. We are all unique individuals, each with our own needs and goals. The same applies to economic operators.

Impact is therefore a multifaceted concept insofar as the person generating it is a multifaceted (economic) subject. Impacts differ depending on the sector the company generates them in, its size and economic characteristics, the countries in which it operates and the type of business it does. Moreover, they can be measured in different ways: the choice of KPIs and definition of proxies for the evaluation of the magnitude of an impact are key aspects of correct measurement.

MEASURING IMPACTS

One of the most critical issues encountered by companies that have tried to measure their impacts is that there is no standard methodology that prevails over the others and allows for an objective comparison between different situations. Despite heterogeneous methodologies, there are common reference models, such as those proposed by the GRI (see the guidance on impact materiality in GRI 3: Material topics) and by the EFRAG (see the guidance on double materiality in European Sustainability Reporting Guidelines 1 - Double materiality conceptual guidelines for standard-setting), which provide guidelines for the identification and assessment of impacts. According to these, sustainability due diligence, stakeholder engagement and appropriate KPIs are all essential for a measurement process considered complete and accurate.

ACCESSIBILITY TO ESG DATA

A further critical issue related to impact measurement is the availability and reliability of data for the KPI calculation.

Very often companies find themselves at the end of the year wanting/needing to report on the impact related to a certain issue and not being able to find the necessary information. It is therefore crucial that organisations define ex ante the data needed to quantify impacts so that they can be monitored over time and allow prompt access to the right data when they are needed.

Data must not only be available, but also solid.

I dati non devono solo essere disponibili, ma anche solidi. Ciò significa che le organizzazioni devono:

- dotarsi di sistemi informatici che consentano di efficientare i flussi informativi, monitorare costantemente i KPI e di ripercorrere il processo di costruzione del dato che confluisce nei report ESG / Bilanci di sostenibilità (fattore che porta vantaggi anche in caso di Assurance esterna);
- definire ruoli, compiti e responsabilità nell'ambito del processo di raccolta e consolidamento dei dati ESG, ad esempio, identificando i) data owner che si occupino della registrazione periodica del dato all'interno di appositi sistemi e ii) "validatori" del dato che approvino le informazioni inserite a sistema.

Costruire una "governance dei dati" strutturata è il modo di garantire un processo di misurazione e rendicontazione affidabile ed efficiente.

LE SFIDE DI SOSTENIBILITÀ

È evidente come le sfide di sostenibilità siano tante: la normativa si evolve rapidamente, i framework di riferimento sono in continuo aggiornamento e mancano ancora metodologie di misurazione universali. Inoltre, la sensibilità degli stakeholder verso i temi di sostenibilità incrementa costantemente, a dimostrazione che la compliance non è più sufficiente per essere competitivi.

Le aziende stanno dimostrando il loro impegno ma serve tempo: tempo per studiare i nuovi standard, per comprendere le metodologie più adatte da utilizzare, per reperire competenze specifiche ed implementare i giusti sistemi.

Nonostante le numerose criticità, misurare gli impatti è un processo fondamentale per almeno tre motivi:

1. **Consapevolezza:** per misurare gli impatti occorre svolgere una serie di analisi e approfondimenti che consentono di rendersi conto dell'AS-IS aziendale e identificare così criticità e punti di miglioramento.
2. **Strategia:** conoscere i propri impatti è necessario per indirizzare la strategia aziendale verso obiettivi di sostenibilità concreti. Integrare le strategie di mitigazione degli impatti all'interno del Piano Industriale dell'impresa è un tassello fondamentale per raggiungere i target prefissati.
3. **Trasparenza:** comunicare all'esterno i risultati raggiunti è una dimostrazione dell'impegno di sostenibilità dell'organizzazione e contribuisce a rafforzare la fiducia dei propri stakeholder. ■

Andrea Casadei

Fondatore di Bilanciarsi (www.bilanciarsi.it)

This means that organisations must:

- *equip themselves with IT systems that enable streamlining of information flows, constant monitoring of KPIs and retracing of the data construction process that goes into ESG reports/sustainability reports (also advantageous in the case of external assurance);*
- *define roles, tasks and responsibilities within the ESG data collection and consolidation process, e.g. by identifying (i) data owners responsible for periodic recording of the data in appropriate systems and (ii) data 'validators' who approve the information entered into the system.*

Building a structured 'data governance' ensures a reliable and efficient measurement and reporting process.

SUSTAINABILITY CHALLENGES

It is clear that sustainability entails many challenges : legislation is evolving rapidly, reference frameworks are constantly being updated and universal measurement methodologies are still lacking. Furthermore, stakeholder awareness of sustainability issues is constantly increasing, demonstrating that compliance is no longer sufficient to be competitive.

Companies are demonstrating their commitment but they need time: time to study the new standards, understand the most appropriate methodologies to use, find specific skills and implement the right systems.

Despite the many critical issues, measuring impacts is a fundamental process for at least three reasons:

1. *Awareness: in order to measure impacts, a series of analyses and insights must be carried out to provide awareness of the company's AS-IS and thus identify critical issues and points for improvement.*
2. *Strategy: a company needs to know its impacts in order to direct corporate strategy towards concrete sustainability goals. Integrating impact mitigation strategies within the company's business plan is a key element for achieving the set targets.*
3. *Transparency: communicating achievements externally is a demonstration of the organisation's commitment to sustainability and helps to strengthen the trust of its stakeholders. ■*

Andrea Casadei

Founder Bilanciarsi (www.bilanciarsi.it)

ASKCHEMICALS



Al fianco della tua Sostenibilità.

Per impadronirsi della sostenibilità e garantire prodotti sicuri e affidabili, ASK Chemicals supporta le fonderie lungo l'intera filiera produttiva con un know-how lungimirante. La nostra esperienza e le nostre soluzioni sostenibili all'avanguardia vi aiuteranno a superare le vostre aspettative.

Lisa McKay
Global ESG Manager

BE AHEAD.
ASK EXPERTS

Monitoraggio EMISSIONI

Per il rispetto delle normative ambientali



CONSULENZA

FORNITURA
STRUMENTAZIONE

ASSISTENZA
PER INSTALLAZIONE

INTEGRAZIONE
INFORMATICA
(INDUSTRIA 4.0)

TARATURA

MANUTENZIONE

Concentrazione
POLVERI

Misure
di PORTATA



ASSISTENZA TECNICA SPECIALIZZATA



ITAL CONTROL METERS

info@italcontrol.it
+39 0362-805.200
italcontrol.it

30
1993
2023
ICM



BrioMoulds progetta e produce stampi per la pressofusione di alluminio per diversi settori industriali, senza limiti di dimensioni e peso. Una lunga esperienza, competenza tecnica elevata e attenzione all'innovazione tecnologica sono garanzia di qualità certificata Made in Italy.

BrioMoulds designs and products moulds for die casting of aluminium for all industrial environments, without size and weight limits. Referenced experience in the production of moulds, complete technical competence and focus on technological innovation are guarantee of Made in Italy certified quality.



www.briomoulds.com

Interrompibilità gas naturale: nuove forme di guadagno per le imprese

Con il Decreto Ministeriale del 30/09/2020, il Ministero dello Sviluppo Economico ha stabilito l'istituzione di un meccanismo per un servizio di interrompibilità tecnica dei prelievi dalle reti di trasporto e di distribuzione del gas naturale, aggiuntiva rispetto a quella derivante dall'attivazione di eventuali contratti di fornitura di tipo interrompibile già presenti e stipulati dagli operatori, per soggetti che utilizzano il gas naturale per fini industriali.

Il nuovo meccanismo gestito da Snam - distributore nazionale di gas naturale - prevede il coinvolgimento delle unità di consumo per il corretto bilanciamento della rete gas nazionale. Questo servizio prevede la diminuzione del proprio prelievo con un preavviso di almeno 24 ore in modo da ottenere un corrispettivo fisso annuale e una quota variabile per ciascuna chiamata.

Il servizio di Interrompibilità gas naturale viene offerto durante i mesi invernali dell'anno, da ottobre a marzo e, se si è connessi direttamente alla rete di Snam, non è necessario fornire alcuna misura di consumo. In caso contrario è sufficiente comunicare, ogni mattina, il consumo relativo alla giornata precedente.

I requisiti tecnici per la partecipazione al meccanismo sono:

- consumo minimo per partecipare autonomamente con Snam di 50.000 Smc/giorno;
- nel caso non si abbia il consumo sopra indicato, quello minimo per partecipare al servizio diventa di 5.000 Smc/giorno (ca. 150.000 Smc di consumo mensile nei mesi invernali) se l'adesione avviene tramite aggregato o consorzio (a sua volta l'aggregato o il consorzio dovrà avere un numero di soggetti al suo interno che gli permetta di avere un consumo minimo giornaliero di 50.000 smc);
- accesso tramite firma mandato per la partecipazione al consorzio/aggregatore;
- invio giornaliero dei consumi di gas nel caso in cui non si sia direttamente connessi alla rete Snam;
- disponibilità alla riduzione in caso di chiamata per almeno il consumo messo a disposizione.

Nel caso in cui si abbia un consumo giornaliero maggiore non è obbligatorio mettere a disposizione del servizio l'intero consumo, ma è sufficiente una quota parte di almeno 5.000 Smc/giorno.

Energy Team ha istituito un aggregato pensato per le aziende che non hanno un consumo fisso tutti i giorni e che soprattutto non arrivano alla soglia (altissima) dei 50.000 Smc/giorno di consumo per partecipare in autonomia.

Rispetto all'interrompibilità elettrica questo servizio ha delle garanzie in più; Snam, infatti, ha inserito nel proprio regolamento un numero massimo di chiamate pari a quattro e una durata massima di interruzione consecutiva di tre giorni. Nonostante questo, negli ultimi vent'anni lo storico di chiamate alla riduzione dei propri consumi è pari a una sola chiamata.

Per le aziende che partecipano al progetto, il guadagno si compone con la somma di un corrispettivo fisso ottenibile attraverso la partecipazione a un'asta (che nel 2021 fu di 6,00 €/Smc mentre lo scorso anno, a causa della situazione in Ucraina, arrivò ad essere di 18,00 €/Smc), e di una parte variabile di 2,06 €/Smc/giorno in caso di effettiva interruzione, applicabile solo in caso di risposta alla chiamata di riduzione.

Completa il guadagno per le aziende lo sgravio in bolletta delle componenti CRVos e CRVcs, che incidono complessivamente 4,40 €/smc.

Di contro, una mancata attivazione del servizio non rispondendo alla chiamata di Snam porterebbe a una penale che andrebbe ad azzerare totalmente il guadagno a cui si ha avuto accesso tramite le condizioni sopra descritte.



Per la partecipazione a questo servizio sono previsti dei cuscinetti nei quali è possibile inserire delle manutenzioni all'interno del portale, per evitare eventuali penali sul mancato consumo e in caso di chiamate di riduzione in giorni dove non sia possibile prestare servizio.

Per le aziende disposte ad aumentare la flessibilità energetica, la scelta di un partner esperto e competente in grado di supportarle attraverso questo servizio può rappresentare una possibilità di guadagno e corretta gestione delle risorse energetiche.

Energy Team, grazie a 25 anni di esperienza nel settore, 6.000 clienti, 15.000 siti monitorati e con il suo team di esperti nella gestione dei dati energetici, offre soluzioni per la flessibilità e il Demand Response, per l'acquisizione di un ruolo attivo nel processo di transizione energetica verso uno sistema sempre più sostenibile e "green". ■

Natural gas Interruptibility: new forms of profit for businesses

With a Ministerial Decree, on 30/09/2020, the Italian Ministry of Economic Development established the creation of a mechanism for a technical interruptibility service for the withdrawals from natural-gas transport and distribution networks. This is additional to all services deriving from the activation of any interruptible supply contracts already in existence and established by operators and it applies to those using natural gas for industrial purposes.

The new mechanism managed by Snam – the largest distributor of natural gas in Italy – sets out the involvement of consumption units for the correct balancing of the national gas network. This service involves a company being prepared to reduce its gas withdrawal, with prior notice of at least 24 hours, against payment of a fixed annual fee and of a variable fee for each call to decrease its consumption.

The natural gas interruptibility service is offered during winter months, from October to March, and, for those directly connected to the Snam network, it is not necessary to provide any consumption data. Otherwise, it is sufficient to report each morning the consumption for the previous day.

Technical requirements to participate in the gas interruptibility mechanism:

- *Minimum consumption of 50,000 Sm³/day to participate autonomously.*
- *In case of a lower consumption than the one above, it is still possible to participate in the mechanism through an aggregate or a consortium (this will have to include enough members to reach a minimum daily consumption of 50,000 Sm³). In this case the minimum consumption is of at least 5,000 Sm³/day (around 150,000 Sm³ of monthly consumption during winter months).*
- *Signing of the mandate to join the consortium/aggregate.*
- *Daily sending of gas consumption data, for those not directly connected to the Snam network.*
- *Readiness to reduce consumption on request by at least the amount agreed.*

In case of higher daily consumption, it is not mandatory to make the entire amount available to the service. It is sufficient to allocate at least 5,000 Sm³/day.

Energy Team has created an aggregate for all those companies that are not able to autonomously take part in the mechanism, since they do not have a fixed daily consumption or they simply do not reach the (extremely high) threshold of 50,000 Sm³/day.

Compared to electrical interruptibility, this service offers more guarantees – in its regulations, Snam has set out a maximum of four calls and a limit of three consecutive days of gas withdrawal reduction. Despite this, in the last 20 years there has only been one call to gas consumption reduction.

For those companies participating in the project, the revenue is made up of a fixed fee that can be obtained by just taking part in an auction (in 2021 this fee was 6 €/Sm³, whereas last year, due to the conflict in Ukraine, it reached 18 €/Sm³), and by a variable fee of 2.06 €/Sm³/day in case of an actual reduction of gas withdrawal following Snam's call. An additional advantage for companies is a discount on their bill for the CRVos and CRVcs variable components, for an overall saving of 4.40 €/Sm³.

On the other hand, ignoring Snam's call and refusing to reduce one's gas consumption would lead to a penalty, bringing the earnings obtained by abiding by the conditions described above back to zero.

There is however a margin of tolerance for the participation in the service – it is possible to signal maintenance work, so as to avoid possible penalties related to the lack of consumption or in case of calls to reduce the gas withdrawal on days where it's not possible.

For those companies willing to raise their energy flexibility, choosing an expert and competent partner that is able to support them in the participation in this service can represent an earning opportunity and an occasion to put in place a correct management of their energy resources.

Energy Team, thanks to 25 years of experience in the energy sector, 6,000 customers, 15,000 monitored sites and with its team of experts in energy data management, offers solutions for flexibility and Demand Response, for the acquisition of an active role in the energy transition process towards an increasingly sustainable and "green" system. ■



Per ulteriori informazioni/For further information:

www.energyteam.it

METALOne®

Il Software specifico per Fonderie Intelligenti e Green



SAP Business One®



SCAN ME

La Fonderia è Sostenibile perché Circolare

La Fonderia è Intelligente perché Interconnessa

Metal One è il software gestionale **specifico per fonderie** più utilizzato dalle imprese intelligenti in Italia.

È l'**ERP integrato di ultima generazione** che **SEIDOR Italia** ha sviluppato per valorizzare tutte le **tecnologie Industria 5.0**, incrementare marginalità e performances, tagliare drasticamente il **rapporto costo-prestazioni**.

MetalOne, il cuore della fonderia **digitale, resiliente e green**.



SEIDOR

Assofond lancia un nuovo servizio di consulenza strategica per la transizione ecologica delle fonderie associate

Un team multidisciplinare coordinato dal Servizio Tecnico dell'associazione affianca le imprese nel percorso di riduzione dell'impronta ambientale e di rendicontazione della sostenibilità

Il mondo industriale sta affrontando un complesso processo di trasformazione connesso ai cambiamenti climatici: si tratta di un mutamento di ampiezza e di orizzonte temporale talmente lunghi da poterlo definire una vera e propria rivoluzione industriale. La trasformazione in atto comporterà nuovi obblighi normativi, l'adeguamento a richieste di clienti che hanno già intrapreso questo percorso, l'introduzione di nuove tecnologie e la modifica di quelle esistenti, lo sviluppo di una nuova "cultura della gestione ambientale e sociale" che deve essere affiancata a quella economica.

La complessità del cambiamento in atto impone alle imprese di farsi trovare pronte: per questo motivo, Assofond ha costituito un team multidisciplinare in grado di fornire una consulenza ad hoc a tutte le fonderie associate.

IL CONTESTO NORMATIVO

Le normative europee e nazionali, il mondo finanziario e il mercato stanno esercitando una pressione sempre più forte sulle imprese affinché raggiungano gli obiettivi di sviluppo sostenibile dell'agenda ONU 2030 definita "Global Compact", sintetizzati nell'acronimo ESG (Environmental, Social, Governance d'impresa). Questi obiettivi impattano su tutti i principali aspetti della governance dell'impresa: dalla produzione alla finanza, passando per il sistema gestione della qualità e degli impatti ambientali. I principali riferimenti normativi sono:

- il Regolamento (UE) 2020/852 (Regolamento Tassonomia), che disciplina una tassonomia delle attività ecosostenibili.
- Il Regolamento (UE) 2019/2088 (Regolamento Disclosure), che introduce nuovi obblighi di trasparenza informativa in materia di sostenibilità.

Assofond launches a new strategic consultancy service for ecological transition of its member foundries

A multidisciplinary team coordinated by the association's Technical Service will provide support for companies in the process of reducing their environmental footprint and preparing their sustainability report

The industrial world is facing a complex process of transformation linked to climate change. This is a change of such magnitude and such long-term time horizon that it can be called a true industrial revolution. The transformation underway will involve new regulatory obligations, adaptation to requests from clients who have already undertaken this path, the introduction of new technologies and the modification of existing ones, and the development of a new "culture of environmental and social management" which must be combined with the economic one.

The complexity of this ongoing change means that companies must be ready and this is why Assofond has set up a multidisciplinary team capable of providing ad hoc consultancy to its member foundries.

THE REGULATORY CONTEXT

European and national regulations, the financial world and the market are increasingly pressurising companies to achieve the sustainable development goals in the UN 2030 agenda "Global



- La Direttiva UE 2464/2022 (Direttiva CSRD) riguardante l'obbligo del report di sostenibilità integrato nella relazione sulla gestione.

Al di là del mero dettato normativo, tuttavia, è importante sottolineare che le aziende dovranno rendere conto sulla propria sostenibilità non solo per rispettare gli obblighi di legge, ma anche per rispondere alle nuove esigenze dei mercati e delle istituzioni finanziarie, che puntano sempre più sull'analisi dei fattori ESG quando si tratta di valutare la concessione di finanziamenti alle imprese. Anche le PMI dovranno quindi dotarsi di strumenti specifici per rispondere alle richieste dei clienti e delle banche sulla sostenibilità della filiera, spesso inserite in questionari molto complessi.

L'integrazione delle informazioni finanziarie con informazioni ambientali e sociali diventerà sempre più importante: tutte le aziende saranno presto tenute a presentare report di sostenibilità o comunque a sviluppare strumenti che le mettano in grado di rispondere alle richieste dei clienti sugli impatti ambientali, spesso sono inserite in questionari complessi come il CDP (Carbon Disclosure Project) o l'Ecovadis. Dare una risposta organica, completa e sistemica a queste pressioni non è facile. Il rischio di fare scelte estemporanee e poco efficaci, che non tengono conto dei cambiamenti di lungo periodo e, soprattutto, comportano un inutile dispendio di risorse, è molto alto.

Compact”, abbreviated as ESG (Environmental, Social, Corporate Business). These objectives impact all the main aspects of corporate governance from production to finance, via the quality and environmental impact management system. The main regulatory references are:

- Regulation (EU) 2020/852 (Taxonomy Regulation), which regulates a taxonomy of eco-sustainable activities.

- Regulation (EU) 2019/2088 (Disclosure Regulation), which introduces new information transparency obligations regarding sustainability.

- EU Directive 2464/2022 (CSRD Directive) regarding the obligation of integrating the sustainability report into the management report.

Apart from the regulatory aspect, however, it is important to stress that companies will have to account for their sustainability not only to comply with legal obligations, but also to respond to the new needs of the markets and financial institutions, increasingly focused on analysis of ESG factors during evaluation for financing to companies. SMEs will therefore also have to equip themselves with specific tools to respond to client and bank questions about the sustainability of their supply chain, often included in very complex questionnaires.

The integration of financial information with environmental and social information will become

LE CONSEGUENZE PER LE FONDERIE ITALIANE

Le fonderie italiane sono e saranno uno dei perni del processo di transizione ecologica, perché sono energivore, usano metalli che sono sempre più richiesti a livello mondiale e realizzano prodotti intermedi per quasi tutto il sistema produttivo nazionale e internazionale.

La loro importanza nel processo di transizione ecologica le porta d'altro canto a essere molto esposte alle pressioni normative e alle richieste dei clienti sull'assessment ESG. I clienti dell'automotive, dell'impiantistica, dei trasporti e di molti altri settori subiscono forti pressioni dai consumatori sulla sostenibilità, e questo si traduce in richieste di compilare programmi e stipulare accordi dove la fonderia si impegna ad attuare un processo misurabile di transizione ecologica.

Anche se l'obbligo normativo di inserire determinate informazioni ambientali all'interno del rendiconto annuale interesserà soltanto le fonderie più grandi (nel 2025 saranno obbligate a rendicontare sulla sostenibilità tutte le imprese con più di 250 dipendenti, con primo rapporto da presentare a inizio 2026), la particolare posizione delle aziende del settore, crocevia di numerose filiere, impone anche alle aziende non obbligate di diventare attori consapevoli del nuovo contesto, sviluppando sistemi di misurazione e riduzione della propria impronta ambientale per anticipare le richieste dei clienti e guadagnare spazio in un mercato sempre più attento a questi aspetti. Tutto ciò deve avvenire in un quadro di riferimento che tenga conto da un lato degli orientamenti internazionali sugli assessment ESG (norme UE, target ONU, STBi, CDP, ecc.) e dall'altro delle peculiarità del settore, che richiedono strumenti e processi specifici.

IL RUOLO DI ASSOFOND E GLI STRUMENTI GIÀ DISPONIBILI

L'associazione già da diversi anni ha posto il tema della sostenibilità al centro della sua attività e dei servizi offerti agli associati. In quest'ottica, con il supporto di un team di consulenti di primo piano che fa riferimento al gruppo di ricerca della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa guidato da Fabio Iraldo, Marco Frey e Francesco Testa (recentemente inseriti da Stanford University nella "Top 2% World Scientists List"), sono già stati elaborati alcuni strumenti che possono validamente essere impiegati dalle imprese associate, quali ad esempio:

- il tool di ecoprofile per le fonderie di ghisa

increasingly important and all companies will soon be required to present sustainability reports or in any case to develop tools that enable them to meet customer requests regarding environmental impact. These are often included in complex questionnaires such as the CDP (Carbon Disclosure Project) or Ecovadis. Responding to these pressures in an organic, complete and systemic way is not easy. There is a very high risk of making impromptu and ineffective choices, which do not take long-term changes into account and, above all, lead to an unnecessary waste of resources.

THE CONSEQUENCES FOR ITALIAN FOUNDRIES

Italian foundries are and will be one of the cornerstones of the ecological transition process because they are energy intensive, they use metals increasingly in demand worldwide, and they produce intermediate articles for almost the entire national and international production system.

On the other hand, their importance in the ecological transition process makes them highly exposed to regulatory pressure and customer requests on ESG assessment. Clients in the automotive, plant engineering, transport and many other sectors experience strong consumer pressure regarding sustainability, and this translates into requests to compile programmes and enter into agreements where the foundry commits to implementing a measurable process of ecological transition.

The regulatory obligation to include certain environmental information in the annual report will only apply to the largest foundries (in 2025 all companies with more than 250 employees will be obliged to report on sustainability, with the first report to be presented at the beginning of 2026). However, the unique position of companies in this sector, at the crossroads of numerous supply chains, also requires non-obligated companies to become aware actors of the new context, developing systems for measuring and reducing their environmental footprint to anticipate customer requests and gain a share of a market increasingly attentive to these aspects. All this must take place in a reference framework that takes into account, on the one hand, the international guidelines on ESG assessments (EU standards, UN targets, STBi, CDP, etc.) and, on the other, the peculiarities of this sector, which require specific tools and processes.

(adattabile anche a quelle di acciaio), che consente ad ogni fonderia di calcolare autonomamente i propri impatti ambientali, ovvero la propria carbon footprint di prodotto e tutti gli indicatori dell'impronta ambientale di prodotto definita dalla UE.

- Le Regole di Categoria di Prodotto (RCP) per la certificazione "Made Green in Italy" per le fusioni di acciaio (2021) e le fusioni di ghisa (2022).
- Progetti di formazione sperimentali, accessibili anche sfruttando i Fondi di Sistema di Fondimpresa, per introdurre all'assessment ESG le fonderie (2022-23).

Questa attività non è conclusa, perché entro il 2024 sono attese le RCP per le fusioni di alluminio (cod. Ateco 24.53) e le altre fusioni di metalli non ferrosi (cod. Ateco 24.54). Inoltre, verranno definiti i tool di ecoprofile per tutte le fusioni di metalli non ferrosi e verranno ulteriormente ampliati i programmi di formazione.

I NUOVI SERVIZI PER LA TRANSIZIONE ECOLOGICA

Nel corso del 2023 Assofond ha costruito un network di imprese e di centri di ricerca universitari che possono offrire agli associati servizi specifici per il settore, che mettano in grado le fonderie di costruire un piano di transizione organico di lungo periodo, definire le risorse e le competenze interne necessarie per affrontarlo, acquisire gli strumenti per misurare i processi e supportare le scelte da attuare.

Il network comprende partner di grande esperienza come Ergo (spin-off della Scuola Superiore Sant'Anna che svolge attività di consulenza focalizzata sulla gestione ambientale e sul management della sostenibilità di imprese, prodotti, amministrazioni, cluster e territori), Euris (società attiva, fra l'altro, nella consulenza strategica all'innovazione imprenditoriale, gestione di progetti complessi, business administration), Iplus (specializzata nel reporting non finanziario, nella trasformazione delle imprese in società benefit, nell'assessment ESG, nella formazione in ambito sostenibilità), Mate (spin-off della Scuola Universitaria Superiore IUSS Pavia che offre servizi di valutazione del rischio climatico) e Sogesca (società che offre consulenze nel settore ambientale, dell'efficienza energetica, della qualità e sicurezza sul lavoro).

I servizi offerti, tutti scalabili sulla base delle effettive esigenze e necessità delle associate, includono fra l'altro:

THE ROLE OF ASSOFOOND AND TOOLS ALREADY AVAILABLE

For several years now, the association has made the issue of sustainability the focus of its activity and the services offered to its members. From this perspective, with the support of a team of leading consultants who refer to the research group of the Sant'Anna School of Advanced Studies in Pisa led by Fabio Iraldo, Marco Frey and Francesco Testa (recently included by Stanford University on the "Top 2% World Scientists List"), some tools have already been developed that can be validly used by member companies, such as:

- *the ecoprofile tool for cast iron foundries (also adaptable for steel ones), which allows each foundry to independently calculate its environmental impacts, i.e. its product carbon footprint and all the indicators of the product environmental footprint defined by EU.*
- *The Product Category Rules (PCR) for "Made Green in Italy" certification for steel castings (2021) and cast iron castings (2022).*
- *Experimental training projects, also accessible thanks to the Fondimpresa System Funds, to introduce foundries to ESG assessment (2022-23). This activity is not finished, because the PCRs for aluminium castings are expected by 2024 (Ateco code 24.53) and other castings of non-ferrous metals (Ateco code 24.54). Furthermore, ecoprofile tools will be defined for all non-ferrous metal castings and training programs will be further expanded.*

NEW SERVICES FOR THE ECOLOGICAL TRANSITION

During 2023 Assofond has built a network of companies and university research centres offering members specific services for the sector, which enable foundries to build a long-term organic transition plan, define the resources and internal skills necessary to follow this through, acquire the tools to measure the processes, and support the choices to be implemented.

The network includes highly experienced partners such as Ergo (spin-off of the Scuola Superiore Sant'Anna that provides consultancy focused on environmental management and corporate sustainability management, products, administrations, clusters, and territories), Euris (a company that provides, among other services, strategic consultancy for entrepreneurial innovation, management of complex projects, business administration), Iplus (specialised in non-financial reporting, the transformation of companies into benefit

- definizione e organizzazione del sistema di raccolta dati interno alla fonderia per costruire gli indicatori di monitoraggio ESG.
- Analisi degli impatti ambientali mediante utilizzo dei tool di ecoprofile di Assofond e l'eventuale definizione di strumenti personalizzati (es. LCA e Carbon Footprint).
- Redazione di rapporti di sostenibilità secondo gli standard europei e internazionali.
- Compilazione di questionari complessi richiesti da stakeholder.
- Progettazione di un percorso di transizione ecologica, del relativo piano di investimenti e identificazione di strumenti di finanziamento agevolato.
- Definizione di strategie e approcci di marketing e comunicazione della sostenibilità e dell'economia circolare.
- Formazione interna sui temi della sostenibilità e dei fattori ESG.
- Valutazione delle certificazioni ambientali e sociali da conseguire e supporto al percorso di certificazione.

PERCHÉ SCEGLIERE ASSOFOOND

Assofond e il suo network sono altamente specializzati nel settore delle fonderie. Scegliere Assofond come consulente per la transizione ecologica significa affidarsi a partner che conoscono come nessun altro le fonderie, ed evitare quindi il rischio di utilizzare strumenti generici "per tutti i settori", spesso proposti da strutture di consulenza anche internazionali che, pur essendo validi, non sono costruiti ad hoc per il peculiare processo produttivo delle fonderie né tantomeno considerano il quadro internazionale in cui è collocato. ■

companies, ESG assessment, and sustainability training), Mate (spin-off of the IUSS Pavia University School that offers climate risk assessment services) and Sogesca (a company offering consultancy in the sectors of environmental, energy efficiency, quality and safety at work).

The services offered, all scalable based on the actual needs and requirements of the members, include, among other things:

- *definition and organisation of the foundry's internal data collection system to build ESG monitoring indicators.*
- *Analysis of environmental impact through the use of the Assofond ecoprofile tools and possible definition of customised tools (e.g. LCA and Carbon Footprint).*
- *Drafting of sustainability reports according to European and international standards.*
- *Compilation of complex questionnaires requested by stakeholders.*
- *Design of an ecological transition path, related investment plan and identification of subsidised financing tools.*
- *Definition of marketing and communication strategies and approaches for sustainability and the circular economy.*
- *Internal training on sustainability and ESG factors.*
- *Evaluation of the required environmental and social certifications and support during the certification process.*

WHY CHOOSE ASSOFOOND

Assofond and its network are highly specialised in the foundry sector. Choosing Assofond as a consultant for ecological transition means having partners with unparalleled knowledge of foundries, and therefore avoiding the risk of using the generic "all-sector" tools often proposed by consultancy structures, including international ones, which, although valid, are not tailored specifically to the unique foundry production process nor do they consider its international context. ■

Per ulteriori informazioni e approfondimenti sul servizio Assofond per la transizione ecologica è possibile contattare:

For further information and more details about the Assofond ecological transition service, you can contact:

Roberto Lanzani (r.lanzani@assofond.it – 02 48400967 ext. 30)

PROBLEMI DI
FLUORO IN
FONDERIA?



LA NOSTRA SOLUZIONE:
GAMMA COMPLETA DI **ALIMENTATORI**
ESENTI FLUORO

EKW, svolta green

Il gruppo EKW crede fortemente nella transizione ecologica e nella conseguente riduzione dell'impatto ambientale. Impegno che sta portando avanti da tempo, attraverso il know-how proveniente da una storia centenaria, l'esperienza sul campo dei tecnici e le tecnologie innovative sviluppate in collaborazione con il team R&D, impiegando risorse ed energie al fine di migliorare e sviluppare nuove soluzioni che vanno nella direzione dell'abbattimento delle emissioni di CO₂.

Facendo nostro l'impegno per la progressiva decarbonizzazione delle industrie energivore, e tenendo ben presente il traguardo che si vuole raggiungere con il Green Deal Europeo, ovvero di ridurre le emissioni di CO₂ di almeno il 55% entro il 2030, recentemente abbiamo lanciato sul mercato materiali sempre più ecosostenibili.

A tal proposito, siamo esclusivisti in Italia per i Biobriks, brichette ottenute da biomasse carbon-neutral che vengono impiegate come carburante alternativo al carbon coke. Le prove effettuate finora hanno permesso una sostituzione del carbon coke fino al 45%. Questi risultati confermano come i Biobriks, oltre ad esserne una valida alternativa, sono senz'altro una soluzione efficiente per ridurre le emissioni in tutte quelle fonderie che utilizzano forni cubilotti.

Da diversi anni, inoltre, abbiamo ampliato il nostro portfolio prodotti per il rivestimento e la riparazione di parti specifiche di forni con refrattari bicomponenti a base di diverse percentuali di silice, bauxite e mullite, che variano in base alle diverse necessità di impiego. Sono tipologie di refrattari, dalle diverse composizioni miscelate con legante SOL-GEL ed un liquido addizionale a base di silice che, mescolati, innescano una reazione chimica che consente la messa in temperatura dell'impianto in tempi ridotti, garantendo così un sensibile risparmio energetico.

È quindi con queste convinzioni che EKW è orgogliosa di aver partecipato alla 18^a edizione dell'UNITECR, biennale conferenza tecnica internazionale sul refrattario (Unified International Technical Conference on Refractories), tenutasi lo scorso 26 - 29 Settembre a Francoforte sul Meno.



La Conferenza, ospitata per l'occasione dalla Deutsche Feuerfest-Industrie e.V. (DFFI), l'associazione tedesca dell'industria dei refrattari, è occasione di condivisione e scambio di conoscenze e tecnologie sui refrattari.

Il motto di quest'anno era "the carbon challenge: steps and leaps to master the future" - la sfida per la decarbonizzazione: passi e salti dell'industria per dominare il futuro, dove il ruolo delle aziende produttrici diventa di fondamentale importanza per raggiungere l'obiettivo della riduzione delle emissioni di CO₂ e la produzione di materiali sempre più ecosostenibili, nella speranza in un futuro, non poi così lontano, in cui l'industria possa dirsi "carbon free", rimanendo pur sempre competitiva.

La sostituzione progressiva dei combustibili fossili, nei processi che necessitano alte temperature, avrà un grande impatto nello sviluppo di nuove tecnologie nei materiali refrattari, che condurranno a nuovi concetti di rivestimento, insieme al miglioramento dell'esistente, contribuendo così alla riduzione delle emissioni di CO₂.

Essenziale, altresì, il crescente sviluppo di un'economia circolare e la sinergia tra fornitori, clienti e collaboratori per agevolare il raggiungimento dell'obiettivo della sostenibilità.

Ed è così che EKW Group è stata coinvolta pienamente sia nell'organizzazione della conferenza che nel dibattito che l'ha animata. Il Dott. Daniel Cölle, infatti, responsabile dei progetti chiave per l'innovazione ed i brevetti di EKW GmbH, è stato membro della commissione scientifica di UNITECR 2023, mentre il collega di EKW Italia, il Sig. Alessio Vezzuli ha presentato, durante il "Poster Slam", soluzioni innovative volte:

- alla riduzione del consumo di refrattari utilizzando nuove tecnologie di cementi, analizzando le diverse composizioni;
- ad un approccio differente per la risoluzione di problemi all'interno dei forni causati da elevati stress termo-meccanici, utilizzando materiali refrattari dal design innovativo: elevata purezza di mullite sintetica + SOL BONDED NCC.

EKW Group ha intrapreso questo viaggio verso il futuro.

Si potrà vincere tale sfida solo con lo sviluppo globale dell'intero comparto dell'industria refrattaria, dove l'utilizzo di nuovi strumenti per l'analisi dei dati, la progettazione, la ricerca e lo sviluppo di nuove tecnologie saranno fondamentali per l'innovazione dell'intero settore: ridurre l'impatto di CO₂ e costruire un domani più eco sostenibile è possibile e ciascuno può fare la sua parte. ■

EKW, green turning point

The EKW group strongly believes in the ecological transition and consequent reduction of environmental impact. A long-standing commitment based on a century of knowhow, in-field experience of our technicians and innovative technologies developed in collaboration with our R&D team, using resources and energy in order to improve and develop new solutions that aim to reduce CO₂ emissions.

In line with our commitment to the progressive decarbonisation of energy-intensive industries, and keeping in mind the goal we want to achieve with the European Green Deal, namely reducing CO₂ emissions by at least 55% by 2030, we have recently launched increasingly eco-sustainable materials on the market.

In this regard, we are exclusive dealers in Italy for Biobriks, briquettes obtained from carbon-neutral biomass used as an alternative fuel to carbon coke. Tests carried out so far have allowed a replacement of carbon coke by up to 45%. These results confirm how Biobriks, in addition to being a valid alternative, are definitely an efficient solution for reducing emissions in all those foundries that use cupola furnaces.

Furthermore, for several years we have expanded our product portfolio for the lining and repair of specific parts of furnaces with two-component refractories based on different percentages of silica, bauxite and mullite, which vary according to different needs. These are types of refractories with different compositions mixed with SOL-GEL binder and a sili-

ca-based liquid additive that, when mixed, trigger a chemical reaction that allows the system to be brought to temperature faster, thus guaranteeing significant energy savings.

Backed by these convictions, EKW is proud to have taken part in the 18th edition of UNITECR, the biennial Unified International Technical Conference on Refractories, held in 26-29 September this year in Frankfurt am Main.

The Conference, hosted for the occasion by Deutsche Feuerfest-Industrie e.V. (DFFI), the German refractory industry association, is an opportunity to share and exchange knowledge and technologies on refractories.

This year's motto was "the carbon challenge: steps and leaps to master the future", where manufacturing companies take on a fundamentally important role to achieve the objective of reducing CO₂ emissions and the production of increasingly eco-sustainable materials, in the hope that the industry may be able to call itself "carbon free" in the not so distant future, while still remaining competitive.

The progressive replacement of fossil fuels, in processes that require high temperatures, will have a huge impact on the development of new technologies in refractory materials which will lead to new lining concepts, together with the improvement of existing ones, thus contributing to a reduction in CO₂ emissions.

Also essential is the growing development of a circular economy and synergy between suppliers, customers and collaborators to facilitate the achievement of the sustainability objective.

And this is how EKW Group was fully involved both in organisation of the conference and in the debate that animated it. Dr. Daniel Cölle, in fact, responsible for key innovation projects and EKW GmbH patents, was a member of the scientific commission at UNITECR 2023, while, during the "Poster Slam", his colleague from EKW Italia, Mr. Alessio Vezzuli, presented innovative solutions aimed at:

- reducing the consumption of refractories using new cement technologies with analysis of their different compositions;
- a different approach to problem solving inside the furnaces caused by high thermo-mechanical stress, using refractory materials with an innovative design: high purity of synthetic mullite + SOL BONDED NCC.

EKW Group has embarked on this journey into the future.

The only way to win this challenge is the global development of the entire refractory industry sector, where the use of new tools for data analysis, design, research and development of new technologies will be fundamental for innovation of the entire sector: reducing the CO₂ impact and building a more eco-sustainable tomorrow is possible and everyone can play their part. ■

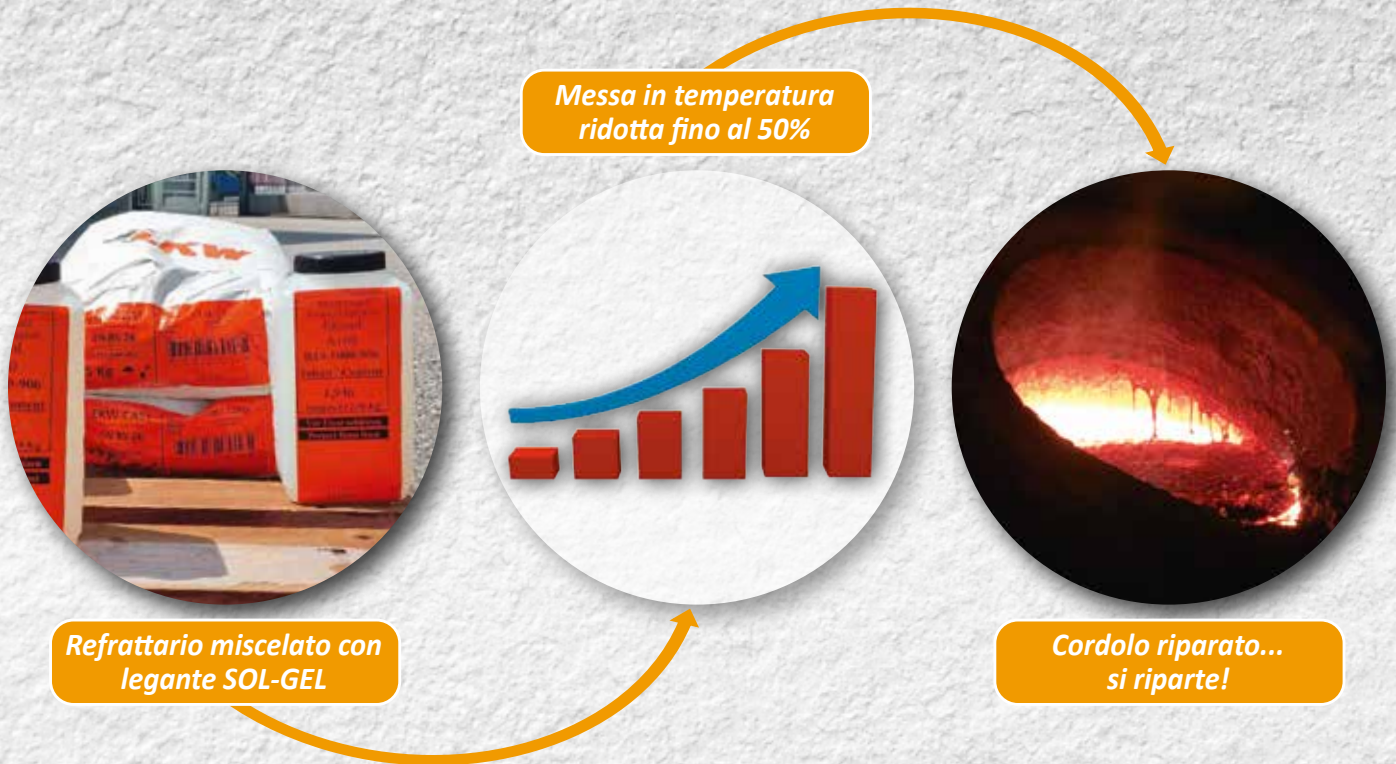
Per informazioni/For information:

EKW Italia - www.ekw.it



LA RIVOLUZIONE REFRAATTARIA

I calcestruzzi senza cemento!



- **Rivestimento completo forni** ✓
- **Rivestimento siviere di colata e trattamento** ✓
- **Riparazioni forni rotativi** ✓
- **Riparazioni forni elettrici ad induzione** ✓



- **Green** → **Messa in temperatura ridotta fino al 50%**
- **Sicurezza** → **Escluso il rischio di scoppi**
- **Caratteristiche** → **Elevata resistenza meccanica**
- **Versatilità** → **Molteplici basi minerali a seconda dell'applicazione**

EKW Italia S.r.l.

Dal 1903

Materiale Refrattario - Assistenza - Progettazione - Demolizioni - Soluzioni innovative 365/ANNO

www.ekw.it



primafond

PRIMAFOND è specializzata nella **progettazione e costruzione di macchine e impianti per la formatura di anime per fonderia** in cold box, shell moulding e per processo inorganico.



Primafond è un partner affidabile nella ricerca delle soluzioni migliori per ottimizzare la produzione.

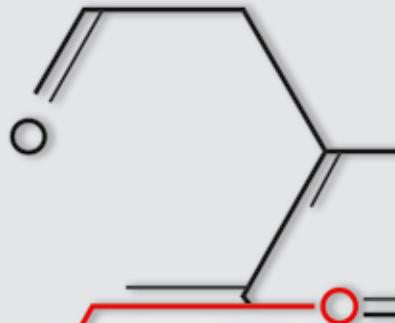
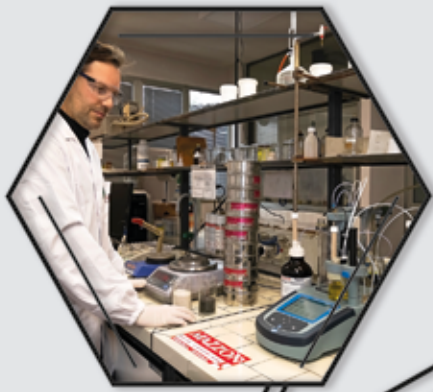
L'attività è interamente volta a realizzare macchine personalizzate secondo le esigenze dei clienti.

Macchine sparaanime e impianti semplici, efficienti, affidabili, frutto dell'incontro tra la lunga esperienza nel settore e la continua ricerca di soluzioni moderne offerte dalle nuove tecnologie.

Una vasta gamma di accessori completano la nostra attività:

- Gasatori automatici per qualsiasi processo
- Mescolatori ad elica radente
- Impianti di preparazione e distribuzione sabbia
- Depuratori a scrubber
- Frantumatori per il recupero della sabbia
- Propulsori pneumatici
- Vasche di miscelazione della vernice per anime
- Impianti di asciugatura delle anime verniciate

Primafond si dedica anche alla finitura di getti e fusioni, con la costruzione di smaterozzatori a cuneo e percussori pneumatici.



MAZZON



 Mazzon
www.mazzon.eu
info@mazzon.eu



PASSION + COMMITMENT: OUR FORMULA FOR YOUR SUCCESS

Gefond for a long life industry

Sostenibilità, digitalizzazione, servitizzazione per un'industria manifatturiera moderna

Nuove necessità richiedono nuovi modi per affrontare le sfide che ci aspettano

Gefond crede fortemente nella necessità di un cambiamento culturale industriale. Prendersi cura dei macchinari, non solo possederli: per un processo produttivo più rispettoso dell'ambiente e per offrire livelli di servizio più performanti. Il processo predittivo consente di minimizzare in sicurezza i costi operativi, rendendo gli impianti più efficienti e ottimizzati dal punto di vista manutentivo. Tale approccio consente anche di ridurre l'impronta carbonica degli impianti industriali, aderendo così in modo proattivo e intenzionale alle misure di decarbonizzazione necessarie a contrastare i cambiamenti climatici in atto.

Le attività manutentive, la digitalizzazione, la sostenibilità, la servitizzazione non possono più essere considerate come secondarie nei processi aziendali. In questo contesto di concorrenza, le aziende hanno la necessità di migliorare l'efficienza, la produttività, i servizi. E questi sono i pilastri di Gefond.

Digitalizzazione

L'impostazione aziendale in chiave predittiva, grazie all'Intelligenza artificiale, consente di risparmiare sui costi, migliorare la produttività riducendo la frequenza dei costosi tempi di fermo macchina imprevisti, migliorare la redditività, offrire migliori livelli di servizio, migliorare la sicurezza e le prestazioni ambientali. Perpetuo, il software di manutenzione predittiva di Gefond, è in grado di monitorare costantemente, grazie ad algoritmi di Machine Learning, i macchinari e i loro trend per determinare in anticipo eventuali anomalie e ridurre i fermi macchina.

I dati raccolti e strutturati possono aiutare i manager e gli amministratori delegati a prendere le giuste decisioni strategiche con consapevolezza, a supportare i team di manutenzione nelle loro attività quotidiane semplificando i processi e a rendere ogni macchina più affidabile monitorandola costantemente e in tempo reale.

La manutenzione è un fattore strategico del successo aziendale e deve essere finalizzata al raggiungimento del massimo livello di disponibilità degli assets e di tutti gli elementi che concorrono alla produzione, realizzando questo obiettivo in modo efficace, rapido ed economicamente sostenibile. Gefond è partner di Anfia (Associazione Nazionale Filiera Industria Automobilistica) per i corsi sulla manutenzione.

Sostenibilità

Gefond ricerca, propone e vende impianti tecnologicamente avanzati a basso consumo energetico e sostenibili attraverso una minore emissione di CO₂, una maggiore efficienza energetica, un minor consumo di risorse naturali. Gli obiettivi ambientali comuni possono essere raggiunti solo incorporando nuove tecnologie e ripensando i processi produttivi in ottica sostenibile. Nasce così HPDC by Gefond che con le sue centraline di termoregolazione afferma i principi di sostenibilità.

Le centraline di termoregolazione HPDC by Gefond sono sostenibili grazie alla tecnologia brevettata energy saving che permette di risparmiare fino all' 85% di corrente elettrica rispetto alle centraline tradizionali.

Servitizzazione

I modelli servitizzati sono alla base di processi sostenibili, poiché possono contribuire a migliorare gli impianti, aumentare la durata del loro ciclo di vita e rispondere al paradigma delle 4R – riduzione, riuso, riciclo e recupero – portando le aziende ad adottare un modello di sviluppo di economia circolare. Allo stesso tempo le tecnologie digitali, consentendo di avere la piena visibilità degli asset, permettono di dare vita a un servizio proattivo, in grado di incontrare al meglio le esigenze dei clienti; con questo focus sul service si possono ridurre i costi e si può creare valore anche in termini di soste-



nibilità. Abbiamo sempre vissuto il digitale come elemento di ottimizzazione delle nostre fabbriche. Ma oggi per aggredire nuovi mercati dobbiamo andare a prenderci marginalità da qualche altra parte, per esempio vendendo servizi legati alle macchine.

Riconoscimenti per l'innovazione

Tiziana Tronci, Board member di Gefond e CEO di HPDC by Gefond, è stata nominata tra le 50 imprenditrici italiane più innovative del 2023 secondo GammaDonna e tra le finaliste del Women Automotive Awards nella categoria BRIGHTEST STAR, i talenti emergenti nell'industria dell'automotive. La Women Automotive Network è una comunità globale che sostiene le donne nel settore automobilistico. Si tratta di un hub di leadership di nuova generazione che promuove la diversità di genere all'interno del settore automotive. Tra i suoi sostenitori attivi ci sono Toyota, BMW, Magna, BOSCH, Mercedes-Benz Mobility.

"Credo fortemente - ha affermato Tiziana Tronci - nell'importanza dell'imprenditoria femminile anche in settori tradizionalmente maschili quali l'automotive e le fonderie e che le donne possano avere approcci differenti e possano portare un nuovo modo di pensare e di fare business." ■

Gefond for a long life industry Sustainability, digitization, servitization for a modern manufacturing industry

New needs require new ways to meet the challenges ahead

GEFOND strongly believes in the need for industrial cultural change. Taking care of machinery, not just owning it: for a more environmentally friendly manufacturing process and to offer higher service levels. The predictive process safely minimizes operating costs, making equipment more efficient and maintenance-optimized. This approach also allows for a reduction in the carbon footprint of industrial equipment, thus proactively and intentionally adhering to the decarbonization measures needed to combat ongoing climate change.

Maintenance activities, digitization, sustainability, and servitization can no longer be seen as secondary in business processes. In this competitive environment, companies need to improve efficiency, productivity, servitization. And these are the pillars of Gefond.

Digitization

A predictive business approach using Artificial Intelligence can save costs, improve productivity by reducing the frequency of costly unplanned downtime, improve profitability, offer better service levels,

and improve safety and environmental performance. PERPETUO, Gefond's predictive maintenance software, can use Machine Learning algorithms to continuously monitor machinery and its trends to determine any anomalies in advance and reduce downtime.

The collected and structured data can help managers and CEOs make the right strategic decisions with awareness, support maintenance teams in their daily activities by simplifying processes, and make each machine more reliable by constantly monitoring it in real time.

Maintenance is a strategic factor in business success and must be aimed at achieving the highest level of availability of assets and all elements that contribute to production, accomplishing this goal effectively, quickly and economically. Gefond is a partner of Anfia (Italian Association of the Automotive Industry) for courses on maintenance.

Sustainability

Gefond researches, proposes and sells technologically advanced energy-efficient equipment that are sustainable through lower CO2 emissions, increased energy efficiency, and reduced consumption of natural resources. Common environmental goals can only be achieved by incorporating new technologies and rethinking production processes from a sustainable perspective. Thus was born HPDC by Gefond, which with its temperature control units affirms the principles of sustainability.

HPDC by Gefond temperature control units are sustainable thanks to the patented energy-saving technology that saves up to 85% of electricity compared to conventional controllers.

Servitization

Servitized models underpin sustainable processes, as they can help improve assets, increase their lifecycle life and respond to the 4Rs paradigm - reduce, reuse, recycle and recover - leading companies to adopt a circular economy development model. At the same time, digital technologies, by allowing full visibility of assets, make it possible to bring to life a proactive service that can best meet customer needs; with this focus on service, costs can be reduced and value can also be created in terms of sustainability. We have always experienced digital as an element in optimizing our factories. But today to attack new markets we have to go and take marginality somewhere else, for example by selling machine-related services.

Innovation awards

Tiziana Tronci, Board member of Gefond and CEO of HPDC by Gefond, has been named among the 50 Most Innovative Italian Women Entrepreneurs of 2023 according to GammaDonna and among the finalists of the Women Automotive Awards in the BRIGHTEST STAR category, emerging talent in the automotive industry. The Women Automotive Network is a global community that supports women in the automotive industry. It is a next-generation leadership hub that promotes gender diversity within the automotive industry. Its active supporters include Toyota, BMW, Magna, BOSCH, and Mercedes-Benz Mobility.

"I strongly believe in the importance of female entrepreneurship even in traditionally male-dominated industries such as automotive and foundries, and that women can have different approaches and can bring a new way of thinking and doing business." Tiziana Tronci. ■

Per ulteriori informazioni/For further information:
Gefond www.gefond.it - www.perpetuo.it - www.hpdc.it



FOR A LONG LIFE INDUSTRY

GEFOND

SOSTENIBILITÀ E DIGITALIZZAZIONE
PER L'INDUSTRIA MANIFATTURIERA MODERNA

SUSTAINABILITY AND DIGITALISATION
FOR THE MODERN MANUFACTURING INDUSTRY

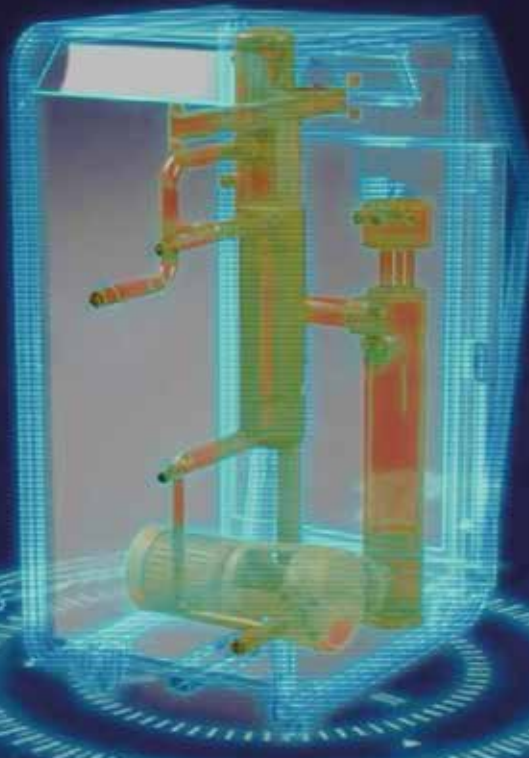
HPDC

La nuova frontiera
della termoregolazione
per pressofusione bassa
pressione e gravità

**RISPARMIO ENERGETICO
FINO A 80%**

Perpetuo

Il software che anticipa
i guasti e riduce
i fermi macchina
FINO AL 30%



HPDC

The new frontier
of thermoregulation
for die casting,
low pressure and gravity

**ENERGY SAVINGS
UP TO 80%**

Perpetuo

Software that prevents
breakdowns and reduces
machine downtime
UP TO 30%

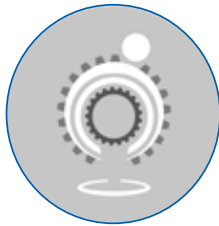


Fai parlare le tue macchine con Perpetuo
Let your machines talk with Perpetuo

www.hpdc.it

www.perpetuo.gefond.it

www.gefond.it



L'industria del futuro

Cyber-security, 7 passi per garantire sicurezza all'infrastruttura produttiva

La cybersecurity consente di utilizzare hardware e software connessi in rete per monitorare e controllare processi fisici, dispositivi e infrastrutture per proteggere persone, risorse e informazioni

L'Industrial Internet of Things (IIoT) si riferisce all'estensione e all'uso dell'Internet delle cose (IoT) nei settori e nelle applicazioni industriali (OT). L'IIoT consente alle industrie e alle imprese di avere una migliore efficienza e affidabilità nelle loro operazioni plasmandosi su applicazioni industriali, tra cui apparati della robotica, macchine e processi di produzione controllati da software.

Mentre la tecnologia operativa (OT) controlla le apparecchiature, la tecnologia dell'informazione (IT) controlla i dati. In particolare, l'IT si concentra sulla protezione dei parametri cardine caratterizzanti i dati ossia la riservatezza, l'integrità e la disponibilità degli stessi.

L'IIoT offre alle industrie una maggiore integrazione dei sistemi in termini di automazione e ottimizzazione, nonché una migliore visibilità della catena di approvvigionamento e della logistica: questi vantaggi sono realmente tali solo se l'infrastruttura IIoT è al sicuro da indebiti attacchi informatici.

Massima attenzione viene rivolta al monitoraggio e al controllo delle infrastrutture fisiche (anche di tipologia critica) quali un sistema, una risorsa, un processo, la cui interruzione, anche solo parziale o momentanea ha l'effetto di indebolire in maniera significativa l'efficienza e il funzionamento normale di un'impresa. In particolare, calando queste criticità nelle operazioni industriali, la prima infrastruttura critica da tener monitorata è la produzione, la trasmissione e la distribuzione dell'energia elettrica.

Industries of the Future

Cyber-security, 7 steps to ensure the security of the production infrastructure

Cybersecurity makes it possible to use networked hardware and software to monitor and control physical processes, devices, and infrastructure to protect people, resources, and information

The Industrial Internet of Things (IIoT) refers to the extension and use of the Internet of Things (IoT) in industrial sectors and applications (OT). The IIoT ensures industries and companies more efficient reliable operations by focusing on industrial applications, including robotic equipment, machines and production processes controlled by software.

While operational technology (OT) controls equipment, information technology (IT) controls data. In particular, IT focuses on protecting the key parameters that characterize data, namely the confidentiality, integrity and availability of the same.

The IIoT offers industries greater system integration in terms of automation and optimization, as well as better visibility of the supply chain and logistics: these advantages are truly such only if the IIoT infrastructure is safe from harmful cyber attacks.

Maximum attention is paid to the monitoring and control of physical infrastructures (even of a critical type) such as a system, a resource, a process, whose interruption, even if only partial or temporary, has the effect of significantly weakening the efficiency and normal functioning of a company. In particular, putting these critical issues into context for industrial operations, the first critical infrastructure to be monitored is the production, transmission and distribution of electricity.

QUAL È IL GIUSTO APPROCCIO VERSO LA CYBER-SECURITY?

Per la definizione di un programma in genere ci si appoggia a standard, come lo IEC 62443, che assicurano un regolare avanzamento anno dopo anno. Tale standard è utilizzato in modo diffuso e con successo a livello internazionale per la sicurezza dei sistemi di controllo industriale: utilizzato con successo in ambito IT e OT, è stato sviluppato anche sulla base di reali esperienze maturate in vari settori.

Un percorso verso il corretto livello di sicurezza prevede sette distinti step:

1. Valutare e comprendere la propria condizione per stabilire un programma dedicato alla cybersecurity. Si tratta di un'attività che deve essere ripetuta per mantenere la situazione sotto controllo.
2. Utilizzare la tecnologia: le offerte digitali, le piattaforme, i prodotti e le apparecchiature industriali consentono la prevenzione, il rilevamento e la risposta su larga scala.
3. Prevedere attività di backup e aggiornamento dei dispositivi.
4. Monitorare gli impianti per identificare possibili anomalie.
5. Stabilire piani di intervento qualora capitassero eventi imprevisti.
6. Incoraggiare un approccio collaborativo, che parta dalla consapevolezza e dall'aggiornamento delle competenze per affrontare minacce complesse e diversificate: "tutti per uno, uno per tutti".
7. Stabilire best practice e processi solidi, a più livelli e basati su standard come lo IEC 62443, per proteggere la catena del valore e garantire la continuità aziendale. Per qualsiasi azienda non basta una difesa perimetrale. Poiché tutto è costantemente connesso, è essenziale un approccio a più livelli.

L'IMPEGNO DI SCHNEIDER ELECTRIC

L'impegno di Schneider Electric nel rafforzare l'ecosistema della cybersecurity e difendere il mondo digitale dai cyberattacchi, è testimoniato dall'adesione al Cybersecurity Tech Accord. Insieme a 144 aziende mondiali, offre un contributo concreto per migliorare la sicurezza, la stabilità e la resilienza del cyberspazio.

Schneider Electric è inoltre un membro attivo della Cybersecurity Coalition e uno dei membri fondatori di ISA Global Cybersecurity Alliance, un'iniziativa nata per far crescere la consapevolezza sulla cybersecurity negli ambienti industriali, nelle facility, nei processi e nelle infrastrutture critiche. ■

WHAT IS THE RIGHT APPROACH TO CYBER-SECURITY?

When drawing up a programme, we generally rely on standards, such as IEC 62443, which ensure regular progress year after year. This standard is employed widely and successfully globally for the security of industrial control systems: used successfully in the IT and OT fields, it has also been developed on the basis of real experience gained in various sectors.

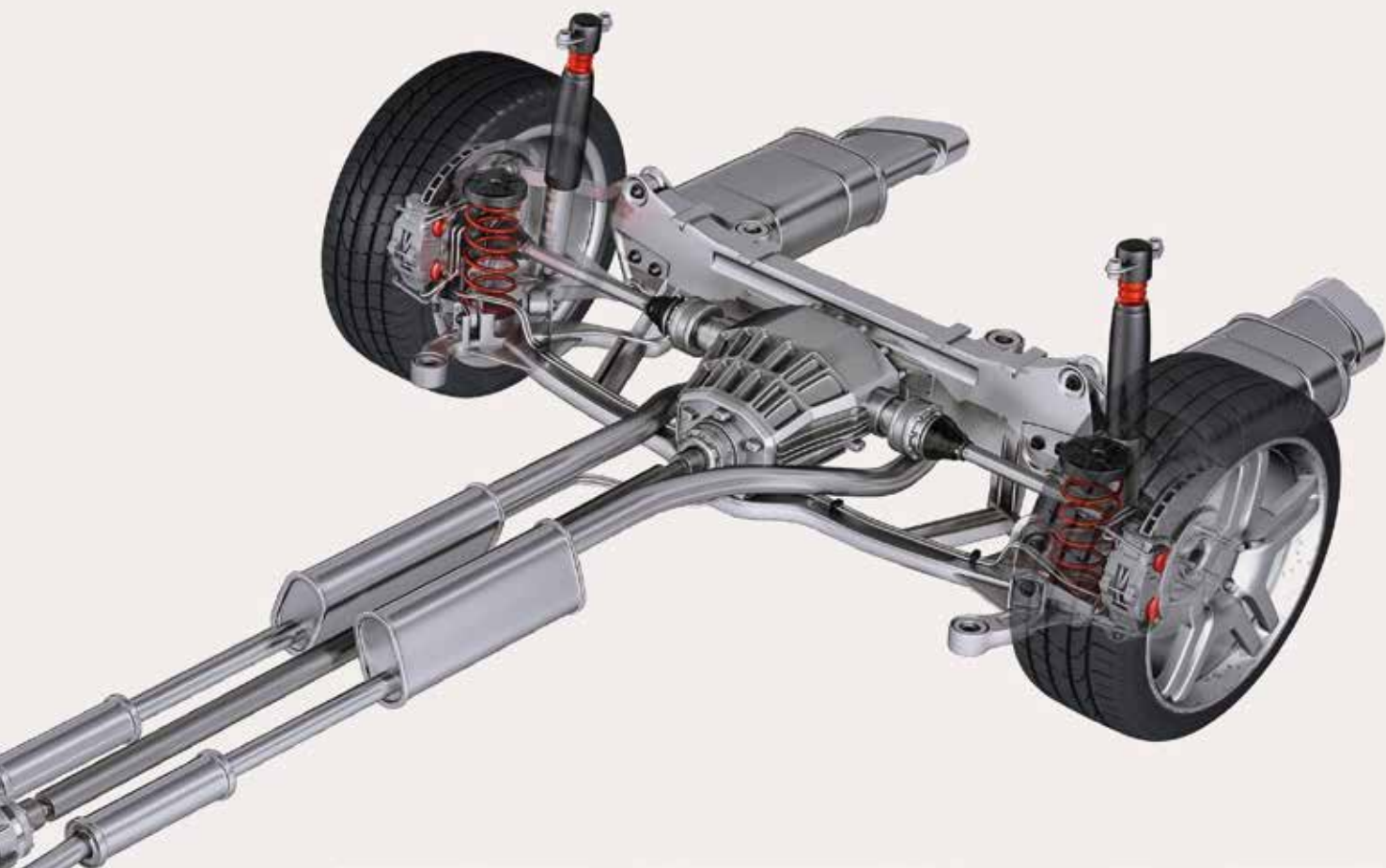
A path towards the correct level of security involves seven distinct steps:

1. *Evaluate and understand your situation to set up a dedicated cybersecurity program. This is an activity that must be repeated to keep the situation under control.*
2. *Use technology: digital tools, platforms, products, and industrial equipment enable large-scale prevention, detection, and response.*
3. *Ensure device backup and update activities.*
4. *Monitor systems to identify possible anomalies.*
5. *Put in place intervention plans in the event of unforeseen events.*
6. *Encourage a collaborative approach, starting from the awareness and updating of skills to tackle complex and diversified threats: "all for one, one for all."*
7. *Establish best practices and robust processes, at multiple levels and based on standards such as IEC 62443, to protect the value chain and ensure business continuity. For any company, a perimeter defence is not enough. Because everything is constantly connected, a tiered approach is essential.*

SCHNEIDER ELECTRIC'S COMMITMENT

Schneider Electric's commitment to strengthening the cybersecurity ecosystem and defending the digital world from cyberattacks, is evidenced by its Cybersecurity Tech Accord membership. Together with 144 global companies, it offers a tangible contribution to improving the security, stability and resilience of cyberspace.

Schneider Electric is also an active member of the Cybersecurity Coalition and one of the founding members of the ISA Global Cybersecurity Alliance, an initiative created to increase cybersecurity awareness in industrial environments, facilities, processes and critical infrastructures. ■



LAMET[®] and ULTRASEED[®] to improve ductile iron casting yield

Elkem expertise and specialized metal treatment package for:

- Defect-free ductile iron automotive components
- Better microstructure
- Improved productivity

Elkem S.r.l.
Via G. Frua 16, 20146 Milano
+39 02 48 51 32 70

Download
the case study



SUSTAINABILITY

Siamo tutti parte della soluzione.

Schneider Electric, con un percorso concreto e articolato, offre un servizio unico per aiutare le PMI ad impegnarsi a costruire una strategia per la sostenibilità:

- **misurando** l'attuale impronta di carbonio;
- **stabilendo** l'evoluzione delle emissioni nel tempo alla luce degli investimenti futuri;
- **fissando** un traguardo di riduzione coerente con la visione aziendale e gli obiettivi UE;
- **identificando** le azioni di efficientamento energetico e la migliore strategia per le rinnovabili.



Scopri di più!



se.com/it

Life Is On

Schneider
Electric

Tracciabilità e marcatura laser dei componenti pressocolati

CARATTERISTICHE DI TRACCIABILITÀ

La tracciabilità delle parti è sempre più richiesta non solo per applicazioni critiche in termini di sicurezza, ma anche per un numero crescente di applicazioni lungo l'intera catena del valore e in diversi settori industriali. I componenti pressocolati non fanno eccezione. Essendo un mercato in forte crescita data la varietà delle sue applicazioni, non sorprende che la tracciabilità e la marcatura dei componenti pressocolati stiano diventando un argomento di grande attualità. Tutti i componenti fusi hanno oggi requisiti di identificazione (individuale) per il 100% delle parti prodotte. Questo non solo consente l'accesso immediato ai dati sulla lega e sul processo in caso di incidente, ma contribuisce anche a migliorare la qualità componente, la gestione della catena produttiva e la logistica. Questi requisiti stanno diventando sempre più importanti, sia durante la fase di sviluppo (per l'identificazione rapida di difetti e le relative modifiche dei parametri di processo), sia per la produzione in serie.

Ci sono diverse tecnologie oggi in commercio per marcare questi componenti, ciascuna con vantaggi e svantaggi intrinseci. Quando bisogna scegliere la tecnologia giusta per marcare sui componenti pressocolati, entrano in gioco diversi fattori di valutazione:

- Necessità di ridurre il tempo ciclo.
- Superfici irregolari.
- Temperature elevate dei componenti da trattare.
- Superfici da trattare sporche.
- Necessità di leggibilità del codice anche dopo molto tempo.
- Difficoltà di fissaggio e posizionamento del pezzo all'interno del cabinet o comunque in posizione corretta sotto la testa laser.
- Necessità che le incisioni laser siano leggibili anche dopo processi aggressivi, come la sabbiatura, la verniciatura, l'anodizzazione e l'elettrodeposizione, talvolta in combinazione.

Traceability and laser marking of die-cast components

TRACEABILITY FEATURES

The traceability of parts is increasingly demanded not only for safety-critical applications but also for a growing number of applications across the entire value chain and in various industrial sectors. Die-cast components are no exception. Given the diversity of their applications and the strong growth in this market, it is not surprising that traceability and marking of die-cast components have become highly relevant topics. Today, all cast components have identification requirements for 100% of the produced parts. This not only allows for immediate access to data regarding the alloy and the process in case of an incident but also contributes to improving component quality, production chain management, and logistics. These requirements are becoming increasingly important, both during the development phase (for quick defect identification and related process parameter adjustments) and during mass production.

Several technologies are available today for marking these components, each with its inherent advantages and disadvantages. When choosing the right technology for marking die-cast components, various evaluation factors come into play:

- *Need to reduce cycle time.*
- *Irregular surfaces.*
- *High component temperatures.*
- *Dirty surfaces to be treated.*
- *Code readability even after a long time.*
- *Difficulty in fixing and positioning the piece inside the cabinet or in the correct position under the laser head.*
- *The need for laser engravings to remain readable even after aggressive processes*



Il tempo di ciclo è fondamentale. Un sistema che funziona senza problemi indipendentemente dalle variazioni delle tolleranze, anche a una notevole distanza, non a contatto, senza manutenzione sarebbe quindi ideale. Questo può spesso rendere la marcatura laser l'unica tecnologia idonea a questo scopo. L'integrazione del processo di incisione laser in fabbrica o in linea richiede una certa esperienza, una conoscenza delle esigenze del settore, del funzionamento dei robot, e un'attenta regolazione dei parametri.

Molti dei prodotti disponibili in commercio non sono sufficienti per un progetto di tracciabilità di successo di componenti fusi. La stretta collaborazione con fornitori ed esperti tecnici è importante per ottenere successi iniziali e continui.

TECNOLOGIE PER LA TRACCIABILITÀ INDUSTRIALE

Etichette e targhette

Etichette e targhette sono state utilizzate per decenni per identificare le parti. Consistono in un substrato stampato che viene incollato sulla superficie della parte. Tali etichette non sono più considerate adatte per le parti in alluminio per diversi motivi. Innanzitutto, il rischio che queste etichette si stacchino dai componenti durante le fasi successive del processo o durante l'uso delle parti è molto alto.

such as sandblasting, painting, anodizing, and electroplating, sometimes in combination.

Cycle time is crucial. A system that operates smoothly regardless of tolerance variations, even at a significant distance, without contact, and without maintenance, would be ideal. This often makes laser marking the only suitable technology for this purpose. Integrating the laser engraving process into the factory or assembly line requires some experience, knowledge of the industry's needs, robot operation, and careful parameter adjustment. Many commercially available products are not sufficient for a successful traceability project for die-cast components. Close collaboration with suppliers and technical experts is essential for achieving initial and ongoing success.

TECNOLOGIES FOR INDUSTRIAL TRACEABILITY

Labels and Tags

Labels and tags have been used for decades to identify parts. They consist of a printed substrate that is glued to the surface of the part. Such labels are no longer considered suitable for aluminum parts for several reasons. Firstly, there is a high risk that these labels will peel off the components during subsequent process phases or during the use of the parts. Labels

Le etichette spesso non sono leggibili, quindi le parti sono irreperibili per scopi di inventario. Inoltre, c'è un costo associato ai consumabili per l'applicazione delle etichette e spesso anche costi aggiuntivi di manodopera. Superfici irregolari e/o sporche possono anche rendere difficile l'applicazione delle stesse e la necessità quindi di trovare soluzioni alternative non sempre semplici e comode. Ciò può essere aggravato dalle elevate temperature di molte parti in alluminio, che aumentano ulteriormente i costi dei consumabili quando sono necessari materiali ad alta temperatura.

Stampa a getto d'inchiostro

La stampa a getto d'inchiostro implica l'uso di un dispositivo con un'apertura di ugello piccola, spesso microscopica. L'inchiostro viene applicato direttamente sulla superficie della parte. Anche se è possibile creare etichette colorate (come con carta e plastica), la durata del marchio dipende dalla qualità dell'inchiostro utilizzato e da una grande quantità di fattori ambientali. L'inchiostro può, ad esempio, essere influenzato dall'aggressione chimica, dai solventi semplici, dall'abrasione meccanica o semplicemente può spalmarsi prima di essiccare. I trattamenti superficiali come la sabbatura, il lavaggio, l'incisione e il rivestimento di conversione possono facilmente cancellare tali marcature, o renderle molto difficili da leggere.

Le marcature dirette nello stampo

Le marcature dirette nello stampo (dove i marchi sono direttamente integrati nello stampo) sono comunemente utilizzate nella fusione sotto pressione, anche se non sono sufficienti nelle applicazioni in cui ciascuna parte individuale deve portare il proprio codice. Questo metodo può essere utilizzato per segnare informazioni come la lega utilizzata, l'impianto di produzione coinvolto, il logo del cliente o il giorno e il turno in cui è stata prodotta la fusione (ma non tipicamente l'ora o la sequenza). Può anche contenere informazioni sugli utensili o sulla cavità utilizzati. La marcatura diretta nello stampo non viene utilizzata per identificare informazioni individuali delle parti, come i parametri di processo.

Il Pin stamping e il dot peen marking

Il Pin stamping e il dot peen marking sono tecnologie comunemente utilizzate per la marca-

are often unreadable, making parts untraceable for inventory purposes. Additionally, there is a cost associated with consumables for label application and often additional labor costs. Irregular and/or dirty surfaces can also make their application difficult, requiring the need to find alternative solutions that are not always simple and convenient. This can be exacerbated by the high temperatures of many aluminum parts, further increasing consumable costs when high-temperature materials are required.

Inkjet Printing

Inkjet printing involves the use of a device with a small, often microscopic nozzle opening. Ink is applied directly to the surface of the part. Although it is possible to create colored labels (as with paper and plastic), the durability of the mark depends on the quality of the ink used and a wide range of environmental factors. The ink can be affected by chemical aggression, simple solvents, mechanical abrasion, or may simply smudge before drying. Surface treatments such as sandblasting, washing, engraving, and conversion coating can easily erase or make such marks very difficult to read.

Direct Mold Marking

Direct mold marking (where marks are directly integrated into the mold) is commonly used in die-casting, although it is not sufficient in applications where each individual part must carry its own code. This method can be used to mark information such as the alloy used, the production facility involved, the customer's logo, or the day and shift when the casting was produced (but typically not the hour or sequence). It can also contain information about the tools or cavities used. Direct mold marking is not used to identify individual part information, such as process parameters.

Pin Stamping and Dot Peen Marking

Pin stamping and dot peen marking are commonly used technologies for marking and tracking die-cast components. Although they are well-established methods, some disadvantages are evident. Codes applied through this method are durable because the mark is deeply engraved into the material. Unfortunately, being mechanical, this process is relatively slow and can even contribute to scrap



tura e il tracciamento dei pressocolati. Sebbene siano metodi consolidati, alcuni svantaggi sono evidenti. I codici applicati attraverso questo metodo sono duraturi poiché il marchio è inciso in profondità nel materiale. Purtroppo, essendo meccanico, questo processo è relativamente lento e può persino contribuire al tasso di scarto presso il colataio quando la ripetitività non è perfetta. La forma disomogenea delle fusioni sotto pressione può interferire dimensionalmente con i requisiti di spazio fisico della macchina a micropunti, poiché è richiesto il contatto diretto con il pezzo, così come una posizione molto precisa del pezzo. Oltre alla dimensione, anche la precisione è compromessa dall'uso di una punta meccanica su componenti così "delicati" e ad alte temperature.

L'incisione laser diretta

L'incisione laser diretta rappresenta una valida, rapida alternativa senza contatto alle soluzioni esposte finora. I costi dei consumabili si riducono a zero, mentre il contrasto e la leggibilità vengono massimizzati. Le incisioni realizzate sono una lavorazione superficiale che crea contrasto.

Le tecnologie laser sono in grado di marcare con grande precisione, anche su superfici disomogenee e ad alte temperature e sono in grado di resistere ai processi successivi che il componente subisce, come la sabbiatura e la pallinatura.

rates at the foundry when repeatability is not perfect. The irregular shape of die-castings can interfere dimensionally with the physical space requirements of the dot peen machine, as direct contact with the piece is required, as well as very precise positioning of the piece. In addition to size, precision is compromised by the use of a mechanical tip on such "delicate" and high-temperature components.

Direct Laser Engraving

Direct laser engraving provides a valid, rapid, non-contact alternative to the aforementioned solutions. Consumable costs are reduced to zero, while contrast and readability are maximized. The engravings created are surface treatments that produce contrast. Laser technologies are capable of marking with great precision, even on uneven surfaces and at high temperatures, and can withstand subsequent processes that the component undergoes, such as sandblasting and shot peening.

Laser Engraving

To achieve laser engravings, the high energy of a pulsed infrared fiber laser is used, which is absorbed by the surface. This way, the minimum material degradation energy threshold is reached. This creates a high-contrast mark. The laser is computer-controlled, making marking any element simple: a serial number, a 2D barcode, a 1D barcode, a logo, and more.



L'incisione laser

Per realizzare incisioni laser si utilizza l'alta energia di un laser a fibra infrarosso pulsato, assorbita dalla superficie. In questo modo, si raggiunge la soglia minima di energia di degradazione del materiale. Ciò crea un marchio ad alto contrasto. Il laser è controllato dal computer, rendendo la marcatura di qualsiasi elemento semplice: un numero seriale, un codice a barre 2D, un codice a barre 1D, un logo e altro ancora. Inoltre, poiché il tempo di marcatura dipende, tra le altre cose, dalla potenza media del laser, è semplice adattare la potenza del laser per rispettare i requisiti di tempo di ciclo a costi minimi.

La tecnologia laser soddisfa tutti i criteri descritti sopra per l'identificazione delle fusioni sotto pressione, garantendo una tracciabilità perfettamente affidabile. Superfici ruvide e sagomate, spesso con un'ampia gamma e livello di pulizia della superficie, possono essere marcate senza problemi. Le superfici possono persino essere incise, pulite e leggermente levigate dal laser prima dell'applicazione effettiva del codice o del seriale. Lo sbiancamento dello sfondo e l'annerimento del codice a barre e del testo possono essere facilmente e rapidamente ottenuti al fine di migliorare la leggibilità.

Naturalmente, nel processo non viene applicato alcun colore effettivo! Il laser modifica invece la texture superficiale. I colori visibili risultano quando, dopo la marcatura, a livello microscopico una certa quantità di luce viene riflessa in modo diffuso (per renderla bianca) o intrappolata tra picchi e "valli" (produttore il "nero"). Questo effetto può essere ottenuto introducendo una superficie ruvida di appena 0,1 mm o meno. Le caratteristiche nere sono di solito rialzate rispetto al resto della superficie, a meno che il

Furthermore, since the marking time depends, among other things, on the laser's average power, it is easy to adapt the laser power to meet cycle time requirements at minimal costs. Laser technology meets all the criteria described above for identifying die-castings, ensuring perfectly reliable traceability. Rough and irregular surfaces, often with a wide range of surface cleanliness levels, can be marked without issues. Surfaces can even be engraved, cleaned, and slightly smoothed by the laser before the actual application of the code or serial number. Background whitening and blackening of barcodes and text can be easily and quickly achieved to improve readability.

Of course, no actual color is applied in the process! Instead, the laser modifies the surface texture. Visible colors result when, after marking, a certain amount of light is diffusely reflected at a microscopic level (to make it white) or trapped between peaks and valleys (resulting in "black"). This effect can be achieved by introducing a rough surface of just 0.1 mm or less. The black features are usually raised compared to the rest of the surface, unless the part is subsequently subjected to a post-process (e.g., sandblasting). In such cases, the engraving must be protected from the surrounding surface. To achieve this, multiple laser passes are made to remove some of the material before the blackening process. The speeds used are then adjusted to achieve the desired contrast. Adjustments for surface temperatures and different alloys are also possible (usually with the advantage of reduced marking times). Alloy ingredients, such as increased silicon concentrations, can effectively enhance the contrast obtained with a specific set of laser marking parameters. The temperature effect is particularly interesting for larger marks. Fortunately, the marking speed can be increased along with the metal's temperature, following an almost perfectly proportional ratio.

LASIT LASER ENGRAVING SOLUTIONS FOR TRACEABILITY

LASIT has developed numerous laser engraving systems for die-cast components, both in-line and integrated with robots or autonomous work cells. With over 30 years of experience in the automotive and foundry industries, we have gained extensive expertise in engraving various types of metals and alloys, subject to

pezzo non venga successivamente sottoposto a un post-processo (ad esempio, sabbiatura).

In tal caso l'incisione deve essere protetta dalla superficie circostante. Per ottenere ciò, vengono effettuati passaggi multipli del laser al fine di rimuovere parte del materiale prima del processo di annerimento. Le velocità utilizzate vengono quindi regolate per ottenere il contrasto desiderato. Sono possibili anche regolazioni per le temperature superficiali e le diverse leghe (e di solito con il vantaggio di tempi di marcatura ridotti). Gli ingredienti di lega, come le concentrazioni aumentate di silicio, possono effettivamente aumentare il contrasto ottenuto con un determinato set di parametri di marcatura laser. L'effetto della temperatura è particolarmente interessante per i marchi di dimensioni maggiori. La velocità di marcatura può fortunatamente essere aumentata insieme alla temperatura del metallo. Incrementando il wattaggio del laser, seguendo un rapporto quasi perfettamente proporzionale.

SOLUZIONI DI INCISIONE LASER LASIT PER LA TRACCIABILITÀ

LASIT ha sviluppato molti sistemi di incisione laser per componenti pressocolati, sia in linea, sia integrati con robot, sia celle di lavoro autonome. Con oltre 30 anni di esperienza nell'automotive e nelle fonderie, abbiamo maturato un'esperienza enorme nell'incisione di tutti i tipi di metalli e di leghe, sottoposti a qualunque tipo di trattamento pre e post incisione laser.

La capacità di LASIT nel campo dell'incisione laser sui pressocolati si basa su una serie di fattori chiave. In primo luogo, l'azienda dispone di una vasta gamma di sistemi laser altamente avanzati, di un laboratorio dove realizza test di resistenza e di precisione. Abbiamo, ad esempio, sviluppato dei parametri per garantire la resistenza delle incisioni dei codici DMC e QR-Code anche dopo processi aggressivi quali sabbiatura e pallinatura.

Inoltre, LASIT investe costantemente in ricerca e sviluppo per migliorare le proprie tecnologie e mantenerle all'avanguardia nel settore. Questo impegno nell'innovazione si traduce in soluzioni laser sempre più avanzate per l'incisione dei pressocolati, con una maggiore velocità, precisione e versatilità. ■

Claudia Neri
Lasit S.p.A.



any pre- and post-laser engraving treatment. LASIT's capacity in the field of laser engraving for die-cast components is based on several key factors. Firstly, the company boasts a wide range of highly advanced laser systems and operates a laboratory where strength and precision tests are conducted. For instance, we have developed parameters to ensure the durability of engravings for DMC and QR-Codes even after aggressive processes such as sand-blasting and shot peening. Furthermore, LASIT continually invests in research and development to enhance its technologies and keep them at the forefront of the industry. This commitment to innovation results in increasingly advanced laser solutions for engraving die-cast components, offering greater speed, precision, and versatility. ■

Claudia Neri
Lasit S.p.A.



Remote Assistance



Track & Trace



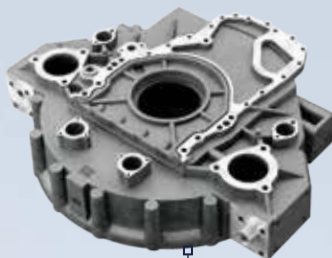
IOT 4.0



Web Interface



Production data analysis



Pressofusione Alluminio



Fusione in Ghisa



Per noi **realizzare soluzioni su misura** è una continua **scoperta**

- **Sistemi di visione in linea** per il monitoraggio e la tracciatura della produzione



+39 030 3660034 / commerciale@imagovision.it / imagovision.it

follow us



REGESTA
LAB

regestlab.it



Diamo un volto umano all' INTELLIGENZA ARTIFICIALE

Soluzioni concrete alle tue esigenze di:



RIDURRE SCARTI E
FERMI MACCHINA



CONNETTERE
SISTEMI E PRODOTTI



PIANIFICARE I
FLUSSI DI CASSA



MASSIMIZZARE
LE LEVE DI
MARGINALITÀ



OTTIMIZZARE I LIVELLI
DI SCORTA



ANALIZZARE I
COMPORAMENTI
D'ACQUISTO

L'ispezione visiva nell'industria manifatturiera: una soluzione AI

ABSTRACT

L'ispezione visiva è fondamentale nell'industria manifatturiera e l'Intelligenza Artificiale (AI) può rivoluzionare questo processo, superando le sfide dell'approccio tradizionale attraverso un approccio basato sui dati. La soluzione di Visual Inspection AI di Google può aiutare a farlo, migliorando l'efficienza, la qualità del prodotto impattando positivamente sulla marginalità aziendale.

Nell'industria manifatturiera l'ispezione, la verifica e l'analisi della qualità dei prodotti sono componenti fondamentali del processo produttivo. Tuttavia, l'approccio tradizionale necessita dell'impiego di operatori umani con skill per il controllo qualità e presenta una serie di sfide, tra cui tempistiche elevate, costi fissi, centralizzazione della conoscenza e rischio di errori umani. Attraverso gli strumenti di Visual Inspection basati sull'Intelligenza Artificiale, è possibile migliorare il processo, sfruttando la capacità di calcolo e gli strumenti abilitati dal Cloud e ovviare ai rischi dell'approccio tradizionale.

UNA SOLUZIONE AI PER L'ISPEZIONE VISIVA

Una delle soluzioni a queste sfide viene da Google che, con Visual Inspection AI, mette a disposizione uno strumento¹ che utilizza l'intelligenza artificiale per analizzare le immagini dei prodotti e identificarne gli eventuali difetti previo opportuno addestramento. Questo sistema, che può essere implementato attraverso modelli di apprendimento automatico ospitati su Google Cloud, offre una serie di vantaggi rispetto all'approccio tradizionale. Gli strumenti di Visual Inspection permettono di risolvere alcune delle principali problematiche legate all'ispezione visiva tradizionale, fra cui:

- tempistiche elevate per il controllo dei prodotti, aspetto critico soprattutto nelle filiere ad alta

Visual inspection in the manufacturing industry: an AI solution

ABSTRACT

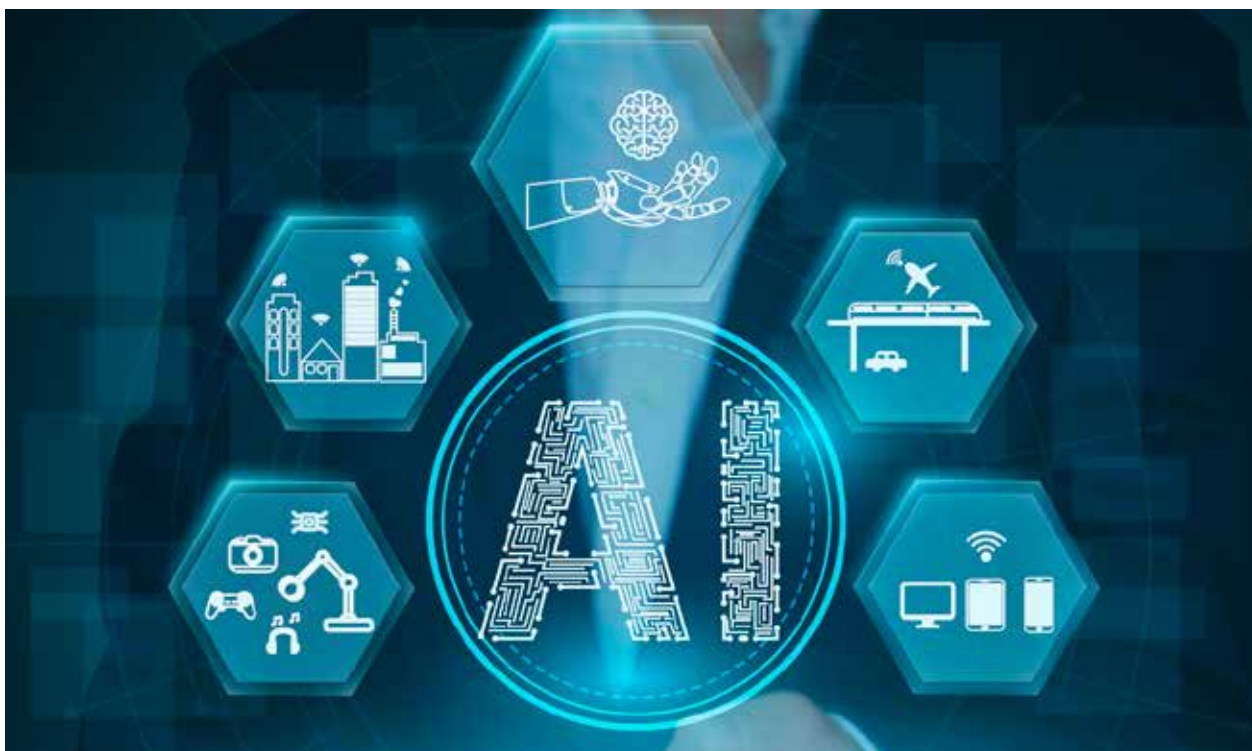
Visual inspection is crucial in the manufacturing industry and Artificial Intelligence (AI) can revolutionise this process, overcoming the challenges of the traditional approach with a data-driven solution. The Google AI Visual Inspection tool can here, improving efficiency, product quality and positively impacting company margins.

In the manufacturing industry, inspection, checks and analysis of product quality are fundamental stages of the production process. However, the traditional approach necessitates human intervention with quality control skills and presents a number of challenges, including lengthy timeframes, fixed costs, centralisation of knowledge, and the risk of human error. Visual Inspection tools based on Artificial Intelligence make it possible to improve the process by harnessing Cloud-enabled computational capacity and tools and to avoid the risks posed by the traditional approach.

AN AI SOLUTION FOR VISUAL INSPECTION

One of the solutions to these challenges comes from Google, which, with AI Visual Inspection, provides a tool¹ that uses artificial intelligence to analyse product images and identify any defects after appropriate training. This system, which can be implemented using machine learning models hosted on Google Cloud, offers a number of advantages over the traditional approach. Visual Inspection tools solve some of the main problems associated with traditional visual inspection, including:

¹ <https://cloud.google.com/solutions/visual-inspection-ai?hl=it>



frequenza produttiva, che rende difficilmente fattibile un controllo estensivo;

- costo fisso dell'operatore, fattore non trascurabile e non ottimizzabile, tenuto anche conto che spesso solo le risorse più competenti possono essere adibite a questi compiti;
 - "centralizzazione" della conoscenza di prodotti e difetti che risiede nell'esperienza personale, con conseguente significativa barriera all'ingresso di nuove risorse che devono seguire un costoso e lungo percorso di affiancamento;
 - soggettività delle valutazioni in base alla percezione dell'operatore, di conseguenza possibile disomogeneità tra le decisioni di operatori differenti;
 - rischio di errori dovuti alla distrazione per lo svolgimento di un'attività ripetitiva;
 - difficoltosa raccolta dati di controllo affidata perlopiù ad attività manuali, perdendo spesso un bagaglio di conoscenza necessario per attivare azioni correttive strutturali e per implementare applicazioni di AI e ML (Machine Learning).
- Scopriamo come queste soluzioni che utilizzano l'AI sono vantaggiose, non solo dal punto di vista della produttività ma anche da quello della soddisfazione del personale e del consolidamento del know-how aziendale non più appannaggio di pochi.

- *fast times for product control, especially critical in high-frequency production chains where extensive control is less than feasible;*
- *fixed operator cost, a non-negligible and non-optimisable factor, also considering that often only the most competent resources can be assigned to these tasks;*
- *'centralisation' of the product and defect knowledge that lies in personal experience, resulting in a significant barrier to entry for new resources who have to undergo a costly and time-consuming shadowing process;*
- *subjectivity of evaluations based on operator perception, hence possible inconsistency between decisions made by different operators;*
- *risk of errors due to distraction in performing a repetitive task;*
- *difficult control data collection that mainly relies on manual activities, with frequent loss of a wealth of knowledge needed to trigger corrective structural actions and to implement AI and ML applications.*

Let's find out how these AI-enabled solutions are beneficial, not only for productivity but also for employee satisfaction and consolidation of corporate knowhow that is no longer the prerogative of a few.

I VANTAGGI DI VISUAL INSPECTION AI

L'implementazione di una soluzione di ispezione visiva basata su intelligenza artificiale come Visual Inspection AI può portare a una serie di benefici per le aziende manifatturiere, migliorando considerevolmente la filiera di controllo qualità². Fra i principali vantaggi introdotti da questa soluzione, meritano di essere ricordati:

- bassissima latenza di risposta per il controllo dei possibili difetti di un prodotto;
- indipendenza dall'operatore, a livello di costi, possibilità di errori umani, centralizzazione e soggettività della conoscenza;
- digitalizzazione del know-how e possibilità di evoluzione continua delle prestazioni di valutazione;
- storicizzazione dei dati di controllo qualità e loro completezza, consultabili e misurabili in qualsiasi momento e disponibili per soluzioni avanzate di AI e ML;
- flessibilità significativa della piattaforma che permette una facile estensione della soluzione a nuovi prodotti e/o impianti.

Visual Inspection AI, oltre ai citati vantaggi relativi alle attività di controllo qualità, abilita alcuni vantaggi ulteriori, per esempio l'automazione dei processi ripetitivi e la possibilità di applicazione di modelli di 'predictive quality' attraverso tutta la filiera produttiva, eradicando le 'root causes' dei difetti di prodotto.

ALCUNI ESEMPI DI USO DI STRUMENTI DI VISUAL INSPECTION

Visual Inspection AI può essere utilizzato in una vasta gamma di applicazioni nell'ambito produttivo manifatturiero. Citiamo alcuni esempi nel contesto delle fonderie, come l'intercettazione di difettosità dei getti:

- sporgenze, bave;
- cavità, porosità superficiali;
- discontinuità, cricche;
- difetti geometrici;
- mancanze di materiale;
- dimensione o forma improprie;
- inclusioni.

Altri esempi applicabili al contesto dei processi produttivi delle fonderie riguardano le operazioni a valle rispetto alla colata, quali lavorazioni meccaniche di asportazione di truciolo, finitura superficiale, verniciatura.

THE ADVANTAGES OF AI VISUAL INSPECTION

The implementation of an artificial intelligence-based visual inspection solution such as AI Visual Inspection can lead to a number of benefits for manufacturing companies, considerably improving the quality² control chain. Of the main advantages introduced by this solution, the following are worthy of special note:

- *very low response latency for checking possible defects in a product;*
- *operator independence, in terms of cost, possibility of human error, centralisation and subjectivity of knowledge;*
- *digitisation of knowhow and the possibility of continuous evolution of evaluation performance;*
- *historicisation of quality control data and their completeness, searchable and measurable at any time and available for advanced AI and ML solutions;*
- *significant flexibility of the platform allowing easy extension of the solution to new products and/or installations.*

In addition to the aforementioned benefits related to quality control activities, AI Visual Inspection also enables other advantages, for example the automation of repetitive processes and the possibility of applying 'predictive quality' models throughout the production chain, eradicating the root causes of product defects.

SOME EXAMPLES OF THE USE OF VISUAL INSPECTION TOOLS

AI Visual Inspection can be used in a wide range of applications in manufacturing production. Let us cite a few examples in the context of foundries, such as the interception of casting defects:

- *flashes, fins, burrs;*
- *blisters, open holes;*
- *cracks, tears;*
- *geometric defects;*
- *lack of material;*
- *incorrect size or shape, misruns;*
- *inclusions.*

Other examples applicable to foundry production processes concern operations down-

² <https://www.regestitalia.eu/soluzioni/sistemi-integrati-di-monitoraggio-e-predizione-qualita-di-prodotto/>



La piattaforma ovviamente abilita soluzioni anche in tutti gli ambiti manifatturieri; citiamo tra l'altro:

- l'identificazione di difetti superficiali nel settore automotive che comprende tutta la filiera dei componentisti nell'ambito della meccanica, della plastica e dei tessuti tecnici;
- la verifica dell'esatto assemblaggio di componenti meccanici o idraulici o elettronici, il loro danneggiamento o la loro assenza;
- la verifica di imballaggi alimentari e della relativa conformità/integrità o la determinazione di difettosità di oggetti anche in base all'aspetto e alla colorazione.

INTEGRAZIONE DEI DATI PER UNA MAGGIORE EFFICIENZA

Automatizzare e ottimizzare il processo di ispezione rappresenta una soluzione con un impatto certo sui risultati aziendali (risparmio sulle risorse umane, minori costi di non qualità); rimane pur sempre una soluzione locale tipicamente associata a un impianto. In una prospettiva *data driven* questa soluzione locale si integra in una piattaforma che abilita la raccolta intelligente di dati aziendali da tutti gli impianti, da qualsiasi fonte endogena ed esogena, attivando uno scenario 'disruptive'. Così ad esempio l'informazione di difettosità individuata dalla Visual Inspection viene messa in relazione con tutte le informazioni di processo relative alle precedenti operazioni/impianti e grazie a mo-

stream from casting, such as machining, surface finishing, and painting.

The platform obviously also enables solutions in all areas of manufacturing and these include:

- *identification of surface defects in the automotive sector, which encompasses the entire component supply chain for mechanical engineering, plastics and technical textiles;*
- *checking of the exact assembly of mechanical, hydraulic or electronic components, their damage or their absence;*
- *verification of food packaging and its conformity/integrity or the determination of appearance and colour defects in articles.*

DATA INTEGRATION FOR GREATER EFFICIENCY

Automating and optimising the inspection process is a solution that has a guaranteed impact on business results (savings in human resources, lower non-quality costs). However; it is still a local solution typically associated with a factory. From a data-driven perspective, this local solution integrates into a platform that enables the intelligent collection of business data from all facilities, from any endogenous and exogenous source, enabling a disruptive scenario. Thus, for example, the defect information identified by Visual Inspection is correlated with all process information relating to previous operations/plants and, thanks to Artificial Intelligence models, predictive models

delli di Intelligenza artificiale, modelli predittivi e machine learning individuano la genesi del problema e contemporaneamente imparano, in modo da abilitare un modello di qualità predittiva. Tale modello in successive attività produttive individua preventivamente l'approssimarsi di condizioni che potrebbero generare difettosità avvisando gli operatori o addirittura intervenendo a correggere il processo.

RIVOLUZIONARE LA FILIERA PRODUTTIVA CON VISUAL INSPECTION AI E GOOGLE MANUFACTURING DATA ENGINE (MDE)

La declinazione dell'azienda Data Driven secondo Google si realizza con la piattaforma MDE che è in grado di rispondere a tutte le necessità toccate nel punto precedente, con una modalità flessibile, accessibile e facile da gestire, quindi con un TCO (Total Cost of Ownership) ottimale anche per le PMI. Questa soluzione permette quindi di rivoluzionare l'accessibilità a modelli avanzati di valorizzazione dei dati aziendali e fornire risposte solide, basate sui dati, per tutte le decisioni strategiche, tattiche e operative che in azienda si prendono ogni giorno.

La possibilità di avere a disposizione 'agenti virtuali' che osservano e analizzano in continuazione l'ingente flusso di dati generati istante per istante dai processi aziendali e nell'ecosistema di riferimento del business, consente di ricevere suggerimenti, allarmi o previsioni che permettono di prevenire rischi e abilitano la possibilità di cogliere opportunità competitive in anticipo rispetto ad una gestione tradizionale.

In questo contesto Visual Inspection AI, integrato in MDE, permette di governare attività cruciali di qualità del prodotto in modo automatico e non soggetto a valutazioni soggettive, digitalizzando una competenza così sempre a disposizione dell'azienda, non localizzata solo nell'esperienza di singole risorse qualificate, e, grazie a MDE, retroazionando sul processo produttivo i riscontri negativi in modo da 'imparare' a non generare il difetto in futuro (modelli di AI e ML).

CASE STUDY: INDUSTRIE SALERI ITALO

Industrie Saleri Italo SpA è la capogruppo di un'azienda globale - Saleri Group - leader nello sviluppo di sistemi di raffreddamento per l'industria automobilistica.

La sfida

L'obiettivo di Industrie Saleri Italo SpA consiste

and machine learning, it identifies the source of the problem and simultaneously learns, thus enabling a predictive quality model. In subsequent production activities, this model then provides advance detection of conditions that could generate faults by alerting operators or even intervenes to correct the process.

REVOLUTIONISING THE PRODUCTION CHAIN WITH AI VISUAL INSPECTION AND GOOGLE MANUFACTURING DATA ENGINE (MDE)

Declination of the Data Driven enterprise according to Google is made possible thanks to the MDE platform that responds to all the needs touched upon in the previous point, in a flexible, accessible and easy-to-manage way, therefore with an optimal TCO (Total Cost of Ownership) even for SMEs. This solution therefore revolutionises the accessibility of advanced business data valorisation models and provides robust data-driven answers for all the strategic, tactical and operational decisions made every day in a company.

The ability to have 'virtual agents' continuously observing and analysing the massive flow of data generated moment by moment by business processes and in the business ecosystem allows for suggestions, alerts or forecasts that prevent risks and enable competitive opportunities to be seized earlier than with traditional management.

In this context, AI Visual Inspection, integrated in MDE, permits automatic, non-subjectively evaluated management of product quality activities, digitising a competence that is in this way always available to the company, not localised only in the experience of individual skilled resources, and, thanks to MDE, retroactively providing negative feedback to the production process so as to 'learn' not to generate the defect in the future (AI and ML models).

CASE STUDY: INDUSTRIE SALERI ITALO

Industrie Saleri Italo SpA is the parent company of the global company Saleri Group, leaders in the development of cooling systems for the automotive industry.

The challenge

The goal of Industrie Saleri Italo SpA is to eliminate the risk of shipping products with even a small cosmetic defect to customers, using a

nell'azzerare il rischio di spedire ai clienti prodotti con anche un solo piccolo difetto cosmetico, utilizzando un processo *lean* che consenta di abbassare gli attuali costi di controllo visivo eseguito con una soluzione verticale rigida, abbattendo i tempi di gestione e di introduzione di nuovi prodotti da più di un mese a poche ore.

La soluzione

Industrie Saleri Italo Spa, con il supporto di Regesta LAB, ha adottato Visual Inspection AI per ottenere una soluzione più flessibile e meno invasiva rispetto alle attuali soluzioni industriali.

Visual Inspection AI è una piattaforma basata su modelli di Intelligenza artificiale che vengono periodicamente riaddestrati in cloud con tempi e oneri decisamente inferiori rispetto a soluzioni verticali con modelli cablati nell'hardware utilizzato. La piattaforma rende anche possibile l'addestramento di più modelli in parallelo, senza acquistare hardware aggiuntivo. Grazie ai modelli di AI non è necessario dotarsi di hardware sofisticato e costoso (in questo caso una fotocamera industriale intelligente). La flessibilità della soluzione consente la migrazione su linee diverse nel momento in cui si trasferisce la lavorazione di alcuni prodotti, senza necessariamente trasferire l'hardware associato – cosa generalmente non fattibile con soluzioni invasive come quelle implementate in passato dall'azienda.

I risultati

Industrie Saleri Italo Spa ha raggiunto risultati migliori rispetto a quelli ottenuti con i sistemi di visione tradizionali.

Come beneficio ulteriore, Visual Inspection AI si è dimostrata di semplice utilizzo, e quindi adatta per essere gestita direttamente e in modo autonomo dai process engineer dei singoli stabilimenti.

In aggiunta è stata registrata una sostanziale riduzione dei tempi di attivazione e dei costi dell'hardware associato.

“La tecnologia di Google ci consente di migliorare la competitività aziendale aumentando la scalabilità e riducendo i costi, gli sprechi e il time to value.” – Maurizio Sacco, TPM Director di Industrie Saleri Italo Spa. ■

Andrea Bertoglio
Regesta LAB

lean process that can lower the current costs of visual inspection carried out with a rigid vertical solution, reducing the time for handling and introducing new products from over a month to a few hours.

The solution

With the support of Regesta LAB, Industrie Saleri Italo SpA adopted AI Visual Inspection to achieve a solution that was more flexible and less invasive than current industrial options.

AI Visual Inspection is a platform based on artificial intelligence models that are periodically retrained in the Cloud with significantly less time and effort than vertical solutions with models hard-wired into the hardware used. The platform also makes it possible to train several models in parallel, without the need to purchase additional hardware. Thanks to AI models, there is no need for sophisticated and expensive hardware (in this case an intelligent industrial camera).

The flexibility of the solution enables migration to different lines when transferring the processing of certain products, without necessarily transferring the associated hardware, something generally not feasible with invasive solutions such as those implemented by the company in the past.

The results

Industrie Saleri Italo SpA achieved better results than with traditional vision systems.

As an added benefit, AI Visual Inspection proved to be easy to use and therefore suitable for direct autonomous management by process engineers at the individual plants.

In addition, there was a substantial reduction in activation time and associated hardware costs.

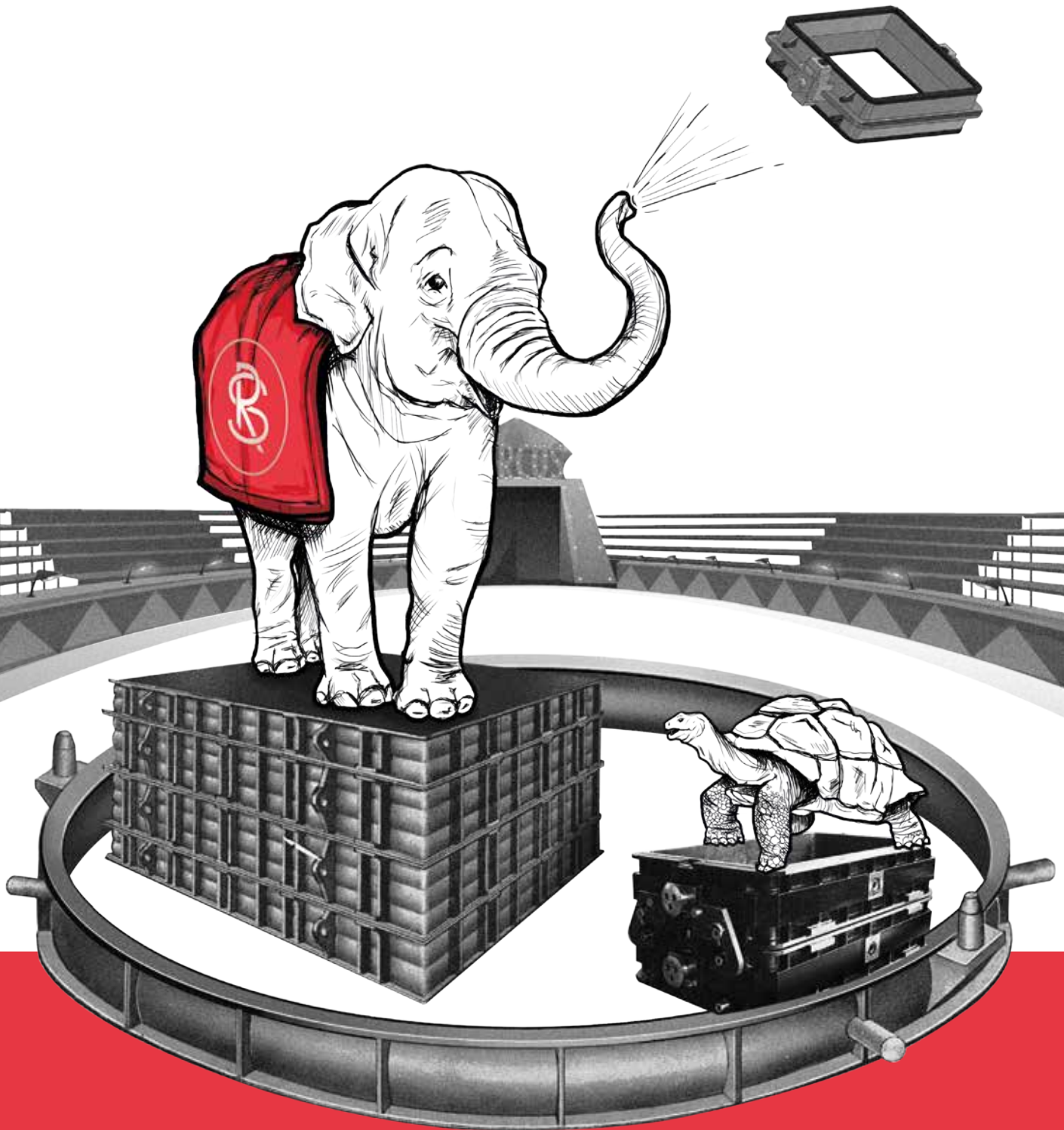
“Google technology allows us to improve business competitiveness by increasing scalability and reducing costs, waste and time to value.” Maurizio Sacco, TPM Director of Industrie Saleri Italo SpA. ■

Andrea Bertoglio
Regesta LAB

+ Qualità =

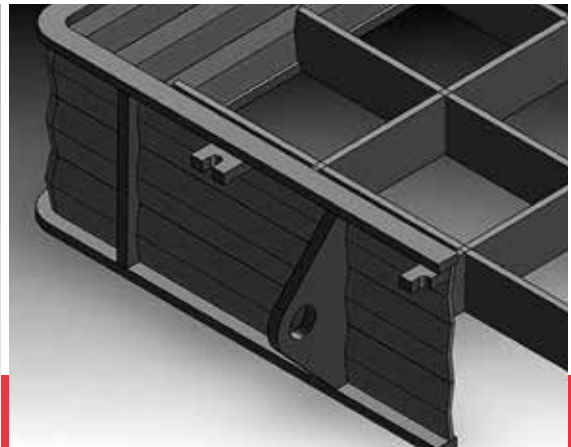
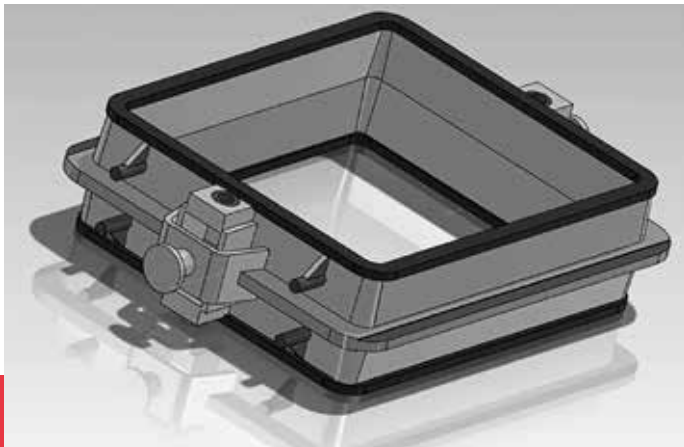
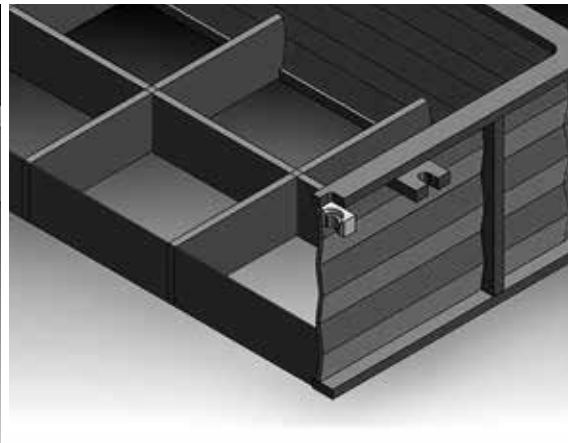
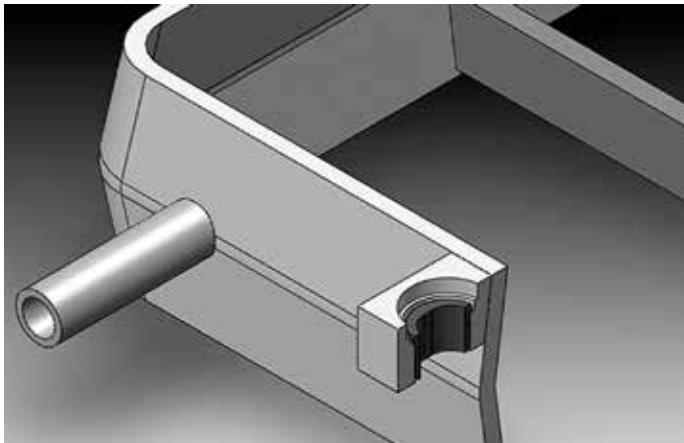
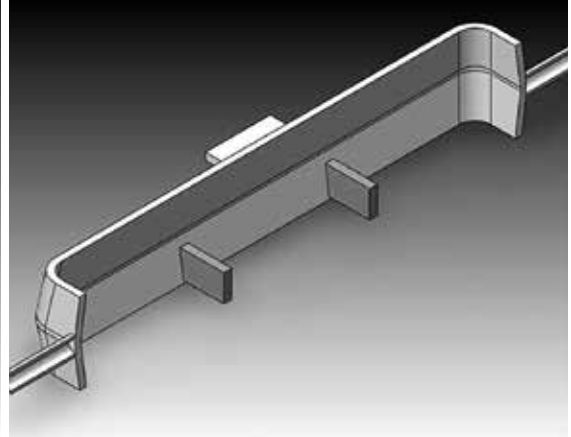
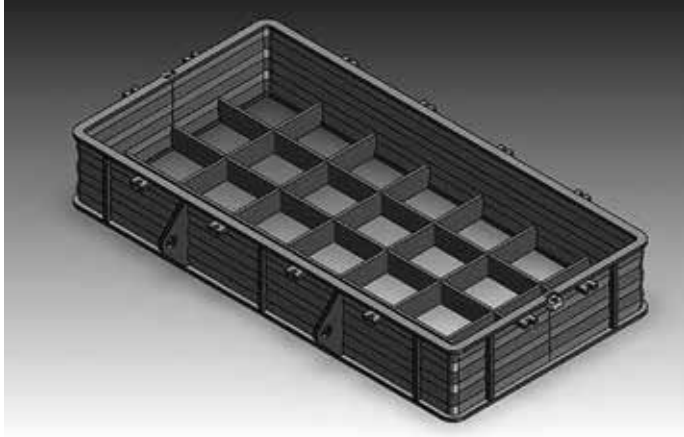
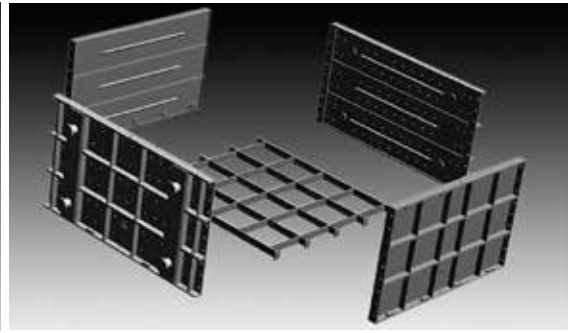
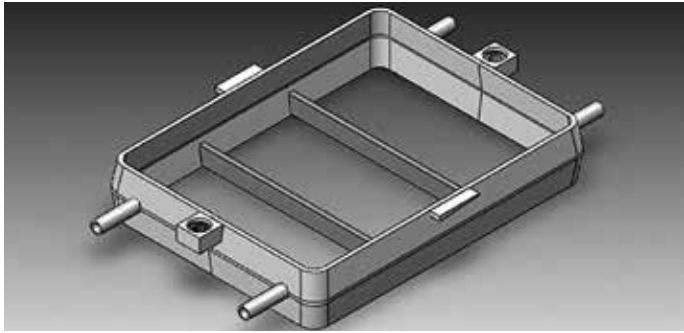


ROBUSTEZZA • LEGGEREZZA • LUNGA VITA



REMO SPERONI
grandi lavorazioni in metallo

STAFFE
PER FONDERIE
E ACCIAIERIE



STAFFE DI SERIE - STAFFE PER FORMATURA A MANO
STAFFE PER IMPIANTI AUTOMATICI
STAFFE CON PROFILO BOMBATO
STAFFE PER IMPIANTI A CAROSSELLO - STAFFE SPECIALI
BOCCOLE DI CENTRAGGIO E SPINE - PROVE DI CARICO
CONTENITORI INDUSTRIALI PER DISTAFFATURA DA TRASPORTO ACCATASTABILI

REMOSPERONI.COM

via Pisa, 33/37
Legnano (MI)
Italy

La cattura delle polveri aerodisperse e la riduzione degli odori nelle fonderie con il sistema brevettato Zehnder clean air solutions

La contaminazione ambientale causata dalla presenza di polveri aerodisperse e odori all'interno degli ambienti di fonderia è un problema noto a tutti e, nella maggior parte dei casi, accettata come status quo poiché le tecnologie tradizionali di aspirazione ed estrazione dell'aria (tramite canalizzazioni) presentano evidenti limiti fisici di efficienza, mentre i sistemi di abbattimento dell'impatto odorigeno, prevalentemente basati sulla micro nebulizzazione di acqua osmotizzata e sostanze deodoranti, hanno un impatto economico importante e creano conseguenze nocive alla conservazione e alla manutenzione dei macchinari.

La direzione presa dal legislatore in materia presenza di contaminanti negli ambienti di lavoro è sempre più restrittiva e nello stesso modo il controllo serrato sulle emissioni in atmosfera impongono una riflessione decisiva su questa tematica ambientale. La virtuosità in materia di tutela ambientale e della salute è un valore che le aziende possono trasformare in vantaggio competitivo, di immagine e di stabilità sul mercato.

Per questo l'imprenditore illuminato si pone una domanda cruciale: "come è possibile proteggere efficacemente la salute dei miei collaboratori e tutelare la qualità dell'ambiente di lavoro?"

Anche i manager in azienda (produzione, sicurezza, ambiente, qualità, etc) sono estremamente attenti a questa problematica. Perché è così importante fare qualcosa per migliorare la situazione della contaminazione ambientale da polveri e odori? Quali sono i vantaggi diretti che l'azienda vuole ottenere in seguito alla riduzione della quantità di polveri presenti nell'aria e degli odori generati dal processo?

Capturing airborne dust and reducing odours in foundries with Zehnder's patented clean air solutions system

Environmental contamination caused by the presence of airborne dust and odours inside foundries is a well-known problem that, in most cases, is accepted as the status quo because traditional air extraction and extraction technologies (using ducting) pose obvious physical limitations in terms of efficiency, while odour-abatement systems, mainly based on spraying a micro-mist of osmotised water and deodorising substances, have a significant economic impact and create harmful consequences for the preservation and maintenance of machinery.

Laws regarding the presence of contaminants in the workplace are increasingly restrictive and the tight controls on atmospheric emissions call for decisive reflection on this environmental issue. Environmental and health protection virtuosity is a value that companies can turn into an advantage in terms of competition, image and market stability.

Enlightened entrepreneurs will therefore ask themselves the crucial question: "how can I effectively protect the health of my employees and safeguard the quality of their working environment?"

Company managers (production, safety, environment, quality, etc.) are also extremely aware of this issue. Why is it so important to do something to improve the situation of environmental dust and odour contamination? What direct benefits does the company want to achieve by reducing the amount of dust in the air and the odours generated by the process?

E ancora, se fosse possibile effettuare un miglioramento immediato, a basso impatto ed economicamente sostenibile, come cambierebbero la vita in azienda e i rapporti con le autorità?

Se si dovesse immaginare di trattare tutto il volume dell'ambiente interno dei reparti della fonderia attraverso i sistemi tradizionali di estrazione dell'aria che prevedono grandi linee canalizzate e una miriade di bocchette di aspirazione distribuite su tutta la superficie, sarebbe immediatamente chiaro che l'azienda andrebbe incontro a investimenti importanti con opere di complessa e lunga realizzazione, con il conseguente aumento dei punti di emissione in atmosfera, e senza per altro garantire risultati sufficientemente apprezzabili. Elevati investimenti, più burocrazie e scarsi risultati rendono insostenibile qualsiasi progetto di questo tipo.

Zehnder, leader mondiale nella purificazione dell'aria, risponde a tutto questo con il sistema brevettato di filtrazione e purificazione dell'aria interna "Clean Air Solutions", sviluppato esclusivamente per le applicazioni industriali e che da oltre 30 anni garantisce risultati e salute nelle aziende di tutto il mondo.



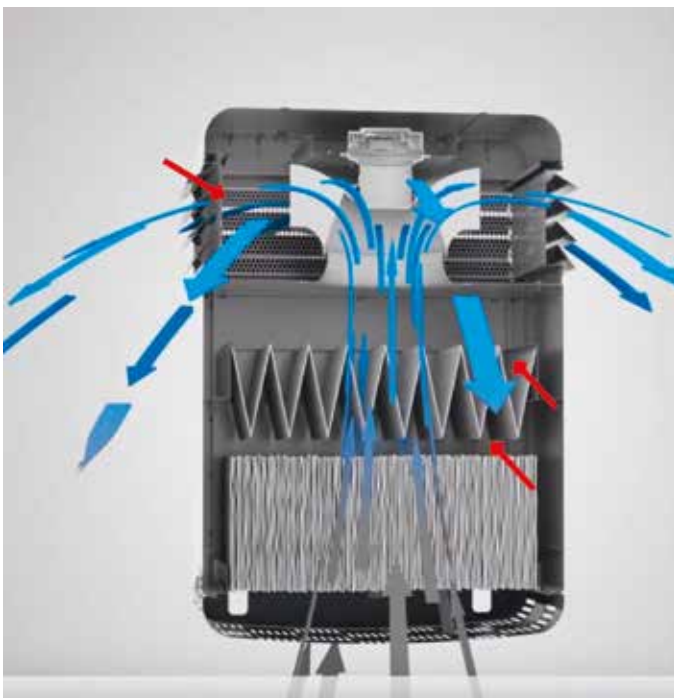
Fonderie Palmieri

IL PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Le unità di filtrazione Zehnder, vengono posizionate in ambiente, normalmente appese ai soffitti e alimentate elettricamente, con un concetto estremamente semplice del plug & play. Non sono necessarie opere impiantistiche (nessuna tubazione e nessuna struttura di sostegno) né tantomeno canalizzazioni verso l'esterno. Il nostro principio di funzionamento è quello del ricircolo sul posto dell'aria ambiente senza scambi con l'esterno. Ogni unità opera nella propria zona creando una "sfera di pulito" che può arrivare a coprire un diametro di 25 metri. Le unità correttamente posizionate garantiscono che tutto il volume di aria dell'area trattata venga portato nei filtri un certo numero di volte ogni ora (variabile in base alle condizioni specifiche), perfettamente filtrato e immediatamente rimesso in ambiente sul posto. L'aria pulita continua a circolare e contemporaneamente la nuova aria contaminata dal processo produttivo viene anch'essa portata costantemente verso i filtri.

PERCHÉ QUESTO SISTEMA È COSÌ EFFICIENTE

Il risultato globale è sorprendente poiché, a parità delle condizioni per le quali il processo produttivo continua a generare polveri e odori, il sistema di purificazione Zehnder continua con



And also, if an immediate low-impact economically sustainable improvement were possible, how would life in the company and relations with the authorities change?

If we were to imagine treating the entire volume of the foundry's indoor departments with traditional air extraction systems involving large ducted lines and a myriad of extraction ports distributed over the entire surface, it would immediately become clear that the company would be faced with major investments, complex time-consuming work, a consequent increase in atmospheric emission points and no guarantee of sufficiently appreciable results. Heavy investment, more bureaucracy and poor results make any such project unsustainable.

Zehnder, the world leader in air purification, has the answer to all this with its patented indoor air filtration and purification 'Clean Air Solutions', developed exclusively for industrial applications, a system which has been guaranteeing results and health in companies all over the world for more than 30 years.

THE OPERATING PRINCIPLE

Zehnder filtration units are normally hung from ceilings where needed and electrically powered, with an extremely simple plug & play concept. No plant engineering work is required (no pipes or supporting structure), neither is ducting to the outside. Our operating principle is that of on-site recirculation of ambient air with no external exchange. Each unit operates in its own area, creating a 'clean sphere' that may even measure 25 metres in diameter. Correctly positioned units ensure that the entire volume of air in the treated area goes through the filters a certain number of times every hour (this will vary depending on specific conditions), is perfectly filtered and immediately returned to the same area. Clean air continues to circulate and at the same time air newly contaminated from the production process is also constantly brought to the filters.

WHY THIS SYSTEM IS SO EFFICIENT

The overall result is astonishing because, with the production process continuing to generate the same conditions of dust and odours, the Zehnder purification system continues with its general cleaning effect and ensures that the average level of dust and odours remains extremely low, drastically lower than prior to installation

il suo effetto di pulizia generale e garantisce il mantenimento di un livello medio di presenza delle polveri e degli odori estremamente basso, drasticamente inferiore a quanto rilevato prima dell'installazione del sistema e soprattutto con risultati misurabili e costanti nel tempo.

LA TECNOLOGIA ZEHNDER AL VOSTRO SERVIZIO

Zehnder si impegna da sempre come somministratore di aria pulita. Il suo obiettivo è garantire ambienti più sani e lo fa con le sue unità di purificazione. Definisce il progetto (numero di unità, modelli, configurazioni filtranti e posizioni di installazione) in relazione agli obiettivi che i clienti desiderano raggiungere e ai vantaggi che dichiarano di voler percepire, poi si occupa di tutto, dall'installazione delle unità alla loro manutenzione ordinaria e straordinaria, inclusa la fornitura e la sostituzione periodica dei filtri nel tempo, che gestisce con le proprie squadre di tecnici specializzati. Tutto questo a fronte di un canone annuale per il noleggio operativo delle unità che viene però esteso e che noi chiamiamo "full service". Zehnder è responsabile della gestione globale dell'impianto al fine di garantire i risultati attesi e mantenerli nel tempo. Full service di Zehnder. Ecco i vantaggi:

- Nessun investimento iniziale.
- Tutto incluso a un costo certo.
- Responsabilità e garanzia sulle prestazioni in capo a Zehnder.
- Tecnici specializzati che seguono l'impianto.
- Misurazioni ambientali dei livelli di polvere effettuati prima e dopo l'installazione del sistema.
- Report periodici sullo stato del sistema e sui risultati ottenuti (livello di polvere in ambiente, quantità di polvere raccolta dai filtri, etc.).
- Possibilità di monitoraggio online dei parametri di funzionamento e della prestazione in tempo reale.

ZEHNDER INTELLIGENCE: CLEAN AIR REMOTE APPLICATION (CARA)

Zehnder ha sviluppato un'innovativa piattaforma cloud che permette diversi gradi di monitoraggio e controllo in tempo reale del sistema installato, da tutti i dispositivi disponibili (PC, tablets, palmari, cell phones). Con diversi step di utilizzo, a partire dalla semplice visualizzazione dei parametri di funzionamento, passando attraverso la raccolta di dati prestazionali essenziali (consumi elettrici, volumi di aria puri-

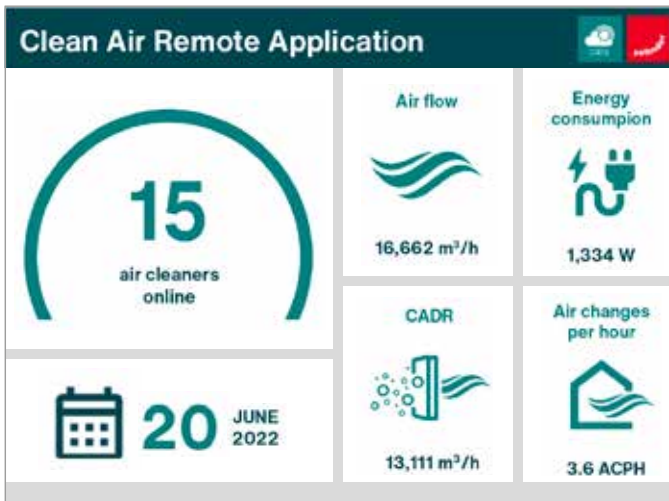


of the system and above all with measurable, consistent results over time.

ZEHNDER TECHNOLOGY AT YOUR SERVICE

Zehnder has always been committed to providing clean air. Its goal is to ensure healthier environments and it achieves this with its purification units. It draws up a project (number of units, models, filter configurations and installation locations) that will meet the customer's desired goals and benefits, then takes care of everything, from installation of the units to their ordinary and extraordinary maintenance, including the long-term supply and periodic replacement of filters, managed by its own teams of specialised technicians. All this for an annual fee that covers operational rental of the units, extended however and which we call 'full service'. Zehnder is responsible for the overall management of the plant in order to guarantee the expected results and maintain them over time. Zehnder full service. Here are the advantages:

- *No initial investment.*
- *Everything included at a guaranteed cost.*
- *Zehnder is responsible for liability and performance guarantee.*



ficata, rumorosità, efficienza dei filtri, etc) fino ad arrivare alla gestione globale integrata del sistema che, grazie all'installazione di sensori ambientali permanenti, permette di gestire il set point di funzionamento di ogni unità di filtrazione in base all'andamento del livello istantaneo di polverosità rilevato nei vari punti dello stabilimento. Il sistema si adegua in continuo per mantenere il livello di pulizia desiderato e ottimizzare i consumi elettrici e la durata dei filtri, oltre a monitorare lo stato di funzionamento e agire in modo intelligente con i predittivi guasti e comunicando eventuali situazioni potenzialmente critiche. ■

Luigi Dotti
Zehnder Group Italia Srl

Questo articolo è stato inviato dall'autore dietro richiesta della redazione di "In Fonderia" e selezionato fra le presentazioni del 36° Congresso Tecnico di Fonderia, organizzato da Assofond il 17, 18 e 21, 22 novembre 2022.

- System monitored by specialised technicians.
- Environmental measurements of dust levels taken before and after system installation.
- Periodic reports on system status and results (dust level in the area, amount of dust collected by filters, etc.).
- Possibility of online monitoring of operating parameters and performance in real time.

ZEHNDER INTELLIGENCE: CLEAN AIR REMOTE APPLICATION (CARA)

Zehnder has developed an innovative cloud platform that allows varying degrees of real-time monitoring and control of the installed system, from all available devices (PCs, tablets, PDAs, cell phones). It offers different user levels, starting with simple visualisation of operating parameters, through collection of essential performance data (power consumption, volumes of purified air, noise, filter efficiency, etc.) to integrated global management of the system which, thanks to the installation of permanent environmental sensors, enables management of the operating set point for each filtration unit based on the trend of the instantaneous dust level detected in the various points of the plant. The system continuously adapts to maintain the desired level of cleanliness and optimise power consumption and filter life, as well as monitor the operating status and act intelligently with predictive failure warnings and communicate any potentially critical situations. ■

Luigi Dotti
Zehnder Group Italia Srl

This paper is an invited submission to "In Fonderia" selected from presentations at the 36th Foundry Technical Congress, organized by the Italian Foundry Association on the 17, 18, and 21, 22 November 2022.

BREAKER 2.0

CESOIA PNEUMOIDRAULICA

Breaker 2.0 è la soluzione che permette di tagliare i rami di colata fino a una dimensione di 20x10 mm.



Per una mappatura delle fonderie artistiche a Palermo nell'Ottocento

Il convegno internazionale "La nuova età del bronzo: fonderie artistiche nell'Italia postunitaria (1861-1915), patrimonio d'arte, d'impresa e di tecnologia", svoltosi nei giorni 22 e 23 febbraio 2023 a Roma, presso l'Accademia Nazionale di San Luca, a cura di Paolo Coen, Mario Micheli e Sandro Scarrocchia, ha consentito di approfondire una tematica multidisciplinare spesso solo marginalmente interessata da studi scientifici.

Chi scrive ha avuto così l'occasione per riprendere in mano ricerche sul territorio siciliano toccate dal 2001, al fine di acquisire una visione d'insieme del pur denso panorama scaturito dall'attività delle fonderie artistiche, a partire dalla principale città capoluogo.

Palermo, come è noto, nel corso del XIX secolo visse un periodo di straordinaria vitalità imprenditoriale, fin dalle realtà post-artigianali e protoindustriali dei primi anni del secolo.

L'affluenza in Sicilia di avventurosi imprenditori come Benjamin Ingham con i suoi nipoti Whitaker, i Whoodhouse, gli Hopps, e molti altri, parallelamente alle iniziative locali, finirono per stimolare la nascita e la crescita di attività fruttuose e innovative.

Esemplare e capofila di tale processo dinamico fu la famiglia Florio, a partire dal capostipite Paolo ma soprattutto con il figlio Vincenzo senior, le cui vicende si intrecciarono con una delle più eclatanti realtà industriali siciliane del secolo: la Fonderia Oretea.

L'impresa fu rifondata nel 1841 da Vincenzo Florio puntando principalmente in due direzioni, gli elementi di decorazione e di arredo residenziale e urbano da un lato, la produzione meccanica dall'altro. Nonostante l'Oretea sia ricordata soprattutto per il primo aspetto, l'orientamento prevalente nel corso dell'Ottocento fu il secondo, almeno dal 1844 quando fu premiata in una mostra locale per una pressa idraulica e nel 1845 per la prima macchina a vapore prodotta nell'isola. Quel campo era molto più complesso, avveniristico, oneroso ma sintomatico della cre-

Mapping out the artistic foundries in Palermo in the nineteenth century

The international conference "The New Bronze Age: Artistic Foundries in Post-Unitary Italy (1861-1915), a heritage of art, business and technology", held on 22 and 23 February 2023 in Rome, at the National Academy of San Luca, curated by Paolo Coen, Mario Micheli and Sandro Scarrocchia, made it possible to explore a multidisciplinary topic often only marginally touched on by scientific studies.

The undersigned thus had the opportunity to resume research on the area of Sicily carried out since 2001, in order to acquire an overview of the dense landscape resulting from the activity of artistic foundries, starting with the island's capital city.

Palermo, as is well known, experienced a period of extraordinary entrepreneurial vitality during the 19th century, starting with the post-artisanal and proto-industrial realities of the early years of the century.

The influx to Sicily of adventurous entrepreneurs such as Benjamin Ingham with his Whitaker grandchildren, the Whoodhouse family, the Hopps, and many others, in parallel with local initiatives, ended up stimulating the birth and growth of fruitful and innovative businesses.

The Florio family was an example and leader in this dynamic process, starting with its founder Paolo but especially with his son Vincenzo Snr., whose life events were intertwined with one of the most striking Sicilian industrial realities of the century: the Oretea Foundry.

The company was established again in 1841 by Vincenzo Florio focusing mainly on two areas, decorative elements, residential and urban furniture on the one hand, and mechanical production on the other. Although the Oretea foundry is remembered above all for the former, its main production during the nineteenth century was the

scita esponenziale di una grande industria che si pose poi al servizio della Navigazione Generale Italiana, retta dai Florio e dai Rubattino.

Purtroppo, il declino dei Florio condusse alla chiusura l'Oretea nel 1911 con la dispersione del suo importantissimo archivio, e questa è la ragione per cui oggi rimangono in evidenza principalmente le sue opere legate al decoro urbano, dalle inferriate e balaustre alle ringhiere delle scale condominiali e dei balconi in ghisa, fino alle luminarie stradali cittadine.

Parallelamente, però, si era e si sarebbe sviluppato un tessuto di imprese metallurgiche e di fonderie legate, per esempio, alla tipica produzione di letti in lega metallica di derivazione inglese, che avrebbero caratterizzato la tipologia dell'abitare borghese in Sicilia fin dalla produzione della ditta di Giuseppe Naccari a Palermo nel 1833.

Proprio nello stesso 1841 era stata creata a Palermo un'altra fonderia di ferro dai fratelli Angelo e Luigi Gallo, che ebbe però breve vita, seppur gloriosa. Oltre alle cronache delle fonti, purtroppo, non ne rimangono molte testimonianze, se non il busto di Vincenzo Bellini oggi esposto presso il Museo del Conservatorio San Pietro a Majella a Napoli (1841) e i disegni dell'architetto Emmanuele Palazzotto per i candelabri stradali di fronte al Real Palazzo delle Finanze (1844-45). La fonderia fu chiusa, infatti, intorno al 1849 lasciando campo libero all'Oretea.

Nella seconda metà del secolo e nei primi anni del successivo, però, altre realtà industriali si fecero decisamente avanti come le fonderie di Francesco Panzera e di Eugenio Oliveri, entrambe impegnate prevalentemente nella meccanica anche navale di grande cabotaggio, e di Agostino Simoncini.

Da ricordare anche la fonderia di Giuseppe Carraffa, che ebbe un ruolo assai rilevante nel campo dei supporti artistici di corpi illuminanti, pure a fianco dell'architetto Ernesto Basile, all'interno del Teatro Massimo, come nell'attuale Sala Basile della palermitana Villa Igea.

Queste imprese si aggiunsero ad altre di più antica costituzione, come la fonderia di Gaetano Basile, che nel 1858 aveva eseguito su disegno dell'architetto Giovan Battista Filippo Basile la recinzione della Fontana Pretoria di Palermo, o come la fonderia di Vincenzo e poi di Giovanni Di Maggio, fondata nel 1857, della quale rimangono numerosi eleganti candelabri stradali in ghisa nella stessa città (Fig. 1).

latter, at least since 1844 when it won an award at a local exhibition for a hydraulic press and again in 1845 for the first steam engine produced on the island. That field was much more complex, futuristic and onerous, yet symptomatic of the exponential growth of a large industry that then placed itself at the service of the shipping company Navigazione Generale Italiana, run by the Florio and the Rubattino families.

Unfortunately, the decline of the Florio family led to the closure of Oretea in 1911 with the loss of its very important archive. This is the reason why today its urban decoration works remain in evidence, from window grilles and balustrades to the cast iron banisters of condominium stairs and balcony railings, to the city's street lights.

At the same time, however, there was and would develop a network of metallurgical companies and foundries linked, for example, to the typical production of English-style metal alloy beds, which would characterise bourgeois home living in Sicily since the production of Giuseppe Naccari's company in Palermo in 1833.

Still in 1841, another iron foundry was created in Palermo by the brothers Angelo and Luigi Gallo, but it had a short, albeit glorious, life. Unfortunately, besides accounts from the actual sources, few testimonies remain, except the bust of Vincenzo Bellini now on display at the Museum of the Conservatory of San Pietro a Majella in Naples (1841) and the drawings by the architect Emmanuele Palazzotto for the street candelabra in front of the Real Palazzo delle Finanze (1844-45). The foundry was closed, in fact, around 1849, leaving the door open for Oretea.

In the second half of the century and in the early years of the following one, however, other industrial realities stepped forward, such as the foundries of Francesco Panzera and Eugenio Oliveri, both mainly engaged in mechanics, including large cabotage ships, and of Agostino Simoncini. Also worth mentioning is Giuseppe Carraffa's foundry, which played a very important role in the field of artistic light fixtures, even alongside the architect Ernesto Basile, inside the Teatro Massimo, and in the current Basile Room in Villa Igea in Palermo.

These companies joined other older ones, such as Gaetano Basile's foundry, which in 1858 built the railings around the Pretoria fountain in Palermo according to a design by the architect Giovan Battista Filippo Basile, or the foundry of Vincenzo and later Giovanni Di Maggio, founded in 1857, of



Fig. 1 - Fonderia Giovanni Di Maggio, *Candelabri per la Banca d'Italia*, 1925 circa, Palermo.

Fig. 1 - Giovanni Di Maggio Foundry, *Candelabra for the Bank of Italy*, circa 1925, Palermo.

Un elemento nuovo, portato in evidenza da chi scrive durante il convegno romano, è che, nonostante il brulicare di iniziative industriali, a Palermo mancasse una vera e propria fonderia artistica dedita alla fusione di grandi sculture bronzee, monumenti che, dopo il 1860, costellarono le città italiane per celebrare i padri della nazione finalmente riunita.

In effetti non rimane alcuna evidenza di tale funzione da parte della Fonderia Oretea, probabilmente perché l'attività richiedeva uno sforzo specifico e altamente qualificato, non significativo nell'ottica delle operazioni molto più remunerative verso cui la fabbrica era orientata. Così, per sopperire a tale vuoto, nel 1892 fu creata a Palermo la Fonderia Rutelli dai fratelli Salvatore e Mario, quest'ultimo già affermato scultore, che chiamò da Roma il fonditore Oreste Cassetti.

La Fonderia Rutelli merita ancora un adeguato studio e approfondimento, tanto più che il suo catalogo è pressoché dimenticato, eppure l'impresa lavorò per un trentennio, fino al 1922 circa. Tra le prime opere, di cui lo scrivente ha fatto

which numerous elegant cast-iron street candelabra remain in the same city (Fig. 1).

A new element, highlighted by the undersigned during the conference in Rome, is that despite the bustle of industrial initiatives, Palermo lacked a real artistic foundry dedicated to the fusion of large bronze sculptures, monuments that, after 1860, were dotted around Italian cities to celebrate the fathers of the finally reunited nation.

In fact, there is no evidence of this activity by the Oretea Foundry, probably because it required a specific, highly qualified effort, and was insignificant compared to the much more profitable operations to which the factory was oriented. So to make up for this vacuum, in 1892 the Rutelli Foundry was set up in Palermo by brothers Salvatore and Mario, the latter already an established sculptor, who called the founder Oreste Cassetti from Rome.

The Rutelli Foundry still deserves proper investigation and study, especially since its catalogue is almost forgotten, despite the company working for thirty years, until about 1922. Among the first works, mentioned by the undersigned with a contribution devoted to the same subject during the conference "Decorative Arts, Customs and Society in the Mediterranean between the 18th and 19th Centuries", held in Trapani on 21 and 22 April 2023, for the University of Palermo, is the bust of Francesco Crispi signed and dated by Mario Rutelli and his foundry in 1893, kept in Palermo City Hall. It was followed, among other sculptures, by the Iracondi in 1894, today at the GNAM in Rome, by *La Nautica*, in the same year, which should have been part of the Palermo monument to Ignazio Florio senior and was then located in Piazza Castelnuovo, and, in 1901, by the four Naiads of the fountain in Piazza della Repubblica still in Rome, also by the sculptor Rutelli. So, highly visible statues, not only for their now famous author, but also for the foundry, because they helped to create its own market in competition with the most famous and established companies on the continent.

Because of this type of work, the Florio owners of Oretea presumably relied on Rutelli. In fact, even the monument to Ignazio Snr. on the island of Favignana was cast by Rutelli in 1896 on the model by the sculptor Francesco Cocchiara (Fig. 2).

But many other artists certainly availed of Rutelli, including Antonio Ugo from Palermo in 1897, who with the foundry signed the bust of the architect Giovan Battista Filippo Basile kept in the

menzione con un contributo dedicato al medesimo tema nel corso del convegno "Arti Decorative, Costume e Società nel Mediterraneo tra XVIII e XIX secolo", svoltosi a Trapani il 21 e 22 aprile 2023, per l'Università degli Studi di Palermo, è il busto di *Francesco Crispi* firmato e datato da Mario Rutelli e dalla sua fonderia nel 1893, conservato nella sede del Comune di Palermo. Ad esso seguirono, tra le altre sculture: nel 1894 gli *Iracondi*, oggi alla GNAM di Roma, nello stesso anno *La Nautica*, che avrebbe dovuto far parte del monumento palermitano a Ignazio Florio senior e poi fu ubicato nella piazza Castelnuovo, e, nel 1901, le quattro *Naiadi* della fontana a piazza della Repubblica ancora a Roma, sempre dello scultore Rutelli. Dunque, statue di grande visibilità, non solo per il loro autore ormai celebre, ma anche per la fonderia, perché utili a creare un proprio mercato in concorrenza con le più famose ed affermate imprese continentali.

Presumibilmente per siffatta tipologia di opere gli stessi Florio proprietari dell'Oretea si appoggiarono alla Rutelli, difatti anche il monumento a Ignazio senior nell'isola di Favignana venne fuso proprio dalla Rutelli nel 1896 su modello dello scultore Francesco Cocchiara (Fig. 2).

Ma della Rutelli si servirono certamente molti altri artisti, tra cui il palermitano Antonio Ugo nel 1897 che firmò con la fonderia il busto dell'architetto Giovan Battista Filippo Basile nel foyer del Teatro Massimo. Ciononostante, i maggiori scultori dell'epoca, anche dopo la creazione della fonderia palermitana, preferirono coinvolgere, di volta in volta, alcune tra le maggiori realtà siderurgiche romane, toscane e napoletane, delle quali rimangono a Palermo testimonianze illustri: la Regia Fonderia di Firenze, la fonderia romana Nelli, la Bracale e la frequentatissima Laganà, la Chiurazzi e la Giorgio Sommer, tutte di Napoli. Insomma, possiamo dire che all'epoca il ruolo delle fonderie a Palermo, come nel resto della Sicilia, divenne sempre più importante, sia per il significativo rapporto con l'architettura, sia per la rilevanza artistica della statuaria pubblica e privata, per cui è necessario che si prosegua nelle operazioni di tutela e salvaguardia non solo dei reperti, ma anche e soprattutto degli archivi storici, fonte straordinaria di informazioni per la ricerca in funzione di una prospettiva contemporanea. ■

Pierfrancesco Palazzotto
Università degli Studi di Palermo



Fig. 2 - Francesco Cocchiara, Fonderia Artistica Rutelli, Ignazio Florio senior, 1896, Favignana.

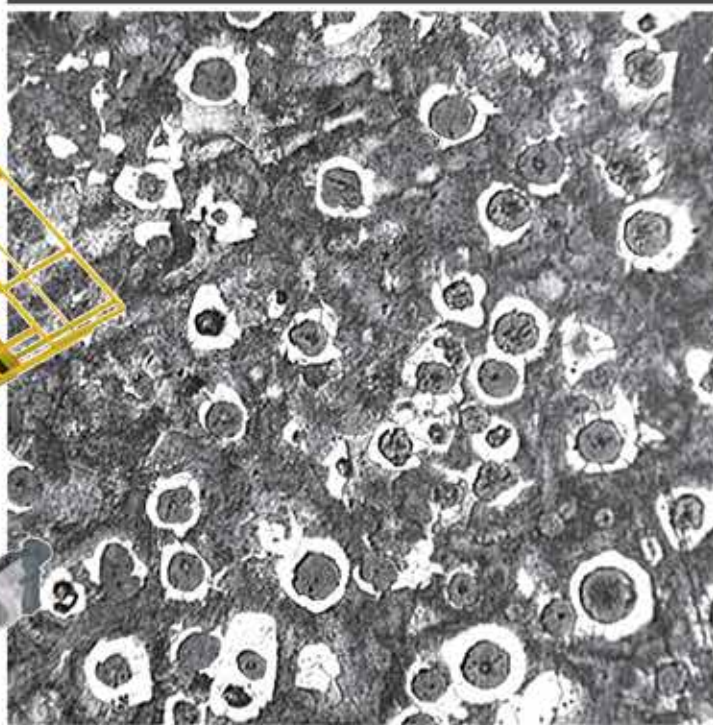
Fig. 2 - Francesco Cocchiara, Fonderia Artistica Rutelli, Ignazio Florio Snr., 1896, Favignana.

foyer of Teatro Massimo. However, the greatest sculptors of the time, even after the creation of the Palermo foundry, from time to time preferred to involve some of the major Roman, Tuscan and Neapolitan irons and steel companies, of which illustrious testimonies remain in Palermo: the Royal Foundry of Florence, the Nelli roman foundry, the Bracale foundry and the very popular Laganà foundry, the Chiurazzi and Giorgio Sommer foundries, all from Naples.

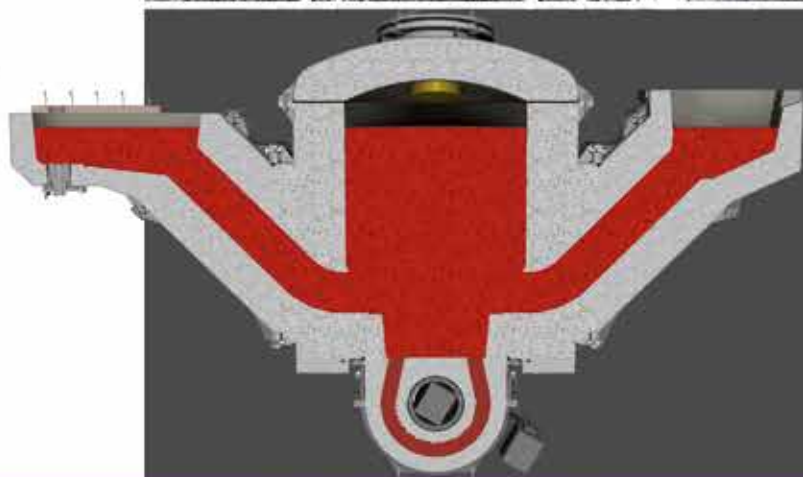
In short, we can say that at the time the role of foundries in Palermo, as in the rest of Sicily, became increasingly important, both for their significant relationship with architecture and for the artistic importance of public and private statuary. It is therefore necessary to continue operations to protect and safeguard not only the finds, but also and above all of the historical archives, an extraordinary source of information for research based on a contemporary perspective. ■

Pierfrancesco Palazzotto
University of Palermo

▼
GS 320



**Il forno di colata
per ghisa grigia
e sferoidale**



PROGELTA

Via Archimede, 13
35030 RUBANO (Padova) ITALY
tel. (+39) 049 8975705
fax. (+39) 049 8975714

Capacità totale: 12 ton
Capacità utile: 9 ton
Potenza nominale: 320 kW
Induttore ad anello raffreddato ad acqua
Vita refrattario induttore per uso GS 100%: 12 mesi
Sifoni intercambiabili

www.progelta.com



SCUOLA DI COLATA IN BASSA PRESSIONE E GRAVITÀ IN CONCHIGLIA

TERZA EDIZIONE 2023/2024

UN PROGETTO DI



www.scuoladipressocolata.it



STRUTTURA

DURATA

220 ore di didattica strutturate in lezioni a cadenza settimanale (12-16 ore, prevalentemente nelle giornate di venerdì e sabato).

METODOLOGIA

Didattica frontale in aula, lezioni teoriche, dimostrazioni in fonderia e visite aziendali.



**FIGURA
PROFESSIONALE
CERTIFICATA**

LOW PRESSURE & GRAVITY DIE CASTING TECHNOLOGIST

Possiede la conoscenza metallurgica e la capacità pratica per gestire i cicli di lavorazione, sfruttando procedure già definite e validate oppure definendole in funzione delle specifiche dei nuovi prodotti da realizzare. Ha il compito di individuare la miglior procedura per la realizzazione del prodotto, di predisporre e gestire in sequenza "ottimizzata" le fasi e i cicli di lavorazione. Conosce le metodologie, gli strumenti e le tecniche di lavoro della colata in bassa pressione e a gravità, assicurando il rispetto dei costi, dei tempi, della qualità e della sostenibilità.

Può essere inserito sia all'interno di un'azienda per curare la progettazione del prodotto, sia nelle aziende utilizzatrici per trasferire efficacemente i bisogni e monitorare le forniture. È in grado di gestire i problemi relativi alla gestione globale del processo produttivo e al funzionamento degli impianti.



SINERGIE

ESPERIENZA

Operatori del settore esperti nella conduzione del processo di colata in bassa pressione e gravità in conchiglia. Consolidata esperienza nella metallurgia, nel testing, nella diagnostica e nella gestione della qualità dei prodotti e dei processi.

DOCENTI & DIDATTICA

Professionisti con lunga esperienza operativa nel settore, esperti di aziende specializzate nella lavorazione e realizzazione di prodotti collegati al mondo LPDC, metallurgisti e specialisti di AQM, docenti dell'Università degli Studi di Brescia.

PATROCINATORI:



IMAGING THE FUTURE SINCE 1947



In Fonderia

IL MAGAZINE DELL'INDUSTRIA FUSORIA ITALIANA

DIVENTA INSERZIONISTA BECOME AN ADVERTISER

Diventare inserzionista di "In Fonderia" significa comunicare a un target preciso: gli imprenditori e i manager delle fonderie italiane, le associazioni internazionali di settore, i partner e i clienti delle fonderie.

"In Fonderia" rappresenta il veicolo di promozione ideale per tutte le aziende che operano a stretto contatto con il mondo delle fonderie: su ogni numero del magazine, oltre ad aggiornamenti puntuali relativi alla congiuntura del settore, sono pubblicate analisi di carattere economico, documentazione tecnica e notizie in merito all'attività e ai progetti di Assofond.

Un mix che rende "In Fonderia" la principale rivista italiana interamente dedicata alle fonderie di metalli ferrosi e non ferrosi.

Advertising in "In Fonderia" means communicating with a specific target: entrepreneurs and managers of Italian and international foundries, trade associations, foundry partners and clients.

"In Fonderia" is the ideal promotional medium for all companies working in close contact with the foundry world: all issues of the magazine, besides updates on current trends in the sector, also feature economic analysis, technical documentation and news about Assofond's activities and plans.

It's a mix that makes "In Fonderia" the leading Italian magazine entirely devoted to ferrous and non-ferrous foundries.

LISTINO PUBBLICITARIO 2024 (prezzo per uscita) ADVERTISEMENT PRICE LIST 2024 (price per issue)

pagina intera full page	500 € + IVA VAT
controcopertina first page	700 € + IVA VAT
seconda, terza di copertina inside front cover, inside back cover	700 € + IVA VAT
quarta di copertina outside back cover	800 € + IVA VAT
pubbliredazionali advertorial	1.000 € + IVA VAT

- ✓ TIRATURA DI OLTRE 1.000 COPIE | OVER 1,000 COPIES IN CIRCULATION
- ✓ DISTRIBUZIONE CAPILLARE NELLE FONDERIE ITALIANE | WIDESPREAD DISTRIBUTION IN ITALIAN FOUNDRIES
- ✓ DOPPIA LINGUA ITALIANO/INGLESE | BILINGUAL ITALIAN/ENGLISH
- ✓ CONSULTABILE ONLINE SUL SITO | PUBLISHED ONLINE AT WWW.ASSOFOND.IT

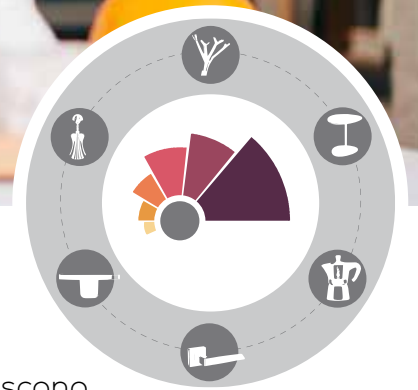
ASSOFOND
ASSOCIAZIONE ITALIANA FONDERIE

CONTATTI | CONTACTS
Per ulteriori informazioni | For more information
Cinzia Speroni – c.speroni@assofond.it – 02 48400967



LÀ DOVE NON TE LO ASPETTI, LA FONDERIA C'È

THE FOUNDRY IS WHERE YOU LEAST EXPECT IT



DESIGN

La tecnologia di fonderia consente di realizzare qualsiasi "prodotto dell'ingegno". Fusioni in ghisa, alluminio e zama costituiscono la struttura di molti oggetti di design per gli impieghi più vari. La famosissima moka, cavatappi dalle forme stravaganti, lampadari di alluminio pressocolato sono diventati negli anni vere e proprie icone del made in Italy nel mondo grazie alla capacità delle fonderie di trasformare in oggetti reali le idee e i progetti di architetti e designer.

DESIGNS

Foundry technology can turn any "brilliant idea" into an actual article. Castings in cast iron, aluminium and zamak form the structures of many design objects used for the most diverse of purposes. The famous moka coffee pot, corkscrews with extravagant shapes, and die-cast aluminium lamps have over the years become true global icons of Made in Italy, thanks to the ability of foundries to transform the ideas and projects of architects and designers into real objects.

INDICE INSERZIONISTI

AAGM	Cop. III
ABB	Fascicolo V/23
Ask Chemicals	55
Assiteca	Fascicolo I/19
Briomoulds	57
Bilanciarsi	Fascicolo IV/21
Carbones	11
Cavenaghi	2-3
Cometa distribuzione	Fascicolo VI/21
Consergest	Fascicolo VI/21
Costamp	Fascicolo VI/20
CO.VE.RI.	Fascicolo VI/18
CSMT	109
Ekw Italia	71
Elettromeccanica Frati	50
Elkem	80
Emmebi	Fascicolo VI/20
Energy Team	Fascicolo IV/23
Ervin Armasteel	Fascicolo II/18
Euromac	45
Eusider	Fascicolo I/18
Farco	Fascicolo VI/21
Farmetal Sa	1
Foseco	37
Gefond	77
Gerli Metalli	Fascicolo VI/21
Gesteco	Fascicolo V/20
GPI	Fascicolo VI/20
GrafiTrezzi	29
GTP Schäfer	Fascicolo II/23
HA Italia	21 - 67
Heinrich Wagner Sinto	51
ICM	56
Imago	88
Innex	Fascicolo VI/22
Italiana Coke	Fascicolo III/16
Labiotest	Fascicolo V/20
Lasit	Fascicolo V/23
Lifeanalytics	Fascicolo VI/21
Lod	Fascicolo VI/20
Lowell	Fascicolo V/18
Marini Impianti	Fascicolo VI/22
Mazzon	Cop. IV - 73
MDG	Fascicolo VI/20
N.S.A.	Fascicolo VI/20
Nuova APS	36
Oleobi	Fascicolo VI/20
OMSG	Fascicolo I/20
O.MLER	Fascicolo VI/21
Primafond	72
Progelta	108
Protec - Fond	Fascicolo V/23
Ramark	Fascicolo VI/21
Regesta	89
RC Informatica	Cop. II
Sarca	Fascicolo VI/18
Savelli	7
Schneider Electric	81
Seidor ECA	61
Siad	Fascicolo V/17
Sidermetal	28
Sider Technology	Fascicolo V/23
Simpson Technologies	4
Sogemi	20
Sogesca	Fascicolo VI/20
Speroni Remo	96-97
Tesi	41
Tiesse Robot	10
Trebi	103
VSE Service	Fascicolo VI/20
YourGroup	Fascicolo I/21
Zappettini	Fascicolo VI/18
WTCO	Fascicolo V/20

> Mescolatore continuo
per sabbie da fonderia con leganti
organici ed inorganici

> Impianti di rigenerazione
> Impianti di formatura
> Stazione verniciatura con
controllo automatico densità

Mescolatore continuo 20-60t/h | 3-10t/h Känguru, a doppio braccio, altezza fissa



Dati tecnici del mescolatore continuo

Versione: Känguru, a doppio braccio, altezza fissa

Geometria: Mescolatore continuo SiO 3,0m | Cr2O3 2,0m
Nastro trasportatore 4,5m

Produttività: SiO2 20-60t/h | Cr2O3 3-10t/h

Alt. di scarico: 1,8 m

Mezzi: Alphaset (3 componenti)
3 tipo di sabbia

Accessori: regolazione complet. automatica del flusso
leganti, dosaggio indurenti in base alla
temperatura, monitoraggio del dosaggio
leganti, sistema di filtraggio,
telecomando remoto, silo di sabbia
3 Varietà di sabbia 24to, silo di sabbia
1 Varietà di sabbia 110to





MAZZON

IMPEGNO e PASSIONE

la nostra **FORMULA**
per il **VOSTRO SUCCESSO**

DAL 1962

Divisione Mazzon - Via Vicenza 72, Schio (VI)
+39 0445 678000 - www.mazzon.eu - info@mazzon.eu

 [mazzon](#)

 [mazzon-division](#)