

# In Fonderia

IL MAGAZINE DELL'INDUSTRIA FUSORIA ITALIANA

N. 4 - 2025

## Le fonderie alzano la voce: dall'assemblea Assofond una chiamata all'azione per salvare l'industria europea

*Foundries raise their voice: a call to action from the Assofond Assembly to save European industry*

- L'industria di fonderia in Europa: due decenni di cambiamenti strutturali  
*The foundry industry in Europe: two decades of structural changes*
- EFF entra in una nuova fase di trasformazione e opportunità  
*EFF enters a new phase of transformation and opportunity*
- Esportare oggi: come navigare le acque agitate del commercio globale  
*Exporting today: navigating the rough waters of global trade*

**ASSOFOND**  
ASSOCIAZIONE ITALIANA FONDERIE



# La fonderia si evolve, noi con lei.

1990

2000

2010

2020

SIFOND/400

FOND2000

FOND/WEB

FOND/WISE



## 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



# AFFIDABILITÀ, QUALITÀ, SVILUPPO E ASSISTENZA



## PROTEC-FOND

I prodotti sono formulati nel massimo rispetto delle esigenze dei clienti, delle norme di legge dell'ambiente e della salute per chi li utilizza.

I prodotti sono costanti nel tempo e rispettano le specifiche riportate nelle schede tecniche.

Il laboratorio sviluppa costantemente nuovi prodotti e migliora quelli esistenti.

Il personale tecnico è sempre a disposizione per affrontare le problematiche che insorgono.

### PRODUCE E COMMERCIALIZZA:

- INTONACI REFRATTARI
- LEGANTI INORGANICI A BASE DI SILICATI DI SODIO
- DISTACCANTI
- COLLE, SIGILLANTI
- MANICOTTI ISOLANTI, ESOTERMICI
- MATERIALI PER IL TRATTAMENTO, METALLURGICO
- FILTRI CERAMICI SPUGNOSI

---

PROTEC-FOND S.R.L.

VIA FRATELLI CERVI, 20

20002 OSSONA (MI)

TEL. 02.90380055 - FAX 02.90380135



## Prodotti per fonderia

### SISTEMI AGGLOMERANTI INDURENTI A FREDDO

|                       |  |
|-----------------------|--|
| <b>GIOCA® NB</b>      | Resine furaniche e fenolfuraniche con tenori di azoto decrescenti fino a 0.  |
| <b>GIOCASET® NB</b>   | 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. |
| <b>COROFEN®</b>       | Resine fenoliche indurenti a freddo.   |
| <b>ALCAFEN®</b>       | Resine fenoliche-alcaline indurenti a freddo.  |
| <b>RAPIDUR®</b>       | Sistemi uretanici no-bake a base fenolica o poliologica con o senza solventi aromatici e VOC.  |
| <b>RESIL/CATASIL®</b> | Sistemi leganti inorganici.  |
| <b>KOLD SET TKR</b>   | Sistemi alchidico uretanici indurenti a freddo.  |
| <b>INDURITORI</b>     | Acidi solfonici, esteri, ecc.  |

### SISTEMI AGGLOMERANTI INDURENTI PER GASAGGIO

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

### SISTEMI AGGLOMERANTI INDURENTI A CALDO

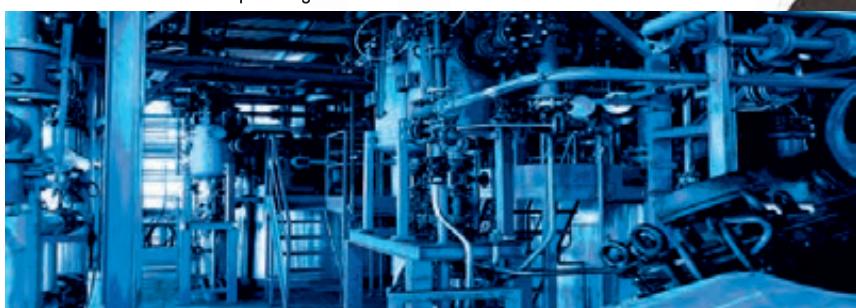
|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>GIOCA® HB</b>      | Resine furaniche, fenoliche e fenolfuraniche per il processo hot-box. |
| <b>GIOCA® WB</b>      | Resine furaniche per il processo warm-box.                            |
| <b>GIOCA® TS</b>      | Resine fenoliche e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

### INTONACI REFRATTARI PER ANIME E FORME

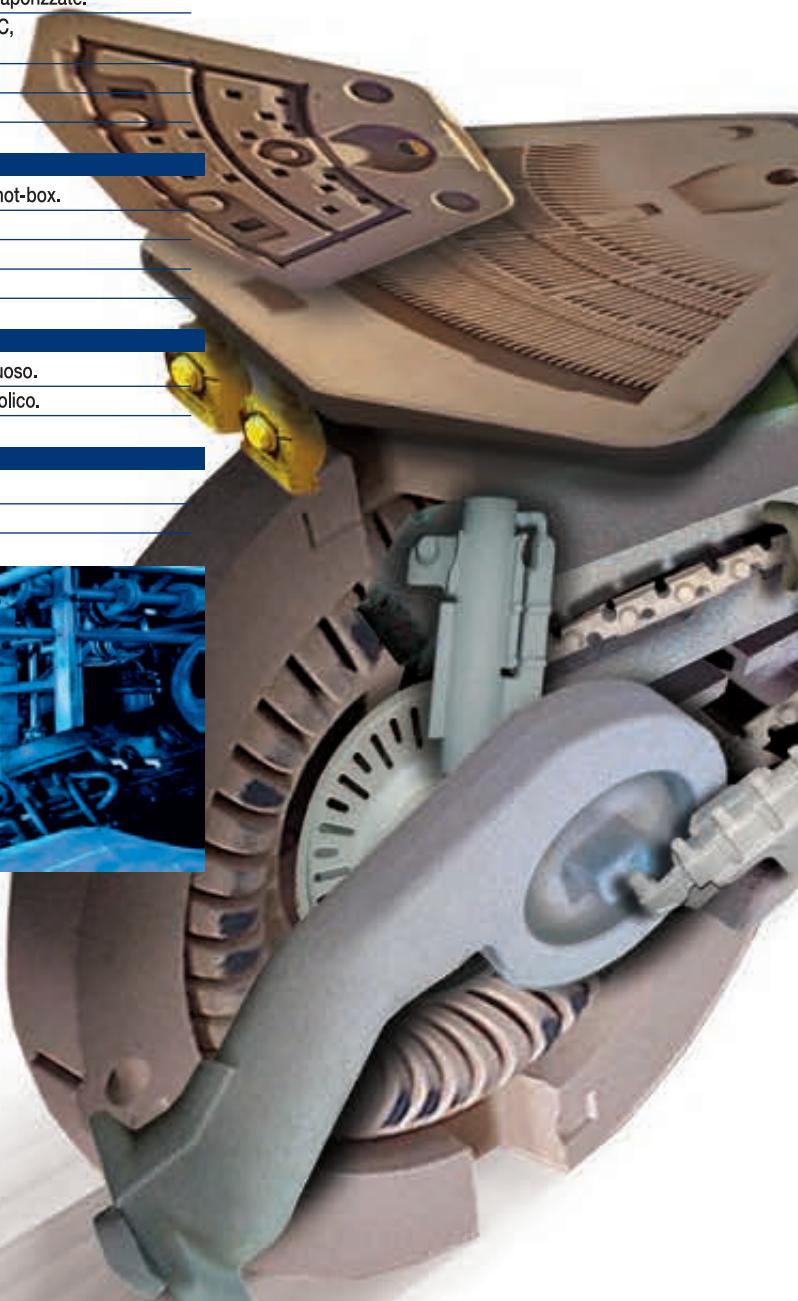
|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>IDROLAC®</b> | Intonaci a base di grafite o silicato di zirconio in veicolo acquoso.   |
| <b>PIROLAC®</b> | Intonaci a base di grafite o silicato di zirconio in veicolo alcoolico. |
| <b>PIROSOL®</b> | Diluenti a base alcool per intonaci in veicolo alcoolico.               |

### PRODOTTI AUSILIARI

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>ISOTOL®</b>          | Pulitori e distaccanti per modelli e casse d'anima. |
| <b>COLLA UNIVERSALE</b> | Colla inorganica autoindurente.                     |
| <b>CORDOLI</b>          | Cordoli per la sigillatura delle forme.             |



**Fabbricazione prodotti ausiliari.** L'impianto comprende 8 miscelatori dedicati alla produzione della componente isocianica delle resine per il sistema "Cold Box" e "No Bake" uretanico, degli induritori "Hot Box" e "Thermoshock", dei prodotti ausiliari per fonderia. Capacità totale installata: 100.000 litri.



### Cavenaghi S.p.A.

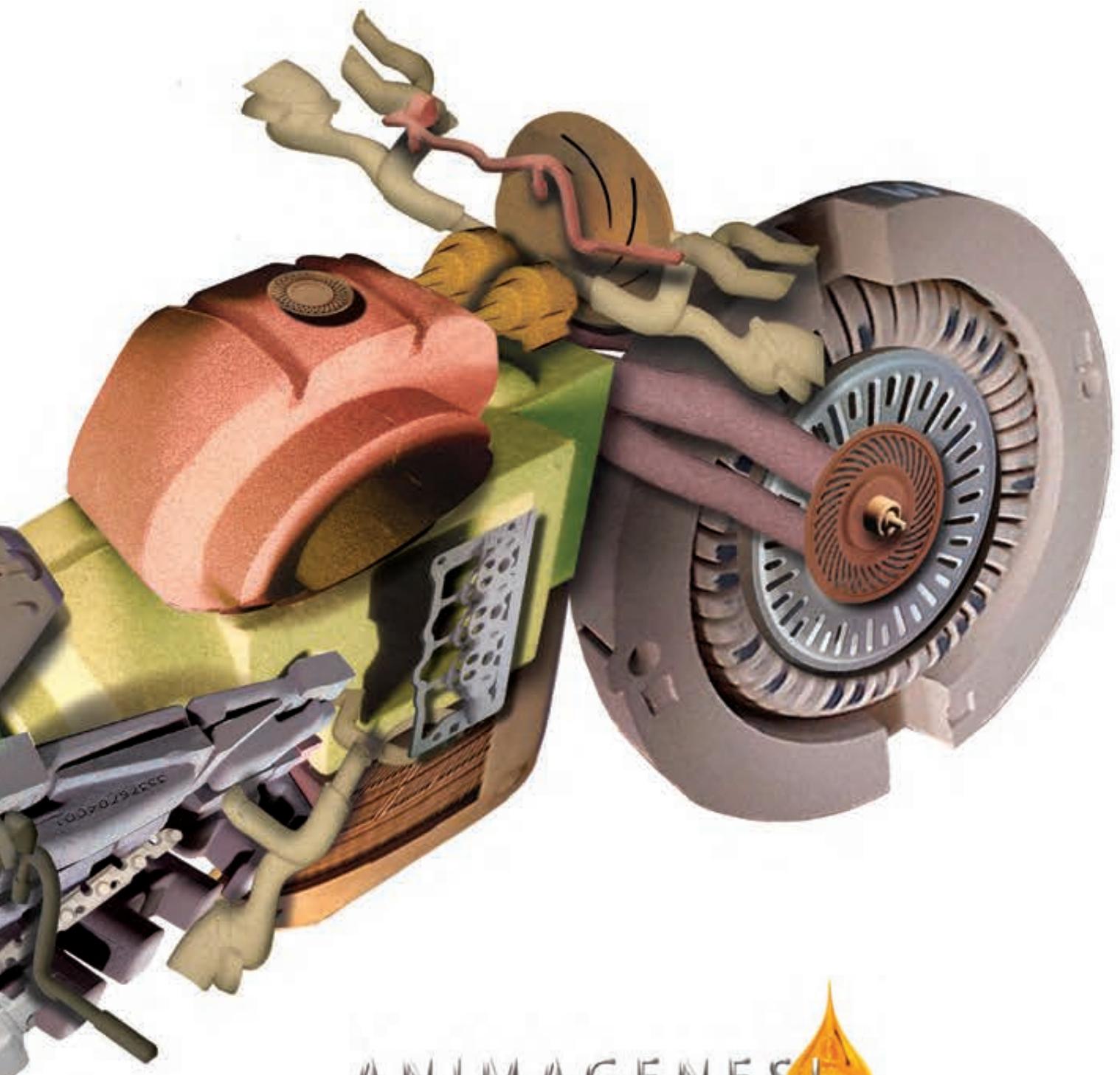
Soggetta a direzione e coordinamento di Dott. G. Cavenaghi & C. S.p.A.  
Via Varese 19, 20045 Lainate (Milano), tel. +39 029370241, fax +39 029370855  
info@cavenaghi.it, cavenaghi@pec.it, www.cavenaghi.eu



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



SISTEMI DI  
GESTIONE CERTIFICATI  
CERTIQUALITY  
RECOGNIZED  
CERTIFICATION  
CISQ FEDERATION



ANIMAGENESI



**Cavenaghi**

Sistemi agglomeranti per fonderia



OLTRE  
**100 anni di storia**  
in **FONDERIA** ci hanno **INSEGNATO** a  
**PROGETTARE il FUTURO**



A close-up photograph of a man wearing a white hard hat, safety glasses, and a blue zip-up hoodie. He is holding a flashlight in his right hand and examining a metallic mechanical part, possibly a valve or fitting, with both hands. The background is dark and industrial, suggesting a factory or workshop environment.

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

HA ITALIA S.p.A.  
[www.ha-italia.com](http://www.ha-italia.com)



## Rilanciare l'industria per rilanciare l'Europa

«L'Italia non è un Paese per fonderie». Con queste parole, tanto secche quanto dense di significato, il presidente di Assofond Fabio Zanardi ha aperto lo scorso 13 giugno i lavori dell'Assemblea Generale dell'associazione, tornata a riunirsi a Soave dopo un altro anno complicato per la metallurgia italiana ed europea.

Non è una provocazione. È un'amara constatazione, fondata su dati concreti, testimonianze aziendali e una realtà sempre più difficile da ignorare: fare industria – e in particolare fare fonderia – in Italia sta diventando ogni anno più complicato.

Il report che apre questo numero di "In Fonderia" documenta nel dettaglio i contenuti e i temi trattati durante l'evento di Soave. Ma, al di là dei dati e delle analisi, ciò che è emerso con più forza dagli interventi che si sono succeduti tanto nella parte privata quanto in quella pubblica dell'assemblea è il senso di urgenza. Un'urgenza che non è più legata solo alla congiuntura, ma che investe questioni strutturali: il costo dell'energia certo, ma anche la rigidità delle normative europee, la difficoltà a investire in tecnologie e competenze, la perdita progressiva di competitività dell'industria manifatturiera nel suo complesso.

Il continuo declino dell'industria europea, ben visibile nei numeri e nelle politiche disallineate di Bruxelles, è oggi più che mai un pericolo concreto. Negli ultimi anni, l'Unione Europea ha perseguito una strategia ambiziosa e, almeno in teoria, condivisibile: essere la prima area economica al mondo a raggiungere la neutralità climatica. Ma mentre si disegnava il Green Deal, si trascurava un aspetto essenziale: la tenuta del sistema industriale che dovrebbe

## *Reviving industry to revive Europe*

"Italy is not a country for foundries." With these words, blunt but loaded with meaning, Assofond President Fabio Zanardi opened the association's General Assembly on June 13, which reconvened in Soave after another challenging year for the Italian and European metalworking sectors.

*It was not meant as a provocation. It was a bitter truth, grounded in hard data, business testimonials, and a reality that is becoming increasingly difficult to ignore: doing industry – and particularly foundry industry – in Italy is getting harder every year.*

*The report that opens this issue of "In Fonderia" provides a detailed account of the discussions and themes addressed at the Soave event. But beyond the numbers and analyses, the most striking sentiment to emerge from both the private and public sessions of the Assembly was a sense of urgency. An urgency no longer tied solely to the economic cycle, but to deep-rooted structural issues: energy costs, certainly, but also the rigidity of European regulations, the difficulty of investing in technology and skills, and the ongoing loss of competitiveness across the manufacturing sector as a whole.*

*The steady decline of European industry, clearly visible in the data and in Brussels' misaligned policies, is now more than ever a real threat. In recent years, the European Union has pursued an ambitious and, in principle, commendable strategy: to become the first climate-neutral economic area in the world. Yet in designing the Green Deal, it neglected a crucial component: the resilience of the industrial system needed to implement it. The consequences are plain to see. Industrial production is slowing, entire sectors –*

realizzarlo. Il risultato è sotto gli occhi di tutti. La produzione industriale rallenta, interi settori – tra cui quello metallurgico – perdono terreno, e la bilancia commerciale dell'UE diventa sempre più dipendente da produzioni extraeuropee anche in settori critici. Paradossalmente, l'autonomia strategica dell'Europa rischia di essere compromessa proprio in un momento in cui il quadro geopolitico suggerirebbe, al contrario, di rafforzarla.

Se l'Europa vuole davvero essere autonoma sul piano industriale e tecnologico, se vuole garantire posti di lavoro di qualità, sviluppo e benessere ai suoi cittadini, deve tornare a investire sulla manifattura. A partire da settori strategici come le fonderie, che sono alla base di ogni filiera industriale complessa: automotive, meccanica, energia, trasporti, difesa. Senza fonderie non si producono componenti per auto elettriche, turbine eoliche, treni, impianti per il riciclo. Senza fonderie, la transizione ecologica e digitale rimane sulla carta.

Le imprese del settore non chiedono scorciatoie. Chiedono di poter competere ad armi pari. E per farlo servono scelte politiche che abbiano una visione industriale di lungo periodo. Scelte che non possono più attendere, perché il tempo a disposizione si sta esaurendo.

L'Assemblea Assofond 2025 ha portato proposte concrete. Il disaccoppiamento del prezzo dell'elettricità da quello del gas, il rilancio di strumenti come il credito d'imposta, una revisione pragmatica del CBAM, la richiesta di riconoscimento delle fonderie come settore strategico. Sono temi cruciali, che possono e devono diventare parte dell'agenda politica italiana ed europea. La correzione di rotta che la Commissione europea ha inaugurato con il Clean Industrial Deal lascia ben sperare, ma in un contesto di mercato molto complesso e con la spada di Damocle dei dazi USA che incombono, servono meccanismi di sostegno immediati e incisivi, in grado di offrire certezze normative e favorire orizzonti di investimento di lungo periodo.

Questo numero di "In Fonderia" racconta tutto questo: le analisi, le posizioni, le proposte. E rilancia un messaggio chiaro, rivolto a chi oggi si appresta a scrivere le nuove politiche industriali europee. L'industria delle fonderie, in Italia e in Europa, non vuole essere spettatrice. Vuole contribuire. Vuole contare. Vuole costruire. Non per difendere il passato, ma per garantire un futuro.

*including metallurgy – are losing ground, and the EU's trade balance is becoming increasingly reliant on extra-European imports, even in strategic sectors. Paradoxically, Europe's strategic autonomy is at risk of being undermined just when global geopolitics demand its reinforcement.*

*If Europe wants to be industrially and technologically autonomous, if it wants to ensure quality jobs, development, and prosperity for its citizens, it must return to investing in manufacturing. Starting with strategic sectors like foundries, which form the backbone of every complex industrial supply chain: automotive, mechanical engineering, energy, transport, and defense. Without foundries, we cannot produce components for electric vehicles, wind turbines, trains, or recycling systems. Without foundries, ecological and digital transitions remain mere plans on paper.*

*The companies in this sector are not asking for shortcuts. They are asking for a level playing field. And to achieve that, we need political decisions based on a long-term industrial vision. Decisions that can no longer be postponed, because time is running out.*

*The 2025 Assofond Assembly put forward concrete proposals: decoupling electricity prices from gas prices, revitalizing tools such as tax credits, a pragmatic revision of the CBAM, and the recognition of foundries as a strategic sector. These are crucial issues that must be included in both the Italian and European political agendas. The change in course initiated by the European Commission with the Clean Industrial Deal is a promising sign, but in such a complex market environment, and with the looming threat of US tariffs, there is an urgent need for immediate and impactful support mechanisms that provide regulatory certainty and foster long-term investment horizons.*

*This issue of "In Fonderia" tells that story: the analyses, the positions, the proposals. And it delivers a clear message to those who are now preparing to shape Europe's new industrial policies: the foundry industry, both in Italy and across Europe, does not want to stand by as a passive observer. It wants to contribute. It wants a voice. It wants to build. Not to protect the past, but to secure the future.*



**VESUVIUS**  
A VESUVIUS GROUP COMPANY

## Il futuro dell'industria è la sostenibilità.

Valutiamo i nostri prodotti in base alle loro prestazioni in termini di salute e sicurezza, impatto ambientale, emissioni di gas serra e riciclabilità.

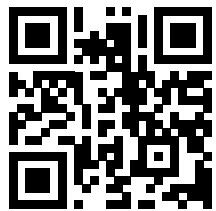
# L'83%

degli attuali progetti di sviluppo di nuovi prodotti è stato dedicato a prodotti sostenibili leader di mercato.

**Think beyond.  
Shape the future.**



FOSECO



[www.foseco.com](http://www.foseco.com)

# In Fonderia

IL MAGAZINE DELL'INDUSTRIA FUSORIA ITALIANA

N. 4 - 2025

## ■ IN PRIMO PIANO

«L'Italia non è un paese per fonderie»: l'allarme di Assofond e la chiamata all'azione per salvare l'industria europea p. 12

*"Italy is no country for foundries": Assofond's warning and call to action to save european industry*

Assemblea Assofond 2025 - Profilo aziendale degli sponsor p. 25

*Assofond Assembly 2025 – Sponsor Company Profile*

## ■ ECONOMICO

L'industria di fonderia in Europa: due decenni di cambiamenti strutturali p. 44  
*The foundry industry in europe: two decades of structural changes*

Esportare oggi: come navigare le acque agitate del commercio globale p. 52  
*Exporting today: navigating the rough waters of global trade*

EFF entra in una nuova fase di trasformazione e opportunità p. 58  
*EFF enters a new phase of transformation and opportunity*

La gestione dei rischi geopolitici e di quelli legati alla cybersicurezza: due aspetti cruciali per il futuro delle imprese p. 64  
*The management of geopolitical and cybersecurity risks: two crucial aspects for the future of businesses*

## ■ AMBIENTE E SICUREZZA

Cinquant'anni al servizio delle fonderie p. 84  
*Fifty years serving the Foundry Industry*

## ■ TECNICO

La S2P Conference torna nel 2026 con importanti novità p. 96  
*S2P Conference returns in 2026 with major innovations*

Foundry Ecocer & Accademia, un'unione per lo sviluppo della nuova generazione di prodotti ceramici p. 100  
*Foundry Ecocer & Accademia: a partnership for the development of a new generation of ceramic products*

### 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 Pisani,  
Laura Siliprandi, Cinzia Speroni

Hanno collaborato a questo numero  
Stefano Pezzoli

Questo numero  
è stato chiuso in Redazione  
il 14 luglio 2025

### 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 – Esteri 180,00 euro  
Spedizioni in A.P. 70% - filiale di Milano

**Traduzioni**

Yellow Hub TDR

**Progetto grafico**

FB: @letiziacostantinoadvs

**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

Flessibilità e Revenue Stacking: le chiavi per il futuro del mercato energetico italiano

p. 76

*Flexibility and Revenue Stacking: the keys to the future of the italian energy market*

Il futuro della pressofusione è già iniziato. Ed è grande

p. 80

*The future of die-casting has already started. And it's big*

## □ RUBRICHE

- **Quale energia? | What kind of energy?**

p. 70

Torna la volatilità dei prezzi delle materie prime energetiche dopo i primi giorni di maggio 2025

*Energy commodity price volatility returns after the first days of May 2025*

- **L'industria del futuro | Industries of the Future**

p. 92

Le conseguenze negative di una scarsa Power Quality  
*The negative consequences of poor Power Quality*

- **Là dove non te lo aspetti, la fonderia c'è**

p. 111

## ■ INDICE

Inserzionisti  
Advertisers

p. 112



# SIDERMETAL

## GHISE E METALLI

[INFOSIDER@SIDERMETAL.IT](mailto:INFOSIDER@SIDERMETAL.IT)



**S SAVELLI**  
Powering the Foundry

SINCE 1842



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 machine 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 motte / ora
- Compattazione della forma: tramite sistema a doppia pressata ad alta pressione e compattazione dal lato modello SAVELLI Formimpress
- 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!

## «L'Italia non è un Paese per fonderie»: l'allarme di Assofond e la chiamata all'azione per salvare l'industria europea

Dall'edizione 2025 dell'assemblea generale Assofond arriva un appello alle istituzioni: «C'è un'industria che muore mentre i fornitori di utilities continuano a macinare risultati record. La situazione è nota a tutti ma nessuno fa niente per cambiarla»

«L'Italia non è un Paese per fonderie». È con questo messaggio inequivocabile che Fabio Zanardi, presidente di Assofond, ha aperto i lavori dell'edizione 2025 dell'Assemblea generale dell'associazione, che si è tenuta venerdì 13 giugno a Soave (VR). Zanardi ha lanciato dunque un allarme condiviso dalla stragrande maggioranza delle imprese associate: «Non si tratta più di esprimere mere preoccupazioni, ma di prendere atto di una scomoda e amara realtà. La nostra speranza è che queste parole vengano non solo ascoltate, ma recepite, per evitare che l'assemblea del 2026 sia all'insegna della definitiva rassegnazione».

Per il terzo anno consecutivo, la suggestiva cornice di Soave ha ospitato il consueto appuntamento annuale delle imprese di fonderia associate ad Assofond. Quest'anno però, l'appuntamento ha assunto un tono di urgenza e di decisa richiesta di interventi concreti. «La crisi strutturale sta mettendo in ginocchio un comparto strategico per l'intera manifattura italiana ed europea», ha proseguito Zanardi. «I volumi produttivi sono ai minimi storici e le prospettive per il futuro prossimo appaiono fosche. Ci muoviamo peraltro in un contesto comune all'industria italiana nel suo complesso che, prima del leggero rimbalzo di aprile (+0,3%), era reduce da una lunghissima serie di ventisei mesi consecutivi di calo tendenziale della produzione. La situazione è di estrema urgenza. Molte aziende rischiano la chiusura in assenza di un deciso cambio di rotta».

*"Italy is no country for foundries": Assofond's warning and call to action to save european industry*

*From 2025's Assofond General Assembly, a strong appeal to institutions: "An industry is dying while utility providers continue to post record profits. Everyone is aware of the situation, but no one is doing anything to change it."*

*"Italy is no country for foundries." With this unequivocal message, Assofond President Fabio Zanardi opened the 2025 edition of the association's General Assembly, held on Friday, 13 June in Soave (VR). Zanardi issued a warning shared by the overwhelming majority of member companies: "This is no longer about expressing concern but acknowledging a bitter and uncomfortable truth. We hope these words are not only heard, but acted upon, so that the 2026 Assembly is not marked by final resignation."*

*For the third consecutive year, the scenic setting of Soave hosted the annual gathering of Assofond's member foundries. This year, however, the meeting carried an urgent tone, and a firm call for concrete action. "The structural crisis is crippling a sector that is strategic for Italian and European manufacturing as a whole," Zanardi*



Con una partecipazione da record – oltre 250 persone hanno preso parte all'evento pubblico del pomeriggio, fra fonditori e rappresentanti della filiera – tutto il settore si è riunito per affrontare le profonde difficoltà che sta vivendo, con l'obiettivo di sviluppare soluzioni e proposte per favorire la ripartenza. Oltre alla relazione del presidente Zanardi, l'evento ha ospitato interventi di Chiara Danieli (presidente EFF – European Foundry Federation), che ha portato la testimonianza delle fonderie del mercato Ue, sottolineando le criticità dei singoli mercati. L'on. Paolo Borchia, europarlamentare e membro della Commissione per l'industria, la ricerca e l'energia, ha aggiornato la platea sul Clean Industrial Deal e sulle difficoltà burocratiche che gravano ancora sull'Ue come ecosistema produttivo. Altre due autorevoli voci, che hanno chiarito il quadro di politica internazionale e regolatorio attuale, sono state quella di Giacomo Torlizzi (esperto di materie prime e consulente del Ministero della Difesa) e di Massimo Beccarello (esperto di energia e docente all'Università degli Studi Milano-Bicocca).

#### I NUMERI DI UNA CRISI STRUTTURALE

I dati presentati da Assofond dipingono un quadro molto complesso. Il settore italiano delle fonderie conta 868 aziende (158 ferrose e 710 non ferrose), impiegando circa 23mila di

continued. "Production volumes are at historic lows, and short-term prospects are bleak. We are also operating in a broader context affecting all of Italian industry, which—prior to the modest rebound in April (+0.3%)—had experienced 26 consecutive months of year-on-year decline. The situation is extremely urgent. Many companies are at risk of closure unless there is a decisive change of course."

With record participation—over 250 people attended the public afternoon session, including foundry professionals and supply chain representatives—the entire sector came together to address the severe difficulties it is facing, with the goal of developing proposals to support recovery. In addition to President Zanardi's keynote address, the event featured remarks by: Chiara Danieli, President of the European Foundry Federation (EFF), who presented the state of EU foundry markets and highlighted market-specific issues. Paolo Borchia, MEP and member of the European Parliament's Committee on Industry, Research, and Energy, who gave an update on the Clean Industrial Deal and the persistent bureaucratic challenges that hinder the EU as a productive ecosystem. Giacomo Torlizzi, raw materials expert and advisor to the Italian Ministry of Defence. Massimo Beccarello, energy expert and professor at the University of Milano-Bicocca.



Da sinistra: Silvano Squaratti - direttore generale Assofond e Fabio Zanardi - presidente Assofond/From left: Silvano Squaratti - Assofond General Manager and Fabio Zanardi - Assofond President.

pendenti e generando un fatturato di circa 6,6 miliardi di euro, con una produzione di 1,6 milioni di tonnellate di fusioni. Questi numeri, pur importanti per una filiera abilitante cruciale per settori come automotive, meccanica e produzione di energia rinnovabile, rivelano una crisi strutturale. Dal 2018, il numero di aziende e addetti è in costante calo: le fonderie ferrose hanno registrato un -8,1% di aziende e un -4,4% di addetti; le non ferrose un -18% di aziende e un -24% di addetti. La produzione complessiva nel 2024 è scesa a 1,63 milioni di tonnellate, il dato più basso degli ultimi anni se si esclude il 2020 pandemico. Dal 2018, i ferrosi hanno perso il 31% della produzione, e dal 2000 hanno subito un calo complessivo del 42%. Anche i non ferrosi, pur mantenendo un trend più costante, hanno perso il 19% dal 2000 al 2024.

Il primo trimestre 2025 non ha invertito la rotta, con una produzione in calo dell'8,5% per i ferrosi e dell'11,9% per i non ferrosi rispetto al 2024. Ma quel che maggiormente preoccupa è che la contrazione che il settore sta vivendo, a differenza di quelle passate (2009, 2020), non è dovuta a un singolo evento, ma a una tendenza di lungo periodo che ostacola la competitività e la domanda globale.

Un sondaggio condotto tra gli associati ha rivelato che solo un terzo delle fonderie ha ritenuto sufficiente il risultato di marginalità conseguito

#### THE NUMBERS BEHIND A STRUCTURAL CRISIS

Assofond presented a complex picture of the Italian foundry sector, which comprises 868 companies (158 ferrous and 710 non-ferrous), employs around 23,000 people, and generates approximately €6.6 billion in revenue, producing 1.6 million tonnes of castings. Despite the sector's crucial role as an enabling industry for the automotive, mechanical, and renewable energy sectors, it is undergoing a structural crisis.

Since 2018, the number of companies and employees is in constant decline: ferrous foundries registered an -8.1% of companies and a -4.4% of employees; non-ferrous ones a -18% of companies and a -24% of employees. Overall production in 2024 fell to 1.63 million tons, the lowest figure in recent years if the pandemic 2020 is excluded. Since 2018, ferrous foundries have lost 31% of production, and since 2000 they have suffered an overall decrease of 42%. Non-ferrous ones too, while maintaining a more constant trend, have lost 19% from 2000 to 2024.

The first quarter of 2025 has not reversed the trend, with a production decrease of 8.5% for ferrous ones and 11.9% for non-ferrous ones compared to 2024. But what is most concerning is that this contraction, unlike previous crises (2009, 2020), is not due to a single event but reflects a long-term trend undermining competitiveness and global demand.

A survey among member companies revealed that only one-third found 2024 profit margins satisfactory, while two-thirds were dissatisfied or very dissatisfied. 20% of respondents reported negative EBITDA in 2024. The outlook for 2025 is similar, though fewer expect negative EBITDA. Frustration increases when comparing foundries' margins with those of service and energy providers, which report EBITDA margins of up to 49%.

#### PRIVATE ASSEMBLY: FOCUS ON SECTOR CHALLENGES

As usual, the morning was dedicated to the private assembly, during which formal and operational matters of the association were discussed. Following the approval of the 2024 financial statements, the committee appointed to collect nominations for the Assofond presidency announced that no new candidates had emerged during the consultations. All members contacted expressed a desire for the outgoing

nel 2024, mentre i due terzi di chi ha risposto si è detto insoddisfatto o molto insoddisfatto. Nel 2024 il 20% delle aziende che hanno partecipato al sondaggio ha dichiarato di aver fatto registrare un Ebitda negativo. E le prospettive per il 2025 non sono molto diverse in termini di soddisfazione complessiva, sebbene il numero di aziende che prevede un Ebitda negativo sia diminuito. La frustrazione aumenta confrontando la marginalità delle fonderie con quella dei fornitori di servizi e di energia, che registrano Ebitda fino al 49%.

#### ASSEMBLEA PRIVATA: FOCUS SULLE CRITICITÀ DEL SETTORE

Come di consueto, la mattinata è stata dedicata all'assemblea privata, durante la quale sono stati discussi i temi formali e operativi dell'associazione. Dopo l'approvazione del bilancio 2024, la commissione istituita per la raccolta di candidature alla presidenza di Assofond ha reso noto che dalle consultazioni non sono emerse candidature, e che tutti gli associati interpellati hanno evidenziato il desiderio che il presidente uscente rimanga in carica per un ulteriore biennio, a dimostrazione della fiducia e della necessità di continuità in un periodo così critico. Il presidente Fabio Zanardi ha quindi accettato di proseguire il suo mandato fino al 2027.

Nella parte finale dell'assemblea privata, la parola è passata agli imprenditori presenti, che hanno confermato le difficoltà del settore, esprimendo frustrazione per l'inerzia delle istituzioni. Sebbene l'energia resti il nodo principale, sono emersi anche i problemi legati ai costi della manodopera e delle materie prime, spesso sottovalutati.

Le imprese hanno riconosciuto l'utilità degli strumenti di sostegno ricevuti in passato – come il credito d'imposta e l'interrompibilità – ma chiedono oggi una visione più ampia e risposte più rapide. Tra le criticità evidenziate: il ritardo dell'Energy Release 2.0, il crescente divario competitivo con paesi come Turchia e India, e un quadro regolatorio europeo sempre più complesso e in alcuni casi (come, ad esempio, per quanto riguarda il Carbon Border Adjustment Mechanism, il CBAM) percepito come penalizzante.

Il presidente Zanardi ha ribadito che la priorità resta la questione energetica, ma ha anche sottolineato l'urgenza di affrontare le sfide si-

presidente to remain in office for another two years—a testament to the trust placed in him and the need for continuity during such a critical period. President Fabio Zanardi has agreed to extend his term until 2027.

*In the final part of the private session, several entrepreneurs took the floor, confirming the sector's difficulties and expressing frustration over institutional inaction. While energy remains the main issue, challenges linked to labor and raw material costs also emerged as pressing concerns.*

*Companies acknowledged the usefulness of previous support measures—such as tax credits and electrical interruptibility mechanism—but now call for a broader vision and faster responses. Among the highlighted issues were the delay of Energy Release 2.0, the growing competitive gap with countries like Turkey and India, and an increasingly complex European regulatory framework, with some measures (such as the Carbon Border Adjustment Mechanism – CBAM) perceived as punitive.*

*President Zanardi reiterated that while energy remains the top priority, it is also crucial to tackle systemic challenges at the European level, starting with the upcoming ETS2 in 2027.*

*A clear message emerged from the debate: it is no longer enough to express concerns. Concrete proposals and tangible results are needed. Hence, Assofond's appeal for urgent and targeted measures—supported by the strengthened structure of the European Foundry Federation, which Zanardi called “the engine of our Europe-wide advocacy.”*

#### PUBLIC ASSEMBLY: FROM ENERGY TO EUROPEAN POLICY – A NEED FOR CHANGE

*The day continued with the public session, attended by representatives from the entire supply chain (suppliers, customers, consultants), institutions, and the press.*

*The afternoon began with President Zanardi's traditional annual report. The speech laid out the sector's difficulties, caught between slowing demand and unsustainably high production costs—especially energy, which remains among the highest in Europe and the world:*

*“The energy crisis has persisted since 2021 and still lacks a solution. Even though 45% of Italy's energy mix now comes from renewables, electricity prices remain pegged to gas—a serious*



stemiche a livello europeo, a partire dal nuovo ETS2 in arrivo nel 2027.

Dal dibattito è emersa una consapevolezza chiara: non è più tempo di esprimere soltanto preoccupazioni, ma proposte concrete e in grado di ottenere risultati. Da qui l'appello di Assofond a interventi urgenti e mirati, sostenuti anche dalla nuova struttura rafforzata della European Foundry Federation, "motore delle battaglie europee" come l'ha definita Zanardi.

#### ASSEMBLEA PUBBLICA: DALL'ENERGIA ALLE POLITICHE EUROPEE, SERVE UN CAMBIO DI ROTTA

La giornata è poi proseguita con la parte aperta al pubblico, che ha visto la presenza degli attori della filiera (fornitori, clienti, consulenti...) oltre che delle istituzioni e di rappresentanti della stampa.

Il pomeriggio si è aperto con la tradizionale relazione annuale del presidente. Il documento ha evidenziato le difficoltà del settore, schiacciato tra una domanda in forte rallentamento e costi di produzione troppo elevati, in particolare quelli energetici, tra i più alti d'Europa e del mondo. «L'emergenza energetica – ha detto – persiste dal 2021, e non ha ancora trovato una soluzione. Anche se il 45% del mix energetico nazionale proviene ormai da fonti rinnovabili, il prezzo dell'elettricità in Italia rimane legato a

*anomaly that penalizes businesses and distorts the market. And while foundries struggle to survive, utility providers continue to post record profits.*

Zanardi also warned of the risk that energy-intensive small and medium-sized enterprises might again be left out of support schemes – “too small to qualify as large energy users, yet too energy-intensive to be treated as ordinary SMEs.”

The Assembly served as an opportunity to put forward concrete proposals. Decoupling electricity prices from gas is a key objective. Measures like Energy Release, which aims to cover 35% of participating companies’ electricity needs at controlled prices for three years, move in this direction. However, the scheme is currently stalled due to objections from the European Commission and remains a temporary measure. A structural solution is urgently needed. Another proposal is the return of energy tax credits, updated for today’s context, to provide targeted and efficient support while awaiting broader electricity market reform.

#### *From Italy to Europe: a complex international context*

The current geopolitical and economic situation was also a focus of the Assembly. Trade tensions, particularly the tariff war led by the Unit-



quello del gas: una grave anomalia che penalizza le imprese e distorce il mercato. E mentre le fonderie lottano per la sopravvivenza, i fornitori di utilities registrano profitti record».

Il presidente di Assofond ha poi sottolineato il rischio che, ancora una volta, le imprese energivore di piccole e medie dimensioni possano restare sostanzialmente escluse dai sostegni, es-

*ed States, are having indirect effects on Italian foundries, even though their direct exports to the US are limited.*

*In 2024, exports to the US totaled €178 million out of €7.5 billion in total industry turnover—a 44% decrease from 2023.*

*However, the real threat lies in the indirect impacts of global trade shifts, such as the poten-*



sendo «troppo piccole per rientrare tra i grandi energivori, e troppo energivore per rientrare tra le Pmi».

A questo proposito, l'Assemblea generale è stata anche l'occasione per proporre possibili soluzioni concrete. È emerso infatti come il tema dell'energia debba essere affrontato con coraggio. Obiettivo è il disaccoppiamento del costo dell'elettricità da quello del gas. In questo senso va l'Energy Release, che di fatto restituisce uno scorporo per il 35% del fabbisogno delle imprese partecipanti per tre anni. Ma questa misura è ancora bloccata dai rilievi della Commissione europea e, in ogni caso, non è definitiva: è necessario trovare il modo di arrivare a un disaccoppiamento strutturale. L'altra leva possibile per ridurre i costi energetici è quella del credito d'imposta, riproponendo e aggior-nando al nuovo contesto un dispositivo che, quando era stato introdotto, si era rivelato uno strumento rapido, efficace e mirato, in attesa dell'auspicata riforma strutturale del mercato elettrico.

#### Dall'Italia all'Europa, un quadro internazionale complesso

Attualità alla mano, il primo pensiero per un settore industriale è rivolto alla guerra dei dazi che gli Stati Uniti di Trump stanno cercando di

*tial influx of castings from the Far East into the European market. Moreover, mechanisms like CBAM risk increasing raw material costs for European foundries without sufficiently protecting them from non-EU finished products.*

*A decisive intervention is needed to preserve Europe's industrial base. The sector supports the goals of decarbonization but warns against ideologically rigid policies that could accelerate deindustrialization, heighten strategic dependencies, and damage economic resilience. As Zanardi put it: "This is our last call. Europe must decide whether to pursue decarbonization through pragmatic strategies or ideological rigidity that leads to collapse. Reducing energy costs, simplifying regulations, ensuring access to critical raw materials, and supporting innovation are non-negotiable needs."*

#### The European dimension: Chiara Danieli's appeal

*"Does Europe still want its foundries?" This was the pointed question raised by Chiara Danieli, President of the European Foundry Federation (EFF). Despite the foundry sector's key role as the "first link in the production chain" and as an enabler of the green transition, she noted that it still isn't recognized as a strategic industry in Europe.*



imporre al resto del mondo. Le fonderie italiane non sono tra le imprese più colpite direttamente dall'aumento al 50% dei dazi su acciaio e alluminio. L'impossibilità di essere competitivi verso i mercati extra-Ue, proprio a causa dei costi di produzione troppo elevati, aveva infatti già portato negli anni precedenti a una forte riduzione della quota di export verso gli USA (178 milioni di euro su 7,5 miliardi di fatturato totale nel 2024, -44% rispetto al 2023).

Tuttavia, il problema è rappresentato dagli effetti indiretti di queste misure, potenzialmente devastanti. La possibile invasione di fusioni provenienti dal Far East sul mercato europeo è il primo punto che l'Ue dovrebbe prendere in esame fornendo adeguate risposte. C'è poi il CBAM, che aumenterà il costo delle materie prime per le fonderie italiane, senza tassare le fusioni extracomunitarie che entrano nella Ue. Il rischio di nuovi dazi sui settori committenti (come l'automotive) potrebbe poi ridurre ulteriormente la domanda di fusioni italiane. Serve quindi una forte presa di coscienza e un intervento rapido a livello europeo per sostenere la manifattura continentale. La spinta verso la decarbonizzazione, pur fondata su obiettivi condivisibili, si scontra con la realtà della competitività: «Siamo all'ultima chiamata. Non c'è più tempo per i tentennamenti. L'Europa – ha detto ancora Zanardi – deve decidere se perseguire i suoi obiettivi di decarbonizzazione con un approccio pragmatico e aperto a possibili deviazioni, oppure seguendo un'ideologia che porta dritti alla deindustrializzazione, con effetti potenzialmente disastrosi non solo in termini economici e occupazionali, ma anche di dipendenza strategica da Paesi ostili o potenzialmente tali. Ridurre i costi energetici, semplificare le normative, garantire l'accesso alle materie prime critiche e sostenere l'innovazione delle imprese sono esigenze imprescindibili».

#### La visione europea delle fonderie con Chiara Danieli

«L'Europa vuole ancora le sue fonderie?» Questa è la questione dirimente che Chiara Danieli, presidente della European Foundry Federation (EFF, ex CAEF), ha posto una volta preso il microfono. Ha quindi sottolineato che, nonostante il ruolo essenziale del settore come «primo anello della catena di produzione» e abilitatore della transizione ecologica, le fonderie non sono riconosciute come settore strategico a livello



Fabio Zanardi – Presidente Assofond/Fabio Zanardi - Assofond President.

*The EFF, founded in 2024 as the successor to CAEF, aims to strengthen the sector's lobbying capacity in Brussels. Danieli described a changing global paradigm: the WTO-based trade order is breaking down. China is pursuing a state-driven strategy of economic dominance, while the US responds with protectionist policies under the "Make America Great Again" banner. Europe, however, remains passive, bound to outdated trade rules.*

*European regulation is rapidly becoming unmanageable for foundries. From REACH to ETS, from CSRD to CBAM, Danieli listed a series of overlapping measures that burden production without adequate compensation. She argued that CBAM, originally intended to protect the EU market, has instead become an inefficient bureaucratic burden that penalizes raw material imports without defending finished foundry products from unfair competition.*

*EFF's demands to the EU are clear: recognize foundries as a strategic sector in the Net Zero Industry Act; adopt coherent climate policies that allow for industrial growth; provide access to investment funds and support for workforce training; introduce a European quality label for cast products; develop a common European energy policy with greater interconnection and solidarity mechanisms.*

*"A sovereign Europe is one that produces and works, not one that delegates everything to finance or imports," Danieli concluded.*

europeo. La EFF, nata nel 2024 dal CAEF, mira a rafforzare l'azione di lobby del settore a Bruxelles.

Danieli ha descritto un cambio di paradigma globale: l'equilibrio basato sul Wto è in crisi. La Cina, con la sua iperproduzione e sussidi occulti, persegue una «strategia politica dichiarata di egemonia economica». Gli Stati Uniti, all'insegna del "Make America Great Again" rispondono con protezionismo e barriere doganali. L'Europa, invece, «rimane con il cerino in mano, fedele a regole commerciali obsolete, esposta e divisa». Le ambiziose regolamentazioni del Green Deal, pur condivisibili nei principi, sono percepite come inattuabili e penalizzanti per l'industria europea, favorendo i concorrenti extra-europei.

Ci sono poi i regolamenti. Le fonderie europee sono tra i settori più esposti. REACH, BREF, CSRD, CSDDD, ETS sono le direttive che aumentano i costi di produzione senza che ciò sia riconosciuto o compensato. Il CBAM, concepito per bilanciare la tassazione sulle emissioni, si sta rivelando una «macchina burocratica inefficace» e potenzialmente dannosa, in quanto tassa le materie prime importate ma non protegge sufficientemente i prodotti finiti delle fonderie dalla concorrenza sleale. La Cina, inoltre, elude i dazi tramite produzioni locali in Europa, dove assembla componenti realizzate con impianti non a norma.

«La EFF chiede all'Europa di riconoscere le fonderie come settore strategico nel Net Zero Industry Act, di adottare politiche climatiche coerenti che permettano lo sviluppo industriale sul continente, di garantire accesso a fondi per l'investimento, una strategia per la formazione e un marchio europeo per la qualità». Secondo Danieli, è necessaria una politica energetica comune con interconnessioni e meccanismi di solidarietà tra gli stati per prezzi competitivi. «Un'Europa sovrana - ha concluso Danieli - è un'Europa che produce e lavora, non delega alla finanza o all'importazione».

#### La prospettiva politica con Paolo Borchia

L'onorevole Paolo Borchia, europarlamentare e membro della Commissione per l'industria, la ricerca e l'energia del Parlamento Europeo, ha evidenziato la lentezza decisionale dell'Unione Europea rispetto alla rapidità di Paesi come gli Stati Uniti, sottolineando la difficoltà di fare sintesi tra 27 stati.

Nello specifico, ha criticato il Green Deal che,



Chiara Danieli - Presidente della European Foundry Federation.  
Chiara Danieli - President of the European Foundry Federation.

#### European policy: Paolo Borchia calls for action

MEP Paolo Borchia, member of the European Parliament's Industry Committee, criticized the slow decision-making processes in Brussels and the lack of cohesion among Member States. He noted that while the Green Deal was born out of Germany's need to modernize its industrial base, it has emphasized decarbonization at the expense of competitiveness. Borchia highlighted the Lisbon Treaty's rigid legislative framework, which results in an average 18-month delay for major policy updates. "There's no clear cost assessment of the Green Deal," he warned. "Europe lacks critical raw materials, lags behind technologically, and has replaced cheap pipeline gas with expensive LNG." He also stressed the need for a more pragmatic energy strategy and suggested a long-term reflection on nuclear energy, although he acknowledged the technological and financial hurdles. On CBAM, Borchia echoed widespread concerns: once hailed as a defense tool, it risks becoming a self-inflicted burden for European manufacturers.

#### Strategic resources: Gianclaudio Torlizzi warns of global risks

Gianclaudio Torlizzi, commodities expert and advisor to the Italian Ministry of Defence, painted a stark picture of Italy's industrial vulnerability. He criticized the lack of political awareness

nonostante le buone intenzioni, non è riuscito a portare una rivoluzione copernicana capace di coniugare transizione ecologica e sviluppo del settore industriale. Nato dalla necessità tedesca di ammodernare la propria industria, infatti, ha privilegiato la decarbonizzazione a discapito della competitività. La rigidità dell'architettura istituzionale di Lisbona porta peraltro a tempi legislativi molto lunghi, con una media di 18 mesi per un procedimento, che stanno rallentando il processo di revisione del piano, lanciato nell'ormai lontano dicembre 2019. «Non esiste un'analisi chiara del costo del Green Deal», ha spiegato Borchia. «L'Europa è povera di materie prime critiche e tecnologicamente in ritardo rispetto ad altri attori come la Cina, e sul fronte energetico la guerra ideologica al gas ha portato a chiudere i rubinetti senza alternative pronte, sostituendo gas economico con Gnl più costoso, a vantaggio degli Usa». Borchia ha richiamato quindi la necessità di una riflessione seria sul nucleare, pur riconoscendo che è una soluzione a lungo termine, che richiederebbe 15 anni per poter sviluppare e implementare i mini-reattori modulari, e costi elevati. Il CBAM – ha detto poi Borchia concordando con il generale sentimento della platea – inizialmente percepito come uno strumento di difesa, è diventato un boomerang.

#### Scenario geopolitico e materie prime con Gianclaudio Torlizzi

A sua volta, Gianclaudio Torlizzi, consulente del Ministero della Difesa ed esperto di materie prime, ha rilevato un'assenza di consapevolezza politica riguardo alla crisi industriale in Italia, spesso mascherata da buoni dati macroeconomici (spread ai minimi, borsa ai massimi, occupazione, Pil). Ha sottolineato una «totale assenza di cultura dell'impresa e cultura industriale» nella classe politica e nella burocrazia italiana. L'Italia, a suo dire, non è in grado di alzare la mano in Europa e opporsi a decisioni come l'embargo sull'alluminio russo per «non pagare il prezzo politico». Torlizzi ha delineato tre livelli di crisi: globale, europeo e italiano. Ha esortato a sollecitare il governo su «provvedimenti che possono avere uno sbocco immediato», come l'aumento dell'offerta di gas tramite rigassificatori ed estrazioni nell'Adriatico, unica via per abbassare il costo dell'elettricità nel breve-medio termine. Ha messo in guardia dalla dipendenza strategica dalla Cina che la spinta alla decarbonizzazione comporta, in particolare per le terre rare.



Paolo Borchia, europarlamentare e membro della Commissione per l'industria, la ricerca e l'energia del Parlamento Europeo.  
Paolo Borchia - Member of the European Parliament's Industry Committee.

*and the disconnect between macroeconomic indicators and the reality of struggling industrial sectors. "Italy suffers from a lack of industrial culture among its political class and civil service," he said. Torlizzi highlighted Europe's growing strategic dependence on China, especially for critical minerals tied to the de-carbonization agenda. He also warned about*



Gianclaudio Torlizzi - T-Commodity/Gianclaudio Torlizzi – T-Commodity.

La «militarizzazione delle materie prime e delle politiche commerciali sta causando carenze, per esempio di rottame di alluminio verso gli Usa a causa dei dazi e pressioni sulle catene di fornitura». Lo scenario politico globale è in peggioramento. Torlizzi ha infatti citato i casi di Taiwan e del Medio Oriente. Il conseguente aumento dei prezzi delle materie prime e dei rischi sulla supply chain si stanno riversando sull'economia di tutta Europa. «L'Italia – secondo Torlizzi – non si sta preparando come dovrebbe a una "economia di guerra", che è invece quanto sta facendo la Germania».

#### Politiche energetiche e prospettive concrete con Massimo Beccarello

Il professor Massimo Beccarello, esperto di energia, ha introdotto una nota di «ottimismo», pur riconoscendo la complessità della situazione. «Il paradigma è cambiato – ha detto – il mercato, nella sua dimensione competitiva, è fallito e le istanze sono ora di aiuto. Paesi come Francia, Spagna e Germania attuano politiche di nazionalizzazione, tariffe e sussidi, allontanandosi dal puro mercato». Beccarello ha evidenziato poi che l'Europa, sebbene non ammetta apertamente l'errore, sta rimettendo in discussione le proprie politiche attraverso documenti come il Clean Industrial Deal e l'Affordable Energy Action Plan, che indicano una svolta verso il disaccoppiamento del prezzo dell'elettricità dal gas e la riduzione di oneri di trasmissione e fiscalità. «Serve che l'Italia proponga idee chiare sugli aiuti di Stato». Ha citato quindi l'esempio dell'energia idroelettrica prodotta da un impianto in Veneto, che genera rendite enormi al gestore (64% di Ebitda) a fronte di canoni irrisori, suggerendo di cambiare il paradigma da concorrenza tra operatori a procurement per la gestione.

Anche Beccarello ha affrontato la questione del disaccoppiamento: «realizzabile – a suo giudizio – tramite l'evoluzione del Gse in una piattaforma negoziale per i Power Purchase Agreement (Ppa), sfruttando il costo decrescente delle rinnovabili». A questo proposito, la disciplina «Affordable Energy» introduce il «tripartite contract» (pubblico, privato, destinatario dei prezzi) come soluzione. «Per questo l'apertura della Commissione Europea al tema della neutralità tecnologica negli aiuti di Stato consentirebbe di considerare anche il gas per la decarbonizzazione in molti settori. La capa-



Massimo Beccarello - Università degli Studi Milano-Bicocca.  
Massimo Beccarello - University of Milan-Bicocca.

*global instability, from Taiwan to the Middle East, which could further disrupt supply chains. "Italy is not preparing for a 'wartime economy' – Germany is." He called for immediate policy actions, including boosting domestic gas extraction and using regasification infrastructure to lower energy prices.*

#### *Energy perspective: Massimo Beccarello calls for structural change*

*Professor Massimo Beccarello, energy economist, offered a cautiously optimistic outlook. He argued that the energy market's competitive model has failed and is being replaced by policies focused on subsidies, regulation, and strategic procurement. He pointed to recent EU initiatives like the Clean Industrial Deal and the Affordable Energy Action Plan as signs that Brussels is reconsidering its stance, especially regarding the decoupling of electricity and gas prices. Beccarello highlighted the potential of expanding the role of Italy's GSE (Energy Services Manager) into a platform for Power Purchase Agreements (PPAs), making energy more affordable and predictable. He welcomed the European Commission's new openness to technological neutrality in state aid, which could restore gas as a transition fuel in energy-intensive sectors. "The ability to compete in Europe will depend on the competence of those representing industry in Brussels."*



cità di competere in Europa dipenderà dalla competenza delle persone che gestiscono queste tematiche a Bruxelles».

#### **Conclusioni: dalle difficoltà alle proposte, il settore rilancia il dialogo con le istituzioni**

L'Assemblea generale 2025 ha restituito l'immagine di un settore consapevole delle sfide che lo attendono, ma anche determinato a non subirle passivamente. Le fonderie italiane non si limitano a denunciare le criticità: chiedono con forza un cambio di passo, ma portano al tempo stesso proposte concrete, soluzioni operative e visioni strategiche.

In questo contesto, Assofond ed EFF stanno assumendo un ruolo sempre più attivo e positivo nel dialogo con le istituzioni, sia nazionali che europee. L'obiettivo è chiaro: contribuire a costruire un nuovo equilibrio tra sostenibilità e competitività, tra ambizione regolatoria e tutela del tessuto produttivo.

La giornata di Soave ha mostrato che il settore non vuole restare fermo. Vuole essere parte della soluzione, offrendo idee, competenze e responsabilità. Perché un'Europa davvero sovra-na e sostenibile è un'Europa che produce. E le fonderie sono pronte a fare la loro parte. ■

#### *Conclusion: from diagnosis to proposals*

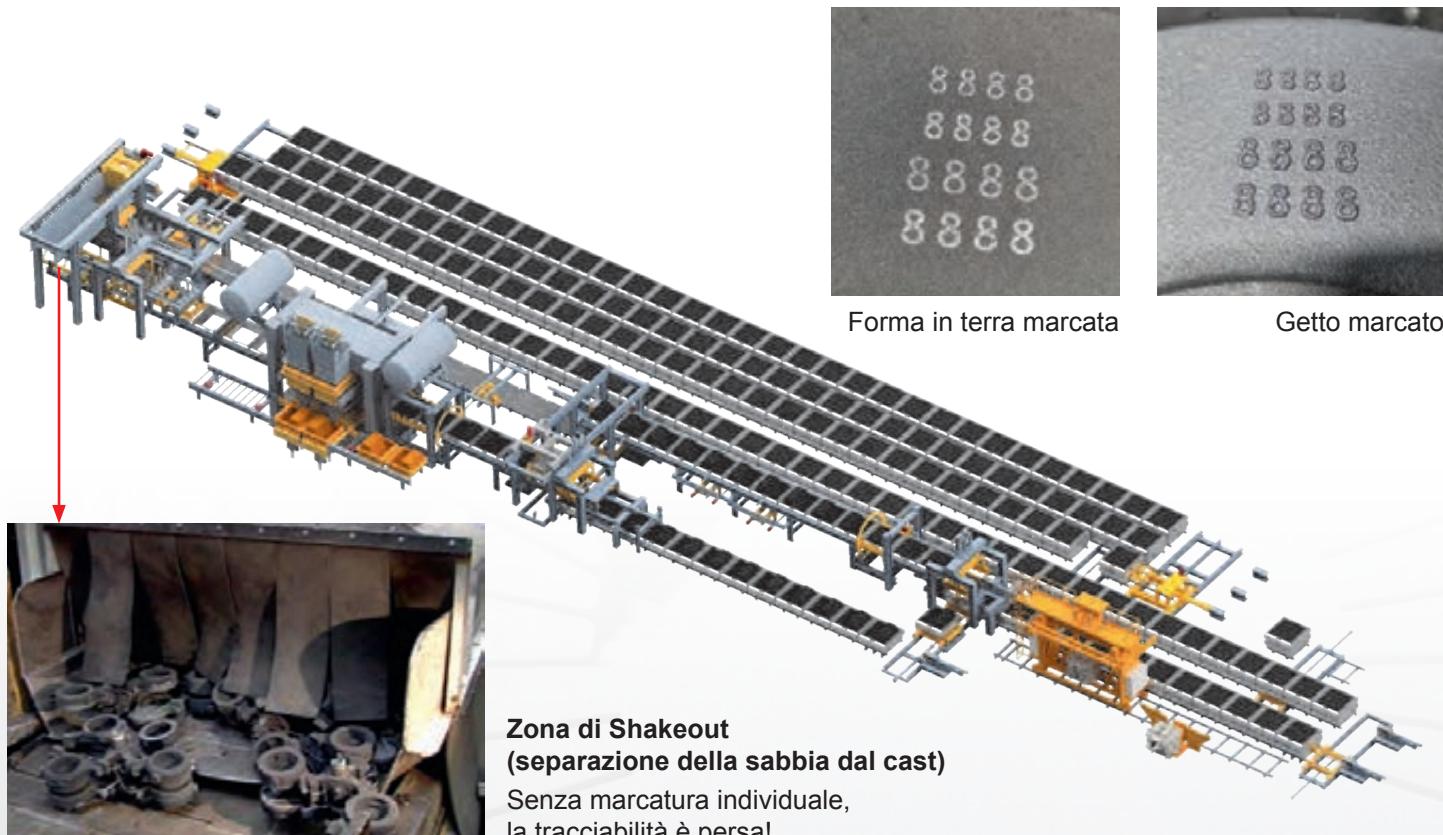
*The 2025 General Assembly painted a picture of an industry fully aware of the challenges it faces, but no longer willing to passively endure them. Italian foundries are not just voicing complaints – they are making concrete proposals, offering solutions, and outlining a strategic vision.*

*In this effort, Assofond and EFF are playing an increasingly proactive role in institutional dialogue at both national and EU level. The objective is clear: to rebuild a balance between sustainability and competitiveness, between regulatory ambition and industrial viability.*

*The Soave Assembly made it clear: the sector is ready to be part of the solution. With ideas, skills, and commitment. Because a truly sovereign and sustainable Europe is one that makes things. And foundries are ready to do their part. ■*

# MARCATURA LASER

La marcatura dei getti garantisce la tracciabilità dopo l'uscita dall'impianto di formatura HWS.



Zona di Shakeout  
(separazione della sabbia dal cast)

Senza marcatura individuale,  
la tracciabilità è persa!

## Comprendere e ridurre al minimo le cause dei vostri scarti

- Monitoraggio al 100 %
- Leggibile in linea con scanner convenzionale
- Resistente ai processi

## Sostenibile:

- L'automazione risparmia risorse umane
- Minore consumo di energia e usura

## Getti intelligenti:

- Tutte le informazioni sulla produzione sono collegate al vostro getto

## Completemente integrato:

- Ammodernamento di impianti esistenti
- Integrazione in nuovi impianti

## Per tutti gli strati

- Affidabile
- Riproducibile
- Rapido e sicuro



New Harmony » New Solutions™

[www.sinto.com](http://www.sinto.com)

## 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](http://www.wagner-sinto.de)

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



ASSEMBLEA ANNUALE 2025

PROFILO AZIENDALE | COMPANY PROFILE

SPONSOR

## ABB S.p.A.

Via Luciano Lama, 33 - 20099 Sesto San Giovanni (MI)  
Tel. 02 60839980  
contact.center@it.abb.com  
[new.abb.com/products/robotics](http://new.abb.com/products/robotics)



ABB (ABBN: SIX Swiss Ex) è una società tecnologica leader a livello globale che infonde energia alla trasformazione della società e dell'industria per realizzare un futuro più produttivo e sostenibile. Coniugando il software con il suo portfolio nei campi dell'elettrificazione, della robotica, dell'automazione e del motion, ABB amplia i confini della tecnologia per portare le prestazioni a nuovi livelli. Con una storia di eccellenza iniziata oltre 140 anni fa, il successo di ABB è guidato da oltre 105.000 dipendenti di talento in più di 100 paesi nel mondo.

La Business Area di ABB Robotics & Discrete Automation è uno dei principali fornitori mondiali di robotica e automazione, e oggi l'unica azienda con un portafoglio completo e integrato di robot industriali e collaborativi, di robot mobili (AMR), soluzioni complete di automazione e machine automation. ABB Robotics & Discrete Automation supporta le aziende di tutte le dimensioni e di tutti i settori, dall'automotive all'elettronica, dal manifatturiero al food&beverage e alla logistica, a diventare più flessibili ed efficienti nella transizione verso la fabbrica connessa e collaborativa del futuro. ABB Robotics impiega circa 11.000 persone in oltre 100 sedi, in più di 50 Paesi nel mondo.

*ABB (ABBN: SIX Swiss Ex) ABB is a technology leader in electrification and automation, enabling a more sustainable and resource-efficient future. The company's solutions connect engineering know-how and software to optimize how things are manufactured, moved, powered and operated. Building on more than 130 years of excellence, ABB's ~105,000 employees are committed to driving innovations that accelerate industrial transformation.*

*The ABB Business Area Robotics & Discrete Automation as one of the world's leading robotics and machine automation suppliers, is the only company with a comprehensive and integrated portfolio covering robots, Autonomous Mobile Robots and machine automation solutions, designed and orchestrated by our value-creating software. We help companies of all sizes and sectors - from automotive to electronics and logistics - become more resilient, flexible and efficient. ABB Robotics & Discrete Automation supports customers in the transition towards the connected and collaborative factory of the future. The business area employs approximately 11,000 people at over 100 locations in approximately 53 countries.*

## AB SERVICE

Via Roma, 78 - 24048 Treviolo (BG)  
Tel. 035 4375574 - Fax 035 4376273  
[www.ab-service.it](http://www.ab-service.it)



Affrontare il mercato energetico può risultare di notevole complessità per l'elevato numero di variabili e per la continua evoluzione normativa che lo caratterizzano.

Le aziende sentono sempre di più l'esigenza di avvalersi di figure professionali che le possano supportare nell'approccio ad una realtà così dinamica.

AB Service opera dal 2006 al fianco di aziende e consorzi, offrendo la propria conoscenza specialistica maturata fin dalla nascita del Mercato Libero. Insieme al know-how già acquisito, AB Service ha le capacità e gli strumenti per poter seguire con profitto l'evoluzione dei mercati energetici, potendo così cogliere le migliori opportunità per i propri clienti.

AB Service si propone come alleato, professionale e indipendente, delle realtà economiche e produttive che vogliono sfruttare le occasioni offerte dal mercato energetico, sia in termini di approvvigionamenti che attraverso la gestione di tutti gli aspetti correlati alle tematiche energetiche.

*Navigating the energy market can be highly complex due to the large number of variables involved and the constant regulatory changes that characterize it.*

*More and more companies are feeling the need to rely on professionals who can support them in approaching such a dynamic environment.*

*Since 2006, AB Service has been working alongside companies and consortia, offering specialized expertise developed since the inception of the Free Market. In addition to its accumulated know-how, AB Service possesses the skills and tools necessary to successfully track the evolution of energy markets, enabling it to seize the best opportunities for its clients.*

*AB Service positions itself as a professional and independent partner for economic and industrial entities seeking to take advantage of opportunities offered by the energy market – both in terms of procurement and in the management of all energy-related aspects.*

## CARBONES HOLDING GmbH

Mattiellistrasse 2-4 - 1040 Vienna - Austria  
Cell. 348 6363508 - Tel. +43 1 523 5010-0  
[gianluigi.busi@carbones.at](mailto:gianluigi.busi@carbones.at)  
[www.carbones.at](http://www.carbones.at)



CARBONES Holding GmbH è una Società Internazionale che opera nel settore siderurgico dal 2002, essenzialmente nella fornitura di materie prime per le industrie del settore.

Con consolidate fonti di approvvigionamento in varie parti del mondo (Russia, Ucraina, Brasile, Venezuela, Cina, India, ecc.) e 40 magazzini sparsi in tutta Europa; nel 2024 Carbones ha garantito forniture per più di 600.000 MT di ghisa in pani,

800.000 MT di preridotto (HBI), 600.000 MT di rottame ferroso, 80.000 MT di antracite 25.000 MT di ferrolegh e 70.000 di minerale (cromo e manganese).

Attualmente annovera tra i suoi clienti, diretti ed indiretti, oltre 400 realtà tra fonderie ed acciaierie.

Carbones crede particolarmente nel mercato italiano, dove sta investendo e si sta strutturando, per poter dare un servizio professionale adeguato ad un mercato così sofisticato, attento a qualità, serietà, consegne puntuali e naturalmente prezzi competitivi.

*Carbones is a global trader of metallurgical commodities. We have more than 20 years of experience in supplying the steel, metal and foundry industries worldwide from our branches around the globe.*

*As Europe's largest pig iron distributor, Carbones supplies more than 400 customers just in time (60 in Italy) from company-owned warehouses.*

*We buy pig iron in the major producing countries like Brazil, Russia, Ukraine and China to sell it primarily in Europe and Asia. Permanent warehouses at the European ports of entry ensure perfect services for all our regular customers.*

*In 2024 we sold more than 600.000 MT of basic pig iron, 800.000 MT of HBI, 600.000 tons of ferrous scrap, 80.000 MT of anthracite coal and 100.000 MT of ferroalloy/Mn ore/Cr ore all around the world.*

## CAVENAGHI S.p.A.

Via Varese 19 – 20045 Lainate (MI)  
Tel. 02 9370241 - Fax 02 9370855  
[info@cavenaghi.it](mailto:info@cavenaghi.it)  
[www.cavenaghi.eu](http://www.cavenaghi.eu)



Creatata nel 1959 da Giovanni Cavenaghi per supportare l'attività delle fonderie con l'offerta di prodotti e tecniche di lavorazione spesso rivelatisi rivoluzionari, propone prodotti di qualità ed affidabilità quali:

### resine per fonderia

- sistemi agglomeranti indurenti a freddo (resine Gioca® NB, Giocaset® NB, Corofen®, Alcafén®, Rapidur®, Kold Set, Resil/Catasil®, induritori organici per tutti i sistemi no-bake);
- sistemi agglomeranti indurenti per gasaggio (Gioca® CB, Giocaset® CB, Alcafén CB®, Eposet®, Resil);
- sistemi agglomeranti indurenti a caldo (Gioca® HB, Giocaset® HB, Gioca® WB, Gioca® TS, Gioca® SM);
- intonaci refrattari (Idrolac®, Pirolac®, Pirosol®);
- prodotti vari: Isotol® (liquidi isolanti, distaccanti, disincrostanti per modelli, placche modello, casse d'anima, ecc), colla universale (colla autoessiccatrice inorganica), cordoli sigillanti.

### resine industriali

- resine fenoliche e furaniche per materiali refrattari;
- resine fenoliche per impregnare carte e tessuti;
- resine fenoliche per mole e dischi abrasivi;
- resine fenoliche per compensati;
- additivi per detergenti;
- acidi organici.

*Founded in 1959 by Giovanni Cavenaghi, in order to support the foundry business with their products and processing techniques that have often turned out to be revolutionary, the company has been manufacturing articles characterized by high quality, reliability and innovation, such as:*

### resins for foundry

- no-bake systems (Gioca NB resins, Giocaset® NB, Corofen, Alcafén, Rapidur, Kold Set, Resil/Catasil, inorganic hard-eners for every no-bake system);
- gas curing systems (Gioca CB, Giocaset® CB, Alcafén CB, Eposet, Resil);
- hot curing systems (Gioca HB, Giocaset® HB, Gioca WB, Gioca TS, Gioca SM);
- core and mould coatings (Idrolac, Pirolac, Pirosol);
- miscellaneous products: Isotol (parting, release and cleaning agents for patterns, core-boxes and mixers etc), universal glue (self-drying inorganic glue), mould seals.

### industrial resins

- furan and phenolic resins for refractories;
- phenolic resins for paper and fabric impregnation;
- phenolic resins for abrasive wheels and discs;
- phenolic resins for plywood;
- detergent additives;
- organic acids.

## EKW ITALIA S.r.l.

Via del lavoro, 21 - 20863 Concorezzo (MB)  
Tel. 039 6280 31  
info@ekw.it  
www.ekw.it



EKW Italia – (inizialmente "EKW Italiana") fu fondata il 27 gennaio 1967 – con il compito di consolidare ed incrementare la presenza sul territorio nazionale dei prodotti della casa madre tedesca (EKW GmbH), la quale vanta la proprietà di un giacimento di Eisenberger Klebsand – sabbia silicea ricca di caolino, (base dei materiali refrattari) situato nella Germania sud-occidentale. I materiali EKW sono applicabili nelle fonderie di ghisa, acciaio, rame, alluminio e di materiali preziosi, acciaierie e laminatoi. EKW Italia fornisce alla clientela tutti i servizi correlati alla progettazione ed all'installazione rappresentando anche un valido punto di riferimento per risolvere problemi o migliorare la resa dei refrattari su impianti già esistenti, tramite lo studio e la messa in opera di soluzioni atte all'ottimizzazione dei materiali di consumo, con l'obiettivo di migliorare le condizioni di lavoro, tramite alternative innovative nel rispetto della sicurezza per i lavoratori e del risparmio energetico.

Sensibili al tema ambientale, EKW Italia rappresenta in Italia le società Herp e Green Cupola Fuels di Dorndorf – Germania, impegnate rispettivamente nell'ingegnerizzazione, una, e nella produzione e commercializzazione, l'altra, di biocarburanti per forni fusori.

EKW Italia si prega inoltre di rappresentare in Italia la ditta Velco di Velbert – Germania, che produce e vende con successo da anni sistemi di trasporto pneumatico, sistemi di spruzzatura e iniezione per l'industria siderurgica, metallurgica, delle fonderie e delle costruzioni.

Il personale tecnico-commerciale è a disposizione 24h, 365 giorni l'anno creando progetti su misura e partecipando in prima persona alla supervisione in cantiere insieme a squadre di demolizione e di montaggio specializzate ed equipaggiate con propria attrezzatura. Il cliente è seguito in ogni fase: dalla progettazione del rivestimento, al montaggio, fino alla sinterizzazione ed all'attivazione impianti, potendo contare su un servizio di consegna "chiavi in mano".

### Prodotti EKW Italia

- Ceramiche tecniche sotto forma di refrattari
- Materiali colabili
- Mescole plastiche e semi-plastiche
- Mescole per vibrazione a secco per diverse condizioni di applicazione
- Materiali di installazione e riparazione
- Forme prefabbricate – su misura in base alle necessità del cliente

Le forme prefabbricate vengono prodotte presso la nuova sede di Rezzato (BS) su misura – in base alle necessità del Cliente.

Rivestiamo: Avanforni elettrici a canale - Camere di combustione - Canali di colata - Cubilotti tradizionali - Cubilotti lunga campagna - Forno fusori a crogiuolo - Forni di colata - Forni di colata a crogiuolo - Forni rotativi - Fosse fornì - Siviere.

EKW Italia, (former EKW Italiana) was set up on January 27, 1967, to consolidate and increase the presence on the Italian market of refractory produced by its German parent company EKW GmbH, proudly owner of a pit of Eisenberger Klebsand (siliceous sand rich in kaolin, the base element of refractory material) situated in South-West Germany. EKW operates as a distributor of refractory material for cast iron, steel, copper, aluminum, and precious material foundries, steel plants, and rolling plants. Besides the material, EKW Italia supplies to customers all the services related to engineering, machinery, and furnaces lining and maintenance, being a reliable point of reference to solve problems also on existing installations, through the study and the application of solutions whose aim is the optimisation of material consumption and the improvement of the working conditions by proposing innovative alternatives by respecting workers safety and energy saving.

Sensitive to environmental issues, EKW Italia represents in Italy the companies Herp and Green Cupola Fuels of Dorndorf - Germany, engaged respectively in the engineering, one, and production and marketing, the other, of biofuels for melting furnaces.

EKW Italia is also proud to represent in Italy the company Velco of Velbert - Germany, which successfully produces and sells for a long time pneumatic conveying, gunning and injection systems for the steel, metallurgical, foundry and construction industries.

The technical/sales staff is available 24h, all year round creating tailored projects, assisting and personally supervising work on-site, together with qualified installation teams with their equipment. The customer is assisted through every step: from the lining project, the installation, to sintering and activation of plants, relying on a "turnkey service".

### EKW Italia – Products

- Technical ceramics in the form of refractory material
- Casting material
- Plastic and semi-plastic compounds
- Mixtures for dry vibration for different application
- Material for installation and repair
- Precast pieces based on the client's needs
- Technical ceramics in the form of refractory material are produced at our production site in Rezzato (BS) based on the client's needs.

We perform installations on Electrical channel forehearth – Sprues – Combustion chambers – Traditional cupolas – Long campaign cupolas – Crucible melting furnace – Pouring furnaces – Crucible pouring furnaces – Rotary kilns – Furnaces pits – Ladles.

## ENERGY TEAM S.p.A.

Via della Repubblica, 9 - 20090 Trezzano sul Naviglio (MI)  
Tel. 02 48405033  
info@energyteam.it  
www.energyteam.it



Energy Team è l'operatore italiano leader nel monitoraggio, controllo e gestione del consumo energetico. Da quasi 30 anni offre soluzioni integrate e servizi per l'efficienza energetica di grandi, medie e piccole aziende italiane, supportandole nella sfida di coniugare incremento della competitività aziendale e sviluppo sostenibile. Attraverso soluzioni standard o personalizzate, Energy Team affianca i propri clienti con interventi volti a contenere e ottimizzare i costi di gestione dell'energia, incrementare la redditività per unità di prodotto, aumentando così il livello di competitività rispetto alla concorrenza.

Le attività di Energy Team spaziano dal monitoraggio, con strumenti di misura e software di gestione progettati e sviluppati internamente, alla consulenza energetica con diagnosi e supporto nelle pratiche di ottenimento dei titoli di efficienza, dal virtual energy manager, fino ai servizi di gestione di rete per rispondere ai picchi di offerta o domanda elettrica, consentendo dunque maggiore flessibilità e stabilità e un utilizzo più efficiente delle infrastrutture e delle risorse energetiche.

Per questo, da sempre, l'azienda opera al fine di prevenire o rispondere ai bisogni del mercato in ambito di utilizzo e gestione del patrimonio energetico per aziende e città più sostenibili dal punto di vista economico, sociale, relazionale, ambientale e umano.

Gli oltre 7.500 clienti che hanno scelto di affidarsi a Energy Team testimoniano la competenza di un team preparato per supportare le specifiche esigenze del cliente.

*Energy Team is the leading Italian operator in the monitoring, controlling and managing of energy consumption. For nearly 30 years Energy Team has been offering integrated solutions and services for the energy efficiency of large, medium and small Italian companies, supporting them in their strive to increase their competitiveness on the market while increasing their sustainability.*

*Through standard or tailor-made solutions, Energy Team continues to offer energy consumption monitoring systems, both to companies already aware of the advantages deriving from the correct management of energy resources and to those that are now taking the first steps towards energy efficiency.*

*Energy Team's activities range from monitoring, with measurement instruments and management software designed and developed in-house, to energy consultancy with diagnosis and support in obtaining efficiency certificates, from virtual energy managers to network management services to respond to peaks in electricity supply or demand, thus enabling greater flexibility and stability and more efficient use of infrastructure and energy resources.*

*Facing daily challenges related to the different consumption and needs of customers has led to the creation of energy efficiency projects that manage to combine economic growth with environmentally sustainable development.*

*The awareness and vision of the beginning led Energy Team to strongly believe in the advantages and potential that can be reached through new strategies and activities for monitoring and optimizing energy consumption and costs. For this reason, the company has always operated to anticipate and respond to the needs of the market related to the use and management of energy assets, in order to make companies and cities more sustainable from an economic, social, relational, environmental and human points of view.*

*More than 7,500 companies have chosen to work with Energy Team and its professionals, ready to support all specific customer needs.*

## FOSECO VESUVIUS ITALIA S.p.A.

Via Ravello 5/7 - 20071 Vermezzo con Zelo (MI)  
Tel. 02 949819.1 - Fax 02 94943020  
Fosecoltaly@foseco.com  
www.foseco.it



Foseco is a brand of the Vesuvius Group



Il nome Foseco è legato all'industria metallurgica da oltre 75 anni ed è oggi riconosciuto leader mondiale nella fornitura di prodotti per l'uso nell'industria fusoria, è presente in 32 Paesi, con i principali stabilimenti in Germania, USA, UK, Brasile, Cina, India, Sud Corea e Giappone.

Il nostro scopo è quello di aggiungere valore per i nostri clienti attraverso prodotti e servizi innovativi ed attività di partnership, migliorando la produttività, la resa placca, l'utilizzo delle risorse e l'efficienza.

La Società fu fondata da Eric Weiss nel 1932 e fu presto riconosciuta come fornitore per l'industria fusoria, da cui la derivazione del nome FOundry SErvice COmpany e presente in Italia dal 1956.

Nel mese di Aprile 2008, Foseco è stata acquisita da Cookson Group plc e fa parte ora di Vesuvius.

La produzione in fonderia è altamente sequenziale e dipende fortemente dall'omogeneità della qualità dei prodotti e dall'ottimizzazione della produttività. Le nostre soluzioni e le nostre tecniche avanzate di simulazione su computer consentono alle fonderie di ridurre i difetti di colata come soffiature, cavità di ritiro, inclusioni, sinterizzazioni, penetrazione o crestine. Pertanto, i prodotti Foseco riducono le impegnative operazioni di sbavatura e lavorazione a macchina, riducono al minimo i requisiti di utilizzo dei metalli, influenzano il processo di solidificazione dei metalli e automatizzano formatura e colata, riducendo costi, consumi energetici e dimensioni delle forme.

La gamma completa di materiali di consumo per fonderie e di attrezzature per fonderie di acciaio, ghisa e metalli non ferrosi include sistemi di alimentazione esotermici e isolanti, filtri per ghisa, acciaio e alluminio, processo di colata diretta, software per la simulazione della solidificazione, trattamento dei materiali non ferrosi e sistemi di degassaggio, inoculazione del flusso di metallo, vernici tecnologicamente avanzate, agglomeranti eocompatibili, rivestimenti isolanti per siviera e forni, oltre ai crogioli a risparmio energetico.

*The name Foseco has been linked to the metallurgical industry for over 75 years and is today recognized as a world leader in the supply of products for use in foundry industry, present in 32 countries, with the main manufacturing sites in Germany, USA, UK, Brazil, China, India, South Korea and Japan.*

*Our aim is to add value to our customers through innovative products and services and partnership activities, improving productivity, yield, use of resources and efficiency.*

*The Company was founded by Eric Weiss in 1932 and was soon recognized as a supplier for the foundry industry, hence the derivation of the name FOundry SErvice COmpany and established in Italy since 1956. In April 2008, Foseco was acquired by Cookson Group plc and is now part of Vesuvius. Foundry production is highly sequential and strongly depends on product quality consistency and productivity optimization. Our solutions and our advanced computer simulation techniques allow foundries to reduce casting defects such as blowholes, shrinkage cavities, inclusions, sintering, penetration or veinings. Therefore, Foseco products reduce the demanding fettling and machining operations, minimize the requirements of use of metals, influence the metal solidification process and automate moulding and casting, reducing costs, energy consumption and shape dimensions.*

*The complete range of consumables for foundries and equipment for steel foundries, cast iron and non-ferrous metals includes exothermic and insulating feeding systems, filters for cast iron, steel and aluminum, direct pouring process, software for simulating of solidification, treatment of non-ferrous materials and degassing systems, inoculation of metal flow, technologically advanced coatings, eco-compatible binders, insulating coatings for ladles and furnaces, as well as energy-saving crucibles .*

## **GRAFITREZZI S.r.l.**

Str. Padana Superiore - Villa Pompea 31/A  
20051 Cassina de' Pecchi (MI)  
Tel 02 95138150 - Fax 02 95303722  
[info@grafitrezzi.com](mailto:info@grafitrezzi.com)  
[www.grafitrezzi.com](http://www.grafitrezzi.com)



GRAFITREZZI SRL è una realtà familiare, giunta alla terza generazione, che vanta più di 60 anni di esperienza maturata nella lavorazione e commercializzazione di prodotti carboniosi per l'industria siderurgica. L'azienda è oggi riconosciuta come uno dei più importanti player del mercato, e rappresenta un punto di riferimento per le principali acciaierie e fonderie, italiane ed europee.

Affidabilità, serietà e qualità dei prodotti, sono le caratteristiche distintive sulle quali GRAFITREZZI SRL basa la propria missione ed il proprio successo.

*Since 1961 GRAFITREZZI Srl is processing and distributing raw materials for the metallurgical field. GRAFITREZZI Srl is a family business, now on its third generation, specialised in high quality carbon raisers used as additive for the steel and foundry industry. Long history and experiences gained all over these years have allowed GRAFITREZZI to become a reliable partner for all its customers, a leader in Italy and a point of reference for the steel European market.*

## **HA ITALIA S.p.A.**

Viale delle Scienze, 78/80 – 36100 Vicenza  
Tel. 0444 337444 – Fax 0444 348500  
[info.italy@ha-group.com](mailto:info.italy@ha-group.com)  
[www.ha-group.it](http://www.ha-group.it)



La combinazione dell'elevato know-how tecnico, con le numerose partnership internazionali e le tecnologie all'avanguardia della capogruppo Hüttenes-Albertus, rende HA Italia l'unico fornitore sul territorio italiano a possedere una competenza trasversale in tutti i settori della fonderia.

Dal 1946 HA Italia si differenzia per l'unicità e la completezza della propria offerta, che serve ogni fase del processo produttivo di fonderia: prodotti chimici di elevatissima tecnologia per qualsiasi tipo di formatura forme e anime, intonaci refrattari e additivi speciali, prodotti refrattari, sabbie, vasta gamma di prodotti metallurgici, software e sistemi digitalizzati di controllo di processo.

La peculiare competenza tecnico/scientifica di HA Italia viene messa a disposizione della clientela anche attraverso progetti di ricerca specifici su obiettivi condivisi con le fonderie, consulenze sul processo di fonderia, corsi di formazione e seminari per fonditori ed imprese committenti delle fonderie.

*The combination of the high technical know-how together with numerous international partnerships and advanced technology of the mother company Hüttenes-Albertus makes HA Italia the only supplier in Italy to own a transversal competence in all the foundry sectors.*

Since 1946 **HA Italia** distinguishes itself for its unique and complete offer, which satisfies every stage of the foundry production process: chemical products of top-level technology for any type of molding process and cores, refractory coatings and special additives, refractory products, sands, a wide range of metallurgical products, software and digitized process control systems. **HA Italia** makes its distinctive technical-scientific know-how available to foundries, also through targeted research on goal-projects shared with the foundries, consulting service on foundry process, trainings and workshops for founders and final customers.

## HOWDEN

Via Costanza Arconati, 1 - 20135 Milano (MI)  
Tel. 02.54679.1 - Fax 02.54679.350  
[howden.italy@howndegroup.com](mailto:howden.italy@howndegroup.com)  
[howdengroup.com](http://howdengroup.com)



Il Gruppo Howden è un broker assicurativo internazionale con approccio flessibile. Operiamo a livello globale grazie ad un team di professionisti di talento che hanno l'esperienza necessaria per garantire ai loro clienti un servizio di eccellenza. La nostra forza è nelle nostre persone: sono loro il motore del nostro successo e al tempo stesso, i nostri principali azionisti. Questo modello aziendale unico consente lo sviluppo di una cultura aziendale sempre orientata alla qualità del servizio che offriamo ai clienti per una crescita continua.

Ci unisce una passione comune e una mentalità "no-limits", che ci portano ad avere a cuore ciò che facciamo. È questo approccio "senza limiti" che ci consente di affrontare qualsiasi sfida.

Qualunque sia il rischio da gestire e la necessità assicurativa, siamo pronti a trovare la soluzione più adatta. Non proponiamo assicurazioni standard o uguali per tutti, le nostre soluzioni assicurative sono costruite sulle esigenze specifiche dei nostri clienti.

In Italia più di 7.000 imprese si affidano ad Howden per la cura impiegata nella gestione dei rischi attraverso una consulenza qualificata e soluzioni assicurative su misura, siamo al loro fianco ogni giorno, con più di 850 professionisti distribuiti in 23 sedi su 22 città italiane, gestendo premi per oltre 1 miliardo di euro.

*Howden Group is an international insurance broker with a flexible approach. We operate globally thanks to a team of talented professionals who have the experience necessary to provide their clients with outstanding service.*

*Our strength lies in our people: they are the driving force behind our success and, at the same time, our main shareholders. This unique business model fosters a company culture that is consistently focused on service quality, driving continuous growth.*

*We are united by a shared passion and a "no-limits" mindset, which means we truly care about what we do. It is this limitless approach that enables us to tackle any challenge.*

*No matter the risk to manage or the insurance need, we are ready to find the most suitable solution. We don't offer standard, one-size-fits-all insurance – our solutions are tailored to the specific needs of each client.*

*In Italy, more than 7,000 companies rely on Howden for our careful risk management, qualified consultancy, and bespoke insurance solutions. We stand by their side every day with more than 850 professionals across 23 offices in 22 Italian cities, managing over 1 billion euros in premiums.*

## IPLUS

Via Carmelitani Scalzi, 20 - 37122 Verona (VR)  
Tel. 045 8001561  
[info@i-plus.it](mailto:info@i-plus.it)  
[www.i-plus.it](http://www.i-plus.it)



### IPLUS - Il tuo partner per soluzioni sostenibili e innovative

In IPLUS, non siamo semplicemente consulenti: ci consideriamo veri e propri partner delle imprese e di chi le guida. Da oltre 40 anni, mettiamo la nostra esperienza al servizio di aziende di ogni dimensione e settore, condividendo le loro sfide per trovare insieme soluzioni sostenibili e innovative. Il nostro team, sempre disponibile e propositivo, è composto da professionisti esperti in sostenibilità, strategie d'impresa e comunicazione. Siamo in grado di offrire consulenza e supporto personalizzato ovunque vi troviate. Siamo costantemente impegnati nell'espansione delle nostre competenze e della nostra rete, per essere sempre più vicini alle esigenze delle imprese e del territorio.

I nostri servizi includono:

- Strategie aziendali di sostenibilità: integriamo la sostenibilità nelle strategie di business.
- Consulenza di governance: creiamo modelli di governance efficaci e sostenibili.
- Bilancio di Sostenibilità e bilancio integrato: redigiamo report che riflettono l'impegno aziendale verso la sostenibilità.
- Società benefit: guidiamo la trasformazione in società benefit per coniugare profitto e impatto sociale.
- Rating e Assessment ESG: valutiamo le performance ambientali, sociali e di governance per migliorare la reputazione aziendale.
- Carbon management, carbon footprint, piani di decarbonizzazione, CDP, CBAM, SBTi: offriamo soluzioni per la gestione delle emissioni di carbonio e l'adesione a standard internazionali.
- Contrattualistica commerciale di sostenibilità: elaboriamo contratti che riflettano gli obiettivi sostenibili dell'azienda.

La sinergia tra le nostre competenze tradizionali e quelle specifiche in ambito sostenibilità ci permette di offrire una consulenza integrata, fornendo alle imprese un vantaggio competitivo concreto. La nostra espansione territoriale ci consente di essere presenti in maniera capillare, offrendo servizi su misura che rispondono alle specifiche esigenze locali.

#### IPLUS - Your Partner for Sustainable and Innovative Solutions

At IPLUS, we are not mere consultants; we consider ourselves true partners for businesses and their leaders. For over 40 years, we have been putting our experience at the service of companies of all sizes and sectors, sharing their challenges to find sustainable and innovative solutions together. Our proactive team, composed of professional experts in sustainability, business strategies, and communication, is at disposal to satisfy any necessity.

We are able to support and offer personalized consulting wherever you are located. We are constantly committed to expanding our expertise and our network to be even closer to the needs of businesses and local communities.

Our services include:

- Corporate Sustainability Strategies: We integrate sustainability into business strategies.
- Governance Consulting: We create effective and sustainable governance models.
- Sustainability Reporting and Integrated Reporting: We draft reports that reflect the company's commitment to sustainability.
- Benefit Corporations: We guide the transformation into benefit corporations to combine profit and social impact.
- ESG Rating and Assessment: We evaluate environmental, social, and governance performance to improve corporate reputation.
- Carbon Management, Carbon Footprint, Decarbonization Plans, CDP, CBAM, SBTi: We offer solutions for carbon emissions management and adherence to international standards.
- Sustainable Commercial Contracting: We develop contracts that reflect the company's sustainable objectives.

The synergy between our traditional expertise and our specific competencies in sustainability allow us to offer integrated consulting, providing companies with a tangible competitive advantage. Our expanding regional presence enables us to be widely accessible, offering tailor-made services that meet specific local needs.

## ITAL CONTROL METERS S.r.l.

Via della Valle 67 - 20841 Carate Brianza (MB)

Tel. 0362-805.200 - 201

info@italcontrol.it

www.italcontrol.it



#### Portata e polveri sotto controllo: tecnologie al servizio di fonderie

Ital Control Meters (ICM) propone soluzioni all'avanguardia per la misura e l'analisi dei processi industriali, contribuendo alla diffusione in Italia di tecnologie evolute per la misurazione della portata dei fumi e della concentrazione di polveri, con particolare riferimento al settore siderurgico. Anche le fonderie stanno riconoscendo sempre più il valore di questi strumenti, fondamentali per migliorare l'efficienza nella gestione e manutenzione degli impianti di aspirazione e trattamento dei fumi, oltre che per ottimizzarne le prestazioni complessive. Questi impianti rappresentano oggi un elemento chiave per la riduzione dell'impatto ambientale e per l'incremento dell'efficienza operativa, contribuendo a contenere i consumi energetici e a semplificare le attività di manutenzione. La crescente attenzione verso sostenibilità ed efficienza ha accelerato l'adozione di sistemi di misura e controllo affidabili, intuitivi da gestire e certificati secondo le normative vigenti in materia di emissioni. Per il monitoraggio della portata nei diversi punti di aspirazione, la tecnologia termica si conferma la scelta ideale. I misuratori KURZ INSTRUMENTS, basati su principio termico, misurano direttamente la portata in massa anche in condizioni estreme: da velocità prossime allo zero fino a livelli molto elevati, con una risposta rapida e precisa. Sono immuni alla presenza di polveri sospese, umidità e alte temperature, e possono essere installati facilmente su condotte e camini di qualsiasi forma o dimensione, tramite un semplice foro d'inserzione. Per la misurazione della concentrazione di polveri, ICM propone la tecnologia eletrodinamica PCME. I misuratori eletrodinamici non subiscono interferenze dovute all'accumulo di polveri sulla sonda o alle variazioni di velocità dei fumi. Questo li rende ideali per impianti a portata variabile e particolarmente vantaggiosi in termini di riduzione degli interventi di manutenzione.

<https://www.italcontrol.it/news/monitoraggio-emissioni-fonderia/>

#### Flow and dust under control: technologies supporting foundries

Ital Control Meters (ICM) offers cutting-edge solutions for the measurement and analysis of industrial processes, promoting the adoption of advanced technologies in Italy for flow rate and dust concentration monitoring—particularly in the steel industry. Foundries are also increasingly recognizing the value of these technologies, which are essential for improving the efficiency of fume extraction and treatment systems, as well as optimizing their overall performance. These systems play a key role today in reducing environmental impact and enhancing operational efficiency by lowering energy consumption and simplifying maintenance activities.

The growing focus on sustainability and efficiency has driven the adoption of measurement and control systems that are reliable, easy to manage and interpret, and certified according to current emissions regulations.

For flow monitoring at various extraction points, thermal technology is the ideal choice. KURZ INSTRUMENTS thermal mass flow meters provide direct mass flow measurement, from zero velocity to extremely high levels, with fast and accurate response. They are unaffected by the presence of suspended dust, humidity, or high temperatures, and can be easily installed on ducts and stacks of any shape or size through a simple insertion hole.

For measuring dust concentration, ICM offers PCME electrodynamic technology. Electrodynamic sensors are not affected by dust build-up on the probe or by variations in flow velocity. This makes them ideal for variable-flow systems and especially beneficial in reducing maintenance requirements.

<https://www.italcontrol.it/news/monitoraggio-emissioni-fonderia/>

## ITALIANA COKE S.r.l.

Via San Vincenzo, 2 - 16121 Genova (GE)  
Tel. 019 506711  
info@italianacoke.it  
www.italianacoke.it



## ITALIANA COKE

Italiana Coke è un'azienda italiana produttrice, annualmente, di oltre 400 mila tonnellate di coke nel proprio stabilimento a San Giuseppe di Cairo Montenotte, in provincia di Savona.

L'azienda è certificata secondo gli standard ISO 9001 e ISO 14001, a testimonianza della sua eccellenza nella gestione della qualità e dell'ambiente.

Leader europeo nella produzione di Coke Fonderia e Coke Metallurgico, Italiana Coke seleziona i migliori carboni idonei alla produzione di coke, provenienti principalmente da molteplici miniere statunitensi, che vengono processati nel proprio stabilimento attraverso la distillazione a secco. Oltre a soddisfare il 95% delle necessità del mercato italiano, Italiana Coke esporta i suoi prodotti in Europa, e in molti paesi extra europei, come Turchia, Pakistan, Egitto, Medio Oriente, Canada, Brasile, Giappone, Sud Africa e USA.

Nel proprio impianto di cogenerazione, l'azienda produce 150 GWh/anno di energia elettrica, utilizzando il surplus del gas di processo, di cui circa il 75% immessi nella rete di distribuzione nazionale per la vendita, mentre il restante viene autoconsumato nello stabilimento.

La logistica delle materie prime e dei prodotti finiti è gestita dal Terminal Alti Fondali Savona, componente del gruppo Italiana Coke; la sua missione è provvedere al carico, scarico, trasporto e stoccaggio delle merci alla rinfusa, in ingresso e in uscita dallo stabilimento e per conto di terzi. Italiana Coke è da sempre impegnata in politiche di miglioramento continuo, per garantire ai propri partner commerciali e agli stakeholders interessati la migliore qualità dei prodotti e dei servizi proposti, nonché le migliori prestazioni volte a minimizzare l'impatto ambientale delle proprie attività.

*Italiana Coke is a European leader company in coke manufacturing. Its production surpasses the volume of more than 400 thousand tons in his plant in San Giuseppe di Cairo, close to Savona (Italy). The company is certified according to ISO 9001 and ISO 14001 standards, as proof of its excellence in quality and environmental management.*

*Its well-established position in the European Foundry and Metallurgical Coke market is ensured by Italiana Coke selection of the best coking coals from different US origins, which are then processed inside its plant through dry distillation. Meanwhile Italiana Coke is liable of about 95% of Italian market needs, it also exports its products to Europe, and many countries Extra UE, ad Turkey, Pakistan, Egypt, Middle East, Canada, Brazil, Japan, South Africa and USA, underlining its global importance.*

*With its cogeneration plant, Italiana Coke produces annually 150 GWh of electrical energy, using the exceeding gas coming from coke production process. 75% of this energy is then distributed through the national network, meanwhile the remaining quality is used to meet the internal energy needs.*

*Raw materials and finished products logistics managed by Terminal Alti Fondali Savona, who belongs to the Italian Coke group. TAFS provides loading, unloading, transportation and storage of goods both to the plant and final customers. TAFS commitment also faces third part clients, which represent around 15% of its total volume.*

*Italiana Coke has always been involved in prosecution of policies for continuous improvement, in order to guarantee to its business partners and stakeholders the best products and services qualities, as well as the best performance aimed to reduce the environmental impact of its activities.*

## JODOVIT S.r.l.

Via Lombardia, 9 - 21015 Lonate Pozzolo (VA)  
Tel. 0331 301086  
stefania.derogatis@jodovit.com  
www.jodovit.com



Jodovit è un'azienda italiana nata nel 1958 produttrice di ausiliari chimici per la fusione di metalli ed innovativi sistemi di controllo e supporto al miglioramento qualitativo del getto, del lingotto o delle billette. È partner di un gruppo internazionale denominato VDGROUPO con diversi stabilimenti di produzione e magazzini.

Jodovit dispone di un nuovo magazzino e logistica a Brescia specialmente orientato ai clienti di Alluminio e leghe leggere.

La società ha una presenza internazionale grazie ad una presenza diretta con proprie strutture o partner nei maggiori paesi manifatturieri di metalli.

La gamma di produzione Jodovit comprende principalmente:

- VOLUMIX, INSERT Manicotti per formatura ed insertabili
- ISOFLEX, ISOPAN Materozze monolitiche, in settori per lingotti o flessibili
- WCOTEX, COTEX e VERNIX Intonaci refrattari per forme ed anime specie il settore automotive
- TERMIX, STEELEX Polveri esotermiche ed isolanti
- LUBRAX, J-NANOX distaccanti per pressofusione Alluminio e Magnesio
- SCOREX, AFFINAX, ELIMINAX Flussi per leghe leggere Granulari o in polvere e pastiglie
- SCHELL: X vernici speciali per colata in gravità di Alluminio
- J-THERM sistema di Termocamere per la pressofusione con accesso in cloud a supporto della qualità per i clienti finali
- PW COTEX machine sistema per preparazione della vernice da polvere a pasta, destinata al settore automotive.
- J3D RISER maniche brevettate permettono di aumentare il modulo del +25 riducendo conseguentemente il peso della materozza
- INEX legante inorganico alta resistenza per anime in sabbia

Le attività della Jodovit sono orientate al continuo sviluppo di prodotti e servizi per incrementare la qualità e l'efficienza dei processi produttivi per la fusione di metalli.  
Una stretta collaborazione con i clienti e una valida assistenza tecnica sui principali mercati internazionali caratterizzano la Jodovit.  
Jodovit è certificata ISO 9001- ISO 14001 – REGOLAMENTO UE 333/2015

Jodovit is an Italian company founded in 1958 that produces chemical auxiliaries for metal smelting and innovative control and support systems for the qualitative improvement of castings, ingots or billets.

It is a partner of an international group called VDGROUPO with many production plants and warehouses.

Jodovit has a new warehouse and logistics in Brescia especially oriented to aluminium and light alloy customers.  
The company has an international presence thanks to a direct collaboration with its own companies or partners in the most important metal manufacturing countries.

The Jodovit production range mainly includes:

- VOLUMIX, INSERT Free form and insert sleeves
- ISOFLEX, ISOPAN Monolithic or sector hot tops for ingots or flexible boards
- WCOTEX, COTEX and VERNIX Refractory coatings for moulds and cores especially for the automotive sector
- TERMIX, STEELEX Exothermic and insulating powders
- LUBRAX, J-NANOX release agents for Aluminium and Magnesium die-casting
- SCOREX, AFFINAX, ELIMINAX Granular or powder fluxes and tablets for light alloys
- SCHELL: X special coatings for aluminium gravity casting
- J-THERM thermal imaging camera system for die casting with cloud access to support quality for final customers
- PW COTEX machine for preparing coating, from powder to paste, suitable for the automotive sector
- J3D RISER patented sleeves which allow to increase the modulus by +25% and consequently to reduce the weight of the sleeve
- INEX inorganic binder for sand cores with high resistance

Jodovit's activities are oriented towards the continuous development of products and services to increase the quality and efficiency of production processes for metal casting

A close collaboration with customers and a valid technical assistance on the main international markets characterize Jodovit. Jodovit is certified ISO 9001- ISO 14001 – EU REGULATION 333/2015

## METAL TRADING INTERNATIONAL S.r.l.

Via Monte Hermada, 8 - 34170 Gorizia

Tel. 0481 521511 - Fax 0481 520964

e-mail: [info@metaltrading.it](mailto:info@metaltrading.it)

[www.metaltrading.it](http://www.metaltrading.it)



La Metal Trading International S.r.l. costituita nel 1986 opera prevalentemente nel settore delle fonderie di ghisa, acciaierie e nel settore dei metalli non ferrosi.

Sin dall'inizio della propria attività ha introdotto nel mercato italiano i prodotti della TDR - produttore sloveno di inoculanti, sferoidizzanti in varie granulometrie per il sistema classico oppure in filo animato. Per le fonderie di ghisa la MTI fornisce il filo animato per sferoidizzazione, inoculazione, desolforazione e ricarburazione.

Oltre agli inoculanti e sferoidizzanti fornisce alle fonderie di ghisa i ricarburanti, carburo di calcio, inoculanti in staffa - MINOC, ferro leghe di massa ed altri prodotti per fonderie.

Da ottobre 2019 rappresenta per il mercato italiano il noto produttore tedesco di ricarburanti Richard Anton KG. Trattasi di ricarburanti di alta qualità in diverse granulometrie ed imballi, commercializzati con il nome RANCO, per la produzione di ghise grigie, sferoidali, vermiculari e per fonderie di acciaio.

Insieme alle società che rappresenta, svolge un'intensa attività di ricerca e sviluppo per i prodotti nel settore delle fonderie di ghisa grigia e ghisa sferoidale, alle quali offre l'assistenza tecnica allo scopo di migliorare la qualità metallurgica dei getti e nel contempo ottimizzare il consumo dei prodotti commercializzati dalla MTI.

Alcune ferrolegherie e metalli non ferrosi importati da vari paesi vengono stoccati nei principali porti europei e nel magazzino a Gorizia per garantire un migliore servizio alla clientela e una tempestiva consegna.

Metal Trading International S.r.l. established in 1986, it operates mainly in the field of cast iron foundries, steel mills and in the non-ferrous metals sector.

Since the beginning of its activity, MTI has introduced in the Italian market the products of TDR - Slovenian producer of inoculants and nodularizers in different sizes for classic system and for cored wire. For cast iron foundries MTI supplies the cored wire for nodularization, inoculation, desulfurization and recarburization.

In addition to the inoculants and nodularizers, MTI supplies the cast iron foundries, recarburizers, calcium carbide, cast (in-mold) inoculants, other Ferro-alloys and other foundry products.

Since October 2019 MTI represent for Italian market the well-known German producer of recarburizers Richard Anton KG. The high quality recarburizers are in different sizes and packaging, marketed under the name RANCO, for the production of gray, nodular, vermicular cast irons and for steel foundries.

Together with the company it represents, MTI carries out intense research and development activities for products in the sector of gray cast iron and nodular cast iron foundries. It offers technical assistance, to improve the metallurgical quality of the castings and at the same time, to optimize the consumption of products marketed by MTI.

Some ferroalloys and non-ferrous metals imported from various countries, are stored in the main European ports and in the warehouse in Gorizia, to guarantee better customer service and prompt delivery.

# ORA ENERGY SOLUTIONS s.r.l.

Corsa Manzoni, 28 - 27100 Pavia (PV)

info@oraes.it

www.oraenergysolutions.it



ORA Energy Solutions è un'azienda di consulenza innovativa e dinamica, nata dalla passione e dall'esperienza di tre giovani soci con l'obiettivo di guidare le imprese nella transizione energetica.

In un contesto di crescente instabilità, ORA offre soluzioni avanzate per ottimizzare la gestione energetica e migliorare la competitività aziendale.

La missione di ORA è rendere la transizione energetica accessibile e vantaggiosa, proponendo servizi innovativi nel campo dell'efficienza energetica, sostenibilità e demand response.

Il valore aggiunto nello scegliere ORA risiede nella reattività e nella capacità di anticipare le evoluzioni del mercato dei loro esperti, che sviluppano rapidamente soluzioni innovative e su misura per il cliente.

I principali servizi di ORA Energy Solutions sono:

## Efficienza Energetica

- Energy Manager: supporto completo alla persona o al team di gestione dell'energia su le attività ordinarie e sui progetti di efficientamento;
- Diagnosi energetiche ed ISO 50.001;
- Progettazione dei sistemi di monitoraggio energetico e gestione ed analisi dei dati;
- Studi di fattibilità per interventi di efficientamento energetico;
- Accesso agli incentivi (Certificati Bianchi, Conto Termico, Transizione 5.0, Bandi regionali e nazionali).

## Demand Response

- Consulenza sulla partecipazione all'Servizio di Modulazione Istantaneo (Interrompibilità Elettrica) sia in forma diretta che aggregata;
- Aggregazione di utenti per la partecipazione all'Interrompibilità del Gas;
- Progettazione, fornitura e gestione dei servizi per Sistemi di accumulo (Storage);
- Aggregazione utenti per la partecipazione al servizio di Energy Release.

## Sostenibilità ambientale

- Calcolo della Carbon Footprint di organizzazione e di prodotto;
- Redazione di Report e Bilanci di Sostenibilità;
- Supporto alla creazione e alla gestione di Comunità Energetiche Rinnovabili.

ORA Energy Solutions is an innovative and dynamic consulting company, founded on the passion and experience of three young partners with the goal of guiding businesses through the energy transition. In an increasingly unstable context, ORA provides advanced solutions to optimize energy management and enhance corporate competitiveness.

Our mission is to make energy transitions accessible and advantageous by offering innovative services in energy efficiency, sustainability, and demand response. The added value of choosing ORA lies in the responsiveness and market foresight of our experts, who rapidly develop tailored and cutting-edge solutions for our clients.

## ORA Energy Solutions' Key Services

### Energy Efficiency

- Energy Manager: Comprehensive support for individuals or teams managing energy-related operations and efficiency projects;
- Energy Audits and ISO 50.001 Certification;
- Design of energy monitoring systems, data management, and analysis;
- Feasibility studies for energy efficiency interventions;
- Access to incentives (White Certificates, Thermal Account, Transition 5.0, regional and national grants).

### Demand Response

- Consulting on participation in the Instantaneous Modulation Service (Electric Interruption) both directly and in aggregated form;
- Aggregation of users for participation in Gas Interruption programs;
- Design, supply, and management of services for energy storage systems;
- User aggregation for participation in the Energy Release service.

### Environmental Sustainability

- Calculation of organizational and product Carbon Footprint;
- Sustainability Reporting;
- Support in the creation and management of Renewable Energy Communities.

## R.C. INFORMATICA s.r.l.

Via Amendola, 48 - 48022 Lugo (RA)  
Tel. 0545 30650 - Fax 0545 31292  
info@rcinformatica.it  
www.rcinformatica.it



Costituita nel 1985, R.C. Informatica produce software applicativo specializzato ed offre consulenza informatica su molteplici piattaforme.

Sin dalla sua nascita R.C. Informatica ha adottato una filosofia "Customer Oriented", cioè incentrata sulla ricerca della massima efficienza, su una continua innovazione tecnologica e sul supporto costante, il tutto finalizzato alla totale soddisfazione delle organizzazioni clienti.

Un processo attuato attraverso l'impiego di tecnici altamente qualificati e software affidabili che permettono una gestione integrata ed il miglioramento dei business processes aziendali.

Durante la sua storia R.C. Informatica ha incrementato le proprie competenze e sviluppato prodotti specialistici in molteplici settori, in particolar modo in ambito metallurgico per tutte le tipologie di fonderia.

Oggi R.C. Informatica presenta FOND/WISE, la nuova release multipiattaforma (Windows/iOS/Android) del Software Gestionale ERP per il settore fonderia, progettato e realizzato con un "approccio sartoriale" per permettere 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.

FOND/WISE è fortemente specializzato, semplice ed altamente personalizzabile, fruibile da PC, tablet e smartphone, e sviluppato con tecnologie all'avanguardia che permettono di affiancare in tempo reale le fonderie nella Digital Transformation con tempi di startup ed implementazione da 10 a 20 volte inferiori rispetto alle piattaforme ERP tradizionali. Il software supporta le principali soluzioni Cloud (Amazon AWS, Microsoft Azure ed altri) oltre alla classica soluzione On Premises, ed integra nativamente strumenti avanzati di Business Intelligence e le tecnologie di Machine Learning e di interfacciamento IIoT per Industria 4.0.

Maggiori informazioni su FOND/WISE al link: <http://www.rcinformatica.it/ita/index.php/pages/fond-wise>

*Established in 1985, R.C. Informatica works in the field of "Enterprise Resource Planning Software", providing ad-hoc solutions that respond to specific needs and offers IT consulting on multiple platforms.*

*Since its foundation R.C. Informatica has adopted a "Customer Oriented" philosophy, focused on maximum efficiency, continuous technological innovation and constant support, all aimed at the satisfaction of client organizations over time. This is a process that is carried out through the use of highly qualified technicians and reliable software, which allow an integrated management for the improvement of company's business processes. During its history R.C. Informatica has increased its skills and developed specialized software in multiple sectors, especially in the metallurgical field for all types of foundries.*

*Today R.C. Informatica presents FOND/WISE, the new multiplatform (Windows/iOS/Android) release of the ERP Software for the foundry sector, designed and built with a "tailoring approach" to allow the integrated management of all processes: from the management of castings data sheet, molds and equipment to quality control; from production planning to cost analysis.*

*FOND/WISE is highly specialized, simple and highly customizable, usable from PC, tablet and smartphone, and developed with cutting-edge technologies that allow foundries to be supported in real time in Digital Transformation with startup and implementation times from 10 to 20 times lower than to traditional ERP platforms. The software supports the main Cloud solutions (Amazon AWS, Microsoft Azure and others) in addition to the classic On Premises solution, and natively integrates advanced Business Intelligence tools and Machine Learning and IIoT interfacing technologies for Industry 4.0.*

*More info on FOND/WISE at: <http://www.rcinformatica.it/ita/index.php/pages/fond-wise>*

## REGESTA GROUP

Via A. Panigada, 15 - 25126 Brescia (BS)  
Tel. 030 2426053  
alessia.benedetti@regestaitalia.it  
www.regestaitalia.it



### Un unico partner, infinite soluzioni

Dalla strategia alla tecnologia, con Regesta Group porti nella tua impresa tutto il digitale che ti serve per crescere. Siamo il gruppo di società di consulenza che dal 2007 affianca le aziende nella transizione alla sostenibilità attraverso la digitalizzazione.

Dall'ERP all'Intelligenza Artificiale, dalla Data Analytics alla Sostenibilità, offriamo competenze e strumenti innovativi per accelerare la crescita.

Lavoriamo con tecnologie SAP e non solo, integrando soluzioni su misura per rendere le imprese più agili, efficienti e competitive.

### Gli ambiti in cui supportiamo i nostri clienti

Con una squadra di oltre 250 persone (consulenti e developer), lavoriamo a fianco di industrie, imprese del mondo finance, multiutilities e aziende retail. Progettiamo e implementiamo soluzioni digitali in 9 ambiti strategici: ERP e Gestione Processi - AI e Data Management - Smart Factory - Acquisti e Supply Chain - Advanced Analytics - Amministrazione e Finanza - Vendite e Marketing - Sostenibilità ESG - Risorse Umane.

## **Intelligenza Artificiale e gestione dei dati**

Per generare valore reale, servono dati affidabili e strumenti intelligenti. Sviluppiamo progetti su misura che uniscono AI, data management e business analytics: dall'automazione di attività ripetitive all'analisi predittiva, fino all'uso di modelli generativi e SAP Business AI.

La nostra visione è chiara: sfruttare le potenzialità dell'AI per rendere più semplici le decisioni complesse.

## **Operational Intelligence: il cuore della smart factory**

Con le nostre soluzioni digitali, rendiamo possibile l'adozione del paradigma dell'Operational Intelligence nelle fonderie e nell'industria manifatturiera. Basata su un'architettura event-driven, questa tecnologia consente di monitorare i processi produttivi in tempo reale e attivare risposte immediate a ogni evento rilevante, ottimizzando produzione, manutenzione, logistica, consumi energetici e tracciabilità.

Una soluzione che abilita la fabbrica intelligente e supporta le imprese nella gestione proattiva delle operation.

## **Perché scegliersi**

Con una presenza consolidata nel mondo informatico con oltre 450 clienti sia di livello nazionale, sia internazionale, siamo il partner digitale per chi vuole innovare e costruire un futuro di crescita.

## **One partner, endless solutions**

From strategy to technology, Regesta Group brings all the digital tools your business needs to grow. We're a group of consulting companies that, since 2007, have been supporting businesses in their transition to sustainability through digitalization.

From ERP to Artificial Intelligence, from Data Analytics to Sustainability, we provide skills and innovative tools to accelerate growth.

We work with SAP technologies and more, integrating tailor-made solutions to make businesses more agile, efficient, and competitive.

## **Where we support our clients**

With a team of over 250 people (consultants and developers), we work alongside companies in the industrial, finance, utilities, and retail sectors.

We design and implement digital solutions across 9 strategic areas: ERP & Process Management - AI & Data Management - Smart Factory - Procurement & Supply Chain - Advanced Analytics - Finance & Administration - Sales & Marketing - ESG & Sustainability - Human Resources

## **Artificial Intelligence & Data Management**

To create real value, you need reliable data and intelligent tools.

We develop tailor-made projects that combine AI, data management, and business analytics - from automating repetitive tasks to predictive analysis, generative models, and SAP Business AI.

Our vision is clear: leverage AI to simplify complex decisions.

## **Operational Intelligence: the heart of the smart factory**

With our digital solutions, we make it possible for foundries and manufacturing companies to adopt the Operational Intelligence paradigm. Based on an event-driven architecture, this technology allows real-time monitoring of production processes and immediate responses to relevant events - optimizing production, maintenance, logistics, energy consumption, and traceability. A solution that enables the intelligent factory and supports proactive operations management.

## **Why choose us**

With a solid presence in the IT sector and over 450 clients both nationally and internationally, we're the digital partner for businesses looking to innovate and build a future of growth.

## **SAVELLI TECHNOLOGIES S.r.l.**

Via Marrocco, 1/3 - 25050 Rodengo Saiano (BS)

Tel. 030 22795

info@savelli.it

www.savelli.it



# **SAVELLI**

Savelli ha fornito negli ultimi 10 mesi 2.700 staffe, 3 linee di formatura orizzontali in staffa per dischi e tamburi freno, per parti di camion e per getti idraulici, 1 impianto di raffreddamento per blocchi motore e teste, 6 impianti di preparazione e recupero terra e 2 grandi tamburi rotanti di raffreddamento per dischi freno.

### **Cenni storici**

Savelli è un fornitore italiano di macchinari e attrezzature per fonderia e leader mondiale nel campo della fonderia in "Terra a Verde"; la sua attività è iniziata nel 1842 dalla bottega di un maniscalco.

Nel 1992 ha sviluppato l'esclusivo sistema di formatura Formimpress®, una compattazione della forma ad alta pressione, a doppia pressata lato modello. Nel 1999 SAVELLI ha iniziato a utilizzare servomotori ad alta efficienza e risparmio energetico, sviluppando i famosi El-Mecs e sostituendo i tradizionali cilindri idraulici.

### **Oggi**

La sede centrale del Gruppo Savelli (Savelli Technologies S.r.l.) è in Italia con filiali e partner negli USA, Messico, Cina e India: Savelli Machinery USA Corp. (Wisconsin) - Savelli Machinery Mexico S.A. de C.V. (Città del Messico e Saltillo) - Savelli (Kunshan) Machinery Co. Ltd. (Kunshan e Weifang) - Savelli Machinery India Pvt. Ltd. (Bangalore).

Gli investitori sono Savelli Holding S.r.l. (Brescia, Nord Italia) e KKG GmbH & Co. KG. (Essen, Germania). Negli ultimi 10 mesi, grazie a un portafoglio ordini eccezionale di 80 milioni di EUR, SAVELLI ha consegnato:

- 3 linee automatiche di formatura in staffa (1 per PMP Industries in Bosnia, 1 per MAT Foundry Group in Messico e 1 per William Lee nel Regno Unito);
- 1 cooling house in staffa per raffreddare grandi motte con blocchi motore e testate pesanti (per Fritz Winter Eisengießerei in Germania);

- 6 sistemi di preparazione e recupero terra (1 per PMP Industries in Bosnia, 1 per MAT Foundry Group, 1 per Brembo Messico, 1 per Brembo Polonia, 1 per Odöksan in Turchia e 1 per William Lee nel Regno Unito);
- 2 grandi tamburi rotanti di raffreddamento getti e terra (4.200 Ø x 25.000 mm) per Brembo Messico e Brembo Polonia;
- 2.700 staffe in ghisa per i clienti menzionati tramite la sua filiale cinese (JV tra SAVELLI e Weifang Kailong Machinery).

#### **Prodotti e tecnologie**

SAVELLI dispone di un'ampia gamma di macchinari completamente progettati e automatizzati internamente. Tutte le tecnologie utilizzate nelle sue linee di formatura e negli impianti terra (molazze, raffreddatori terra, setacci poligonali, iniettori pneumatici, elevatori a tazze, dispositivi di controllo della terra, trasportatori a nastro ecc.) sono sviluppate internamente e non si avvale di fornitori con PI diverse. Ciò significa: un'azienda, una garanzia!

Savelli delivered during the last 10 months 2.700 flasks, 3 horizontal flask molding lines for brake disks & drums, for truck's parts and for hydraulic castings, 1 cooling house for engine blocks & heads, 6 sand preparation plants, and 2 large rotary cooling drums for brake disks.

#### **Historical background**

SAVELLI is an Italian supplier of foundry equipment and machineries and a worldwide leader in the "Green Sand" foundry field: its activity started in 1842 from a one-man blacksmith shop.

In 1992, it developed the exclusive Formimpress® molding system, a high- pressure double squeezing model-side compaction.

In 1999 SAVELLI began to use high efficiency and energy saving servomotors, developing the famous El-Mecs and replacing traditional hydraulic cylinders.

#### **Today**

SAVELLI Group's headquarters (Savelli Technologies S.r.l.) are in Italy with subsidiaries and partners in USA, Mexico, China, and India: Savelli Machinery USA Corp. (Wisconsin) - Savelli Machinery Mexico S.A. de C.V. (Mexico City and Saltillo) - Savelli (Kunshan) Machinery Co. Ltd. (Kunshan and Weifang) - Savelli Machinery India Pvt. Ltd. (Bangalore). Investors are Savelli Holding S.r.l. (Brescia, Northern Italy) and KKG GmbH & Co. KG. (Essen, Germany).

During the last 10 months, thanks to an exceptional 80 million EUR order portfolio, SAVELLI delivered:

- 3 automatic flask molding lines (1 for PMP Industries in Bosnia, 1 for MAT Foundry Group in Mexico, and 1 for William Lee in UK);
- 1 in-flask cooling house to cool large molds with heavy engine blocks and cylinder heads (for Fritz Winter Eisengießerei in Germany);
- 6 sand preparation and return systems (1 for PMP Industries in Bosnia, 1 for MAT Foundry Group, 1 for Brembo Mexico, 1 for Brembo Poland, 1 for Odöksan in Turkey, and 1 for William Lee in UK);
- 2 large rotary cooling drums (4.200 Ø x 25.000 mm) for Brembo Mexico and Brembo Poland;
- and 2.700 cast-iron flasks for the mentioned customers through its Chinese subsidiary (JV between SAVELLI and Weifang Kailong Machinery).

#### **Products & technologies**

SAVELLI has a large range of machinery completely designed and automated in-house. All the technologies used in its molding lines and sand plants (sand mixers, sand coolers, polygonal screens, pneumatic injectors, bucket elevators, sand testers, belt conveyors etc...) are developed internally and it does not use subcontractors with different IPs. This means: one company, one guarantee!

## **SCHNEIDER ELECTRIC S.p.A.**

Via Circonvallazione Est - 24040 Stezzano (BG)  
Tel. 035 4151111 – Fax 035 4153200  
comunicazione@se.com  
www.se.com/it

Life Is On

**Schneider**  
Electric

Lo scopo di Schneider è quello di creare un impatto tangibile consentendo a tutti di sfruttare al meglio l'energia e le risorse disponibili, coniugando progresso e sostenibilità. Questo in Schneider lo chiamiamo Life Is On.

La nostra missione è quella di essere il partner di fiducia per la sostenibilità e l'efficienza.

Siamo un leader globale nelle tecnologie industriali con competenze d'avanguardia nell'elettrificazione, nell'automazione e nella digitalizzazione per industrie smart, infrastrutture resilienti, data center a prova di futuro, edifici e case intelligenti. Forniamo soluzioni integrate, lungo tutto il ciclo di vita, basate sull' IoT e abilitate dall'IA, con prodotti connessi, automazione, software e servizi, per una crescita redditizia a beneficio dei nostri clienti.

Siamo un'azienda di 150.000 persone e più di un 1M di partner che operano in oltre 100 paesi per garantire la vicinanza ai nostri clienti e stakeholder. Abbracciamo la diversità e l'inclusione in tutto ciò che facciamo, guidati dall'obiettivo di un futuro sostenibile per tutti.

Schneider's purpose is to create Impact by empowering all to make the most of our energy and resources, bridging progress and sustainability. At Schneider, we call this Life Is On.

Our mission is to be the trusted partner in Sustainability and Efficiency.

We are a global industrial technology leader bringing world-leading expertise in electrification, automation and digitization to smart industries, resilient infrastructure, future-proof data centers, intelligent buildings, and intuitive homes. Anchored by our deep domain expertise, we provide integrated end-to-end lifecycle AI enabled Industrial IoT solutions with connected products, automation, software and services, delivering digital twins to enable profitable growth for our customers.

We are a people company with an ecosystem of 150,000 colleagues and more than a million partners operating in over 100 countries to ensure proximity to our customers and stakeholders. We embrace Inclusion and Care in everything we do, guided by our meaningful purpose of a sustainable future for all.

## SHELL ENERGY ITALIA

Viale Tommaso Edison 110 - 20099 Sesto San Giovanni (MI)  
Tel. 02 00695000  
Francesco.italia@shell.com  
[www.shell.it/shell-energy-italia](http://www.shell.it/shell-energy-italia)



**Shell**  
**ENERGY**

Shell Energy Italia, presente in Italia dal 2005, è uno dei principali fornitori di energia del mercato italiano. Ogni giorno fornisce ai suoi oltre 1000 clienti industriali prodotti energetici che li aiutino a soddisfare la loro necessità di approvvigionamento di energia ed il loro percorso di decarbonizzazione, offrendo soluzioni avanzate per la gestione delle commodities energetiche come Gas Naturale, Elettricità e Soluzioni Rinnovabili (Garanzie di Origine, Corporate PPA, Generazione On-site). Ad oggi può vantare una quota di mercato di circa il 18% nel gas naturale (nel segmento industriale), anche grazie ad una produzione nazionale ed ad una quota di importazione che ci posiziona tra i leader italiani. Shell Energy Italia è oggi tra i principali developer di energia rinnovabile del Paese con circa 700 MW di capacità approvata.

Il suo team commerciale è impegnato a ricercare e proporre le migliori soluzioni energetiche per i propri clienti, pensate per rispondere a necessità, problematiche e opportunità specifiche; questo approccio ha consentito a Shell Energy Italia di diventare il partner preferenziale per la gestione del portafoglio energetico e l'ottimizzazione degli asset di molti clienti avanzati.

Gli uffici di Shell Energy Italia, ubicati a Sesto San Giovanni (Milano), coordinano le attività nel Paese, in stretto contatto con il trading desk di Londra.

Shell Energy Italia, infatti, fa parte della struttura paneuropea di Shell Energy Europe, leader in Europa nel trading di tutte le principali commodities energetiche e attiva in oltre 20 mercati europei.

*Shell Energy Italia, in Italy since 2005, is one of the main energy suppliers to the Italian market. Every day it provides its more than 1000 industrial customers with energy products that help them meet their energy supply needs and their decarbonization journey, offering advanced solutions for the management of energy commodities such as Natural Gas, Power and Renewable Solutions (Guarantees of Origin, Corporate PPA, On- site Generation). At the moment it have a market share of more than 15% in natural gas (in the industrial segment), also thanks to national production and an import share that places us among the Italian leaders.*

*Shell Energy Italia is now one of the country's leading renewable energy developers with 700 MW Capacity fully permitted.*

*Its sales team is committed to researching and proposing the best energy solutions for its customers, designed to meet specific needs, problems and opportunities; this approach has allowed Shell Energy Italia to become the preferred partner for the management of the energy portfolio and the optimization of the assets of many advanced customers.*

*Shell Energy Italia's offices, located in Sesto San Giovanni (Milan), coordinate activities in the country, in close contact with the trading desk in London.*

*Shell Energy Italia, in fact, is part of the pan-European structure of Shell Energy Europe, a European leader in the trading of all major energy commodities and active in over 20 European markets.*

## SIDERMETAL S.p.A.

Via Europa, 50 - 25040 Camignone di Passirano (BS)  
Tel. 030 654579 - Fax 030 654194  
[infosider@sidermetal.it](mailto:infosider@sidermetal.it)  
[www.sidermetal.it](http://www.sidermetal.it)



Fondata nel 1987 è la sintesi di esperienze maturate nella metallurgica ferrosa e non ferrosa.

Competenze e dinamicità associate a strutture aziendali molto snelle, consentono di offrire alla nostra clientela le migliori condizioni per poter competere nel mercato globalizzato.

*Founded in 1987, the company is the synthesis of experiences achieved in the field of ferrous and non ferrous metallurgy.*

*Competence and flexibility can offer the customers the best conditions in order to be competitive in the global market.*

## SOGESCA S.r.l.

Via Pitagora 11/A - 35030 Rubano (PD)  
Tel. 049 8592143  
info@sogesca.it - g.franco@sogesca.it  
www.sogesca.it



Stimolati dalle iniziative internazionali, quali Agenda 2030 dell'ONU e dalle politiche europee e nazionali, il mondo finanziario e il mercato stanno esercitando, ed eserciteranno una pressione sempre più forte, sulle imprese per portarle verso la sostenibilità.

Gli obiettivi ESG toccheranno tutti gli aspetti delle fonderie, considerate uno degli anelli più inquinanti della catena del valore.

Sogesca è il partner tecnico ideale per affrontare queste nuove sfide:

- società di ingegneria e consulenza nei settori sostenibilità ambientale e sociale, efficienza energetica, salute e sicurezza sul lavoro, miglioramento delle condizioni operative delle imprese
- 30 anni di esperienza in fonderia.
- Quasi 40 anni di esperienza.
- Supporto ad oltre 1000 imprese in diversi settori.
- Fornitura di tutti i più recenti servizi per la sostenibilità ambientale e ESG nel suo complesso:
- LCA, impronte di carbonio e ambientali di organizzazione e di prodotto, dichiarazioni ambientali di prodotto (DAP, PEF, PEP e simili).
- Servizi per ESG.
- Report di sostenibilità in base agli standard internazionali riconosciuti quali "GRI", "ESRS" in conformità con la Direttiva CSRD.
- Revisione e valorizzazione del sistema di gestione ambientale UNI EN ISO 14001 in relazione alla sostenibilità ambientale.
- Norme etiche e salute e sicurezza sul lavoro.
- Efficienza energetica (diagnosi, sistemi di gestione 50001, perizie, misure, ecc.).

I professionisti di Sogesca hanno competenze certificate o comunque qualificate (es. esperti in gestione dell'energia (EGE), auditor ambientali, consulenti dei sistemi di gestione, RSPP, tecnici acustici).

*Driven by international initiatives such as the UN AGENDA 2030 and by European and national policies, the financial world and the market is putting and will put more and more pressure on companies towards sustainability. The ESG goals will touch on all aspects of foundries, considered one of the most polluting links in the value chain*

*Sogesca is the ideal technical partner to tackle these new challenges:*

- An engineering and consulting company specializing in environmental and social sustainability, energy efficiency, occupational health and safety, and the improvement of companies' operational conditions.
- 30 years of experience in the foundry industry
- Nearly 40 years of overall experience
- Support provided to over 1,000 companies across various sectors.
- Supply of the most up-to-date services for environmental and overall ESG sustainability, including:
- LCAs, organisation and product carbon and environmental footprint, product environmental declarations (EPD, PEF, PEP and similar).
- ESG-related services.
- Sustainability reports aligned with internationally recognized standards such as GRI and ESRS, in compliance with the CSRD Directive.
- Review and enhancement of environmental management systems (UNI EN ISO 14001) in relation to environmental sustainability.
- Ethical standards and occupational health and safety.
- Energy efficiency (audits, ISO 50001 management systems, assessments, measurements, etc.).

*SogescA's professionals hold certified or otherwise qualified competencies (e.g., energy management experts – EGE, environmental auditors, management system consultants, RSPPs officers, acoustic technicians).*

## TESI S.p.A.

Via Manzoni, 20 - 20900 Monza (MB)  
Tel. 039 237501 - Fax 039 2302995  
info@tesi-spa.it  
www.tesi-spa.it



L'attività di Tesi SpA nel campo della fonderia risale al 1916, pur con diverse denominazioni.

Sin da allora, la missione di Tesi è di essere un partner di riferimento per le fonderie italiane, mettendo a disposizione materie prime e prodotti speciali, ben noti ed apprezzati.

I produttori che Tesi rappresenta, ognuno leader nel proprio settore, hanno introdotto sul mercato italiano prodotti innovativi, supportati da assistenza tecnica specializzata, in unione a quella fornita da Tesi S.p.A..

I dieci collaboratori di Tesi S.p.A. curano la realizzazione della filosofia aziendale, sempre mirata a comprendere, soddisfare e prevenire le esigenze dei clienti, dando loro la più ampia collaborazione operativa.

The activity of Tesi S.p.A. in the foundry field dates back to 1916, although with different names. Since then, Tesi mission has been to be a reference partner for Italian foundries, providing raw materials and special products, well known and appreciated. The producers that Tesi represent, each leader in their sector, have introduced innovative products on the Italian market, supported by specialized technical assistance, combined with that provided by Tesi S.p.A.. The ten Tesi S.p.A. people take care of the realization of the company philosophy, always aimed at understanding, satisfying and preventing the needs of customers, giving them the widest operational collaboration.

## TREBI

Via Industriale, 2/4/6 - 25060 Cellatica (BS)  
 Te. 030 3732317 - Fax 030 3738414  
 giuseppe@trebi-bs.com  
 www.trebi-bs.com



### Trebi: 40 anni di innovazione nell'automazione industriale

Fondata nel 1985, Trebi è un punto di riferimento nell'automazione industriale applicata alla fonderia. Da quattro decenni progettiamo e realizziamo celle robotizzate per il taglio e la sbavatura, combinando solidità, semplicità d'uso e innovazione.

La nostra missione è chiara: costruire macchine robuste e affidabili, sviluppate in sinergia con i clienti per anticipare le esigenze del mercato. Non siamo solo fornitori, ma veri e propri partner tecnologici, pronti a studiare soluzioni personalizzate che si adattino perfettamente agli spazi e ai flussi produttivi dei nostri clienti.

Operiamo a livello globale, con una produzione destinata per il 40% al mercato italiano. Il nostro valore distintivo risiede in un know-how unico nel settore e in una struttura altamente verticale: ogni fase del processo – dal commerciale al design tecnico, dall'elettronica al software, dalla costruzione all'assemblaggio fino all'assistenza post-vendita – è gestita internamente, garantendo qualità e controllo totali.

Crediamo fortemente nella formazione: collaboriamo attivamente con scuole e università per sostenere la crescita dei tecnici di domani, consapevoli che l'automazione è il futuro e le competenze tecniche ne saranno il motore principale.

Trebi: 40 anni di esperienza, passione e visione, al servizio dell'industria del domani.

### Trebi: 40 years of innovation in industrial automation

Founded in 1985, Trebi is a pioneer in industrial automation applied to the foundry industry.

For four decades we have been designing and manufacturing robot cells for cutting and deburring, combining robustness, user-friendliness and innovation.

Our mission is clear: to build robust and reliable machines, developed in synergy with our customers to anticipate market needs. We are not just suppliers, but true technological partners, ready to study customised solutions that are perfectly adapted to our customers' spaces and production flows.

We operate globally, with 40% of our production destined for the Italian market. Our distinctive value lies in our unique know-how in the sector and in a highly vertical structure: every stage of the process – from commercial to technical design, from electronics to software, from construction to assembly and after-sales service – is managed in-house, guaranteeing total quality and control.

We strongly believe in training: we actively collaborate with schools and universities to support the growth of tomorrow's technicians, aware that automation is the future and technical skills will be its main driver.

Trebi: 40 years of experience, passion and vision, working for the industry of tomorrow.

## VALSIDER S.r.l.

Via Mazzini, 24 - 24040 Levate (BG)  
 Tel. 035 594217  
 info@valsider.it  
 www.valsider.it



Nel 1980 nasceva a Levate (BG) la Valsider S.r.l. che oggi vanta la solidità di un'azienda con oltre 40 anni di storia e numerosi clienti fidelizzati.

Il nostro core business è composto da commercializzazione, trattamento e vendita di vari tipi di correttivi destinati alle fonderie.

Siamo specializzati nel trattamento di materiali ferrosi, metalli e rifiuti non pericolosi in genere. Effettuiamo raccolta e stoccaggio, cernita, ossitaggio, cesoiatura fissa e mobile.

Da rifiuti a risorse; la nostra attività è uno snodo fondamentale dell'economia circolare; raccogliamo e trasformiamo rottami ferrosi e non ferrosi rendendoli disponibili ad una nuova vita.

Grazie alla corretta gestione dei rifiuti si riduce l'inquinamento e lo sfruttamento delle risorse ambientali. In quest'ottica i rifiuti diventano nuova materia prima.

Non solo recuperiamo e smaltiamo rifiuti speciali ma, da azienda certificata ISO 14001, garantiamo che tutto il processo di lavorazione dei materiali nella nostra azienda venga effettuato secondo procedimenti che salvaguardano l'ambiente.

Effettuiamo rigorose verifiche in ingresso e in uscita su tutte le tipologie di materiali, mediante l'utilizzo del portale radiometrico; spicca inoltre l'analizzatore di metalli, strumento in grado di identificare la concentrazione degli elementi atomici nel campione analizzato.

Dopo un'accurata cernita tutti i rifiuti vengono ordinati e suddivisi per categoria, in box singoli, per garantire la massima qualità del prodotto finito.

Siamo in grado di soddisfare qualsiasi esigenza e preferenza desiderata dal cliente circa la pezzatura e la qualità del materiale grazie ad un'ampia disponibilità di correttivi, garantiti dal certificato di qualità ISO 9001:

- Correttivi in ferro come rotaie ed armamento ferroviario, tubi cesoiati, stampaggio, putrelle, laminati cesoiati e pantografo;
- Correttivi in ghisa come dischi freno, braccetti in ghisa sferoidale, ghisa comune, lingottiere e monoblocchi frantumati.
- Inossidabili quali acciaio inox 304, acciaio inox 316, acciaio inox F51 e F53.
- Basso Legati Ni 2%, Ni 3% e Ni 4%.

Sulla sicurezza, inoltre, non accettiamo compromessi, sia per i nostri dipendenti, sia per i materiali che trattiamo. L'azienda e i macchinari sono equipaggiati con tutti i dispositivi necessari, come certificato dall'attestazione ISO 45001.

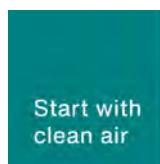
## ZEHNDER GROUP ITALIA S.r.l.

Via XXV Luglio, 6 - 41011 Campogalliano (MO)

Tel. 345 7168567

luigi.dotti@zehndergroup.com

[www.zehnder.it](http://www.zehnder.it)



### Da un'aria più pulita nasce un'azienda più sana, con Zehnder Clean Air Solutions

Noi siamo Zehnder Clean Air Solutions, e aiutiamo le aziende a respirare aria più pulita progettando soluzioni personalizzate per la purificazione industriale dell'aria. Dalla logistica e la lavorazione del legno, alle industrie metallurgiche, farmaceutiche, alimentari, tessili e automobilistiche, i nostri purificatori filtrano ogni tipo di particelle nocive dall'aria che respiri.

Investire nella purificazione dell'aria consente di:

- Tutelare la salute dei dipendenti, perché l'aria che respirano è fondamentale per il loro benessere.
- Ridurre i costi di pulizia, eliminando fino al 90% della polvere in eccesso.
- Prolungare la durata dei macchinari, filtrando le particelle nocive prima che si depositano sui sensori.
- Ottimizzare la pianificazione aziendale, riducendo il turnover del personale e i congedi di malattia.
- Migliorare la qualità dei prodotti finiti e la soddisfazione dei clienti.
- Incrementare la reputazione aziendale e la felicità dei dipendenti.

### Leader di mercato con una spiccata attenzione ai dettagli

In qualità di leader di mercato, sappiamo che cerchi un partner di cui puoi fidarti. Ecco perché progettiamo e produciamo i nostri purificatori d'aria intelligenti in Svezia, e investiamo costantemente in ricerca e sviluppo per offrirti i nostri filtri brevettati. I nostri purificatori d'aria sono forniti con un abbonamento flessibile: noi ci occupiamo dell'installazione, della manutenzione e della sostituzione dei filtri, così tu puoi concentrarti sulla crescita della tua azienda.

### Pronti a respirare aria più pulita?

Investire nella purificazione dell'aria consente al tuo business di respirare a pieni polmoni, riducendo i costi operativi e migliorando la sua reputazione. Affidati a noi per trasformare la tua azienda e ottenere oggi stesso un vantaggio competitivo. Contattaci subito per ricevere una soluzione su misura per le tue esigenze.

Il tuo partner per la purificazione dell'aria.

### Clean air, clean business – it can only be Zehnder Clean Air Solutions

We are Zehnder Clean Air Solutions. What we do? It's simple: We make the air in your company clean with customised air purification solutions. Whether you're in logistics, metal or wood processing, pharmaceuticals, food, textiles or the automotive industry, you and your team will encounter dirty, harmful air.

You'll find us in virtually every industry where the following is important:

- Healthier employees (what we breathe in contributes significantly to our overall well-being).
- Less cleaning costs (achieve up to 90 % less dust, meaning significantly less cleaning efforts).
- Long-lasting machines (our air cleaners keep particles away from sensors etc.).
- Better planning capability (less sick leave equals more stable personnel schedules).
- Increased product quality (increasing customer satisfaction).
- A sparkling reputation (your employees won't be able to keep it to themselves that you take such good care of them).

### Market leader with a knack for detail

As the market leader, we know that you need quality and reliability. That's why we develop and produce our smart air purifiers ourselves, in Sweden. One of our filter combinations is one-of-a-kind (and patented!). Our clean air comes as a flexible service subscription: We take care of installation, maintenance and filter changes. And you can fully focus on your core business and enjoy clean air.

### So: ready to take a deep breath?

With clean air, you're on a path to success. You not only save costs, but also make your stakeholders even happier. Sounds too good to be true, doesn't it? Yes, we think so too. That's exactly why we love what we do. And it's exactly why we're looking forward to helping you transform your business. Just one contact away!

Your partner for clean air.

# The alloy can vary, the quality never does

More affordable than you might believe

- Huge flexibility at both high and low volume.
- Same high quality as die casting, but using a different method.
- Fast pattern change – 1 to 3 minutes.
- Very good surface roughness down to 6.35 µm Ra.

Contact us to discuss aluminium and green sand casting for your foundry and how you can lower your costs by 10-15% by converting to green sand.



For more information  
[disagroup.com](http://disagroup.com)

**DISA**  
A Norican Technology

## Reuse your sand

Unlock the Benefits of Sand Reclamation

- Reduce disposal and new sand purchases
- Reduce scrap and consumables
- Requires no operator

The Simpson Pro-Claim® continuous sand reclamation system is an energy-efficient solution that preserves sand quality while delivering quick payback through savings on new sand and disposal costs.



Test  
your sand  
before making  
a decision!



For more information  
[simpsongroup.com](http://simpsongroup.com)

**SIMPSON**  
A Norican Technology

# L'industria di fonderia in Europa: due decenni di cambiamenti strutturali

Produzione in calo per i getti ferrosi, maggiore tenuta per i non ferrosi:  
un bilancio del periodo 2002-2024

Tra il 2002 e il 2024 la produzione europea di getti ferrosi e non ferrosi ha subito una contrazione significativa, segnando un periodo complesso ma anche ricco di segnali di trasformazione. I dati raccolti sui principali Paesi produttori europei aderenti all'EFF (European Foundry Federation) delineano un quadro di flessione generalizzata, innescata da cambiamenti strutturali nella domanda, pressioni sui costi e instabilità geopolitica. Tuttavia, emergono tendenze significative, come il crescente peso dei metalli non ferrosi, che potrebbe indicare una crescente diversificazione produttiva e una transizione verso getti alleggeriti e a maggiore valore aggiunto.

## CAMBIAMENTI NELLA COMPOSIZIONE: I NON FERROSI GUADAGNANO TERRENO

Nel periodo compreso tra il 2002 e il 2024, si osserva una trasformazione graduale ma strutturale nella composizione della produzione europea di getti, con un progressivo spostamento dal predominio quasi esclusivo dei materiali ferrosi verso una maggiore incidenza dei non ferrosi:

- Nel 2002, i getti ferrosi rappresentavano l'81% della produzione totale, contro un 19% dei non ferrosi.
- Nel 2024, l'incidenza dei ferrosi è scesa al 73%, mentre quella dei non ferrosi è salita al 27%. In termini assoluti, la produzione di getti ferro-

## *The foundry industry in Europe: two decades of structural changes*

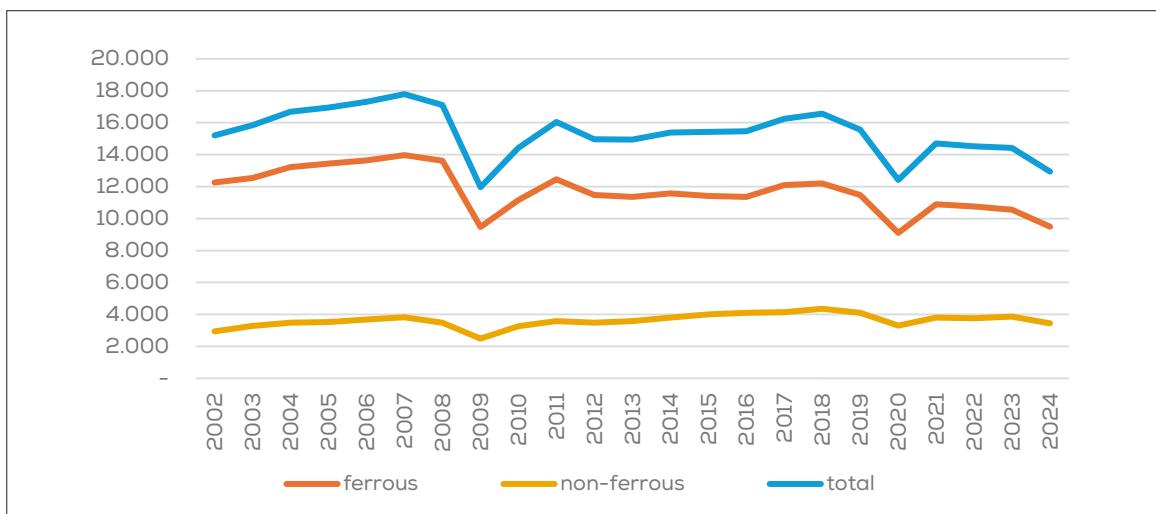
*Declining production for ferrous  
castings, greater resilience  
for non-ferrous: an overview  
of the period 2002-2024*

*Between 2002 and 2024, European production of ferrous and non-ferrous castings experienced a significant decline, marking a complex period but also one rich in signs of transformation. Data collected from the main European producer countries that are members of the EFF (European Foundry Federation) paint a picture of widespread contraction, triggered by structural changes in demand, cost pressures, and geopolitical instability. However, important trends are emerging, such as the growing share of non-ferrous metals, which may indicate increasing production diversification and a transition toward lighter and higher-value castings.*

## *CHANGES IN COMPOSITION: NON-FERROUS METALS GAINING GROUND*

*Between 2002 and 2024, a gradual but structural transformation occurred in the composition of European casting production, with a progressive shift from the almost exclusive dominance of ferrous materials toward a greater share of non-ferrous:*

**Dati di produzione - Getti ferrosi e non ferrosi, Industria Fonderia Europea**  
*Production data - Ferrous and non ferrous castings, European Foundry Industry*



| Castings    | 2002 (000 t) | 2024 (000 t) | CAGR (*) 2002-2024 |
|-------------|--------------|--------------|--------------------|
| Ferrous     | 12.253,5     | 9.500,0      | -1,10%             |
| Non ferrous | 2.948,5      | 3.450,0      | +0,70%             |
| Total       | 15.202,0     | 12.950,0     | -0,90%             |

(\*) Tasso di Crescita Annuale Composto (CAGR)/Compound Annual Growth Rate (CAGR)

Fonte: European Foundry Federation (EFF)/Source: European Foundry Federation (EFF).

si è diminuita di circa 2,75 milioni di tonnellate, mentre quella dei non ferrosi è aumentata di circa 0,5 milioni di tonnellate.

Pur restando i ferrosi ancora dominanti, la tendenza è chiara: l'Europa si sta muovendo verso una produzione di getti più leggeri.

#### DUE DECCENNI IN NUMERI

Nel 2002, la produzione totale di getti in Europa superava i 15 milioni di tonnellate, con una netta predominanza dei metalli ferrosi. Nel 2024, la produzione è scesa a circa 13 milioni, con i ferrosi ridotti a 9,5 milioni di tonnellate e i non ferrosi relativamente stabili a 3,45 milioni.

Il calo medio annuo della produzione totale si attesta attorno a -0,9%, ma è molto più marcato per i getti ferrosi, che perdono terreno anno dopo anno, soprattutto per la diminuzione della domanda da parte dell'automotive e della meccanica.

- In 2002, ferrous castings accounted for 81% of total production, compared to 19% for non-ferrous.

- In 2024, the share of ferrous castings dropped to 73%, while non-ferrous rose to 27%.

In absolute terms, ferrous casting production decreased by around 2.75 million tonnes, while non-ferrous increased by about 0.5 million tonnes.

Although ferrous castings remain dominant, the trend is clear: Europe is moving toward lighter casting production.

#### TWO DECADES IN NUMBERS

In 2002, total casting production in Europe exceeded 15 million tonnes, with a clear dominance of ferrous metals. In 2024, production dropped to around 13 million tonnes, with ferrous metals down to 9.5 million tonnes and non-ferrous remaining relatively stable at 3.45 million.

**Produzione totale getti ferrosi e non ferrosi**  
**Total production ferrous and non ferrous castings**

| Castings    | 2021 (000 t) | 2024 (000 t) | CAGR 2021-2024 |
|-------------|--------------|--------------|----------------|
| Ferrous     | 10.895,9     | 9.500,0      | -4,5%          |
| Non ferrous | 3.801,9      | 3.450,0      | -3,2%          |
| Total       | 14.697,8     | 12.950,0     | -4,1%          |

Fonte: European Foundry Federation (EFF)/Source: European Foundry Federation (EFF).

### CRISI RECENTI E ACCELERAZIONE DEL DECLINO (2021-2024)

Se il trend di lungo periodo è lineare e progressivo, quello del breve periodo è più drammatico. Tra il 2021 e il 2024, la produzione complessiva è calata del 4,1% annuo, riflettendo l'impatto delle recenti crisi:

Tra le cause principali:

- Aumento dei costi energetici,
- Pressioni normative e burocratiche,
- Debolezza della domanda interna,
- Shock geopolitici (guerra in Ucraina, tensioni con la Cina, instabilità mediorientale),
- Stagnazione nel settore automotive

### NON FERROSI: UN SETTORE IN RIPOSIZIONAMENTO

A differenza dei ferrosi, i getti non ferrosi mostrano maggiore stabilità e capacità di resistenza. La crescita media annua dello 0,7% dal 2002 al 2024 indica una domanda più solida, grazie anche all'espansione di settori strategici come:

*The average annual decline in total production stands at around -0.9%, but it is much more pronounced for ferrous castings, which are losing ground year after year, particularly due to falling demand from the automotive and mechanical sectors.*

### RECENT CRISES AND ACCELERATED DECLINE (2021-2024)

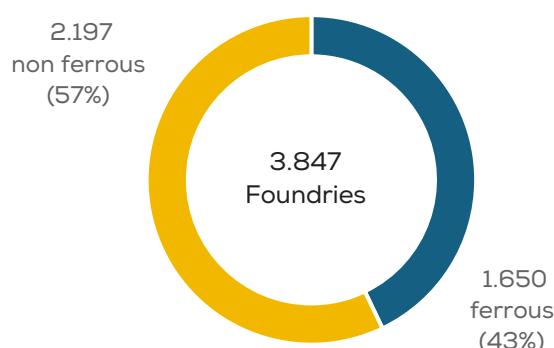
*While the long-term trend is linear and gradual, the short-term trend has been more dramatic. Between 2021 and 2024, overall production fell by 4.1% per year, reflecting the impact of recent crises:*

*Main contributing factors include:*

- *Rising energy costs,*
- *Regulatory and bureaucratic pressures,*
- *Weak domestic demand,*
- *Geopolitical shocks (war in Ukraine, tensions with China, instability in the Middle East),*
- *Stagnation in the automotive sector.*

### Numeri imprese e addetti nell'industria di fonderia in Europa – Anno 2023

Number of foundries and employees in the foundry industry in Europe - Year 2023



Fonte: European Foundry Federation (EFF)/Source: European Foundry Federation (EFF).

- Elettromobilità e componentistica leggera
- Aerospazio e difesa
- Elettrotecnica e termotecnica

#### PRODUZIONE EUROPEA DI GETTI: INCIDENZA DEI TOP 6 PRODUTTORI E FLESSIONE 2024 VS 2023

Il settore della fonderia europea si conferma fortemente concentrato: nel 2024 sei Paesi (Germania, Turchia, Italia, Francia, Spagna e Polonia), rappresentano insieme l'84% della produzione totale di getti ferrosi e non ferrosi. Tuttavia, l'analisi dei dati mostra dinamiche differenziate per tipo di lega e per Paese, evidenziando l'evoluzione strutturale in atto nel settore.

#### GETTI IN LEGHE FERROSE: CALO GENERALIZZATO, GERMANIA E TURCHIA GUIDANO IL MERCATO

Nel segmento dei getti in leghe ferrose (ghisa e acciaio), il 2024 ha registrato un forte calo rispetto al 2023: la produzione dei top 6 è scesa del 13,8%, passando da 9.132,2 a 7.875,0 mila tonnellate.

I primi sei Paesi nel ranking europeo coprono l'83% della produzione totale ferrosa:

- La Germania si conferma leader con 2.608,0 mila tonnellate, pari al 33% del totale, nonostante un calo del 15,3% rispetto al 2023.
- La Turchia (1.859,5 mila t, 24%) si conferma

#### NON-FERROUS: A SECTOR REPOSITIONING ITSELF

Unlike ferrous metals, non-ferrous castings have shown greater stability and resilience. The average annual growth of 0.7% from 2002 to 2024 indicates stronger demand, also driven by the expansion of strategic sectors such as:

- E-mobility and lightweight components
- Aerospace and defense
- Electrical and thermal engineering

#### EUROPEAN CASTING PRODUCTION: SHARE OF TOP 6 PRODUCERS AND 2024 VS 2023 DECLINE

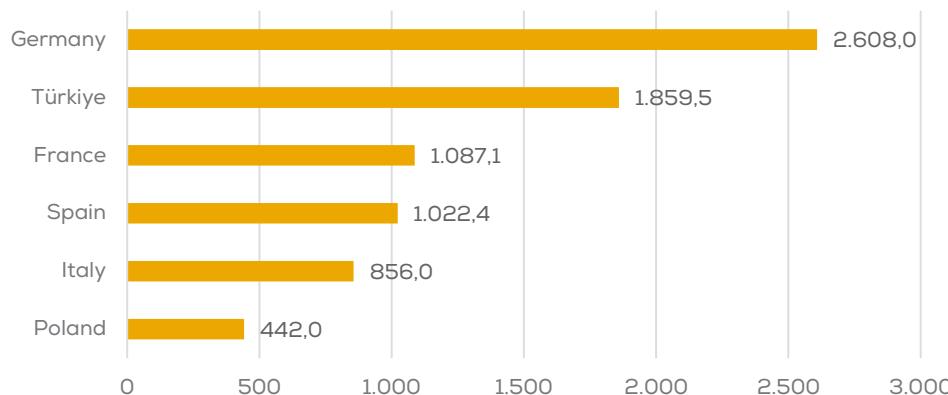
The European foundry sector remains highly concentrated: in 2024, six countries (Germany, Turkey, Italy, France, Spain, and Poland) together accounted for 84% of total ferrous and non-ferrous casting production. However, analysis of the data reveals varying dynamics by alloy type and country, highlighting the structural evolution underway in the industry.

#### FERROUS ALLOY CASTINGS: WIDESPREAD DECLINE, GERMANY AND TURKEY LEAD THE MARKET

In the ferrous alloy segment (iron and steel castings), 2024 saw a sharp decline compared to 2023: production by the top six countries fell by 13.8%, from 9,132.2 to 7,875.0 thousand tonnes.

The top six countries in the European ranking cover 83% of total ferrous production:

Produzione totale in 1.000 tonnellate nel 2024 - Getti in ghisa e acciaio (getti ferrosi)  
Total production in 1.000 t in 2024 - Iron and steel castings (ferrous castings)



Fonte: European Foundry Federation (EFF)/Source: European Foundry Federation (EFF).

Produzione totale in 1.000 t - Getti in ghisa e acciaio (getti ferrosi)  
 Total production in 1.000 t - Iron and steel castings (ferrous castings)

| Country | 2019    | 2020    | 2021    | 2022    | 2023    | 2024    | 2024/23 in % |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------------|
| France  | 1.304,3 | 1.067,4 | 1.212,4 | 1.244,4 | 1.170,1 | 1.087,1 | -7,1         |
| Germany | 3804,9  | 2.714,8 | 3.158,4 | 3.116,4 | 3.077,5 | 2.608,0 | -15,3        |
| Italy   | 1.108,9 | 893,1   | 1.058,9 | 1.051,0 | 1.032,0 | 856,0   | -17,1        |
| Poland  | 655,0   | 524,0   | 571,2   | 485,5   | 492,5   | 442,0   | -10,3        |
| Spain   | 1.113,3 | 931,1   | 1.000,8 | 1.022,0 | 1.045,3 | 1.022,4 | -2,2         |
| Türkiye | 1.741,2 | 1.664,0 | 2.308,0 | 2.369,9 | 2.314,9 | 1.859,5 | -19,7        |
| Total   | 9.727,6 | 7.794,4 | 9.309,7 | 9.289,2 | 9.132,2 | 7.875,0 | -13,8        |

Fonte: European Foundry Federation (EFF)/Source: European Foundry Federation (EFF).

al secondo posto, ma registra la contrazione più marcata: -19,7%.

- Francia (1.087,1 mila t, 14%), Spagna (1.022,4 mila t, 13%), Italia (856,0 mila t, 11%) e Polonia (442,0 mila t, 5%) seguono in classifica, facendo tutte segnare flessioni significative a eccezione della Spagna, che limita la perdita a -2,2%.

Il quadro mostra quindi un calo diffuso, riconducibile sia alla contrazione della domanda interna in alcuni mercati chiave sia a una crescente pressione competitiva sui costi.

#### GETTI IN LEGHE NON FERROSE: CALO MODERATO, TURCHIA IN CONTROTENDENZA

Sul fronte dei getti in leghe non ferrose (alluminio, rame, magnesio, zinco), il trend dei

- Germany remains the leader with 2,608.0 thousand tonnes, equal to 33% of the total, despite a 15.3% drop compared to 2023.

- Turkey (1,859.5 thousand t, 24%) ranks second but registers the steepest decline: -19.7%.
- France (1,087.1 thousand t, 14%), Spain (1,022.4 thousand t, 13%), Italy (856.0 thousand t, 11%), and Poland (442.0 thousand t, 5%) follow, all showing significant decreases except for Spain, which limited the loss to -2.2%.

The overall picture shows a widespread decline, attributable to both reduced domestic demand in key markets and growing competitive cost pressures.

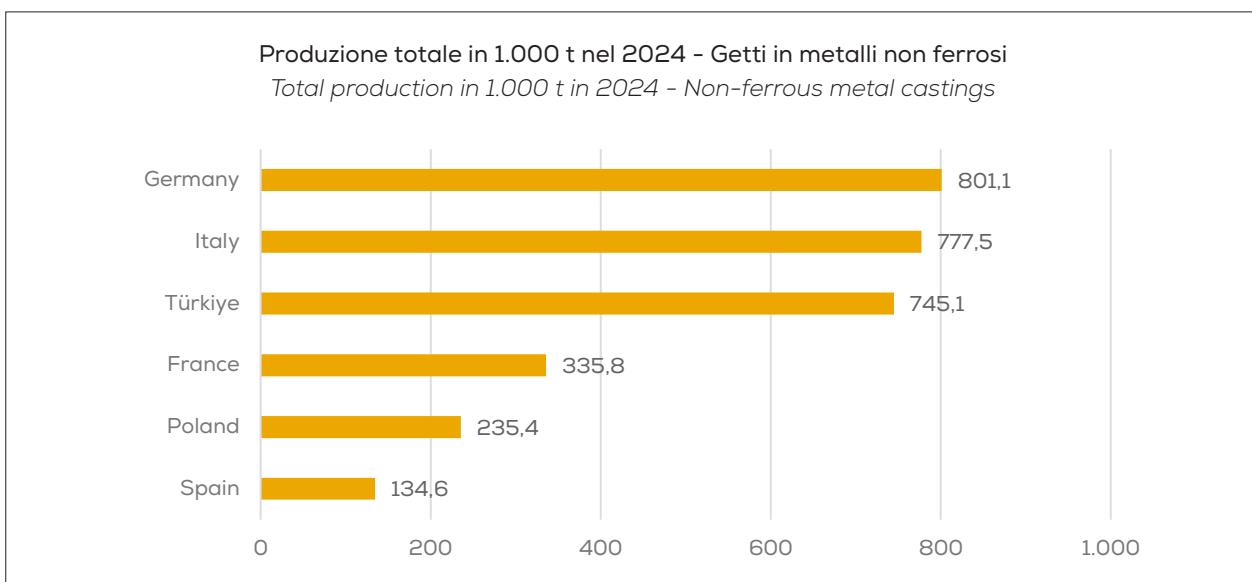
#### NON-FERROUS ALLOY CASTINGS: MODERATE DECLINE, TURKEY BUCKS THE TREND

In the non-ferrous casting segment (aluminum, copper, magnesium, zinc), the trend

Produzione totale in 1.000 t - Getti in metalli non ferrosi  
 Total production in 1.000 t - Non-ferrous metal castings

| Country | 2019    | 2020    | 2021    | 2022    | 2023    | 2024    | 2024/23 in % |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------------|
| France  | 392,4   | 330,7   | 339,9   | 340,4   | 353,7   | 335,8   | -5,1         |
| Germany | 1.019,2 | 769,4   | 806,1   | 810,3   | 834,2   | 801,1   | -4,0         |
| Italy   | 827,3   | 659,2   | 880,5   | 820,6   | 828,0   | 777,5   | -6,1         |
| Poland  | 356,5   | 285,2   | 310,9   | 264,2   | 261,6   | 235,4   | -10,0        |
| Spain   | 153,9   | 124,6   | 127,7   | 131,4   | 136,3   | 134,6   | -1,2         |
| Türkiye | 573,0   | 506,8   | 655,5   | 738,8   | 735,4   | 745,1   | 1,3          |
| Total   | 3.322,4 | 2.675,9 | 3.120,5 | 3.105,6 | 3.149,2 | 3.029,5 | -3,8         |

Fonte: European Foundry Federation (EFF)/Source: European Foundry Federation (EFF).



Fonte: European Foundry Federation (EFF)/Source: European Foundry Federation (EFF).

principali produttori europei è meno negativo: la produzione cala del 3,8%, da 3.149,2 a 3.029,5 mila tonnellate.

Anche qui i primi sei produttori detengono una quota rilevante, l'88% del totale:

- Germania e Italia dominano con il 26% ciascuna, pur segnando flessioni del -4,0% e -6,1% rispettivamente.
- La Turchia, terzo produttore con il 25%, è l'unico Paese in crescita: +1,3%, trainato probabilmente dall'espansione della capacità produttiva e dalla maggiore competitività nei costi.
- Anche Francia (11%) e Polonia (8%) vedono la produzione in calo (del -5,1% e del -10% rispettivamente), mentre la Spagna contiene la perdita a -1,2%.

Questi dati confermano una maggiore tenuta del comparto non ferroso rispetto a quello dei getti ferrosi.

#### PRODUZIONE COMPLESSIVA: I PAESI DELLA TOP-6 PERDONO QUASI 1,4 MILIONI DI TONNELLATE IN UN ANNO

Combinando i dati di leghe ferrose e non ferrose, nel 2024 i primi sei produttori in Europa hanno realizzato complessivamente 10.904,4 mila tonnellate di getti, in calo dell'11,2% rispetto al 2023.

among Europe's major producers is less negative: production fell by 3.8%, from 3,149.2 to 3,029.5 thousand tonnes.

Here too, the top six producers hold a dominant share, 88% of the total:

- Germany and Italy lead with 26% each, despite declines of -4.0% and -6.1%, respectively.
- Turkey, the third-largest producer with 25%, is the only country showing growth: +1.3%, likely driven by expanded production capacity and stronger cost competitiveness.
- France (11%) and Poland (8%) also show declines (-5.1% and -10%, respectively), while Spain limits the loss to -1.2%.

These figures confirm greater resilience in the non-ferrous sector compared to ferrous castings.

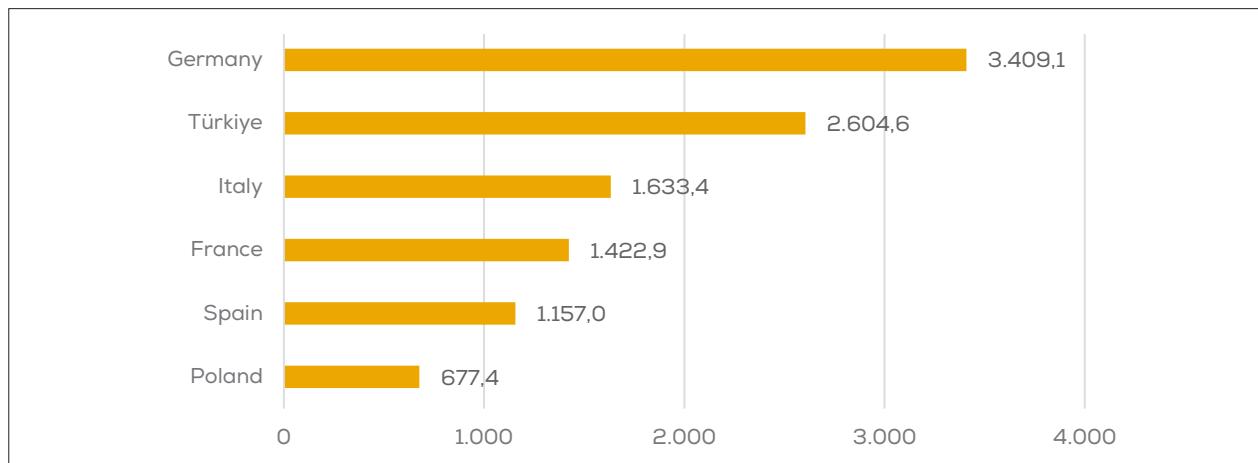
#### TOTAL PRODUCTION: TOP-6 COUNTRIES LOSE NEARLY 1.4 MILLION TONNES IN ONE YEAR

Combining data for ferrous and non-ferrous alloys, in 2024 the top six producers in Europe together produced 10,904.4 thousand tonnes of castings, down 11.2% compared to 2023.

These six countries continue to account for a

Produzione totale in 1.000 t - Getti in metalli ferrosi e non ferrosi  
 Total production in 1.000 t - Ferrous and non ferrous castings

| Country | 2019    | 2020    | 2021    | 2022    | 2023     | 2024     | 2024/23 in % |
|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|--------------|
| France  | 392,4   | 330,7   | 339,9   | 340,4   | 1.523,7  | 1.422,9  | -6,6         |
| Germany | 1.019,2 | 769,4   | 806,1   | 810,3   | 3.911,7  | 3.409,1  | -12,8        |
| Italy   | 827,3   | 659,2   | 880,5   | 820,6   | 1.859,9  | 1.633,4  | -12,2        |
| Poland  | 356,5   | 285,2   | 310,9   | 264,2   | 754,1    | 677,4    | -10,2        |
| Spain   | 153,9   | 124,6   | 127,7   | 131,4   | 1181,6   | 1.157,0  | -2,1         |
| Türkiye | 573,0   | 506,8   | 655,5   | 738,8   | 3.050,3  | 2.604,6  | -14,6        |
| Total   | 3.322,4 | 2.675,9 | 3.120,5 | 3.105,6 | 12.281,4 | 10.904,4 | -11,2        |



Fonte: European Foundry Federation (EFF)/Source: European Foundry Federation (EFF).

Il peso di questi sei Paesi sulla produzione totale si conferma altissimo (84%), ma tutti segnano una contrazione:

- Germania: -12,8%
- Turchia: -14,6%
- Italia: -12,2%
- Francia: -6,6%
- Spagna: -2,1%

Solo la Spagna riesce a contenere le perdite, segno di una maggiore stabilità del mercato interno. ■

very large share (84%) of total production, but all report a decline:

- Germany: -12,8%
- Turkey: -14,6%
- Italy: -12,2%
- France: -6,6%
- Spain: -2,1%

Only Spain managed to contain losses, a sign of greater stability in its domestic market. ■



# 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.



# Esportare oggi: come navigare le acque agitate del commercio globale

**Il contesto geopolitico attuale aumenta i rischi per le aziende e richiede strategie e competenze specifiche per gestire sanzioni e controlli all'export**

Il panorama geopolitico contemporaneo è in costante e rapida evoluzione, rendendo la gestione delle esportazioni un'attività sempre più complessa e cruciale per le imprese che operano nei mercati internazionali. Le recenti sfide, in particolare quelle legate alle sanzioni internazionali che si sono moltiplicate negli ultimi anni, impongono una conoscenza approfondita delle normative di Export Control e non solo.

## PERCHÉ I CONTROLLI ALL'EXPORT? UNA STORIA CHE SI RIPETE

I controlli all'export non sono una novità: esistono da secoli, ma si sono evoluti in sistemi strutturati a partire dai primi anni del Novecento, come dimostrano gli atti di controllo export negli Stati Uniti fin dal 1940 e l'adozione di un regime di controllo nell'UE (allora Comunità Europea) nel 1994, culminato nel vigente Regolamento 2021/821. I motivi principali di questi controlli sono legati alla natura strategica del prodotto, della tecnologia o del software (applicazioni militari reali o potenziali, necessità di protezione economica...), alla destinazione o all'utilizzo finale sospetti, o ancora all'identità dell'utilizzatore finale.

Un esempio storico eloquente è il "Progetto Babilonia" di Saddam Hussein. Per costruire un "super cannone", Hussein cercò di acquisire tubi apparentemente innocui, ma con caratteristiche modificate. L'indagine rivelò il coinvolgimento, anche inconsapevole, di aziende europee. Questo caso dimostra come strata gemmi come l'uso di società fittizie o l'altera-

## *Exporting today: navigating the rough waters of global trade*

*The current geopolitical landscape increases risks for businesses and calls for specific strategies and expertise to manage sanctions and export controls*

*Today's fast-moving geopolitical environment is making export management increasingly complex and crucial for companies operating in international markets. Recent challenges—especially the growing number of international sanctions in recent years—demand a deep understanding of Export Control regulations and beyond.*

## *WHY EXPORT CONTROLS? A HISTORY THAT REPEATS ITSELF*

*Export controls are nothing new: they've existed for centuries, but became structured systems in the early 20th century. Examples include U.S. export control acts dating back to 1940 and the adoption of a control regime in the EU (then the European Community) in 1994, culminating in the current Regulation (EU) 2021/821. Controls are mainly imposed due to the strategic nature of the product, technology, or software (e.g., potential or actual military use, economic protection needs), suspicious destinations or end-uses, or the identity of the end-user.*

*A telling historical example is Saddam Hussein's "Project Babylon." In an effort to build a "supergun," Hussein attempted to acquire*



zione dell'uso di un prodotto, uniti alla scarsa vigilanza, possano portare ad aggirare i controlli, con gravi conseguenze.

### I REGIMI DI CONTROLLO MULTILATERALE E IL REGOLAMENTO DUAL USE

A livello internazionale operano i cosiddetti Multilateral Export Control Regime (MECR): gruppi di Paesi che si accordano per definire linee guida e liste di prodotti sensibili cui applicare i controlli. I principali sono:

- Wassenaar Arrangement (WA): controlla armi convenzionali e beni/tecnologie a dopplice uso (civile e militare).
- Nuclear Supplier Group (NSG): controlla tecnologie per applicazioni nucleari.
- Australia Group (AG): controlla tecnologie chimiche e biologiche con potenziale uso bellico, un ambito in cui molti prodotti di fonderia possono rientrare.
- Missile Technology Control Regime (MTCR): controlla tecnologie missilistiche.

L'UE aderisce a tutti questi regimi normativi internazionali, le cui liste sono integrate nel Regolamento UE 2021/821, noto come Regolamento "Dual Use".

### Capire il Regolamento Dual Use: l'Allegato I

La regola fondamentale del Regolamento 2021/821 è che qualsiasi prodotto descritto

seemingly harmless tubes with modified specifications. Investigations revealed the involvement—sometimes unwitting—of European companies. The case illustrates how techniques like using shell companies or disguising a product's true use, combined with poor oversight, can circumvent controls with serious consequences.

### MULTILATERAL CONTROL REGIMES AND THE DUAL-USE REGULATION

At the international level, countries cooperate under Multilateral Export Control Regimes (MECRs) that establish guidelines and control lists for sensitive items. The main regimes are:

- Wassenaar Arrangement (WA): controls conventional arms and dual-use goods/technologies (civilian and military).
- Nuclear Suppliers Group (NSG): controls nuclear-related technology.
- Australia Group (AG): controls chemical and biological technologies with potential warfare applications—an area where many foundry products fall.
- Missile Technology Control Regime (MTCR): controls missile technology.

The EU adheres to all these regimes, and their control lists are incorporated into EU Regulation 2021/821, commonly referred to as the Dual-Use Regulation.

nell'Allegato I richiede un'autorizzazione per l'esportazione, indipendentemente dall'utilizzatore finale o dall'uso dichiarato. Il termine "duplice uso" si riferisce qui alla mera inclusione tecnica nell'Allegato I, non all'applicazione specifica (civile o militare).

L'Allegato I è strutturato in categorie e sottocategorie con codici numerici. Le descrizioni sono molto tecniche. Per le fonderie, codici che originano dall'Australia Group (come il 2B350) sono particolarmente rilevanti. Rientrano ad esempio in questa classificazione:

- Scambiatori di calore: richiedono autorizzazione se le superfici a contatto con sostanze chimiche sono fatte di leghe specifiche resistenti alla corrosione (es. leghe con oltre 25% di Nichel e oltre 20% di Cromo, o oltre 40% di Nichel). Questo codice include tubi, piastre, serpentine, blocchi progettati per tali scambiatori.
- Valvole: sono controllate se hanno particolari caratteristiche tecniche e superfici a contatto con fluidi realizzate con materiali resistenti alla corrosione. Anche i semplici corpi valvola (involucri) o i loro rivestimenti possono essere soggetti a controllo, se realizzati con i materiali specificati. Ad esempio, un corpo valvola in Hastelloy è considerato dual use.
- Pompe: controllate se dotate di tenuta multipla o senza tenuta, con specifiche caratteristiche e superfici a contatto con le sostanze chimiche realizzate con materiali resistenti alla corrosione. Anche qui, gli involucri, i rivestimenti, le giranti, i rotori, gli ugelli progettati per queste pompe sono controllati se realizzati con i materiali specificati.

Materiali "nobili" come Hastelloy, Inconel, Incoloy, Monel, Nicrosil, Nimonic, Amcoloy, Cronin sono spesso indicatori di potenziale controllo. Ma l'Allegato I copre molti altri prodotti di interesse per le fonderie, come contenitori per reazioni, agitatori, serbatoi, colonne di distillazione.

#### La clausola "Catch-All": il rischio nascosto

Anche se un prodotto non è elencato nell'Allegato I, potrebbe comunque richiedere autorizzazione tramite la clausola "Catch-All". Questo accade se il Ministero degli Affari Esteri (tramite l'UAMA, Unità per le Autorizzazioni dei Materiali di Armamento) informa

#### *Understanding the Dual-Use regulation: annex I*

The key rule in Regulation 2021/821 is that any item listed in Annex I requires an export license, regardless of the declared end-use or end-user. The term "dual-use" refers strictly to technical inclusion in Annex I—not whether the item is intended for civilian or military use. Annex I is organized into categories and sub-categories, identified by numeric codes. The technical language is complex. For foundries, codes originating from the Australia Group (like 2B350) are particularly relevant. Examples include:

- Heat exchangers: controlled if surfaces in contact with chemicals are made of specific corrosion-resistant alloys (e.g., >25% Nickel and >20% Chromium, or >40% Nickel). Includes pipes, plates, coils, blocks designed for these exchangers.
- Valves: controlled if they meet technical specs and are made with corrosion-resistant materials. Even bare valve bodies or coatings may be controlled if made from specific materials (e.g., Hastelloy valve bodies are dual-use).
- Pumps: controlled if equipped with multiple seals or seal-less, with certain technical specs and surfaces made from corrosion-resistant materials. Cases, coatings, impellers, rotors, and nozzles for such pumps may also be controlled.

"High-grade" materials such as Hastelloy, Inconel, Incoloy, Monel, Nicrosil, Nimonic, Amcoloy, Cronin often signal potential control. Annex I also covers other foundry-related items like reactors, agitators, tanks, and distillation columns.

#### *The "Catch-All" clause: the hidden risk*

Even if a product is not listed in Annex I, it may still require a license under the Catch-All clause. This occurs when the Ministry of Foreign Affairs (via UAMA, the Italian authority for military material licenses) notifies the company that the item may be destined for:

- Nuclear, biological, or chemical weapons or missile programs;
  - Military use in arms-embargoed countries;
  - Public security reasons, including terrorism prevention or human rights compliance (especially for cyber-surveillance products).
- This means that even seemingly civilian items*

l'azienda che il prodotto potrebbe essere destinato a:

- Programmi di armi nucleari, biologiche o chimiche, o missili.
- Usi militari in Paesi sottoposti a embargo sugli armamenti.
- Motivi di pubblica sicurezza inclusa prevenzione del terrorismo o rispetto dei diritti umani (soprattutto per prodotti di sorveglianza informatica).

La clausola Catch-All significa che, se le autorità rilevano un rischio, anche un prodotto apparentemente civile necessita di licenza. Il caso Hacking Team, un'azienda di cybersorveglianza, ne è un esempio: le loro esportazioni non duali furono bloccate da una notifica Catch-All, le licenze furono negate, portando al fallimento dell'azienda.

È importante anche sapere che, nella logica dell'Allegato I, in caso di assemblaggi complessi, se un componente dual use è l'elemento principale e facilmente rimovibile, l'intero prodotto può essere considerato dual use.

#### Come identificare i beni Dual Use?

Il metodo ufficiale è consultare direttamente l'Allegato I del Regolamento 2021/821. Esiste un metodo più rischioso, anche se intuitivo, e cioè usare la TARIC (Tariffa Doganale Integrata Europea). Per alcuni codici doganali, la TARIC indica potenziali vincoli duali.

Attenzione però: la correlazione TARIC-Dual Use non è completa né diretta. Un codice doganale generico può coprire sia prodotti dual use che non (es. uno scambiatore in inox 304 non è duale, uno con leghe speciali sì, ma potrebbero avere lo stesso codice doganale). Il pericolo maggiore è l'errata classificazione doganale: se un prodotto potenzialmente duale viene classificato sotto un codice doganale sbagliato (magari per pigrizia, come nell'esempio di un corpo valvola classificato genericamente come manufatto in ghisa o acciaio), le correlazioni TARIC non mostreranno alcun rischio duale, creando un falso senso di sicurezza. Una corretta classificazione doganale è quindi un prerequisito, ma non un sostituto, per la verifica sull'Allegato I.

#### Le sanzioni internazionali: nuove liste, maggiori rischi

Oltre al regolamento duale "generale", esistono regolamenti sanzionatori specifici (es.



*can require a license if authorities identify a risk. The Hacking Team case illustrates this: the Italian cyber-surveillance firm's non-dual exports were blocked by a Catch-All notification, licenses denied, leading to the company's collapse.*

*Also, per Annex I logic, if a dual-use component is the main and easily detachable part of a complex product, the entire product may be considered dual-use.*

#### *How to identify Dual-Use goods?*

*The official method is to consult Annex I of Regulation 2021/821 directly. A more intuitive—but riskier—approach is to use the TARIC (EU Integrated Customs Tariff). For some customs codes, TARIC flags possible dual-use restrictions.*

*However, beware: the TARIC-Dual Use correlation is neither complete nor direct. A generic customs code might cover both dual-use and non-dual-use items (e.g., a heat exchanger made from standard stainless steel 304 is not dual-use, but one made from special alloys is—even though both might share a customs code). The biggest risk is misclassification: if a potentially dual-use product is lazily declared under a generic customs code (e.g., a valve body filed simply as a “steel casting”), TARIC will show no dual-use warning, giving a false sense of security.*

*Accurate customs classification is essential—but not a substitute—for checking Annex I.*

verso Russia, Bielorussia, Siria, Iran, Corea del Nord) che usano una logica di liste di controllo simile al duale, ma utilizzano codici di controllo completamente diversi. Soprattutto, questi codici specifici per le sanzioni non sono riportati nella TARIC. Queste liste sanzionatorie spesso includono molti più beni di interesse per le fonderie rispetto all'Allegato I, se destinati ai Paesi sanzionati. Ad esempio, una valvola in comune inox 304/316, che non sarebbe duale secondo il Regolamento "generale", diventa controllata per Russia e Bielorussia se destinata a quei Paesi (Allegato VII del Regolamento 833/2014).

#### Il divieto di transito: un pericolo nascosto

Le sanzioni verso Russia e Bielorussia includono anche un divieto di transito. Questo è critico per le spedizioni verso Paesi confinanti come Kazakistan, Uzbekistan, ecc. Chi spedisce verso questi Paesi, deve assicurarsi che la merce non transiti via Russia o Bielorussia. Se il trasporto è gestito dal fornitore (vendita CIP o DAP), bisogna verificarlo con lo spedizioniere. Se il cliente organizza il trasporto (vendita FCA), è opportuno richiedergli una dichiarazione e, soprattutto, bisogna l'ufficio doganale di uscita dichiarato nella bolletta doganale. Uffici di uscita da Polonia, Finlandia, Estonia, Lettonia, Lituania per merci non dirette in Ucraina sono segnali di allarme, poiché implicano l'ingresso immediato in Russia o Bielorussia.

#### Richiedere le licenze: il portale e-licensing

Se le verifiche rivelano che un prodotto è controllato (duale o sanzionatorio) o richiede una licenza Catch-All, la richiesta di autorizzazione si fa tramite il portale telematico e-licensing dell'UAMA: il legale rappresentante si accredita e invia la domanda telematica. Le dichiarazioni sull'utilizzatore finale (End-User Statement) vanno conservate in azienda e inviate in originale solo su richiesta. Una grande semplificazione è la possibilità di ottenere Autorizzazioni Globali, che coprono molteplici clienti e Paesi con un'unica licenza. Per ottenerle, serve un Internal Compliance Programme (ICP), un programma aziendale che definisce le procedure per identificare i prodotti controllati, controllare i partner commerciali e tenere i registri. Avere un ICP semplifica molto la gestione duale: se, infat-

#### International sanctions: new lists

##### greater risks

Beyond the general Dual-Use Regulation, there are specific sanctions regulations (e.g., against Russia, Belarus, Syria, Iran, North Korea) that use control logic similar to dual-use, but with completely different control codes. Importantly, these codes are not reflected in TARIC.

These sanctions lists often cover more foundry-relevant goods than Annex I when destined for sanctioned countries. For example, a valve made of ordinary stainless steel 304/316, not covered under the general regulation, becomes controlled for Russia and Belarus (see Annex VII of Regulation 833/2014).

#### The transit ban: a hidden threat

Sanctions on Russia and Belarus also include transit bans. This is critical for shipments to neighboring countries like Kazakhstan or Uzbekistan. Exporters must ensure goods do not transit via Russia or Belarus.

- If the supplier arranges transport (e.g., under CIP or DAP terms), verify routing with the freight forwarder.
- If the customer arranges transport (e.g., under FCA terms), request a formal declaration and check the customs office of exit on the export declaration.

Exit points in Poland, Finland, Estonia, Latvia, or Lithuania (unless the destination is Ukraine) are red flags, as they imply immediate entry into Russia or Belarus.

#### Applying for licenses: the e-licensing portal

If checks reveal that a product is controlled (dual-use or sanctioned) or requires a Catch-All license, applications must be submitted via the UAMA e-licensing portal. The company's legal representative registers and submits applications electronically.

End-User Statements must be kept on file and submitted in original form only upon request.

A major simplification is the possibility of obtaining Global Licenses, which cover multiple clients and countries with a single authorization. To qualify, companies need an Internal Compliance Programme (ICP)—a system of internal procedures for identifying controlled products, vetting business partners, and keeping records.

ti, i tempi di rilascio di una licenza individuale sono compresi fra 30 e 60 giorni, le autorizzazioni globali, una volta ottenute, eliminano questa attesa.

#### Come evitare problemi: gestione del rischio e "Red Flags"

La chiave per evitare sanzioni è una verifica attenta e proattiva delle transazioni, sia sotto il profilo oggettivo (caratteristiche tecniche del prodotto) che soggettivo (destinatario, uso finale, rotta di trasporto). Ignorare il problema non lo fa scomparire. Se si esporta un prodotto Annex I senza licenza, si incorre direttamente in sanzioni penali, sequestri e multe. Se il prodotto non è duale ma la transazione presenta rischi (es. Catch-All), l'autorità può notificarlo, richiedere una licenza che tipicamente non viene concessa, con conseguenti ingenti danni economici (costi di produzione persi, impossibilità di esportare).

È fondamentale imparare a riconoscere i "red flag", indizi anomali che suggeriscono che qualcosa nella transazione potrebbe non essere lecito: chiedersi perché il cliente ha bisogno di un certo prodotto, se le caratteristiche richieste sono insolite (come il cambio di durezza richiesto ai produttori dei tubi ordinati da Saddam Hussein), o se la rotta di trasporto è inusuale, sono domande fondamentali. Le normative su dual use ed export control sono strumenti sempre più stringenti. Essere conformi non è solo un adempimento burocratico, ma richiede un approccio proattivo da tutte le funzioni aziendali. I rischi della non-conformità sono alti: reputazionali, penali e finanziari. Affrontare questi temi con consapevolezza è essenziale per operare serenamente nel mercato globale. ■

*Having an ICP greatly simplifies export management. While individual licenses take 30–60 days to process, global licenses—once issued—eliminate that waiting period.*

#### *How to avoid trouble: risk management and "Red Flags"*

*The key to avoiding penalties is proactive, detailed due diligence on each transaction—both in terms of the item (technical specs) and the transaction (end-user, end-use, shipping route). Ignoring these checks won't make the problem go away.*

- *Exporting an Annex I item without a license leads to criminal charges, seizures, and fines.*
- *Non-dual items in risky transactions (e.g., Catch-All situations) may still be flagged by authorities. Licenses are often denied, causing serious financial losses (e.g., sunk production costs, export bans).*

*Companies must learn to recognize "red flags"—warning signs that something may be wrong. Examples: why does the customer need this product? Are their requested specs unusual (e.g., Saddam Hussein's order for tubes with altered hardness)? Is the shipping route abnormal?*

*Dual-use and export control laws are becoming increasingly stringent. Compliance is not just bureaucratic—it requires a proactive, cross-functional approach within the company. The risks of non-compliance are high: reputational, criminal, and financial. Addressing these issues with full awareness is essential to operate confidently in today's global market. ■*

Questo articolo riprende i contenuti trattati nel webinar "Le esportazioni difficili: sanzioni internazionali, prodotti dual use, materiali d'armamento", organizzato da Assofond nel mese di aprile 2025. La registrazione integrale del webinar e i materiali illustrati dai relatori sono a disposizione delle fonderie associate sul portale di Assofond nella sezione Eventi/Convegni.

*This article is based on the webinar "Challenging Exports: International Sanctions, Dual-Use Products, Military Goods", organized by Assofond in April 2025. The full recording and presentation materials are available to member foundries in the Events/Conferences section of the Assofond website.*

# EFF entra in una nuova fase di trasformazione e opportunità

Con una nuova leadership e una chiara strategia, la European Foundry Federation rafforza il suo ruolo a Bruxelles e riafferma la sua missione di rappresentare il settore delle fonderie in tutta Europa

Dal 26 al 28 giugno 2025 si è svolta a Berlino la riunione annuale dei membri della European Foundry Federation (EFF), in un momento cruciale per l'industria europea delle fonderie. L'incontro ha fornito una piattaforma essenziale per la riflessione, la presentazione della strategia e la condivisione di un ambizioso piano d'azione per il 2025 e oltre.

## UN MOMENTO CRITICO: SFIDE E OPPORTUNITÀ

La presidente della EFF, Chiara Danieli, ha aperto l'incontro evidenziando i profondi cambiamenti e i principali sviluppi che stanno influenzando il settore, e ha sottolineato l'urgente avvertimento del "Rapporto Draghi" e di altre analisi, che indicano che l'Europa rischia di perdere terreno nella competitività globale senza un audace cambiamento strategico.

Il panorama geopolitico è stato un tema centrale, con il ritorno di Donald Trump alla presidenza degli Stati Uniti nel gennaio 2025 che ha già modificato gli equilibri commercio multilaterale. Ciò ha portato a nuovi dazi statunitensi sui prodotti europei, bloccando investimenti e flussi commerciali, mentre le crescenti tensioni tra Stati Uniti e Cina hanno esacerbato gli effetti della sovraccapacità produttiva cinese, provocando un eccesso di offerta sul mercato europeo, che a sua volta ha distorto la concorrenza deprimendo i prezzi.

La presidente Danieli ha anche parlato delle pressioni interne derivanti dal Green Deal che, nonostante i suoi nobili obiettivi di sostenibilità,

*EFF enters a new phase of transformation and opportunity*

*With new leadership and a clear strategy, the European Foundry Federation strengthens its role in Brussels and reaffirms its mission to represent the foundry sector across Europe*

From 26 to 28 June 2025, the members of the European Foundry Federation (EFF) gathered in Berlin for their annual Council Meeting, at a crucial moment for the European foundry industry. The meeting provided an essential platform for reflection, strategic planning, and the presentation of an ambitious action plan for 2025 and beyond.

## A CRITICAL JUNCTURE: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES

EFF President Chiara Danieli opened the meeting by highlighting the major shifts and developments shaping the sector. She referenced the urgent warnings raised in the "Draghi Report" and other analyses, which suggest that Europe is at risk of losing ground in global competitiveness without bold strategic change.

The geopolitical landscape was a central theme. The return of Donald Trump to the U.S. presidency in January 2025 has already disrupted the multilateral trade order, leading to new U.S. tariffs on European products and stalling investment and trade flows. Meanwhile,



ha posto un ulteriore onere sulla competitività e la capacità di investimento dell'industria europea, in particolare per quanto riguarda l'efficienza e l'innovazione. L'Europa – ha detto – è attualmente "stretta da entrambi i lati", intrappolata tra la crescente concorrenza globale e i vincoli interni.

Un significativo sviluppo positivo, tuttavia, è stato il lancio del "Clean Industrial Deal" da parte della nuova Commissione UE nel febbraio 2025. Questa iniziativa mira ad allineare gli obiettivi del Green Deal europeo con la competitività industriale, riconoscendo che la capacità dell'industria europea di giocarsela con i concorrenti internazionali e la disponibilità di energia a costi accessibili sono elementi critici e abilitanti per la stessa transizione ecologica. Per la prima volta, l'accessibilità economica dell'energia per i settori ad alta intensità energetica è diventata una priorità politica, ha sottolineato Danieli, che ha poi evidenziato il ruolo vitale dell'industria delle fonderie come abilitatore dello sviluppo delle capacità di difesa, delle infrastrutture e dei sistemi energetici dell'Europa, affermando in conclusione che le competenze e il know-how delle fonderie sono indispensabili per l'autonomia strategica dell'Europa.

Nonostante la recessione economica che ha colpito il settore dal 2023, Danieli ha confermato che l'EFF ha mantenuto le sue promesse,

*rising tensions between the U.S. and China have intensified the impact of Chinese industrial overcapacity, resulting in oversupply on the European market-distorting competition and depressing prices.*

*President Danieli also addressed internal pressures linked to the European Green Deal: while its sustainability goals are commendable, she noted, the policy has placed additional burdens on Europe's industrial competitiveness and investment capacity—particularly in terms of efficiency and innovation. Europe, she said, is currently "squeezed from both sides," caught between growing global competition and increasing internal constraints.*

*One significant positive development, however, is the launch of the Clean Industrial Deal by the new European Commission in February 2025. This initiative aims to align Green Deal targets with industrial competitiveness, recognizing that affordable energy and a strong industrial base are essential to the green transition. For the first time, energy affordability for energy-intensive industries has become a political priority. Danieli then emphasized the vital role of the foundry sector in enabling Europe's defense, infrastructure, and energy systems—asserting that the sector's skills and know-how are indispensable for Europe's strategic autonomy.*

concentrando gli sforzi sul reclutamento e l' inserimento del nuovo Segretario Generale. Ha delineato quindi le tappe fondamentali nella roadmap "go to Europe" stabilita tre anni fa: la riforma degli statuti e della governance della federazione nel 2023, il lancio e il completamento del progetto di rebranding nel 2024 e la nomina del nuovo Segretario Generale nel 2025.

#### UN NUOVO CAPITOLO: LEADERSHIP E DIREZIONE STRATEGICA

La riunione annuale è stata anche occasione per la presentazione ufficiale alle associazioni nazionali di Ainhoa Ondarzabal, il nuovo Segretario generale dell'EFF. Ondarzabal, che proviene dai Paesi Baschi – un importante centro di lavorazione dei metalli in Europa – porta oltre 25 anni di esperienza internazionale nei settori industriale e automobilistico, inclusi ruoli di leadership in Germania, Turchia, Cina e America Latina. Ha anche guidato la creazione e l'espansione di Basque Trade & Investment, l'agenzia pubblica per l'internazionalizzazione dell'industria basca.

Ainhoa Ondarzabal, nel suo intervento, ha articolato la sua missione: rappresentare e amplificare la voce dell'industria europea delle fonderie a Bruxelles e non solo, e costruire un coordinamento più forte tra le associazioni nazionali. Ha poi sottolineato che, con un Segretario generale a tempo pieno e un rinnovato impegno da parte dei membri, EFF sta entrando in "una nuova fase di opportunità e trasformazione".

Da ultimo, ha ribadito che il settore si trova in un momento in cui coesistono elementi di pressione e di opportunità. Le sfide principali includono la concorrenza sleale da parte di produttori extra-europei che non aderiscono agli stessi standard ambientali, la crescente pressione sui costi – specialmente derivante dalle politiche di decarbonizzazione che colpiscono maggiormente le PMI – l'incertezza e il calo della domanda in settori chiave come l'automotive e le costruzioni, uniti alla crescente instabilità geopolitica. Tuttavia, esistono significative opportunità: l'industria è di nuovo una priorità politica in Europa, il settore dei metalli sta guadagnando visibilità a Bruxelles (con le fonderie che ne sono una parte essenziale), e c'è un chiaro indirizzo politico che vuole ripensare i vecchi modelli e adottare un approccio industriale più strategico.

*Despite the economic downturn that has affected the industry since 2023, Danieli confirmed that EFF has delivered on its commitments—chief among them, the recruitment and onboarding of a new Secretary General. She outlined key milestones in the “Go to Europe” roadmap: the reform of EFF’s statutes and governance in 2023, the launch and completion of a rebranding project in 2024, and the appointment of the new Secretary General in 2025.*

#### A NEW CHAPTER: LEADERSHIP AND STRATEGIC DIRECTION

*The Council Meeting also served as the official introduction of Ainhoa Ondarzabal, EFF’s new Secretary General, to the national associations. Originally from the Basque Country—an important European hub for metalworking—Ms. Ondarzabal brings over 25 years of international experience in the industrial and automotive sectors, including leadership roles in Germany, Turkey, China, and Latin America. She also led the development and international growth of Basque Trade & Investment, the public agency for the internationalization of Basque industry. In her address, Ms. Ondarzabal outlined her mission: to represent and amplify the voice of the European foundry industry in Brussels and beyond, and to build stronger coordination among national associations. With a full-time Secretary General and renewed member engagement, she said, EFF is entering “a new phase of opportunity and transformation.”*

*The new Secretary General also highlighted the coexistence of pressure and opportunity facing the sector. The main challenges include unfair competition from non-European producers who do not follow equivalent environmental standards, rising cost pressures—especially from decarbonization policies that disproportionately affect SMEs—uncertainty and weakening demand in key sectors like automotive and construction, and growing geopolitical instability.*

*However, there are also strong reasons for optimism: industry is once again a political priority in Europe, the metals sector is gaining visibility in Brussels (with foundries as an essential part of the value chain), and there is growing political momentum to rethink outdated models and embrace a more strategic industrial approach.*



## PUNTI SALIENTI DELL'INCONTRO E PROSPETTIVE FUTURE

Oltre alle discussioni strategiche, il meeting è stato anche occasione per la condivisione di importanti relazioni sulle attività svolte dalle commissioni e dai gruppi di lavoro, nonché per la presentazione e l'approvazione del rendiconto consuntivo 2024 e di quello preventivo per il 2025. L'avv. Corinna Neunzig ha poi tenuto una presentazione sulla legislazione anti-trust e sulle implicazioni per le attività delle associazioni. Si è poi parlato della situazione economica generale, anche attraverso una tavola rotonda che ha offerto approfondimenti sulle tendenze economiche specifiche di ciascun Paese.

Nelle sue osservazioni conclusive, la presidente Danieli ha invitato i membri a rafforzare la struttura e l'unità della Federazione, sottolineando la necessità di essere "al tavolo, non sul menu" del processo decisionale europeo: l'industria delle fonderie, con il suo know-how, i suoi processi e le sue persone, è un asset strategico cruciale per il futuro dell'Europa in materia di difesa, energia e crescita economica e, come tale, deve essere percepita dal legislatore comunitario. ■

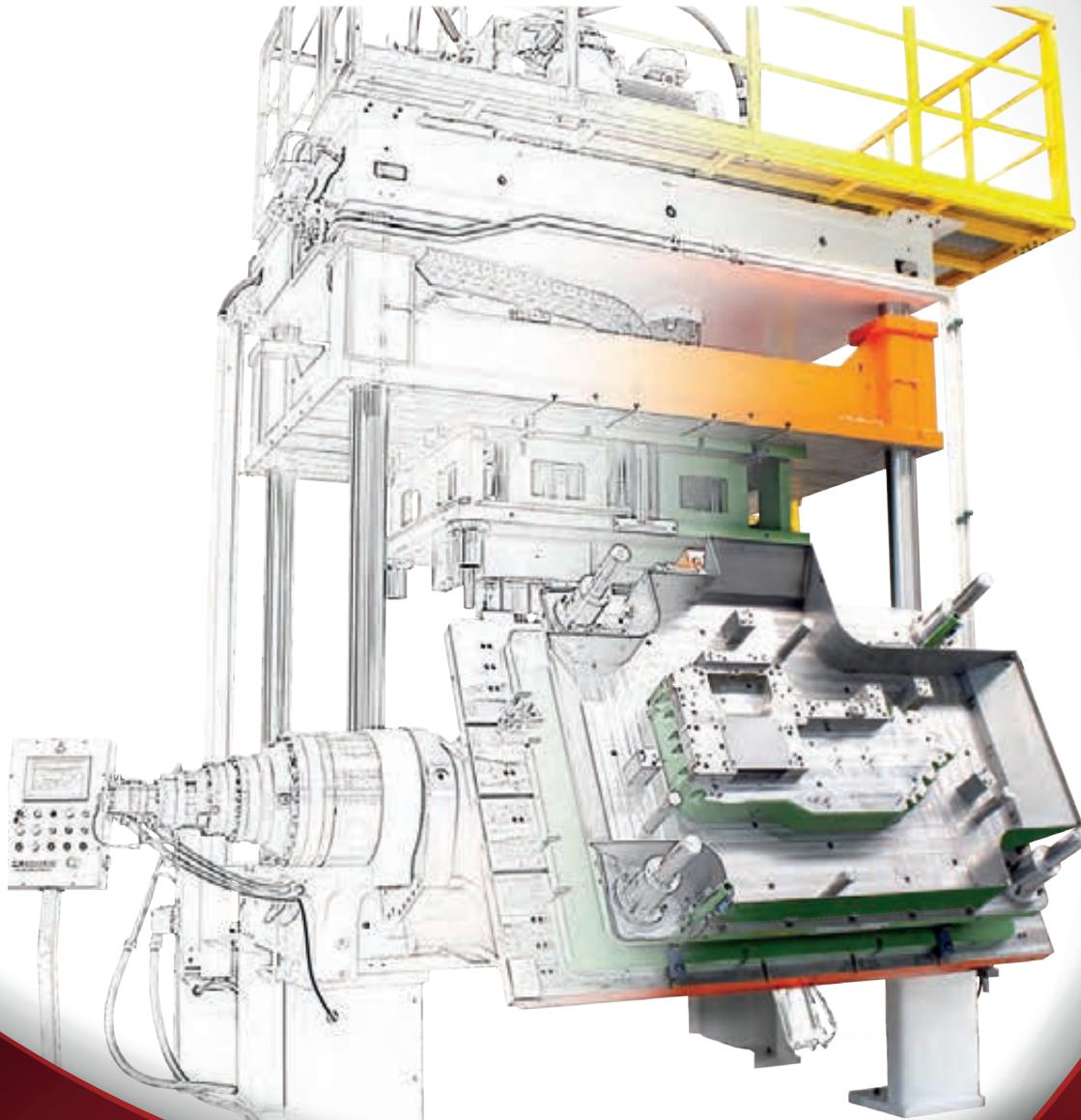
## MEETING HIGHLIGHTS AND FUTURE OUTLOOK

*In addition to the strategic sessions, the Council Meeting agenda included key reports from EFF's commissions and working groups, as well as the presentation and approval of the 2024 financial statement and the 2025 budget. A presentation on antitrust legislation and its implications for association activities was delivered by Ms. Corinna Neunzig. The meeting also featured a roundtable on the general economic outlook, offering insights into country-specific economic trends.*

*In her concluding remarks, President Danieli urged members to strengthen the Federation's structure and unity, stressing the importance of being "at the table—not on the menu" in EU policymaking. The foundry industry—with its technical expertise, production processes, and people—is a strategic asset for Europe's future in defense, energy, and economic growth. It must be recognized as such by European institutions. ■*

**MECCANICA PI.ERRE**

**TRIM & MACHINING TECHNOLOGY**



**Complete Range for  
Trim & Machining Technology**

Via Borello, 6 - 25081 BEDIZZOLE (BS) - Italia

**[www.meccanicapierre.it](http://www.meccanicapierre.it)**

# Products that do more with less.

As top 5 global silicon provider we are powering progress with renewables by increasingly integrating green energy into our production processes. This transition away from fossil fuels is a core pillar of Elkem's strategy to achieve net-zero emissions by 2050.

↑ 1%

Top 1% in global EcoVadis sustainability ranking

↓ 28%

Sourcing from Elkem supports our CO<sub>2</sub> reduction goal by 2030

CO<sub>2</sub> ↓ 0

Using hydropower and cutting fossil fuel use for a 2050 net-zero goal

See why we're in the top 1% and explore our ratings



# La gestione dei rischi geopolitici e di quelli legati alla cybersicurezza: due aspetti cruciali per il futuro delle imprese

All'assemblea di Amafond un approfondimento sui cambiamenti globali e le nuove responsabilità che le imprese devono affrontare per competere e proteggersi

Lo scorso 26 giugno 2025, la suggestiva cornice di Borgo Antico San Vitale a Borgonato, in provincia di Brescia, ha ospitato l'assemblea annuale di Amafond, Associazione Italiana Fornitori Fonderie. La parte pubblica dell'assemblea, intitolata "GDPR e geopolitica: come cambiano gli scenari", ha offerto ai partecipanti un'occasione di riflessione sulle dinamiche globali che influenzano direttamente la filiera delle fonderie e non solo. L'evento ha visto la partecipazione di relatori di spicco: gli avvocati Benedetta Pinna e Vittoria Piretti dello Studio Pirola Pennuto Zei & Associati, che hanno illustrato gli aspetti operativi e le responsabilità in materia di protezione dei dati e cybersicurezza, e Roberto Corciulo, presidente di IC&Partners, che ha fornito una panoramica sugli scenari geopolitici attuali.

## GDPR E CYBERSICUREZZA: UN BINOMIO INELUDIBILE PER LE IMPRESE

Vittoria Piretti e Benedetta Pinna hanno aperto la sessione, sottolineando come temi quali il GDPR (General Data Protection Regulation) e la cybersicurezza, un tempo sottovalutati, siano oggi centrali per la sopravvivenza e la reputazione delle imprese. Il GDPR, entrato in vigore nel 2016 e recepito in Italia nel 2018, ha un'efficacia diretta e si applica ogni volta che un'azienda tratta dati personali di clienti, dipendenti, fornitori o utenti del sito web. Il principio di "accountability", in particolare, impone al titolare del trattamento – ovvero l'azienda stessa – di

*The management of geopolitical and cybersecurity risks: two crucial aspects for the future of businesses*

*At the amafond assembly, a deep dive into global changes and the new responsibilities companies must face to compete and protect themselves year-over-year figures remain negative amid high energy costs And global uncertainty*

*On June 26, 2025, the evocative setting of Borgo Antico San Vitale in Borgonato, in the province of Brescia, hosted the annual assembly of Amafond, the Italian Association of Foundry Suppliers. The public portion of the assembly, titled "GDPR and Geopolitics: How Scenarios Are Changing," offered participants an opportunity to reflect on global dynamics that directly affect the foundry supply chain and beyond. The event featured prominent speakers: lawyers Benedetta Pinna and Vittoria Piretti from the law firm Pirola Pennuto Zei & Associati, who outlined the operational aspects and responsibilities related to data protection and cybersecurity, and Roberto Corciulo, president of IC&Partners, who provided an overview of the current geopolitical landscape.*



attuare misure specifiche e dimostrabili per tutelare i diritti e le libertà degli interessati. Le sanzioni per le violazioni possono essere molto elevate, raggiungendo fino a 20 milioni di euro o il 4% del fatturato annuo in base alla gravità, senza contare il danno d'immagine.

Un aspetto cruciale evidenziato è la responsabilità nella scelta dei fornitori, in particolare quelli dei sistemi IT, che gestiscono dati per conto dell'azienda. Non selezionare fornitori affidabili o non formalizzare il rapporto con un atto di nomina (come "responsabile del trattamento") espone l'azienda a difetti di conformità. Allo stesso modo, è fondamentale istruire e formare i dipendenti sull'uso corretto dei dati personali e dei sistemi aziendali, dotandoli di regolamenti per l'uso della posta elettronica aziendale e altre risorse. Il Garante della Privacy, infatti, tende a tutelare il lavoratore, rendendo necessario che le aziende siano proattive nel pre-costituire un solido sistema di tutele. La gestione dei dati dei clienti e fornitori per attività come il marketing o la profilazione richiede informative chiare e, ove necessario, il consenso esplicito, con attenzione alla corretta implementazione dei CRM e ai periodi di conservazione dei dati. La soluzione proposta è l'implementazione di un modello di gestione privacy basato su sei fasi: Govern (definizione della governance privacy),

#### **GDPR AND CYBERSECURITY: AN UNAVOIDABLE DUO FOR BUSINESSES**

Vittoria Piretti and Benedetta Pinna opened the session by emphasizing how issues such as GDPR (General Data Protection Regulation) and cybersecurity, once underestimated, are now central to the survival and reputation of businesses. The GDPR, which came into force in 2016 and was implemented in Italy in 2018, has direct effect and applies whenever a company processes personal data of clients, employees, suppliers, or website users. The principle of "accountability" in particular requires the data controller—i.e., the company—to implement specific and demonstrable measures to safeguard the rights and freedoms of data subjects. Penalties for violations can be severe, reaching up to 20 million euros or 4% of annual turnover, depending on the severity, not to mention the reputational damage.

A crucial aspect highlighted was the responsibility in selecting suppliers, particularly IT providers who handle data on the company's behalf. Failing to choose reliable suppliers or to formalize the relationship with a proper appointment (as "data processor") exposes companies to compliance risks. Similarly, it is essential to educate and train employees on the proper use of personal data and company



Da sinistra Vittoria Piretti e Benedetta Pinna/From left Vittoria Piretti e Benedetta Pinna.

Identify (mappatura delle misure tecniche e organizzative), Protect (istruzione e formazione del personale), Detect (monitoraggio continuo), Respond (procedura di data breach/gestione dei diretti degli interessati), Recover (azioni rimediali e migliorative del sistema di gestione). Parallelamente al GDPR, la direttiva NIS 2 (recepita in Italia con il Decreto NIS), punta a rafforzare il livello di cybersicurezza comune nell'Unione Europea, creando una "cassaforte" del dato di business che va oltre il dato personale, includendo il know-how aziendale. Questa normativa, che non ha una finalità punitiva ma di supporto, si applica in maniera diretta alle aziende con sede in Italia che operano in determinati settori considerati critici e superano specifiche soglie dimensionali (più di 50 dipendenti o un fatturato superiore a 10 milioni di euro), ma le sue disposizioni possono toccare indirettamente anche aziende non obbligate che si trovano nella catena del valore di soggetti NIS, che potrebbero richiedere ai propri fornitori di adeguare il loro livello di compliance. Il processo di adeguamento è in corso, con una prima fase di auto-censimento sull'ACN (Agenzia per la Cybersicurezza Nazionale) conclusasi, con proroga, il 31 luglio 2025. Dal 1° gennaio 2026, le aziende soggette avranno l'obbligo di notificare all'autorità eventuali incidenti significativi e, dall'autunno 2026, dovranno dare evidenza delle misure tecniche e organizzative adottate per la prevenzione dei rischi cyber. Un aspetto innovativo della NIS 2 è la responsabilità personale degli organi amministrativi e direttivi per le violazioni, con la possibilità teorica di sollevamento dall'incarico. Anche qui, un modello

systems, equipping them with policies for using company email and other resources. The Italian Data Protection Authority tends to protect the worker, making it necessary for companies to proactively establish a solid system of safeguards. Managing customer and supplier data for activities like marketing or profiling requires clear disclosures and, where necessary, explicit consent, with special attention to proper CRM implementation and data retention periods. The proposed solution is the implementation of a six-phase privacy management model: Govern (define privacy governance), Identify (map technical and organizational measures), Protect (train personnel), Detect (continuous monitoring), Respond (data breach procedures / data subject rights management), Recover (remedial and improvement actions for the management system).

Alongside the GDPR, the NIS 2 directive (adopted in Italy through the NIS Decree) aims to strengthen the common cybersecurity level in the EU by creating a "safe vault" for business data that goes beyond personal data, including corporate know-how. This regulation, intended more as support than punishment, directly applies to companies based in Italy that operate in certain critical sectors and exceed specific thresholds (more than 50 employees or turnover over €10 million). However, it may also indirectly affect non-subject companies within the value chains of NIS-regulated entities, who might require their suppliers to align with compliance standards. The adaptation process is ongoing, with a first phase of self-reporting to the National Cybersecurity Agency (ACN) completed—with an extension—on July 31, 2025. Starting January 1, 2026, regulated companies will be required to report any significant incidents to the authority and, from autumn 2026, must demonstrate the technical and organizational measures adopted to prevent cyber risks. A key innovation in NIS 2 is the personal liability of administrative and executive bodies for violations, including the theoretical possibility of removal from office. Again, a cybersecurity management model (Govern, Identify, Protect, Detect, Respond, Recover) is recommended to prevent and manage incidents. It's important to note that a single incident can be classified both as a "data breach" (GDPR) and a "security incident" (NIS 2), with distinct but related reporting obligations.

di gestione della cybersicurezza (Govern, Identify, Protect, Detect, Respond, Recover) è consigliato per prevenire e gestire gli incidenti. È importante notare che un medesimo incidente può essere classificato sia come "data breach" (GDPR) sia come "incidente di sicurezza", (NIS 2), con obblighi di notifica distinti ma correlati.

### SCENARI GEOPOLITICI: LA RICOMPOSIZIONE DI UN MONDO IN TRASFORMAZIONE

Roberto Corciulo nel suo intervento ha offerto una prospettiva che tiene insieme macroeconomia e geopolitica, sottolineando come il mondo stia vivendo un cambiamento del potere globale, che vede la Cina come protagonista indiscussa. Se all'inizio del XIX secolo Cina e India erano i maggiori produttori di PIL, dopo una fase dominata dalle economie occidentali oggi la Cina è tornata a ricoprire un ruolo predominante, erodendo la curva del PIL degli Stati Uniti e diventando il primo esportatore mondiale e partner commerciale per la maggior parte dei paesi. Questo scontro tra due modelli organizzativi – quello cinese e quello statunitense – pone l'Europa in una posizione intermedia, spesso descritta come un'unione economica che "regolamenta", mentre gli Stati Uniti innovano e la Cina copia le innovazioni. L'Europa, secondo Corciulo, ha creato una "gabbia" normativa, con l'esempio della transizione energetica che ha portato a costi energetici "folli", mettendo a rischio la competitività del settore. Gli Stati Uniti, tradizionalmente considerati un paese aperto, sono in realtà sempre più protezionistici: un fenomeno accelerato ma non creato da Trump, bensì radicato in politiche come l'Inflation Reduction Act e il Buy American Act. Questo iper-protezionismo sta scardinando il sistema su cui si è basata la globalizzazione degli ultimi anni, caratterizzata da filiere lunghe e bassi costi di trasporto. Il reshoring, sebbene auspicabile, comporta un aumento dei costi che le imprese devono affrontare. La ricerca e sviluppo (R&S) è un tema centrale, con la Cina che ha internalizzato le filiere e detiene la quasi totalità delle infrastrutture per la raffinazione delle terre rare. L'Italia, con un investimento in R&S dell'1,7% del PIL, mostra una debolezza strutturale, con un dialogo insufficiente tra università e imprese.

Un altro fattore critico è la demografia: l'Africa e il Sud-Est asiatico sono i continenti con la maggiore crescita demografica, mentre l'Italia



Roberto Corciulo.

### GEOPOLITICAL SCENARIOS: A WORLD IN TRANSFORMATION

*Roberto Corciulo, in his presentation, offered a perspective combining macroeconomics and geopolitics, highlighting how the world is undergoing a shift in global power, with China as a dominant player. While in the early 19th century China and India were the largest GDP producers, after a period dominated by Western economies, China has returned to a leading role, eroding the US GDP curve and becoming the world's largest exporter and main trade partner for most countries. This clash between two organizational models—Chinese and American—places Europe in an intermediate position, often described as an economic union that "regulates," while the U.S. innovates and China replicates innovations. According to Corciulo, Europe has created a "regulatory cage," with the energy transition being an example that has led to "insane" energy costs, threatening industrial competitiveness.*

*The United States, traditionally viewed as an open economy, is in fact becoming increasingly protectionist—a trend accelerated but not initiated by Trump, and rooted in policies like the Inflation Reduction Act and the Buy American Act. This hyper-protectionism is dismantling the system that underpinned recent globalization, characterized by long supply chains and low transport costs. While reshoring is desirable, it leads to increased costs that businesses must manage. R&D (Research and Development) plays a central role, with China having internalized supply chains and controlling nearly all rare earth refining infrastructure. Italy, investing only*

e l'Europa occidentale affrontano un invecchiamento della popolazione (il 24% degli italiani è over 65), che entro il 2035-2040 potrebbe portare a una perdita stimata del 10% del PIL a causa della carenza di lavoratori. Questo scenario spinge verso la robotizzazione e l'automazione.

Le relazioni commerciali globali si sono profondamente modificate: se nel 2000 gli Stati Uniti, la Germania e il Giappone erano i principali esportatori con relazioni regionalizzate, nel 2024 la Cina è diventata il primo esportatore mondiale e il principale partner commerciale per la maggior parte dei paesi, con un commercio molto più globalizzato. Questa dinamica ha generato pressioni sulle catene di fornitura (misurate dal Global Supply Chain Pressure Index, GSCPI), a causa di eventi come la pandemia di Covid-19, la crisi del Mar Rosso, i conflitti in corso e il "decoupling" USA-Cina, accelerando processi di accorciamento e regionalizzazione delle catene del valore.

Per il settore delle fonderie, la domanda è trainata da infrastrutture e transizione energetica, mentre l'automotive rallenta in Europa e Cina. Le aree geografiche con le migliori prospettive di crescita si prevedono essere India e Sud-Est asiatico. L'Italia si distingue nella transizione ambientale, posizionandosi come il settimo paese al mondo e il secondo in UE per l'export di tecnologie a basse emissioni di carbonio (LCT). Analizzando l'export italiano di macchinari per la metallurgia (ATECO 28.91), si nota una crescita verso Stati Uniti, Messico e India, mentre la Cina ha registrato un decremento.

Corciulo ha poi sottolineato come il fenomeno del "made in" (Made in India, Made in USA, ecc.) stia spingendo alla produzione diretta nei mercati per evitare dazi e barriere non tariffarie, come le certificazioni, che in alcuni Paesi possono rappresentare una barriera costosa e macchinosa. Di fronte a colossi globali, le aziende italiane, spesso di piccole dimensioni, faticano a competere da sole. La soluzione proposta è la creazione di strutture di "back-office" comuni, che possano coprire attività come R&S, intelligenza artificiale, robotica e compliance, permettendo alle singole aziende di concentrarsi sul prodotto e sul mercato, pur beneficiando di competenze e risorse altrimenti inaccessibili. Solo così, unendo le forze, l'industria italiana potrà conservare la propria identità e competitività in un panorama globale in rapida evoluzione. ■

*1.7% of GDP in R&D, shows structural weakness, with insufficient collaboration between universities and businesses.*

*Another critical factor is demographics: Africa and Southeast Asia are experiencing the highest population growth, while Italy and Western Europe face aging populations (24% of Italians are over 65), potentially leading to a 10% GDP loss by 2035-2040 due to workforce shortages. This scenario encourages robotization and automation.*

*Global trade relations have changed dramatically: in 2000, the U.S., Germany, and Japan were the main exporters with regionalized trade; by 2024, China has become the world's top exporter and main commercial partner for most countries, with trade now much more globalized. This shift has created supply chain pressures (as measured by the Global Supply Chain Pressure Index – GSCPI) due to events such as the COVID-19 pandemic, the Red Sea crisis, ongoing conflicts, and the U.S.-China "decoupling," accelerating the shortening and regionalization of value chains.*

*In the foundry sector, demand is driven by infrastructure and the energy transition, while the automotive sector is slowing down in Europe and China. India and Southeast Asia are expected to be the fastest-growing regions. Italy stands out in the green transition, ranking 7th globally and 2nd in the EU for exports of low-carbon technologies (LCT). Analysis of Italian exports of metallurgical machinery (ATECO 28.91) shows growth toward the U.S., Mexico, and India, while exports to China have decreased.*

*Corciulo also emphasized how the "Made in" phenomenon (Made in India, Made in USA, etc.) is pushing companies to manufacture locally to avoid tariffs and non-tariff barriers, such as certifications, which in some countries can be costly and complex. Faced with global giants, Italian companies—often small in size—struggle to compete alone. The proposed solution is to create shared "back-office" structures that cover activities like R&D, artificial intelligence, robotics, and compliance, allowing individual companies to focus on products and markets while benefiting from expertise and resources otherwise out of reach. Only by joining forces can Italian industry preserve its identity and competitiveness in an ever-evolving global landscape. ■*

# Il valore di un servizio personalizzato

MISURA / GESTISCI / CONTROLLA



Questo è quello che ci guida: strumentazione tecnica di elevatissimo livello, scelte competenti e assistenza specialistica sul campo.

**PROCESSO**

Misura, controllo, regolazione, contabilizzazione e analisi di processi industriali.

**EMISSIONI**

Rispetto delle normative ambientali e controllo efficienza filtri.

**SERVICE**

Manutenzione, riparazioni, calibrazioni, corsi, noleggio portatili.



**ITAL CONTROL METERS**  
info@italcontrol.it  
+39 0362-805.200



## Quale energia?

### Torna la volatilità dei prezzi delle materie prime energetiche dopo i primi giorni di maggio 2025

A partire dalla diciottesima settimana i prezzi spot del mercato del gas e di quello elettrico hanno iniziato la risalita, anche se in modo altalenante

Per quanto riguarda il prezzo del gas sul mercato spot si è assistito a un andamento discontinuo e con molta volatilità.

L'arresto di alcuni impianti di produzione in Norvegia, in concomitanza con l'avvio della discussione per il phase-out del gas di provenienza russa (che dovrebbe portare all'esclusione degli approvvigionamenti dalla Russia a partire dal 2028) hanno determinato un primo rialzo, in parte successivamente rientrato per la ripresa delle produzioni nel Mare del Nord e per i timori di un rallentamento dell'economia globale.

Il rialzo dei prezzi nella settimana 25 è dipeso:

- dall'inizio del conflitto tra Israele e Iran;
- dai conseguenti timori di blocco dello Stretto di Hormuz, da cui transita oltre il 20% dei volumi di GNL mondiali.

Il repentino ribasso dei prezzi nella settimana 26 è stato determinato dalla tregua raggiunta dopo 12 giorni.

Il valore medio settimanale del PSV D-A per le prime 26 settimane del 2025 è stato pari a 43,29 €/MWh, con un aumento del 39% rispetto allo stesso periodo del 2024, quando era pari a 31,24 €/MWh. (Fig. 1).

I prezzi spot del mercato elettrico seguono le tipiche dinamiche correlate ai fattori stagionali:

- il PUN Index GME medio, nelle ultime settimane,

### What kind of energy?

### Energy commodity price volatility returns after the first days of May

*Starting from the eighteenth week of 2025, spot prices in the gas and electricity markets began to rise again, albeit with fluctuations*

Regarding gas prices on the spot market, the trend was erratic and highly volatile.

The shutdown of some production plants in Norway, coinciding with the beginning of discussions around phasing out Russian gas (expected to exclude Russian supply starting from 2028), triggered an initial price increase. This was partly reversed due to the resumption of production in the North Sea and concerns over a potential global economic slowdown.

The price increase during week 25 was due to:

- the outbreak of conflict between Israel and Iran;
- concerns over a possible blockade of the Strait of Hormuz, through which more than 20% of the world's LNG volumes pass.

The sharp price drop in week 26 followed the ceasefire reached after 12 days.

The average weekly price of the PSV Day-Ahead (D-A) for the first 26 weeks of 2025 was €43.29/MWh, representing a 39% increase compared to the same period in 2024, when it was €31.24/MWh. (Fig. 1)

Spot electricity prices followed typical dynamics linked to seasonal factors:

- The average PUN Index (GME) in recent weeks has been in line with prices recorded during the same period last year.
- Weekly average prices remained below

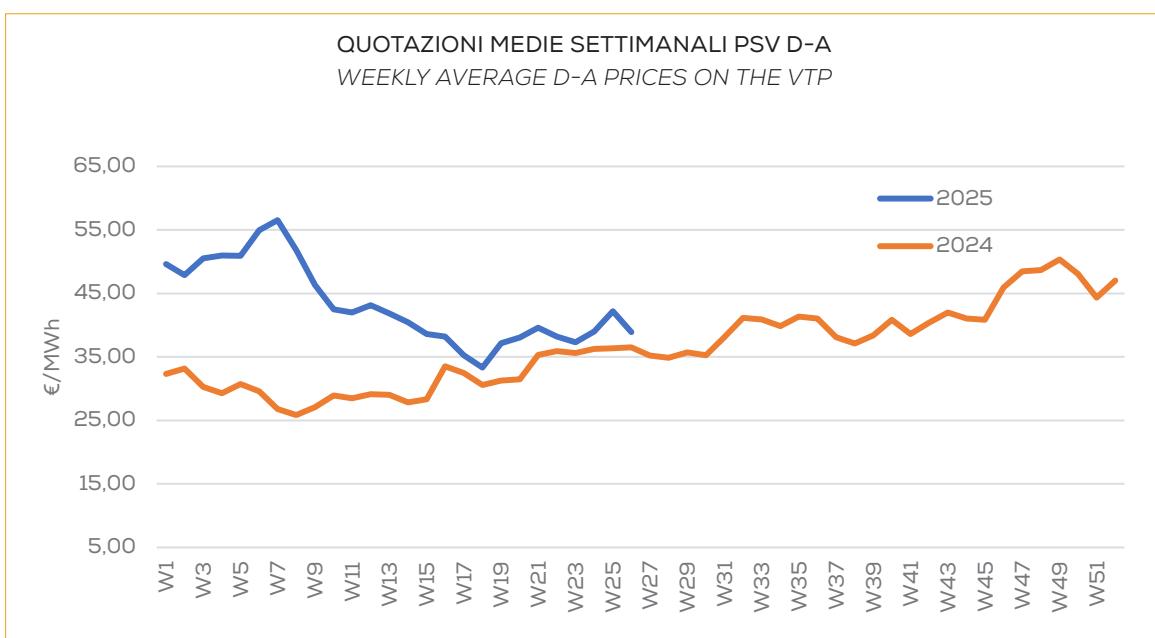


Fig. 1

è in linea con le quotazioni che si registravano lo scorso anno nello stesso periodo.

- I prezzi medi settimanali si sono mantenuti al di sotto dei 100 €/MWh fino a quando non si è registrato l'incremento della domanda elettrica dovuto all'entrata in esercizio dei sistemi di raffrescamento.

Durante tutto il bimestre maggio-giugno si conferma una distribuzione dei prezzi orari che, nelle ore centrali della giornata, sono inferiori rispetto alle altre ore, conseguenza dell'effetto ribassista dovuto all'aumento della produzione fotovoltaica, che garantisce una sempre maggiore copertura della domanda nelle ore di maggiore irradiazione solare.

La stagione primaverile porta a un divario maggiore dei differenziali tra i prezzi nazionali e quelli dei principali Paesi europei, dove le quotazioni spot elettriche si mantengono pesantemente al di sotto di quelle del PUN Index GME.

A giugno il prezzo medio sul mercato spot della Germania è risultato inferiore rispetto a quello italiano di quasi 48 €/MWh e quello della Francia ha avuto un differenziale di oltre 70 €/MWh.

Il valore medio settimanale del PUN INDEX GME delle prime 26 settimane del 2025 è stato pari a 119,75 €/MWh, ovvero il 28% in più rispetto al valore dello stesso periodo del 2024, che è stato pari a 93,46 €/MWh. (Fig. 2).

€100/MWh until the rise in electricity demand driven by the activation of cooling systems.

- The unusually sharp increase in temperatures led to a strong bullish acceleration in prices, which reached around €120/MWh on a weekly average.

Throughout the May–June period, hourly price distribution showed lower prices during the central hours of the day, due to the bearish effect of increased photovoltaic production, which increasingly meets daytime demand during periods of high solar irradiance.

Spring also leads to a wider gap between Italian electricity prices and those in major European countries, where spot electricity prices remain significantly below Italy's PUN Index (GME).

In June, the average spot market price in Germany was nearly €48/MWh lower than in Italy, while the French price was over €70/MWh lower.

The average weekly value of the PUN Index (GME) for the first 26 weeks of 2025 was €119,75/MWh—28% higher than in the same period of 2024, when it was €93,46/MWh. (Fig. 2)

The gap between Italian spot prices and those of key European competitors continues to grow: +21% compared to Germany, +40% compared to France, +50% compared to Spain.

All manufacturing associations, including As-

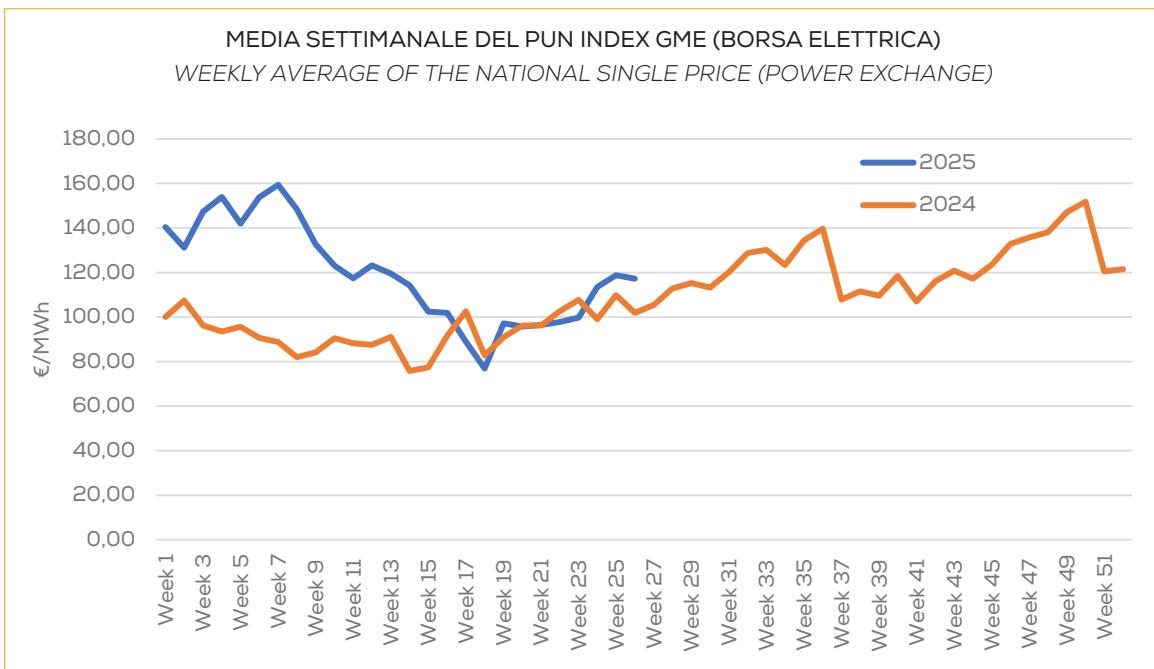


Fig. 2

In ulteriore aumento il gap tra i prezzi spot italiani e quelli dei principali competitor europei: +21% rispetto alla Germania, +40% rispetto alla Francia, +50% rispetto alla Spagna.

Con la Germania (+ 21%), con la Francia (+ 40%) e con la Spagna +50%.

Tutte le associazioni manifatturiere, fra cui Assofond è parte attiva, continuano a sottolineare al nostro governo il gap competitivo che comporta questa situazione ormai incancrenita.

Riteniamo che la riduzione di queste differenze con gli altri Paesi europei debba rimanere il primo obiettivo da raggiungere in tempi brevi (Fig. 3) e (tab. 1). Intorno alla metà di giugno le tensioni che si sono registrate sui prezzi a termine del gas, per effetto delle evoluzioni degli scenari geopolitici sul fronte mediorientale, hanno fatto salire le quotazioni dei diritti di emissione di CO<sub>2</sub> a ridosso dei 75 €/ton.

Nella seconda metà del mese di giugno poi abbiamo assistito a una decisa ricorrezione al ribasso per effetto del fuel-switching da gas a carbone.

Questo fenomeno si manifesta quando, a fronte dell'aumento dei prezzi del gas, aumenta il potenziale di conversione delle produzioni elettriche a livello europeo da gas a carbone, combustibile che però comporta maggiori emissioni in atmosfera di CO<sub>2</sub> con conseguente impatto rialzista sulle quotazioni dei diritti di emissione.

Al momento, tuttavia, le quotazioni della CO<sub>2</sub> si mantengono non distanti dai livelli dello scorso

sofond, remain actively engaged in urging the government to address this longstanding competitive gap.

We believe that reducing these disparities with other European countries must remain a top priority to be achieved in the short term. (Fig. 3) and (Tab. 1)

Around mid-June, geopolitical tensions in the Middle East drove up forward gas prices, which in turn pushed EU ETS carbon prices close to €75/ton.

In the second half of June, a sharp correction followed due to fuel-switching from gas to coal. This phenomenon occurs when rising gas prices increase the feasibility of converting electricity production from gas to coal across Europe—a fuel with higher CO<sub>2</sub> emissions, which then exerts upward pressure on emission allowance prices.

However, CO<sub>2</sub> prices remain not far from the levels seen in the same period last year, and well below the peaks recorded at the beginning of 2025.

The main factor currently impacting these prices is the high level of macroeconomic uncertainty globally, leading markets to anticipate a slowdown in global economic growth—and therefore, expectations of lower production and lower CO<sub>2</sub> emissions.

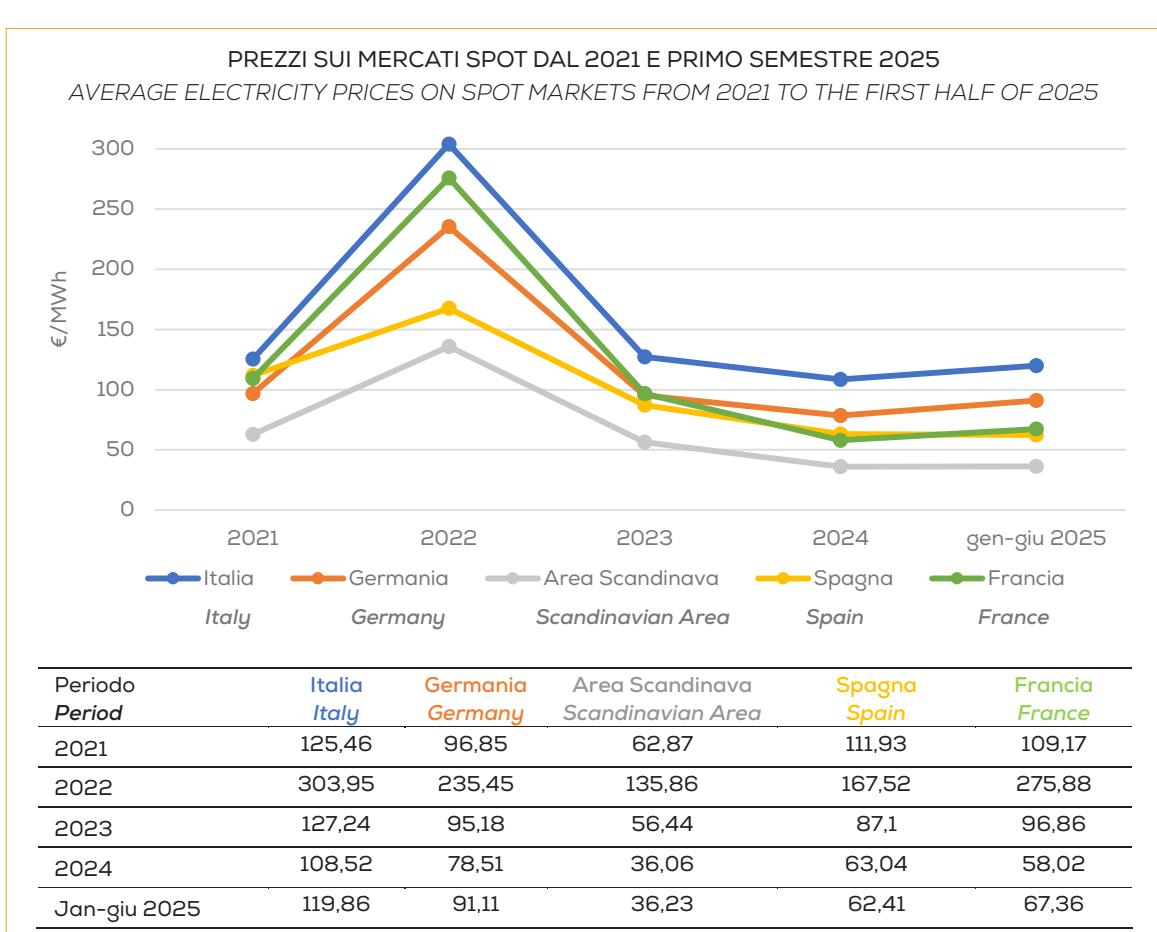


Fig. 3 - Tab. 1

anno nello stesso periodo e comunque ben al di sotto delle punte registrate a inizio anno.

Il principale motivo che impatta su questi prezzi è lo scenario macroeconomico mondiale di forte incertezza, che spinge i mercati ad avere aspettative di rallentamento della crescita economica globale; pertanto, anche attese di minori produzioni e quindi minori emissioni di CO<sub>2</sub>.

La media delle quotazioni della CO<sub>2</sub> del primo semestre 2025 è stata pari a 71,84 €/ton che rappresenta un aumento del 13% rispetto allo stesso periodo del 2024, che è stato pari a 63,62 €/ton, (Fig. 4).

I prezzi del Brent dated sono stati influenzati dalla decisione dell'Arabia Saudita che ha deciso di non sostenere più il mercato con i tagli della produzione, che mirava a mettere in difficoltà i produttori statunitensi da scisto e a penalizzare i membri OPEC come Iraq e Kazakistan che non hanno rispettato i limiti alla produzione negli anni precedenti.

L'impatto sui prezzi è stato decisamente ribassista. A questa decisione ha fatto seguito quella dell'OPEC+, deciso ad annullare i tagli per circa 410.000 barili al giorno, amplificando ulteriormente la tendenza ribassista.

The average CO<sub>2</sub> allowance price in the first half of 2025 was €71.84/ton, marking a 13% increase compared to the same period in 2024, which was €63.62/ton. (Fig. 4)

Brent dated Prices were affected by Saudi Arabia's decision to no longer support the market through production cuts. The initial goal of those cuts was to challenge U.S. shale producers and penalize OPEC members like Iraq and Kazakhstan that had failed to comply with past production limits.

The impact on prices was strongly bearish. This was followed by an OPEC+ decision to reverse cuts totaling about 410,000 barrels per day, further reinforcing the downward trend.

Trade agreements between the U.S. and the UK, followed by one with China, raised hopes of economic recovery. However, the main bullish factor behind the rise in oil prices was the conflict between Israel and Iran, due to fears of a possible closure of the Strait of Hormuz—a critical route for oil exports from the Persian Gulf.

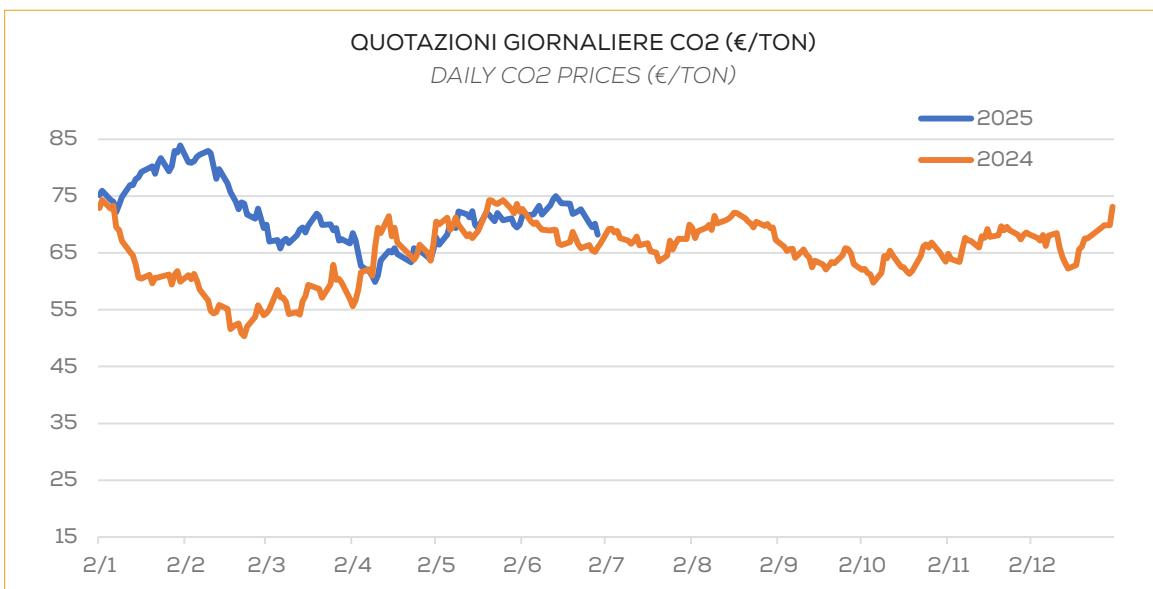


Fig. 4

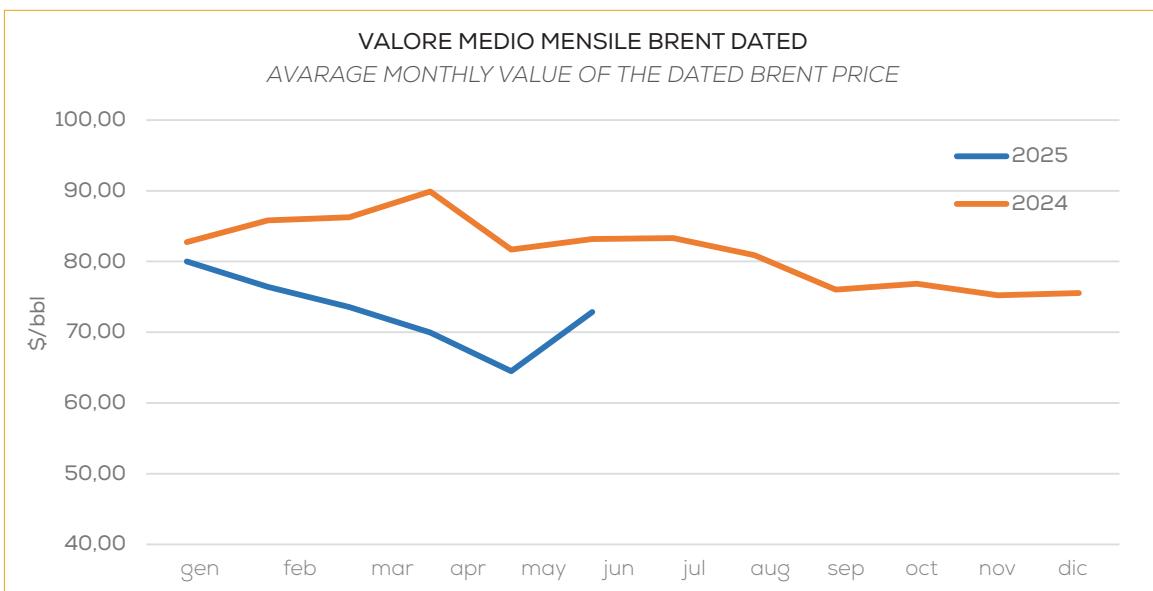


Fig. 5

L'accordo commerciale tra USA e Gran Bretagna, seguito da quello con la Cina, hanno alimentato le speranze di una ripresa economica, ma l'elemento rialzista che ha determinato l'aumento dei prezzi petroliferi è stato il conflitto tra Israele ed Iran, a causa del timore che venisse chiuso lo Stretto di Hormuz, snodo fondamentale per le esportazioni petrolifere dai Paesi del Golfo Persico.

La media delle quotazioni del Brent Dated del primo semestre del 2025 è stata pari a 72,89 \$/bbl che rappresenta una riduzione del 14% rispetto alla media dello stesso periodo del 2024, che è stata pari a 84,94 \$/bbl, (Fig. 5). ■

*The average Brent Dated price in the first half of 2025 was \$72.89/bbl, representing a 14% decrease compared to the same period in 2024, when it was \$84.94/bbl. (Fig. 5). ■*

# CONSORZIO ASSOFOND ENERGIA

LA TUA ENERGIA,  
AL GIUSTO PREZZO



**ENTRA ANCHE TU  
NEL MONDO  
DI ASSOFOND ENERGIA**

Per scoprire come entrare a far parte del consorzio scrivi una email o chiama  
Ornella Martinelli | [o.martinelli@assofond.it](mailto:o.martinelli@assofond.it)  
02 48401272 | 348 7319424

## ENERGIA

### LE MIGLIORI OFFERTE DI MERCATO

Il consorzio Assofond Energia aggrega la domanda di energia elettrica e di gas delle imprese, gestendo il portafoglio a disposizione attraverso acquisti diversificati per garantire ai consorziati la minimizzazione del rischio di una posizione a prezzo fisso

### UN CONSULENTE SEMPRE AL TUO FIANCO

Assofond Energia cura i rapporti con i fornitori, controlla la fatturazione e monitora quotidianamente il mercato per cogliere le migliori opportunità

### IL TUO GESTORE PER L'INTERROMPIBILITÀ

Le imprese che prestano il servizio di interrompibilità dell'energia elettrica possono delegarne la gestione al consorzio, che garantisce alle aziende una maggiore flessibilità di gestione

# Flessibilità e Revenue Stacking: le chiavi per il futuro del mercato energetico italiano

## Il contesto energetico

Negli ultimi anni, il settore energetico italiano sta attraversando una profonda trasformazione caratterizzata, da un lato, dalla crescente adozione di impianti a Fonti Rinnovabili Non Programmabili (FRNP) e, dall'altro, dalla dismissione di impianti convenzionali in grado di fornire i servizi di regolazione necessari ad assicurare l'esercizio in sicurezza del sistema. L'incremento delle rinnovabili comporta, però, una maggiore instabilità e condizioni di forte criticità per la sicurezza del sistema elettrico che già oggi, tra le altre cose, impatta sul mercato elettrico portando a prezzi nulli nelle ore centrali della giornata e aumenti significativi nelle ore serali: si è passati da valori di spread medio giornaliero PUN di 37,11 €/MWh nel periodo 2013-2019 a valori di 76 €/MWh nel biennio 2023-2024, con spread di oltre 160 €/MWh nel 2022.

Per garantire l'adeguatezza del sistema elettrico e far sì che la produzione, e soprattutto la domanda, si adattino alle necessità della rete, è stato avviato un processo di progressiva apertura del mercato dei servizi ancillari a nuove tipologie di risorse, inclusi sistemi di accumulo, domanda e generazione distribuita, attraverso la recentissima revisione del Testo Integrato del Dispacciamento Elettrico (TIDE). Inoltre, sono stati avviati nuovi progetti pilota sulla flessibilità locale per le reti BT e MT (bassa e media tensione) in numerose province italiane (Arezzo, Bari, Cagliari, Cuneo, Fermo, Macerata, Milano, Padova, Reggio Emilia, Roma).

In questo contesto instabile, è necessario disporre di tecnologie e soluzioni che permettano sistematicamente di accumulare e gestire l'energia rinnovabile per renderla disponibile quando la produzione scarseggia, proprio come i sistemi di accumulo elettrochimico (BESS).

### LA NECESSITÀ DI SFRUTTARE IL REVENUE STACKING E IL RUOLO DEGLI ENERGY MANAGEMENT SYSTEM

Il revenue stacking è la capacità di creare valore economico partecipando simultaneamente a diversi mercati e offrendo molteplici servizi. Nel contesto energetico attuale, questo valore, ottenibile utilizzando asset flessibili come i BESS, aumenta esponenzialmente.

Grazie allo storage elettrico è infatti possibile sfruttare varie opportunità di business, tra cui:

- **Aumento autoconsumo:** consente di ridurre il prelievo da rete e i relativi costi energetici, incrementando l'utilizzo dell'energia prodotta in loco. L'energia autoprodotta in eccesso viene infatti accumulata nella batteria per poi essere consumata quando la produzione in loco non è sufficiente a coprire il fabbisogno elettrico del sito.
- **Peak Shaving:** permette di ridurre i picchi di prelievo mensili, massimizzando i risparmi della quota potenza in bolletta. Un sistema di accumulo, opportunamente gestito, interviene scaricando energia nei momenti di massimo prelievo.
- **Load Shifting:** permette di "spostare" il prelievo elettrico dalle ore caratterizzate da un prezzo di acquisto più elevato verso quelle in cui il prezzo è inferiore, riducendo così la spesa energetica.
- **Mercati locali della flessibilità:** consentono la fornitura di servizi di regolazione della potenza attiva su richiesta del distributore con vantaggi economici mediamente pari a 200 €/kW per 200 ore di disponibilità.

- **Servizi per il bilanciamento e il ridispacciamento:** si tratta di servizi di regolazione della frequenza tramite la partecipazione al Mercato del Bilanciamento e del Ridispacciamento (MBR). Consistono nel mettere a disposizione di Terna una riserva di potenza attiva a salire e/o a scendere, da attivare in maniera automatica o su ordine.
- **Interrompibilità elettrica:** servizio di natura emergenziale remunerato fino a 126,000 k€/MW/anno in Sicilia e Sardegna fino a 105,000 k€/MW/anno nel resto d'Italia. Storicamente l'interrompibilità è sempre stata fornita dai carichi, ma dal 2024 Terna ha proposto l'apertura di un contingente aggiuntivo per un "prodotto a durata limitata" a cui possono partecipare i sistemi di accumulo. I siti che già partecipano all'interrompibilità tradizionale ("senza limiti di durata") non possono però partecipare anche a quella a durata limitata.

In questo contesto, è evidente la necessità di dotarsi di un sistema capace di coordinare in modo integrato e intelligente gli asset energetici, dalle batterie alle altre risorse, offrendo ai consumatori una flessibilità senza precedenti nell'uso dell'energia. Gli Energy Management System (EMS) nascono proprio con questo scopo e, nonostante la loro diffusione sia ancora limitata, dal 2020 il mercato di questi software è esplosivo, consolidandosi ulteriormente grazie alla recente crisi energetica.

Investire in una piattaforma EMS porta con sé vantaggi tangibili per tutti gli attori coinvolti: risparmi economici, una fornitura energetica più sicura, maggiore sostenibilità e una gestione agile delle risorse. In uno scenario energetico in rapida evoluzione, questi sistemi diventano strumenti essenziali, pronti a rispondere alle sfide della crescente integrazione delle fonti rinnovabili, della necessità di ottimizzare la domanda e della resilienza della rete.

Vuoi scoprire CloE Pilot, l'Energy Management System di Energy Team?

Contattaci per una demo gratuita. ■

## *Flexibility and Revenue Stacking: the keys to the future of the italian energy market*

### *The energy context*

*In recent years, the Italian energy sector has been undergoing a profound transformation, marked on the one hand by the growth of Non-Programmable Renewable Energy Sources (NRES), and on the other by the decommissioning of conventional plants capable of providing the regulation services necessary to ensure the safety of the system.*

*However, the increase in renewables leads to greater instability and critical conditions for the security of the electricity system. This already impacts the electricity market, resulting in prices going to zero during central hours of the day and significant price spikes in the evenings. The average daily PUN spread has increased from €37.11/MWh in the 2013–2019 period to €76/MWh in 2023–2024, with spread exceeding €160/MWh in 2022.*

*To ensure the adequacy of the electricity system and adapt both generation and, most importantly, demand to the needs of the grid, a progressive opening of the ancillary services market to new types of resources has begun. These include storage systems, demand response, and distributed generation, made possible through the recent revision of the Integrated Text on Electricity Dispatching (TIDE). In addition, new pilot projects on local flexibility for LV and MV networks (low and medium voltage) were launched in several Italian provinces (Arezzo, Bari, Cagliari, Cuneo, Fermo, Macerata, Milan, Padua, Reggio Emilia, Rome).*

*In this unstable context, technologies and solutions are needed to systematically store and manage renewable energy to make it available when production is low—such as electrochemical storage systems (BESS).*

## THE NEED TO LEVERAGE REVENUE STACKING AND THE ROLE OF ENERGY MANAGEMENT SYSTEMS

Revenue stacking refers to the ability to generate economic value by simultaneously participating in multiple markets and offering a variety of services. In today's energy landscape, this value—especially when using flexible assets such as Battery Energy Storage Systems (BESS)—is growing exponentially.

Thanks to electrical storage, it is possible to take advantage of various business opportunities, including:

- ***Increased Self-Consumption:*** this reduces grid withdrawals and associated energy costs by maximizing the use of on-site generated energy. Excess self-produced energy is stored in the battery and later used when on-site generation is insufficient to meet the site's electricity demand.
- ***Peak Shaving:*** this reduces monthly peak power demand optimizing savings on the power-related component of the energy bill. A properly managed storage system discharges energy during peak demand periods.
- ***Load Shifting:*** this enables shifting electricity usage from periods with higher purchase prices to those with lower rates, thereby reducing the overall energy expense.
- ***Local Flexibility Markets:*** to allow the provision of active power regulation services upon request from the distribution system operator, offering average economic benefits of around €200/kW for 200 hours of availability.
- ***Balancing and redispatching services:*** these are frequency regulation services provided by participating in the Balancing and Redispatching Market (MBR). They involve offering Terna (the Italian TSO) upward and/or downward active power reserves, which can be activated either automatically or on demand.
- ***Interruptibility Service:*** this is an emergency service compensated up to €126,000/kW/year in Sicily and Sardinia, and up to €105,000/kW/year in the rest of Italy. Historically provided by interruptible loads, since 2024 Terna has proposed an additional capacity specifically for "limited-duration products" that can include storage systems. However, those sites already involved in traditional (unlimited-duration) interruptibility programs cannot participate in the limited-duration scheme too.

In this context, it is quite clear that there is a growing need for a system capable of intelligently and seamlessly coordinating energy assets—from batteries to other resources—to offer consumers unprecedented flexibility in energy use. Energy Management Systems (EMS) are designed precisely for this purpose. Although their spread is still limited, since 2020 the EMS software market has seen explosive growth, further accelerated by the recent energy crisis. To invest in an EMS platform can bring tangible benefits to all stakeholders: cost savings, a more secure energy supply, improved sustainability, and more agile resource management. In a rapidly evolving energy landscape, these systems are becoming essential tools, ready to meet the challenges posed by the growing integration of renewable sources, the need for demand optimization and grid resilience.

Are you ready to discover CloE Pilot, Energy Team's Energy Management System? Contact us for a free demo. ■

Per informazioni/For information:

Iacopo Bottelli | Sales Manager – Energy Management & Digital Energy Services  
T. +39 3400507168 - [iacopo.bottelli@energyteam.it](mailto:iacopo.bottelli@energyteam.it)



# ACCEDI ALLE AGEVOLAZIONI PREVISTE DAL PIANO TRANSIZIONE 5.0

Attraverso gli interventi di **efficientamento** e **monitoraggio** energetico di Energy Team potrai ottenere il credito d'imposta.

Offriamo soluzioni innovative per misurare i consumi energetici della tua fonderia e il risparmio derivante dall'investimento effettuato:

- **SISTEMI DI MISURA:** attraverso i nostri sistemi di monitoraggio certificati "Industria 4.0", ti supportiamo nell'ottenimento del credito d'imposta.
- **SERVIZI ESCo:** in qualità di ESCo, possiamo agire da valutatori indipendenti per la certificazione ex ante ed ex post dei tuoi investimenti e ti accompagniamo nell'invio della richiesta telematica al GSE.
- **SOFTWARE DI MONITORAGGIO:** la nostra piattaforma CloE rientra tra i software agevolabili ed è in grado di misurare e dimostrare il risparmio conseguito con l'investimento.

Scopri di più su  
[energyteam.it](http://energyteam.it)



## Il futuro della pressofusione è già iniziato. Ed è grande

### Imago lancia la prima Giga Mhira3D a doppia testa in Europa e Usa

Mhira3D di Imago approda in Europa e negli Stati Uniti: il sistema di visione che ha rivoluzionato negli anni il controllo di qualità nelle fonderie si è evoluto in una nuova versione Giga per il controllo ad altissima precisione dei pezzi estratti dalle Giga Press.

Un'applicazione che testimonia della grande versatilità e della estrema flessibilità di un sistema di visione che è in grado di adattarsi alla perfezione a tutte le peculiarità ed esigenze delle fonderie, sia a basso che ad altissimo tonnellaggio, e che può essere configurato perfettamente anche mentre la pressa è in funzione, senza interferire col tempo ciclo.

Come la versione classica di Mhira3D, anche Giga Mhira3D garantisce un controllo accuratissimo e istantaneo che avviene attraverso una duplice analisi eseguita simultaneamente: quella termografica relativa al processo, che consente di intercettare problemi di surriscaldamento in tempo reale, di segnalare anomalie e derive di vario tipo, di prevenire possibili eventi critici, e quella tridimensionale, che assicura la verifica dell'integrità e della completezza della stampata.

Anche nella sua versione Giga, Mhira3D dispone dello stesso algoritmo che Imago ha sviluppato per la risoluzione di un problema molto sentito nel mondo della pressofusione: il problema delle spine rotte. Un rischio che Mhira3D può scongiurare in tempo reale, individuando all'istante la difettosità.

Frutto dello sviluppo ad hoc di software e di algoritmi elaborati dopo numerose prove sul campo, le funzionalità di analisi dei dati termografici di Mhira3D possono essere identificate da tre controlli chiave: soglia, identificazione picchi di surriscaldamento e identificazione di derive termiche graduali nel tempo.

La prima consente al sistema di segnalare un'anomalia nel momento in cui la temperatura delle aree esaminate supera una determinata soglia; ciò permette all'operatore di macchina di monitorare stampata dopo stampata il processo. Grazie poi all'identificazione delle alterazioni termiche l'operatore può focalizzarsi sul processo a medio-lungo periodo, identificando trend o variazioni anomale riconducibili a criticità del processo (come l'otturazione degli ugelli di lubrifica, irregolarità nel meccanismo di termoregolazione dello stampo) o a problematiche legate alla produzione.

Un esempio di come Giga Mhira3D rappresenti il perfetto connubio tra la realizzazione di sistemi di visione all'avanguardia e la capacità di interpretare ed estrarre informazioni preziose dai dati.

Le soluzioni ideate da Imago per la pressofusione sono già state adottate dalle più importanti aziende d'Italia, d'Europa e del mondo. Non si limitano a una sola fase, bensì all'intero processo produttivo: Mhira3D per la fase di stampaggio, Anglerfish per le verifiche dei pezzi grezzi pre e post traciatura e Magpie per i controlli relativi alle lavorazioni meccaniche.

L'approccio Imago alle realtà industriali è declinabile secondo le specifiche esigenze di ciascun cliente e orientato all'incremento esponenziale della qualità della sua produzione.

Esso si contraddistingue per un costante affiancamento (dall'analisi di fattibilità, ai corsi di formazione, all'installazione, al servizio post-vendita e di assistenza e supporto) e per la facilità e l'immediatezza di utilizzo dei dispositivi dotati di un sistema d'interfaccia user friendly. Questo permette al personale autorizzato di gestire i parametri di controllo e di monitorare l'andamento della produzione tramite dati e grafici, direttamente sul posto o da remoto per



mezzo dell'interfaccia web presente sui sistemi. Un approccio unico, personalizzato e sempre all'avanguardia, che fa di Imago un modello di eccellenza industriale a cui si rivolgono fonderie di ogni dimensione e di varia produzione, sempre più orientate alla produzione di qualità. ■

## *The future of die casting has already started. And it's big*

*Imago launches the first dual head Giga Mhira3D  
in Europe and the US*

Imago's Mhira3D arrives in Europe and in the United States: the vision system that revolutionized quality control over the years in foundries has evolved into a new Giga version for ultra high precision inspection of parts extracted from Giga Presses.

An application that demonstrates the great versatility and extreme flexibility of a vision system capable of perfectly adapting to all the peculiarities and needs of foundries, whether low or very high tonnage, and which can be configured even while the press is in operation, without interfering with cycle time.

As with the classic version of Mhira3D, the Giga Mhira3D also guarantees exceptionally accurate and instantaneous inspection carried out through dual simultaneous analysis: the thermographic analysis related to the process, which makes it possible to detect overheating problems in real time, signal anomalies and drifts of various kinds, and prevent potential critical events; and the three dimensional analysis, which ensures the verification of the integrity and completeness of the cast part.

Even in its Giga version, Mhira3D features the same algorithm that Imago developed to resolve a highly felt issue in the die casting industry: the problem of broken cores. A risk that Mhira3D can avert in real time by instantly identifying defects.



Mhira3D

Resulting from ad hoc development of software and algorithms elaborated after numerous field tests, Mhira3D's thermographic data analysis functions can be identified by three key checks: threshold, overheating peak identification, and gradual thermal drift identification over time.

The first enables the system to flag an anomaly when the temperature of the examined areas exceeds a determined threshold; this allows the machine operator to monitor the process, cast after cast. Then, by identifying thermal alterations, the operator can focus on the medium to long term process trajectory, recognizing trends or abnormal variations attributable to process criticalities (such as clogged lubrication nozzles, irregularities in mold temperature regulation) or production related issues.

An example of how Giga Mhira3D represents the perfect combination of cutting edge vision system implementation and the ability to interpret and extract precious information from data.

The solutions devised by Imago for die casting have already been adopted by leading companies in Italy, Europe, and worldwide. They are not limited to a single phase, but rather cover the entire production process: Mhira3D for the casting stage, Anglerfish for inspections of raw parts pre and post trim, and Magpie for checks related to mechanical operations.

Imago's approach to industrial environments can be tailored to the specific needs of each customer and is focused on exponentially increasing the quality of production.

It stands out for constant accompaniment (from feasibility analysis, training courses, installation, to after sales service and support) and for the ease and immediacy of use of devices equipped with a user friendly interface system. This allows authorized personnel to manage control parameters and monitor the production trend through data and charts, directly on site or remotely via the web interface present in the systems. A unique, personalized, and always cutting edge approach that makes Imago a model of industrial excellence to which foundries of all sizes and production types turn, increasingly oriented towards quality production. ■

Per ulteriori informazioni/For further information:

Imago s.r.l - Castegnato (BS)  
info@imagovision.it - [www.imagovision.it](http://www.imagovision.it)



# PROBLEMI DI FLUORO IN FONDERIA?



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

## Cinquant'anni al servizio delle fonderie

Intervista a Gualtiero Corelli, in Assofond dal 1975, che racconta mezzo secolo di evoluzione normativa, tecnologica e ambientale dell'industria fusoria

Gualtiero, insomma, cinquant'anni in Assofond. Un traguardo record. «È un risultato importante, sì». Ha un atteggiamento understatement, Gualtiero Corelli, alla guida del Servizio Tecnico dell'Associazione, nel ricordare questo lungo periodo di lavoro a fianco delle fonderie.

**Andiamo con ordine. Come sei entrato in Assofond?**

Direi in modo fortuito. Lavoravo alla Necchi-Campiglio e l'azienda era stata coinvolta dal crack del Gruppo Sindona. Ci avevano messo tutti in cassa integrazione a zero ore. Fresco di matrimonio, dovevo cercare un altro lavoro. Avevo fatto domanda alla Necchi-Vittorio, altra grossa fonderia di Pavia, il cui direttore, l'ingegner Oltrasi, era anche presidente della commissione tecnica di Assofond. Io allora dell'Associazione non avevo nemmeno sentito parlare. Quando il tecnico che si occupava della stazione mobile – cioè l'unità mobile che ha girato le fonderie italiane per censire le emissioni – diede le dimissioni, il direttore di Assofond chiese a Oltrasi se avesse qualche nominativo da suggerirgli.

**Tu che ruolo avevi alla Necchi?**

Io avevo una formazione elettrica. Ero un tecnico. Così mi chiamarono per fare un colloquio. Andai da Oltrasi, che però mi disse che l'impiego sarebbe stato non per la Necchi-Vittorio, ma per Assofond. Feci quindi un primo colloquio con il direttore di allora, il dottor Mazzone. Lui era in Assofond dal 1948, quando l'Associazione era stata creata come ramo tecnico del Campfond. Quest'ultimo, nel dopoguerra e con il Piano Marshall, era la struttura che si occupava della distribuzione delle materie prime tra le

*Fifty years serving the foundry industry*

*Interview with Gualtiero Corelli, at Assofond since 1975, reflecting on half a century of regulatory, technological and environmental evolution in metal casting*

Gualtiero, fifty years in Assofond. That's quite a milestone.

“It's certainly a significant achievement.” Gualtiero Corelli, head of the Association's Technical Service, downplays the accomplishment with his usual understatement as he looks back on five decades working alongside Italian foundries.

**Let's start from the beginning. How did you join Assofond?**

Pure chance, I'd say. I was working at Necchi-Campiglio when the company got caught up in the collapse of the Sindona Group. We were all placed on zero-hours redundancy. I had just gotten married and needed to find another job. I had applied to Necchi-Vittorio, another major foundry in Pavia, whose director-Engineer Oltrasi—also happened to be the chair of Assofond's technical committee. I hadn't even heard of the Association at that point. When the technician responsible for the mobile station—the van that traveled across Italy monitoring emissions from foundries—resigned, the Assofond director asked Oltrasi if he had anyone to recommend.

**What was your role at Necchi?**

I had a background in electrical engineering. I was a technician. So they called me in for an

fonderie. Una realtà da oltre cento dipendenti, non un semplice ufficio tecnico. Poi, andando avanti, Assofond si è sviluppata in associazione di categoria, inizialmente solo per le fonderie di ghisa.

#### E cosa faceva allora?

Assistenza tecnica. Mazzone era molto amico del direttore generale del "Syndicat Général des Fondeurs de France", un organismo potentissimo all'epoca, con almeno duecento dipendenti, tra avvocati, tecnici ed esperti di ogni tipo. Il direttore francese autorizzò Mazzone a tradurre tutto ciò che ritenesse utile per le fonderie italiane. Tant'è che le prime pubblicazioni tecniche, che abbiamo ancora in biblioteca, erano le traduzioni di documenti tecnici francesi. Questo lavoro di divulgazione fu essenziale, perché le fonderie italiane erano affamate di informazioni. È così che si sono sviluppati tutti i nostri servizi: l'ufficio statistico, il centro studi e, nel 1971, anche la nostra unità.

#### Nello specifico però, il servizio tecnico nasce a seguito della prima normativa ambientale?

Esatto. Nel 1968 uscì la prima legge anti-smog, che definiva criteri per il controllo dell'inquinamento atmosferico, e nel 1971 il regolamento di esecuzione della legge, che imponeva il censimento delle emissioni. Allora un dirigente della Teksid di Crescentino, tra le fonderie più moderne ed ecologiche dell'epoca, ebbe l'idea di creare un'unità mobile, attrezzata con apparecchiature per rilevare le emissioni, da mandare in giro per le imprese. Così, al congresso di Sanremo del 1971, nacque la stazione mobile.

#### Di che si trattava, in pratica?

Era un furgoncino, come un Ducato di oggi, attrezzato con strumenti allora all'avanguardia. Importati dagli Stati Uniti, perché in Italia non li produceva nessuno. Misurava le emissioni di polveri, monossido di carbonio, anidride solforosa. Partiva da Milano e faceva il giro di tutte le fonderie italiane. All'epoca i fornì erano quasi tutti cubilotti, e gli inquinanti che si misuravano ai camini erano polveri, monossido di carbonio e SO<sub>2</sub>.

#### E cosa è emerso dalle prime rilevazioni?

All'epoca erano nati i CRIA, strutture regionali che si occupavano delle autorizzazioni alle emissioni. I limiti erano molto più alti di oggi. Si



Gualtiero Corelli.

*interview. I met with Oltrasi, who explained that the position wasn't at Necchi-Vittorio but rather at Assofond. I then interviewed with the director at the time, Dr. Mazzone. He had been with Assofond since 1948, back when the Association was created as the technical branch of Campfond. After WWII and with the Marshall Plan, Campfond managed the distribution of raw materials to foundries. It was a structure with over a hundred employees—not just a technical office. Over time, Assofond evolved into a trade association, initially serving only iron foundries.*

#### *What did Assofond do back then?*

*Technical support. Mazzone was a close friend of the general director of the Syndicat Général des Fondeurs de France, a powerful organization at the time with at least two hundred employees—lawyers, technicians, and specialists of all kinds. The French director authorized Mazzone to translate anything he deemed useful for Italian foundries. In fact, our first technical publications—which we still have in our library—were translations of French documents. That outreach was vital, because Italian foundries were starved for information. That's how all our services began: the statistics office, the research center, and in 1971, our technical unit.*

parlava solo di parametri macro: polveri, CO, SO<sub>2</sub>. Non c'era tutta la diversificazione e precisione attuale.

#### Quando è cominciato a cambiare tutto?

##### C'è stato un evento di svolta?

Negli anni Ottanta, con l'attenzione crescente verso l'ambiente, è iniziata una nuova fase. Sono arrivate nuove normative sui rifiuti, le aziende dovevano denunciare le proprie emissioni e ottenere autorizzazioni con limiti più definiti. Erano ancora alti rispetto a oggi, ma fu l'inizio.

#### E il servizio tecnico come si è mosso?

Abbiamo cominciato ad affiancare le aziende in tutte le fasi, anche quelle amministrative. Visite, sopralluoghi, condivisione delle informazioni con gli enti. Abbiamo definito una procedura. Per esempio, con Regione Lombardia abbiamo fatto un accordo per stabilire i limiti specifici per i forni cubilotti, replicato successivamente con l'Emilia-Romagna.

#### Quindi è vero che le aziende hanno anticipato la normativa?

Sì, assolutamente. Ci siamo sempre mossi su due binari: da un lato, tenere aggiornate le aziende sulle tendenze normative; dall'altro, collaborare con gli enti pubblici. Non c'è mai stata contrapposizione. Con i funzionari regionali c'è sempre stata fiducia reciproca. Questo ha permesso un lavoro tecnico condiviso.

#### E poi è arrivata l'Europa...

Il vero punto di svolta si è avuto quando, anche a livello nazionale, si è cominciato ad affrontare il tema ambientale sulla base di indicazioni provenienti dall'Unione Europea. È stato allora che è nata la prima normativa sul controllo e la prevenzione integrate dell'inquinamento, un approccio finalmente completo: non più autorizzazioni settoriali separate (aria, acqua, rifiuti, rumore...), ma un'unica autorizzazione integrata che tenesse conto di tutti gli aspetti ambientali connessi a un'attività produttiva.

#### All'atto pratico, cos'è cambiato?

Facciamo un esempio. In passato, se ci si fosse concentrati solo sull'inquinamento atmosferico, si sarebbero potuti adottare sistemi di abbattimento a umido molto efficaci per l'aria, ma con effetti collaterali pesanti sull'acqua,

*But specifically, the technical service was created in response to the first environmental regulations, correct?*

Exactly. In 1968, the first anti-smog law came into effect, setting criteria for controlling air pollution. In 1971, the implementing regulation required companies to report emissions. A forward-thinking manager at Teksid in Crescentino—one of the most modern and environmentally conscious foundries at the time—came up with the idea of a mobile unit equipped with instruments to monitor emissions on-site. That's how the mobile station was born, during the 1971 congress in Sanremo.

#### *What was it, in practice?*

*It was a van—similar to today's Ducato—equipped with cutting-edge instruments (at the time). Imported from the U.S., because nothing similar was produced in Italy. It measured dust, carbon monoxide, and sulfur dioxide emissions. It would leave from Milan and tour foundries across the country. Back then, most furnaces were cupolas, so the key pollutants measured at the stacks were dust, CO, and SO<sub>2</sub>.*

#### *What did the initial data show?*

*At the time, regional agencies known as "CRIA" were created to handle emissions permits. The limits were much higher than today. They only tracked macro parameters: dust, CO, and SO<sub>2</sub>. No detailed or precise monitoring like we have now.*

#### *When did things start to change? Was there a turning point?*

*The 1980s marked a new phase, as environmental awareness grew. New waste management regulations were introduced, and companies were required to declare emissions and obtain permits with clearer limits. They were still quite high compared to today, but it was a starting point.*

#### *How did the technical service respond?*

*We began supporting companies throughout the entire process—including administrative steps. Site visits, inspections, and sharing information with authorities. We established a working protocol. For example, with the Lombardy Region we negotiated specific limits for cupola furnaces, later replicated in Emilia-Romagna.*

che veniva contaminata. Oppure, abbattendo certi inquinanti, si sarebbero prodotti residui sotto forma di polveri o fanghi, che avrebbero posto il problema dello smaltimento dei rifiuti e della possibile contaminazione del suolo.

#### L'Europa è diventata più severa?

Non è che l'Europa sia diventata più severa, è che, con ogni evoluzione normativa e tecnica si sono alzati gli standard ambientali. L'approccio è diventato via via più sistematico e preciso. All'inizio si guardava ai grandi problemi delle fonderie. In primis alle emissioni di polveri. Poi si è cominciato ad analizzare cosa ci fosse nelle emissioni oltre alle polveri. Con il tempo l'attenzione si è estesa anche ad altri inquinanti: metalli, composti organici e inorganici volatili, microinquinanti, dioxine, monossido di carbonio, anidride solforosa.

#### Fino ad arrivare al tema degli odori...

L'odore, oggi, è riconosciuto come un vero e proprio inquinante atmosferico, mentre fino al 2020 non era nemmeno preso in considerazione. Ma la vera novità introdotta dall'Europa è stata metodologica: si è deciso di creare una struttura condivisa tra Stati membri per definire le migliori tecniche disponibili. Le famose BAT, contenute nei documenti BREF. Quei documenti non sono semplici linee guida: servono a fissare lo stato dell'arte tecnologico e ambientale per ogni settore industriale. Le autorizzazioni ambientali nazionali devono allinearsi a quei parametri, che oggi sono vincolanti.

#### Tu hai avuto modo di assistere alla nascita dei BREF.

Nel 2005, in qualità rappresentante dell'Associazione, ho partecipato a Siviglia alla stesura del primo BREF. Successivamente ho fatto parte del gruppo italiano che ha tradotto e adattato il documento alle esigenze italiane. Il nostro lavoro è stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale e ha costituito la base per il primo giro di autorizzazioni integrate ambientali. Quel primo documento, però, era ancora parziale: non copriva tutti i processi né tutti gli inquinanti, e lasciava molto spazio alle autorità locali, che si sono mosse in autonomia.

#### Che risultato ne è emerso?

Una giungla di prescrizioni e limiti di emissione differenti: da valori molto alti a limiti severissi-

#### *So it's true that companies got ahead of the regulations?*

Yes, absolutely. We always worked on two fronts: keeping companies up to date on regulatory trends and collaborating with public institutions. There was never a confrontational dynamic. Regional officials trusted us, and that trust enabled shared technical progress.

#### *Then came the European Union...*

The real shift occurred when Italy began aligning its environmental policies with EU directives. That's when the first integrated pollution prevention and control framework was introduced. No more fragmented authorizations by sector (air, water, waste, noise...), but a single integrated permit covering all environmental aspects of a production activity.

#### *In practical terms, what changed?*

Take this example: if you focused solely on air pollution, you might install very effective wet scrubbers—but at the cost of contaminating water. Or by reducing one pollutant, you might generate solid residues like dust or sludge, creating waste disposal and soil contamination problems.

#### *Has Europe become stricter?*

Not exactly “stricter,” but with each regulatory and technical evolution, environmental standards have increased. The approach has become more systemic and precise. Initially, the focus was on big-picture problems—mainly dust emissions. Later, attention shifted to what those emissions contained. Eventually, monitoring expanded to other pollutants: metals, volatile organic and inorganic compounds, micro-pollutants, dioxins, CO, SO<sub>2</sub>...

#### *And finally, odour emissions...*

Today, odour is officially recognized as an atmospheric pollutant, whereas until around 2020, it wasn't even considered. But the real innovation Europe introduced was methodological: it established a shared framework among member states to define Best Available Techniques—the well-known BAT, published in BREF documents. These aren't simple guidelines; they define the technological and environmental state of the art for each industrial sector. National environmental permits must align with those benchmarks, which are now binding.

mi, a seconda della regione o provincia e delle diverse "sensibilità ambientali" delle autorità competenti.

#### **Da allora si sono fatti dei passi avanti.**

Il nostro è un settore molto tecnologico e con una forte sensibilità ambientale, ma anche soggetto a cambiamenti profondi. Negli anni, molte fonderie hanno chiuso o riconvertito la produzione. Alcune erano nate nel dopoguerra come piccole realtà artigianali, spesso a servizio di officine meccaniche locali. L'inasprirsi delle normative - non solo ambientali, ma anche in materia di sicurezza sul lavoro - ha reso la gestione sempre più complessa. Così, molti hanno deciso di chiudere la propria fonderia e acquistare fusioni da terzi. Il mercato, del resto, offriva soluzioni ampie e convenienti.

#### **Parliamo dell'evoluzione degli impianti: dai cubilotti ai forni moderni.**

Le normative ambientali più stringenti hanno inciso anche sulla scelta dei forni. I vecchi cubilotti, un tempo diffusissimi, sono stati gradualmente sostituiti da forni elettrici o rotativi a gas. Questi ultimi offrono maggiore flessibilità, minore impatto ambientale e una manutenzione molto più semplice. I cubilotti, soprattutto quelli più piccoli, erano forni a vento freddo, quindi meno efficienti dal punto di vista energetico e che richiedevano molta mano d'opera. Il refrattario interno si consumava in fretta, obbligando a interventi di manutenzione e ripristino quotidiani. La generalità delle imprese operava con due forni funzionanti ciascuno a giorni alterni: uno era in funzione, l'altro fermo per manutenzione.

#### **Un sistema decisamente antiprodotivo...**

Oggi la tecnologia è cambiata radicalmente. I cubilotti moderni sono raffreddati ad acqua e dotati di crogioli in grafite prefabbricati, che durano anche sei mesi. Non c'è più bisogno di manutenzione quotidiana. I forni metallurgici a vento caldo possono lavorare in marcia continua 24 ore su 24. Anche quando il forno si ferma temporaneamente, non serve rifarlo: basta spegnere il vento, ricaricare il coke, e il giorno dopo si riparte. È un cambio di paradigma. Inoltre, oggi in molti casi le fonderie si sono dotate di forni elettrici a induzione o di forni rotativi con bruciatori ossi-metano.

#### **You were involved in the creation of the BREFs.**

Yes. In 2005, I represented the Association at the drafting meeting in Seville. Later, I joined the Italian working group that translated and adapted the document to national needs. Our work was published in the Official Gazette and became the foundation for the first round of integrated environmental permits. That first BREF was still incomplete: it didn't cover every process or pollutant and left a lot of discretion to local authorities.

#### **What was the result?**

A patchwork of rules: highly variable emission limits—from very lenient to extremely strict—depending on the region, province, and the "environmental sensitivity" of local regulators.

#### **Has the situation improved since then?**

Yes. Ours is a highly technological sector with strong environmental awareness, but it's also subject to deep structural changes. Over the years, many foundries have closed or shifted their business models. Some started after WWII as small artisanal workshops serving local mechanical shops. The tightening of regulations—not just environmental, but also workplace safety—made operations increasingly complex. Many owners chose to shut down and outsource castings. The market, after all, offered competitive and flexible alternatives.

#### **Let's talk about furnace technology: from cupolas to modern systems.**

Stricter environmental standards have driven furnace choices too. Traditional cupolas, once widespread, have gradually been replaced by electric or gas-fired rotary furnaces. These offer greater flexibility, lower emissions, and simpler maintenance. Older cupolas—especially small ones—were cold-blast, less energy efficient, and labour-intensive. The lining wore out quickly, requiring daily repairs. Most foundries had to alternate between two furnaces: one running, one undergoing maintenance.

#### **Not exactly a productive system...**

Today, technology has radically changed. Modern cupolas are water-cooled and equipped with pre-formed graphite crucibles that can last up to six months. Daily maintenance is no longer needed. Hot-blast furnaces can run 24/7. Even if temporarily shut down, you just

**Questo è il presente. Ma il futuro?**

Le aziende italiane non hanno nulla da invidiare alle fonderie straniere. Anzi. Se guardiamo alle condizioni igienico-ambientali dei reparti produttivi e alle emissioni, le nostre imprese sono avanti rispetto a quelle europee. In tema di decarbonizzazione, la sfida del prossimo futuro, si stanno valutando nuovi vettori energetici, come l'idrogeno. Ci sono degli ostacoli, però: attualmente, i costi sono insostenibili. Manca una rete di distribuzione adeguata. L'elettrificazione completa, strada che molti hanno già intrapreso per decarbonizzare la produzione, è naturalmente l'altra opzione sul tavolo. Ma anche questa è sostenibile solo se i prezzi dell'energia risultano accessibili, e oggi non lo sono. Vedremo. Io sono ottimista, e credo nella "qualità" degli imprenditori alla guida delle fonderie italiane. In tutti questi anni, il settore ha superato grandi difficoltà e crisi riuscendo sempre a mantenere elevati standard e competitività. Molte aziende si sono perse per strada, certo, ma è un processo fisiologico che ha caratterizzato l'evoluzione del manifatturiero italiano. ■

Grazie, Gualtiero, ci riaggiorniamo nei prossimi cinquant'anni!

*turn off the blower, reload the coke, and restart the next day. It's a complete paradigm shift. Many foundries now use induction furnaces or oxy-gas rotary furnaces.*

***That's the present. But what about the future?***

*Italian foundries have nothing to envy from their international peers—on the contrary. In terms of workplace conditions and emissions, we're ahead of much of Europe. Looking ahead to decarbonization—the key challenge of the coming years—some are exploring alternative energy vectors like hydrogen. But there are obstacles: costs are currently prohibitive, and distribution infrastructure is lacking. Full electrification is the other path many have started down, but it too is viable only if energy prices become manageable, which today they are not.*

*We'll see. I remain optimistic. I believe in the calibre of the entrepreneurs running Italian foundries. Over the years, the sector has weathered many storms while maintaining high standards and competitiveness. Yes, many companies have disappeared along the way—but that's a natural part of how Italian manufacturing evolves. ■*

*Thank you, Gualtiero. See you in the next fifty years!*



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](mailto:info@elettromeccanicafrati.com)

C.F. e Partita Iva: 02238200980

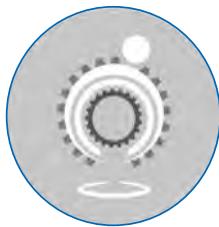


BrioMoulds progetta e produce stampi per la pressofusione di alluminio per diversi settori industriali, senza limiti di dimensioni e peso. Una lunga esperienza, competenza tecnica elevata e attenzione all'innovazione tecnologica sono garanzia di qualità certificata Made in Italy.

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](http://www.briomoulds.com)



## L'industria del futuro

### Le conseguenze negative di una scarsa Power Quality

Quando parliamo di qualità dell'energia, bisogna prendere in considerazione due fenomeni che possono avere un impatto significativo sull'efficienza e l'affidabilità della rete elettrica. Il primo è il fattore di potenza: è il rapporto tra la potenza attiva, che è quella necessaria per fare lavoro utile, e la potenza apparente, che è la totale assorbita dalla rete, ovvero è una misura dell'efficienza con cui l'energia elettrica viene utilizzata. Il secondo è la distorsione armonica, che si riferisce alla presenza di correnti a frequenze multiple della frequenza principale (50 Hz), correnti generate da dispositivi elettronici come inverter e luci a LED. Uno scarso fattore di potenza e un'alta distorsione armonica portano entrambe alla presenza di correnti reattive nella rete che non contribuiscono al lavoro utile (sono quindi indici di una scarsa Power Quality) e generano diverse problematiche.

Una delle principali conseguenze di una scarsa Power Quality è l'aumento delle perdite per effetto Joule, che si manifesta come calore dissipato nei cavi e nei componenti elettrici. Una corrente maggiore rispetto a quella nominale può provocare scatti intempestivi dei dispositivi di protezione con rischi fermo impianto. Viene inoltre ridotta la vita utile delle apparecchiature, poiché i componenti vengono sottoposti a stress aggiuntivi portando a guasti prematuri e a costi di manutenzione più elevati. Un altro effetto negativo è la caduta di tensione sui carichi, che può compromettere il corretto funzionamento degli apparecchi collegati.

Negli ambienti industriali dove la continuità operativa è cruciale è quindi importante pre-

### *Industries of the future*

### *The negative consequences of poor Power Quality*

*When discussing power quality, it is important to consider two phenomena that can significantly impact the efficiency and reliability of the electrical network. The first is the power factor, which is the ratio between active power—used to perform useful work—and apparent power, which is the total power drawn from the grid. In essence, it measures how efficiently electrical energy is being used. The second is harmonic distortion, which refers to the presence of current at frequencies that are multiples of the main frequency (50 Hz), typically generated by electronic devices such as inverters and LED lights. A low power factor and high harmonic distortion both lead to the presence of reactive currents in the network that do not contribute to useful work (thus indicating poor Power Quality) and cause several issues.*

*One of the main consequences of poor Power Quality is the increase in losses due to the Joule effect, which manifests as heat dissipated in cables and electrical components. Currents higher than the rated values can cause unexpected tripping of protection devices, leading to the risk of plant downtime. Additionally, the service life of equipment is reduced, as components are subjected to extra stress, resulting in premature failures and higher maintenance costs. Another negative effect is the voltage drop at loads, which can impair the proper functioning of connected devices.*

*In industrial environments where operational continuity is crucial, it is especially important to prevent these issues. In foundries, plant downtime not only leads to production losses and in-*



venire questo problema. Nelle fonderie il ferro-impianto causa non solo la perdita della produzione e l'aumento dello scarto, ma può costituire un rischio per la sicurezza delle persone. Eliminare o ridurre queste correnti reattive può portare a una diminuzione dei consumi energetici di circa il 2%, anche se questo valore può variare a seconda dell'impianto e del punto di installazione.

Migliorare l'affidabilità della rete elettrica significa garantire una produzione continua e di qualità; meno fermi impianto e meno scarti si traducono in un miglioramento degli indici di performance di produzione. Comprendere e gestire il fattore di potenza e la distorsione armonica investendo in soluzioni che attenuano gli effetti indesiderati è essenziale per migliorare l'efficienza e l'affidabilità della rete elettrica e portare benefici economici ed operativi.

Data la complessità del tema e la numerosità delle casistiche in campo, la correzione della Power Quality è un'operazione che deve essere realizzata solo da specialisti e previo audit di impianto (es. EcoConsult di Schneider Electric). La valutazione dei sistemi di alimentazione e automazione esistenti è necessaria per la scelta e la progettazione dell'apparecchiatura corretta. ■

creased scrap rates but can also pose a safety risk for personnel. Eliminating or reducing reactive currents can lower energy consumption by about 2%, although this figure may vary depending on the plant and the point of installation.

Improving the reliability of the electrical network means ensuring continuous, high-quality production; fewer shutdowns and less scrap translate into improved production performance metrics. Understanding and managing power factor and harmonic distortion by investing in solutions that mitigate unwanted effects is essential for enhancing the efficiency and reliability of the electrical network, yielding both economic and operational benefits.

Given the complexity of the topic and the variety of cases in the field, correcting Power Quality issues is a task that should be carried out only by specialists and following a system audit (e.g., Schneider Electric's EcoConsult). Evaluating the existing power supply and automation systems is essential to selecting and designing the correct equipment. ■



Via Gallarate, 209 - 20151 MILANO (Italy)

Tel. +39 02 38002400

[www.sogemieng.it](http://www.sogemieng.it) - [info@sogemieng.it](mailto:info@sogemieng.it)

Certificazione ISO 9001:2015



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

# Sculpting Excellence in Metal: Le Nostre Macchine, la Tua Arte.



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



**60**  
ANNIVERSARY  
1954 - 2024



**Euromac srl**  
36035 Marano Vicentino - VI - Italy  
Tel +39 0445 637629 - [info@euromac-srl.it](mailto:info@euromac-srl.it)

[www.euromac-srl.it](http://www.euromac-srl.it)

**EUROMAC**  
Foundry Plants & Core Making Equipment

# La S2P Conference torna nel 2026 con importanti novità

**Dalla colata in semisolido alla pressocolata e allo squeeze casting:  
il nuovo format apre le porte a tutta l'innovazione  
per componenti high performance**

La conferenza internazionale S2P, giunta alla XVII edizione, torna con importanti novità che ne segnano una svolta strategica. L'evento, in programma dal 27 al 29 aprile 2026 a Essaouira, in Marocco, rappresenterà non solo una nuova tappa geografica, ma anche scientifica, grazie all'estensione del proprio programma. Infatti, oltre ai tradizionali temi dell'S2P legati al semisolido, la conferenza ora abbracerà anche le tecnologie per la produzione di getti strutturali, quali pressocolata e squeeze casting, oggi sempre più cruciali nella produzione avanzata per l'automotive, ma non solo.

Un'apertura verso la pressocolata strutturale si era già intuita nell'edizione precedente, tenutasi a Brescia nel 2023, che si era conclusa con una visita ad Idra Group. Questo primo segnale di interesse ha trovato ora piena conferma, consolidandosi nell'integrazione di questi temi nel programma ufficiale della conferenza.

Questo ampliamento riflette la crescente convergenza tra processi di colata in semisolido e pressocolata per la realizzazione di componenti strutturali ad alte prestazioni, sia in termini di sfide che di opportunità. L'obiettivo è creare un ambiente stimolante e multidisciplinare dove ricercatori e accademici, ma anche progettisti, ingegneri e professionisti industriali possano confrontarsi sulle più recenti innovazioni scientifiche e tecnologiche, e le nuove opportunità applicative nel settore.

Il nuovo format della conferenza S2P 2026 prevede sessioni plenarie, presentazioni scientifiche, momenti di networking e uno spazio espositivo dove aziende leader del settore avranno l'opportunità di presentare le loro tecnologie. L'interesse del settore verso la S2P Conference è confermato dalla partecipazione di partner

**S2P Conference returns in 2026 with major innovations**

***From semisolid casting to high-pressure die casting and squeeze casting:  
the new format opens the door to cutting-edge technologies for high-performance components***

The international S2P Conference, now in its 17th edition, returns with major innovations that mark a strategic turning point. The 2026 event, scheduled for 27-29 April 2026 in Essaouira, Morocco, will represent not only a new geographic stage but also a scientific one, thanks to an extended programme. In fact, in addition to S2P's traditional focus on semisolid processing, the conference will now also cover technologies for producing structural castings—such as high pressure die casting (HPDC) and squeeze casting—which are increasingly crucial for advanced automotive production and beyond.

The shift towards structural HPDC was already hinted at during the previous edition, held in Brescia in 2023, which concluded with a visit to Idra Group. That first sign of interest has now been fully confirmed, with these topics integrated into the official conference programme.

This expansion reflects the growing convergence between semisolid casting processes and die casting for manufacturing high performance structural components, bringing shared challenges and opportunities. The goal is to create an inspiring, multidisciplinary environment where researchers, academics, designers, engineers, and industry professionals can discuss the latest scientific and technological innovations and new application opportunities in the sector. The new format of S2P 2026 will feature plenary sessions, scientific presentations, networking moments, and an exhibition area where leading companies can showcase their technologies.

industriali di rilievo, tra i quali si annoverano NADCA, Rheinfelden, Yizumi, REGAL Aluminium Research Centre, Shenzhen Xinshen New Materials e PSW Group. A dimostrazione del forte legame tra ricerca e applicazione industriale, anche il comitato scientifico e il comitato organizzatore includono oggi, oltre a professori universitari che da anni si occupano di queste tematiche, anche membri provenienti dal mondo industriale.

#### LA CALL FOR ABSTRACT È APERTA

La call for abstract è ufficialmente aperta: studiosi, professionisti e aziende sono invitati a proporre contributi originali nei seguenti ambiti tematici (e non solo):

- Pressocolata di getti strutturali
- Processi in semisolido (SSM)
- Squeeze casting
- Sviluppo e selezione di leghe e materiali compositi
- Innovazioni di processo e controllo
- Reologia applicata allo studio del comportamento del metallo
- Modellazione e simulazione
- Correlazioni tra microstruttura, processo e proprietà meccaniche
- Progettazione di stampi e attrezzature (inclusa la stampa 3D per la realizzazione di inserti)
- Aspetti ambientali, energetici ed economici
- Applicazioni dell'intelligenza artificiale e digitalizzazione alla fonderia

Casi studio e applicazioni industriali concrete

La scadenza per la sottomissione degli abstract è fissata al 15 settembre 2025, secondo le modalità indicate sul sito ufficiale della conferenza [www.s2p-conference.com](http://www.s2p-conference.com), dove è possibile trovare ulteriori dettagli sul programma, sulle opportunità di sponsorizzazione e sulle modalità di registrazione.

La S2P Conference 2026 si preannuncia quindi come un appuntamento imperdibile per chi è impegnato nello sviluppo di materiali, processi e componenti di fonderia all'avanguardia. ■



*Interest from industry is confirmed by the participation of key partners, including NADCA, Rheinfelden, Yizumi, REGAL Aluminium Research Centre, Shenzhen Xinshen New Materials, and PSW Group. Demonstrating the strong link between research and industrial application, the scientific and organising committees now include not only long standing university experts but also members from the industrial world.*

#### CALL FOR ABSTRACTS NOW OPEN

*Researchers, professionals, and companies are invited to submit original contributions in (but not limited to) the following areas:*

- Structural high pressure die casting
- Semisolid metal (SSM) processes
- Squeeze casting
- Alloy and composite development and selection
- Process and control innovations
- Rheology applied to metal behaviour
- Modelling and simulation
- Correlations between microstructure, process, and mechanical properties
- Tooling and die design (including additive manufacturing for tooling)
- Environmental, energy, and economic aspects
- Artificial intelligence & digitalisation in foundry technology
- Case studies and real industrial applications

*Abstracts must be submitted by 15 September 2025 via the procedures outlined on the official website: [www.s2p-conference.com](http://www.s2p-conference.com), where further details on the programme, sponsorship opportunities, and registration options are available.*

*S2P Conference 2026 is therefore shaping up to be an unmissable event for anyone involved in developing cutting edge foundry materials, processes, and components. ■*

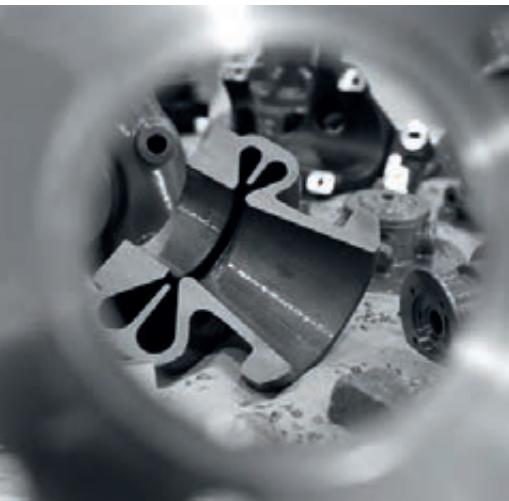


# CastForge

**International Trade Fair  
for Castings and forgings  
with Processing**

**Focused  
on your  
products**

**9 to 11 June 2026**  
**Messe Stuttgart, Germany**  
**[www.castforge.eu](http://www.castforge.eu)**





PASSION + COMMITMENT: OUR FORMULA FOR YOUR SUCCESS

Mazzon  
www.mazzon.eu  
info@mazzon.eu

# Foundry Ecocer & Accademia, un'unione per lo sviluppo della nuova generazione di prodotti ceramici

Questa memoria ha l'obiettivo di evidenziare come la crescente domanda di produzione di alluminio e l'attuale transizione ecologica dell'industria influenzino significativamente le realtà strettamente correlate. In questo contesto si colloca Foundry Ecocer, azienda italiana leader nel settore dei prodotti chimici per i trattamenti metallurgici delle leghe non ferrose. Nel dettaglio, Foundry Ecocer produce e commercializza ceramiche isolanti preformate da utilizzare in stretto contatto con la lega di alluminio fuso. Il refrattario è quindi esposto a diversi meccanismi di degradazione, quali shock termici, sollecitazioni meccaniche, corrosione ed erosione. Le prestazioni in esercizio di questi materiali sono fortemente connesse alla scelta delle materie prime, al processo di produzione e alla qualità finale del prodotto. Per ottimizzare sia in ottica digitale che sostenibile il ciclo di fabbricazione di ceramici colabili refrattari, è stata avviata una collaborazione tra Foundry Ecocer e l'Accademia (Università degli Studi di Milano, Politecnico di Milano e Università di Pavia). Questa cooperazione rende necessario un punto di incontro fra i diversi approcci, che richiede sia significativi investimenti economici e di risorse umane da parte dell'azienda, così come fiducia verso il mondo accademico, sia un cambio di mentalità da parte dell'Università verso dinamiche del business, pur mantenendo obiettivi di ricerca, sperimentazione e formazione. In questo modo si ambisce ad una effettiva implementazione del processo e del prodotto, nel rispetto della necessità di customizzare il prodotto alle specifiche esigenze del cliente, in ottica digitale e sostenibile.

## INTRODUZIONE

Ad oggi, la produzione globale di alluminio è seconda solo a quella del ferro, con circa 70 me-

*Foundry Ecocer & Academia:  
a partnership for the  
development of a new  
generation of ceramic  
products*

## Abstract

*This paper aims to highlight how the increasing demand for aluminum production and the current ecological transition of the industry significantly affect closely related sectors. In this context, Foundry Ecocer, an Italian company and a leader in the field of chemical products for metallurgical treatments of non-ferrous alloys, plays a pivotal role. Specifically, Foundry Ecocer manufactures and markets preformed insulating ceramics designed for use in direct contact with molten aluminum. These refractory materials are subject to various degradation mechanisms, such as thermal shock, mechanical stress, corrosion, and erosion. The performance of these materials during service is strongly linked to raw material selection, the production process, and final product quality.*

*To digitally and sustainably optimize the manufacturing cycle of castable refractory ceramics, a collaboration has been initiated between Foundry Ecocer and academia (University of Milan, Politecnico di Milano, and University of Pavia). This collaboration requires a meeting point between differing approaches: it calls for significant investment in financial and human resources from the company, trust in the academic world, and a shift in mindset from the university toward business dynamics while maintaining goals in research,*

gatonellate di materiale fuso solo nel 2023. L'infinita riciclabilità, i bassi costi di produzione e il ridotto impatto ambientale rendono le fonderie di alluminio attente alla sostenibilità e all'avanguardia. Per questo motivo, l'innovazione dei processi e dei prodotti esistenti, così come lo studio tecnico-scientifico di nuove strategie di produzione, diventano fondamentali per soddisfare le esigenze attuali e prepararsi alle sfide future.

In un panorama industriale in continua evoluzione, la capacità di adattarsi e rinnovare, pur mantenendo solide basi, ha un significato profondo e strategico. L'equilibrio fra robustezza e dinamicità porta numerosi vantaggi concreti e simboleggia qualità cruciali. In questo contesto si colloca Foundry Ecocer, realtà industriale italiana leader nel settore dei prodotti chimici per i trattamenti metallurgici delle leghe non ferrose. La profonda esperienza operativa acquisita negli anni, i crescenti investimenti in R&S e la recente ristrutturazione del reparto, permettono all'azienda di rispondere alle richieste specifiche dei clienti permettendo una effettiva personalizzazione dei prodotti.

Tra i prodotti di punta di Foundry Ecocer, i ceramici preformati rappresentano un'indubbia eccellenza. Ciononostante, l'elevato grado di specializzazione dettato dall'esperienza pluridecennale del personale, unito all'oggettiva difficoltà di implementazione, comporta che il processo produttivo dei ceramici sia condotto in accordo a schemi e procedure sviluppate in passato. Foundry Ecocer produce ceramiche isolanti preformate a bassa densità della serie ECOSIL da utilizzare a contatto con l'alluminio fuso, permettendo il trasferimento del metallo liquido nei processi di fusione.

Il ciclo di fabbricazione dei ceramici della serie Ecosil avviene tramite operazioni meccaniche, prevalentemente gestite manualmente dagli operatori, che includono le pesate delle materie prime, la loro miscelazione, il colaggio in stampi in legno o resina, la fase di essiccazione in condizioni atmosferiche e, infine, il trattamento termico di sinterizzazione finale.

## IL PROGETTO

In prima istanza, lo studio e la comprensione dello stato dell'arte del processo e del prodotto per identificare gli spazi di manovra per l'implementazione si rendono necessari per un effettivo miglioramento delle proprietà termo-mecaniche e della resistenza alla erosio-

perimentation, and education. The ultimate aim is the effective improvement of both process and product, ensuring customization to the specific needs of customers in a digital and sustainable framework.

## INTRODUCTION

Currently, global aluminum production ranks second only to iron, with approximately 70 megatonnes of molten material produced in 2023 alone. Its infinite recyclability, low production costs, and reduced environmental impact make aluminum foundries highly sustainability-focused and innovative. For this reason, innovating existing processes and products, as well as conducting technical-scientific studies on new production strategies, becomes essential to meet current demands and prepare for future challenges.

In an ever-evolving industrial landscape, the ability to adapt and innovate while maintaining a solid foundation is of strategic importance. Balancing robustness with dynamism yields concrete benefits and symbolizes crucial values. In this scenario stands Foundry Ecocer, an Italian industrial leader in the chemical products sector for the metallurgical treatment of non-ferrous alloys. Years of operational experience, growing investments in R&D, and the recent restructuring of its department allow the company to meet specific customer requests through true product customization.

Among Foundry Ecocer's flagship products, preformed ceramics stand out as a clear point of excellence. However, the high degree of specialization based on decades of experience, along with the inherent difficulty of implementation, means that the ceramic production process is still largely based on procedures developed in the past. Foundry Ecocer manufactures low-density preformed insulating ceramics under the ECOSIL brand, used in contact with molten aluminum to facilitate liquid metal transfer during casting processes.

The ECOSIL ceramic production cycle involves mechanical operations, mostly manually handled by operators. These include raw material weighing, mixing, casting into wood or resin molds, atmospheric drying, and a final thermal sintering treatment.

ne e corrosione del prodotto. Allo stesso tempo, l'ottimizzazione del processo produttivo aspira a ridurre i costi, migliorare l'efficienza energetica e minimizzare gli scarti, contribuendo ad un approccio più competitivo e sostenibile. Inoltre, si mira a definire protocolli di controllo interni, mancando ad oggi uno standard comune nel settore, tali da potersi impostare come standard riconosciuto. Infine, adattare il prodotto alle esigenze specifiche del cliente consente di ottenere una migliore corrispondenza con le reali necessità, migliorando così sia le sue prestazioni sia il rapporto con il cliente.

Da queste necessità nasce la collaborazione della Foundry Ecocer con l'Accademia. In questo modo, l'Università degli Studi di Milano, il Politecnico di Milano e l'Università di Pavia ambiscono a raggiungere gli obiettivi prefissati attraverso la realizzazione di attività sperimentali e di sviluppo industriale.

### I RISULTATI PRELIMINARI

Poiché attualmente il processo di produzione dei ceramici si basa in gran parte su operazioni manuali ed è quindi altamente operatore-dipendente, per via dell'elevata customizzazione del manufatto, l'introduzione di una linea di produzione automatizzata o semi-automatizzata rende il processo più efficiente e ripetibile. La composizione iniziale del ceramico, le condizioni fisiche al momento dell'essiccazione ed il ciclo di sinterizzazione determinano le caratteristiche prestazionali del prodotto finale. Pertanto, è in atto uno studio sperimentale sistematico con lo scopo di comprendere e controllare le reazioni che avvengono durante le diverse fasi di produzione, e di stabilire correlazioni fra i parametri di processo e la qualità del prodotto finale. Integralmente, si sta portando avanti una valutazione del ciclo di sinterizzazione ed i suoi effetti sul prodotto finale per valutare, insieme all'azienda, la fattibilità di inserimento di termocoppe per il monitoraggio della temperatura locale.

Attraverso la collaborazione con l'Università, è stato elaborato un protocollo di controllo per definire le specifiche tecniche del prodotto necessarie al fine di stabilirne la baseline per la qualità e la sostenibilità. Ad esempio, l'analisi delle proprietà cristalline, effettuata attraverso la tecnica di diffrazione dei raggi X (XRD), ha confermato la conformità ai requisiti richiesti per la quantità di silice cristallina presente nel prodotto. Altre prestanti tecniche di inda-

### THE PROJECT

*Initially, studying and understanding the current state of both process and product is essential for identifying areas for improvement in thermomechanical properties and resistance to erosion and corrosion. Simultaneously, optimizing the production process aims to reduce costs, improve energy efficiency, and minimize waste, contributing to a more competitive and sustainable approach. Additionally, there is a goal to establish internal control protocols—since a common industry standard is currently lacking—that could potentially become a recognized benchmark. Finally, tailoring the product to customer-specific needs ensures better performance alignment and enhances client relationships.*

*These needs have driven the collaboration between Foundry Ecocer and academia. Through this partnership, the University of Milan, Politecnico di Milano, and University of Pavia aim to achieve these objectives by carrying out experimental activities and industrial development.*

### PRELIMINARY RESULTS

*Currently, the ceramic production process relies heavily on manual operations and is highly operator-dependent due to the high degree of product customization. Thus, introducing an automated or semi-automated production line increases efficiency and reproducibility.*

*The initial ceramic composition, drying conditions, and sintering cycle all influence the final product's performance characteristics. A systematic experimental study is underway to understand and control the reactions occurring during various production stages and to establish correlations between process parameters and product quality. A comprehensive evaluation of the sintering cycle and its effects on the final product is also ongoing, exploring with the company the feasibility of inserting thermocouples for localized temperature monitoring.*

*In collaboration with the university, a control protocol has been developed to define the technical specifications necessary to establish a quality and sustainability baseline. For example, analysis of crystalline properties using X-ray diffraction (XRD) confirmed compliance with the required limits for crystalline*

gine, come la microscopia elettronica a scansione (SEM) e la risonanza magnetica nucleare (NMR), permettono di monitorare la porosità dei ceramici, sia a livello dimensionale che quantitativo, che rappresenta un parametro chiave in quanto è in grado di influenzare direttamente le proprietà meccaniche e isolanti del prodotto finale. Infine, la caratterizzazione meccanica, che avviene tramite test di compressione e di flessione su tre punti, è attuata secondo normative tecniche scelte in base alle caratteristiche del prodotto.

Inoltre, è stato sviluppato uno strumento di calcolo per assistere la progettazione e la fabbricazione del ceramico refrattario, tenendo in considerazione i parametri di processo.

Questo potente dispositivo è in grado di simulare le perdite di calore lungo il sistema canale installato durante la colata del metallo fuso. Il programma, sviluppato utilizzando il linguaggio di programmazione MATLAB, si basa sulle equazioni fondamentali che regolano lo scambio termico tra una superficie solida ed un fluido in movimento, considerando le tre modalità principali di scambio di calore: conduzione, convezione e irraggiamento. I calcoli hanno mostrato come la maggiore dissipazione di calore avvenga per irraggiamento dalle superfici calde esterne, comprese l'Al fuso, grazie alla bassissima conducibilità termica del ceramico isolante. Per quanto riguarda l'applicazione, l'interfaccia intuitiva (Fig. 1) permette di osservare la previsione della temperatura di ingresso richiesta, il calo di temperatura per unità di lunghezza e la perdita di calore complessiva in funzione dei parametri di input (materiale specifico, portata di flusso del metallo, lunghezza del canale e temperatura finale desiderata). Questa robusta innovazione può essere molto utile nella fase di progettazione di una nuova linea e come strumento di controllo nella valutazione della corretta funzionalità di processo.

#### ULTERIORI SVILUPPI

L'analisi di sostenibilità di un prodotto è fondamentale per valutare il suo impatto ambientale, sociale ed economico lungo l'intero ciclo di vita, dalla produzione allo smaltimento, in modo da operare responsabilmente e consapevolmente. Attraverso un'analisi accurata, le aziende non solo sono in grado di migliorare il proprio profilo ambientale e sociale, ma anche creare valore economico a lungo termine. Per questo motivo, l'analisi di sostenibilità di uno specifico prodot-

*silica content in the product. Other high-performance techniques such as scanning electron microscopy (SEM) and nuclear magnetic resonance (NMR) are used to monitor the dimensional and quantitative porosity of the ceramics—an essential parameter that directly affects mechanical and insulating properties. Mechanical characterization, conducted through compression and three-point bending tests, follows technical standards selected based on product characteristics.*

*Furthermore, a computational tool has been developed to support the design and fabrication of refractory ceramics, considering process parameters.*

*This powerful tool can simulate heat loss along the channel system used during molten metal casting. Developed in MATLAB, the program is based on fundamental equations governing heat exchange between a solid surface and a moving fluid, considering conduction, convection, and radiation. Calculations showed that the greatest heat loss occurs through radiation from hot outer surfaces, including molten aluminum, due to the very low thermal conductivity of the insulating ceramic. The intuitive interface (Fig. 1) allows users to view the required inlet temperature prediction, temperature drop per unit length, and total heat loss as a function of input parameters (specific material, metal flow rate, channel length, and desired final temperature). This robust innovation serves as a valuable design and control tool for evaluating the proper functionality of the casting process.*

#### FURTHER DEVELOPMENTS

*A sustainability analysis is essential to evaluate a product's environmental, social, and economic impact throughout its entire life cycle—from production to disposal—so as to operate responsibly and consciously. Through detailed analysis, companies can not only improve their environmental and social profiles but also create long-term economic value.*

*For this reason, a sustainability analysis of a specific ceramic product, selected based on applicability and marketability criteria, is being conducted using Life Cycle Assessment (LCA) via the SimaPro software.*

*The first step in a sustainability analysis involves selecting system boundaries and the*

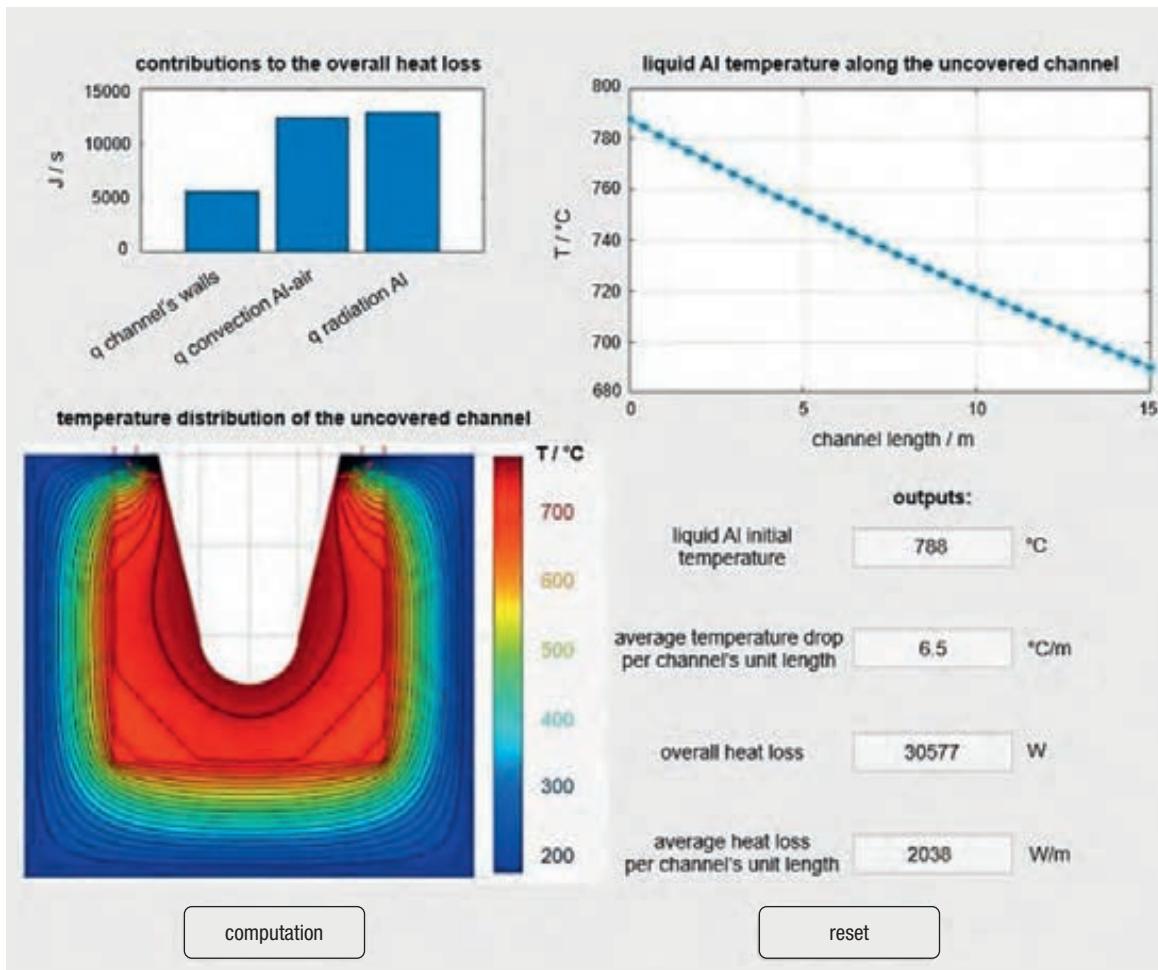


Fig. 1 - Interfaccia app dedicata sviluppata con MATLAB App Designer, insieme al profilo di temperatura della sezione trasversale ottenuto con la Toolbox Partial Differential Equation (PDE).

*Fig. 1 - Dedicated app interface developed with MATLAB App Designer, along with the cross-sectional temperature profile obtained using the Partial Differential Equation (PDE) Toolbox.*

to ceramico, scelto in base a criteri di applicabilità e vendibilità, è studiata attraverso l'analisi del ciclo di vita (Life Cycle Assessment, LCA) attraverso il software SimaPro.

L'analisi di sostenibilità richiede, in prima istanza, la scelta dei confini del sistema e dell'unità funzionale. A questo proposito, il confine "Cradle-to-Gate", che valuta il ciclo di vita del canale dall'estrazione delle materie prime (cradle) fino al punto in cui il prodotto lascia l'impianto di produzione (gate), è stato selezionato come confine di sistema. L'unità funzionale, invece, è stata impostata su  $N = 1$  prodotto industriale, i.e., canale (L. 800 mm, W. 240 mm, H. 260 mm). La raccolta dei dati è una fase cruciale e delicata dell'analisi, e richiede il raccoglimento di tutte le informazioni sulle materie prime

functional unit. Here, the "Cradle-to-Gate" boundary—assessing the product life cycle from raw material extraction (cradle) to when the product leaves the production plant (gate)—has been chosen. The functional unit has been set to  $N = 1$  industrial product, i.e., a channel (L. 800 mm, W. 240 mm, H. 260 mm).

Data collection is a crucial and delicate phase of the analysis, requiring detailed information on raw materials, energy consumption in each production step, emissions, and waste. Due to the complexity and sensitivity of this sustainability evaluation, illustrated in Fig. 2, and the need for constant communication with precursor suppliers and Foundry Ecocer to minimize errors, the work is ongoing, and fi-

e sull'energia consumate in ogni fase del processo produttivo, nonché sulle emissioni e rifiuti generati. A causa della complessità e della delicatezza della valutazione della sostenibilità, illustrata in Fig. 2, che richiede una costante comunicazione sia con i fornitori dei precursori sia con la Foundry Ecocer per ridurre al minimo gli errori, questo lavoro è ancora in corso e i dati definitivi non sono ancora disponibili. Tuttavia, una volta raccolti tutti gli input necessari all'analisi, si sarà in grado di osservare, razionalizzare ed in seguito minimizzare i valori sull'impronta di carbonio del prodotto in questione. ■

**Stefano Pezzoli** – Università degli Studi di Milano.

Questo articolo è stato inviato dall'autore dietro richiesta della redazione di "In Fonderia" e selezionato fra le presentazioni del 37° Congresso Tecnico di Fonderia, organizzato da Assofond il 14, 15 e 18, 19 novembre 2024.

nal data are not yet available. However, once all necessary inputs are collected, the carbon footprint of the product will be quantified, rationalized, and subsequently minimized. ■

**Stefano Pezzoli** – University of Milan

This paper is an invited submission to "In Fonderia" selected from presentations at the 37th Foundry Technical Congress, organized by the Italian Foundry Association on the 14, 15, and 18, 19 November 2024.

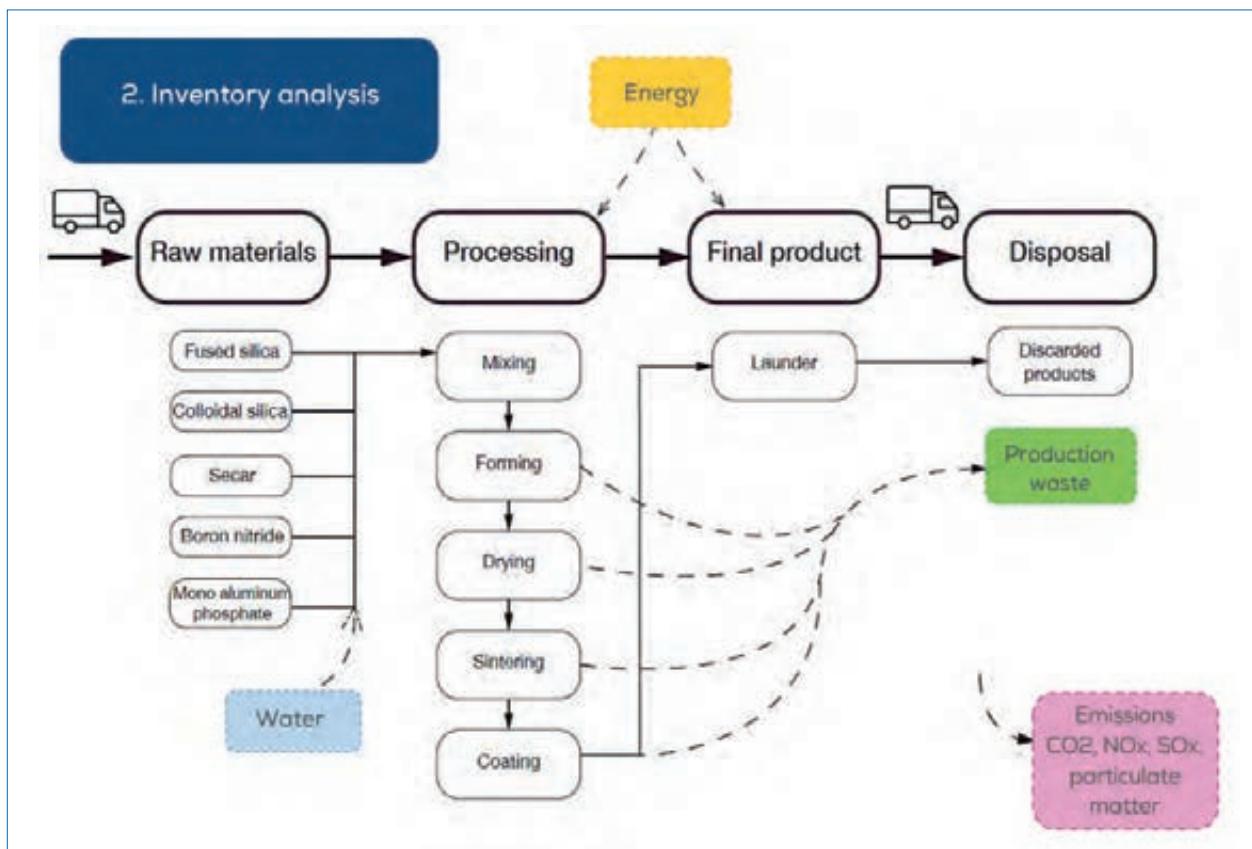


Fig. 2 – Schema della valutazione della sostenibilità di un prodotto ceramico della Foundry Ecocer, i.e., canale (L. 800 mm, W. 240 mm, H. 260 mm) col confine di sistema "Cradle-to-Gate".

Fig. 2 – Diagram of the sustainability evaluation of a Foundry Ecocer ceramic product, i.e., channel (L. 800 mm, W. 240 mm, H. 260 mm), with a "Cradle-to-Gate" system boundary.

**HPDC**  
School



SCUOLA di PRESSOCOLATA

**LPDC**  
School



SCUOLA DI COLATA IN BASSA PRESSIONE

**LPDC**

**AVVIO IV**  
EDIZIONE LPDC

DURATA:  
circa 200 ore  
di didattica



**HPDC**

**AVVIO VIII**  
EDIZIONE HPDC

DURATA:  
circa 400 ore  
di didattica



ISCRIZIONI a tariffe  
agevolate con Early Bird

[www.scuoladipressocolata.it](http://www.scuoladipressocolata.it)

# SHAPING SKILLS IN DIE CASTING



CENTRO SERVIZI TECNICI ALLE IMPRESE



## PATROCINATORI



NORTH AMERICAN DIE CASTING ASSOCIATION



# 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](http://www.carbones.at)

Per maggiori informazioni:

[gianluigi.busi@carbones.at](mailto:gianluigi.busi@carbones.at)

Tel. +39 348 6363508

# A Cerano un monumento in memoria di Lucia Bruno Parola: arte, ricordo e simbolismo nel cuore della fonderia

*A monument in memory of Lucia Bruno Parola unveiled in Cerano: art, remembrance, and symbolism at the heart of the foundry*

PRESSO LO STABILIMENTO NOVARESE DI PAROLA & LURAGHI È STATA SVELATA L'OPERA DEDICATA ALLA STORICA PRESIDENTE, SCOMPARSA NEL 2022

Un segno tangibile, scolpito nel metallo e nel tempo, per ricordare una figura che ha segnato profondamente la storia della fonderia italiana. Sabato 14 giugno 2025, nello stabilimento di Cerano (NO) della storica fonderia Parola & Luraghi, è stato inaugurato un monumento in memoria di Lucia Bruno Parola, scomparsa nell'agosto 2022 all'età di 94 anni.

Presidente per decenni dell'azienda fondata nel 1921 dal suocero Riccardo Parola e da Santino Luraghi, e per lungo tempo anche figura di riferimento all'interno del sistema associativo di Assofond, Lucia Bruno Parola è stata – come ricordato da numerosi presenti – una donna tenace, capace di coniugare determinazione imprenditoriale e sensibilità umana, in un settore che, storicamente, ha visto poche presenze femminili ai vertici.

Il monumento, collocato nell'ampio spazio antistante la fonderia, è stato progettato dall'architetto Alfredo Mazza e nasce – come spiega lui stesso – «per celebrare la memoria di una persona speciale, la Signora Lucia Bruno Parola, attraverso un'opera che coniuga arte, design e simbolismo per creare un tributo duraturo e significativo».

L'opera è costituita da tre elementi distinti: la base è realizzata in granito Nero Africa, un materiale noto per la sua resistenza e profondità cromatica, che rappresenta la solidità e la permanenza del ricordo, fungendo da fondamenta stabile per l'intera struttura. Dalla base si eleva un tubolare in acciaio rivestito da eleganti anelli di ghisa, simbolo di ascensione e continuità. Tra gli anelli di ghisa si trovano quattro vasche in ghisa a forma di triangolo equilatero, disposte in modo da creare un equilibrio dinamico tra stabilità e leggerezza. «Questi elementi di forma triangolare – sottolinea ancora l'arch. Mazza – possono essere interpretati come simboli di forza, equilibrio e connessione, richiamando anche il tema della Trinità in diverse tradizioni culturali e spirituali». Il culmine del monumento è segnato da un cono in vetro rosso, prodotto dai maestri vetrai della for-

AT THE PAROLA & LURAGHI PLANT IN CERANO, A SCULPTURE WAS UNVEILED TO HONOR THE COMPANY'S HISTORIC PRESIDENT, WHO PASSED AWAY IN 2022

A tangible tribute, forged in metal and time, now stands to honor a woman who profoundly shaped the history of Italian foundry. On Saturday, 14 June 2025, a monument in memory of Lucia Bruno Parola, who passed away in August 2022 at the age of 94, was unveiled at the Parola & Luraghi foundry in Cerano (province of Novara).

President for decades of the company founded in 1921 by her father-in-law Riccardo Parola and Santino Luraghi—and for a long time also a key figure in the Assofond association network—Lucia Bruno Parola was remembered by many as a determined woman who combined entrepreneurial strength with human sensitivity, in a sector that has historically seen few women in leadership roles.

The monument, positioned in the large open space at the entrance of the foundry, was designed by architect Alfredo Mazza, who explained that the work was created “to celebrate the memory of a special person, Mrs. Lucia Bruno Parola, through a piece that blends art, design, and symbolism to create a lasting and meaningful tribute.”

The work consists of three distinct elements: the base is made of Africa Black granite, a material known for its strength and deep color, representing the solidity and permanence of memory and serving as a stable foundation for the entire structure. Rising from the base is a steel tube wrapped in elegant cast iron rings, symbolizing ascension and continuity. Between the cast iron rings are four cast iron bowls shaped as equilateral triangles, arranged to create a dynamic balance between stability and lightness. “These triangular forms,” adds architect Mazza, “can be interpreted as symbols of strength, balance, and connection, also evoking the theme of the Trinity in various cultural and spiritual traditions.”

The monument culminates in a red glass cone, crafted by the master glassmakers of the Venini



nace Venini di Murano. «Il vetro rosso – nelle parole del progettista – è un elemento di impatto visivo ed emotivo: il colore rosso evoca passione, amore e vitalità, mentre la trasparenza del vetro suggerisce purezza e fragilità. Questo contrasto tra forza e delicatezza rappresenta la complessità e la profondità della vita della persona commemorata. L'intera opera è un dialogo tra materiali e forme, una metafora della vita stessa. Il granito rappresenta le radici e la stabilità, la ghisa simboleggia il progresso e la resilienza, mentre il vetro rosso incarna la grazia e l'unicità del ricordo».

Non un'opera celebrativa in senso retorico, quindi, ma un gesto concreto, radicato nel luogo e nella materia, che dialoga con chi ogni giorno entra in azienda.

All'inaugurazione del monumento hanno partecipato familiari, dipendenti, amici e rappresentanti delle istituzioni. Commosso il ricordo del figlio Riccardo Parola, oggi alla guida dell'azienda, che ha sottolineato come l'impegno e la visione della madre siano ancora ben presenti nelle scelte e nei valori della fonderia: «Questo monumento sta a rappresentare – ha dichiarato a Ticinonotizie.it – la forza, la solidità e la tenacia dimostrate da mia madre in tutta la sua vita, sia di fronte a dolorose prove familiari, sia in circostanze lavorative assai difficili».

Con questo gesto, Parola & Luraghi rinnova dunque il proprio legame con la propria storia e con la figura di chi, con visione e determinazione, ha contribuito in modo decisivo a farla diventare un punto di riferimento dell'industria di fonderia italiana. ■

furnace in Murano. "The red glass," explains Mazzia, "is a visually and emotionally impactful element: red evokes passion, love, and vitality, while the transparency of the glass suggests purity and fragility. This contrast between strength and delicacy reflects the complexity and depth of the life of the person being honored. The entire sculpture is a dialogue between materials and forms: a metaphor for life itself. The granite represents roots and stability, cast iron stands for progress and resilience, while the red glass embodies the grace and uniqueness of memory."

Far from being a rhetorical or ceremonial object, the monument is a meaningful gesture, deeply rooted in place and material—one that interacts with all who enter the company each day.

The unveiling ceremony was attended by family, employees, friends, and local officials. A moving tribute was offered by her son Riccardo Parola, who now leads the company. He emphasized that his mother's commitment and vision continue to shape the choices and values of the foundry: "This monument," he told Ticinonotizie.it, "represents the strength, solidity, and tenacity my mother showed throughout her life—both when facing painful family trials and during extremely difficult times in business."

With this gesture, Parola & Luraghi reaffirms its bond with its history and with the legacy of a woman whose vision and determination helped make it a benchmark in the Italian foundry industry. ■



## 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 2025 (prezzo per uscita) ADVERTISEMENT PRICE LIST 2025 (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](http://WWW.ASSOFOND.IT)



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

## THE FOUNDRY IS WHERE YOU LEAST EXPECT IT



### TRATTORISTICA

Potenza, solidità, durata e versatilità sono le principali caratteristiche richieste per un trattore agricolo o per una macchina per movimento terre, la cui produzione richiede l'utilizzo di numerosi particolari fusi in leghe di metalli ferrosi (ghisa, acciaio). Questi sono utilizzati principalmente per parti strutturali del motore (basamento, testa, albero motore, bielle, collettore scarichi...), degli organi di trasmissione, del sistema frenante, del gruppo di comando degli azionamenti idraulici.  
Il comparto, inoltre, impiega anche fusioni in leghe non ferrose (principalmente alluminio).

### TRACTOR SECTOR

Power, sturdiness, durability and versatility are the main features required for an agricultural tractor or earth mover the production of which involves a number of specific castings in ferrous metal alloys (cast iron, steel). These are mainly used for structural parts of the engine (base, head, shaft, connecting rods, exhaust manifold...) and of the transmission devices, braking system and control unit of the hydraulic drives. The sector also uses castings in non-ferrous alloys (mainly aluminium).

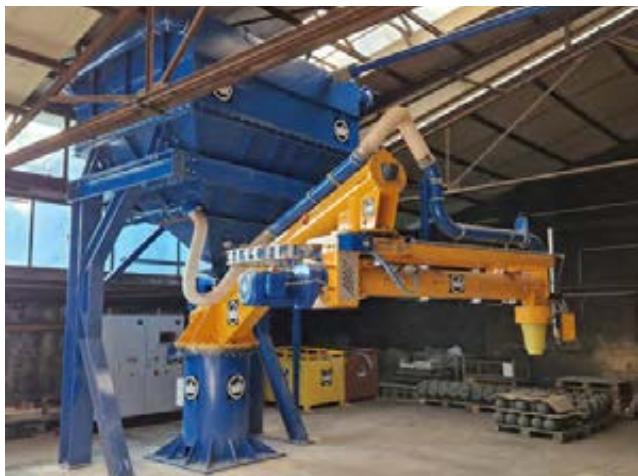
## ■ INDICE INSERZIONISTI

|                              |          |  |                           |         |
|------------------------------|----------|--|---------------------------|---------|
| AAGM .....                   | Cop. III |  | Lifeanalytics .....       | N. 6/21 |
| Abb.....                     | N. 6/24  |  | Lod.....                  | N. 6/20 |
| Ask Chemicals.....           | N. 6/23  |  | Marini Impianti.....      | N. 6/22 |
| Assiteca.....                | N. 1/19  |  | Mazzon.....               | 99      |
| Briomoulds .....             | 91       |  | Meccanica Pi.Erre.....    | 62      |
| Bilanciarsi.....             | N. 4/21  |  | MDG.....                  | N. 6/20 |
| Carbones.....                | 107      |  | N.S.A.....                | N. 6/20 |
| Castforge .....              | 98       |  | Nuova APS .....           | N. 3/25 |
| Cavenaghi.....               | 2-3      |  | Oleobi.....               | N. 6/20 |
| Cometa Distribuzione.....    | N. 6/21  |  | OMSG.....                 | N. 1/20 |
| Consergest.....              | N. 6/21  |  | O.MLER .....              | N. 6/21 |
| Costamp.....                 | N. 6/20  |  | Primafond .....           | N. 3/25 |
| CO.VE.RI. .....              | N. 6/18  |  | Progelta .....            | N. 6/24 |
| CSMT.....                    | 106      |  | Protec - Fond .....       | 1       |
| Disa Industries .....        | 43       |  | Ramark.....               | N. 6/21 |
| Ecoterm.....                 | N. 2/25  |  | Regesta.....              | N. 6/23 |
| Ekw Italia .....             | N. 6/23  |  | RC Infomatica .....       | Cop. II |
| Elettromeccanica Frati ..... | 90       |  | Sarca.....                | N. 6/18 |
| Elkem.....                   | 63       |  | Savelli.....              | 11      |
| Emmebi.....                  | N. 6/20  |  | Schneider Electric.....   | N. 1-25 |
| Energy Team.....             | 79       |  | Seidor ECA .....          | N. 6/24 |
| Ervin Armasteel .....        | N. 2/18  |  | Sidermetal .....          | 10      |
| Euromac .....                | 95       |  | Sider technology .....    | N. 3/25 |
| Eusider .....                | N. 1/18  |  | Simpson Technologies..... | N. 6/24 |
| Farco .....                  | N. 6/21  |  | Sogemi .....              | 94      |
| Farmetal Sa.....             | N. 6/24  |  | Sogesca .....             | N. 6/20 |
| Foseco .....                 | 7        |  | Speroni Remo .....        | N. 6/24 |
| Gefond .....                 | N. 3/25  |  | Tesi.....                 | N. 3/25 |
| Gerli metalli.....           | N. 6/21  |  | Tiesse Robot .....        | N. 6/24 |
| Gesteco .....                | N. 5/20  |  | Trebi .....               | 51      |
| GPI.....                     | N. 6/20  |  | Vse service .....         | N. 6/20 |
| GrafiTrezzi.....             | N. 6/23  |  | YourGroup .....           | N. 1/21 |
| GTP Schäfer.....             | N. 2/23  |  | Zehnder.....              | Cop. IV |
| Ha Italia.....               | 4-83     |  | Zetamet .....             | N. 6/24 |
| Heinrich Wagner Sinto .....  | 24       |  | WTCO .....                | N. 5/20 |
| ICM .....                    | 69       |  |                           |         |
| Imago .....                  | N. 3/25  |  |                           |         |
| Innex .....                  | N. 6/22  |  |                           |         |
| Italiana Coke .....          | N. 3/16  |  |                           |         |
| Labiotest.....               | N. 5/20  |  |                           |         |
| Laempe .....                 | N. 6/24  |  |                           |         |
| Lasit .....                  | N. 5/23  |  |                           |         |

> 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 8-30t/h a doppio snodo, altezza fissa



### Dati tecnici del mescolatore continuo

Versione: a doppio snodo, altezza fissa

Geometria: vite di trasporto 3,5m  
mescolatore continuo 2,3m

Produttività: 8-30t/h

Alt. di scarico: 1,50m

Mezzi: resina furanica (2 componenti)  
2 tipo di sabbia

Accessori: regolazione complet. automatica del flusso leganti  
dosaggio indurenti in base alla temperatura  
monitoraggio del dosaggio leganti  
vasca di raccolta con contenitore giornaliero



A large industrial photograph showing molten metal being poured from a ladle into a mold. A worker in safety gear is visible on the right, operating machinery. The scene is filled with bright orange and yellow light from the molten metal.

Start with  
clean air

zehnder

# POLVERE DI SILICE

## Il nemico invisibile in fonderia

Invisibile a occhio nudo, la polvere di silice è un rischio che non puoi sottovalutare.

Scopri le nostre soluzioni per filtrare la polvere di silice e proteggi la salute dei lavoratori.

#startwithcleanair  
[www.zehnder-cleanairsolutions.com](http://www.zehnder-cleanairsolutions.com)  
+39 345 7168567