



 **fonderie ariotti**
Report di sostenibilità
2024

A Greener Future in every Casting

Facciamo fusioni di fonderia da 114 anni, sempre più dedicati a servire l'industria meccanica Europea.

Cari stakeholder, interessati e coinvolti a vario titolo nella nostra attività,

ci rivolgiamo a voi con la presentazione del nostro terzo **Report di Sostenibilità**, relativo al 2024, documento attraverso il quale **condividiamo i progressi e gli impegni della nostra azienda in termini di sostenibilità economica, ambientale e sociale**. Questa terza edizione è arricchita dall'analisi di doppia materialità, grazie alla quale abbiamo incluso nelle nostre valutazioni i vostri punti di vista, avvicinandoci ancora di più alle linee guida GRI (Global Reporting Initiative) a cui non saremmo ancora tenuti per la nostra natura di PMI.

La nostra azienda affonda le sue radici agli inizi del 1900, ed è sempre stata guidata dalla famiglia Ariotti, oggi arrivata alla quarta generazione. Siamo profondamente innestati nel nostro territorio e nella cultura industriale italiana ed europea.

L'impegno e i valori che ci guidano sono **il rispetto, la crescita sostenibile, la valorizzazione del territorio, la dignità del lavoro e delle competenze**.

Presentiamo, senza imbarazzi, un report difficile, rappresentativo di un periodo estremamente complesso, **in cui le conseguenze della crisi geopolitica in atto si sono fatte ancora più profonde**, impattando la nostra gestione che resta però ferma nella sua visione di lungo periodo, nella fiducia nella continuità del suo business e nella convinzione di essere un anello essenziale della manifattura Europea.

Volumi produttivi ridotti hanno portato a dati di sintesi ridimensionati; tuttavia, la solidità della nostra struttura emerge chiaramente, la nostra azienda poggia sulle solide basi della:

1. robustezza patrimoniale;
2. reputazione;
3. elevata competenza tecnica;
4. integrazione di fonderia con lavorazione meccanica per prodotti finiti nei tempi più brevi.

La riconosciuta e autentica percezione di tali punti di forza ci ha permesso di operare anche quest'anno massimizzando il servizio alla clientela, consolidando l'ingresso di operatori prestigiosi che si sono affidati a noi per la propria strategia di **re-shoring Europeo in settori chiave per il nostro continente**, mantenendo il pieno supporto per i nostri clienti storici.

La nostra robustezza e la gestione integrate delle dimensioni economica, sociale e ambientale del nostro business, ci permette di **ben sostenere la congiuntura avversa** in atto e di truardare con serena consapevolezza il recupero dei mercati di cui abbiamo concreti segnali nel corso della stesura di questo documento.

Grazie a tutti Voi per la fiducia di un futuro insieme.

Giorgio e Roberto Ariotti




UN RIASSUNTO DEL 2024



€ 19,6 MLN fatturato



105 dipendenti



98% rifiuti al recupero



1.114.925 kWh autoprodotti dal fotovoltaico



2110 kg di CO₂ per ton lorda di ghisa



9.928 ton colate lorde



€ 24.000 donazioni alla comunità



- 36% esteri
- 64% clienti italiani



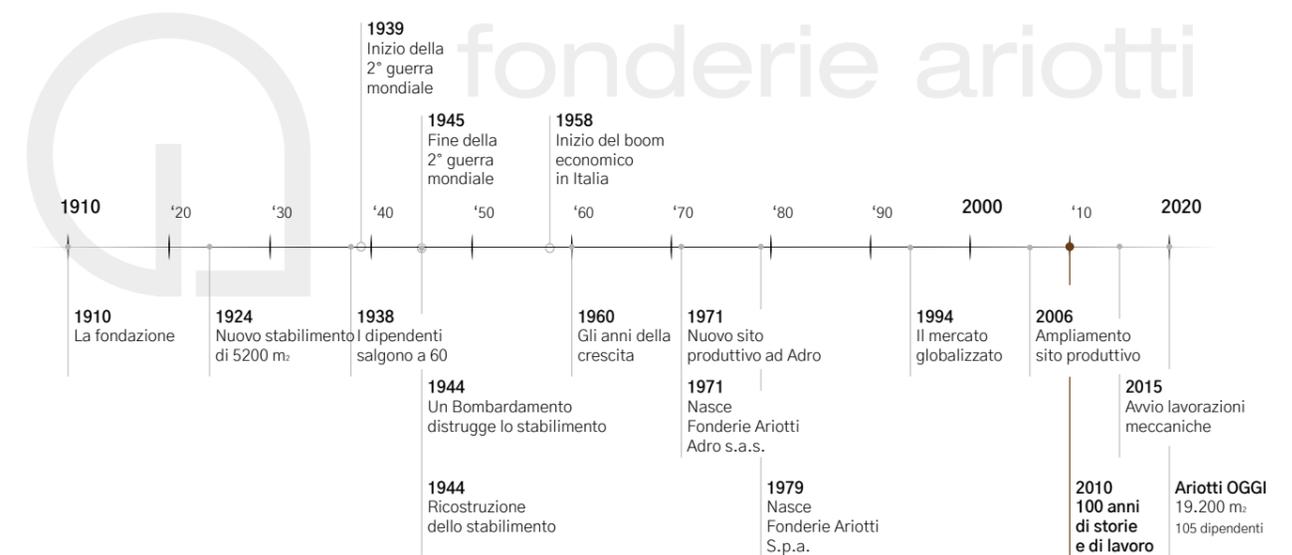
92% fornitori italiani

114 anni storia

Capitolo 1: Chi siamo?



1.1 La nostra storia:





1.2 Gli stabilimenti

Fonderie Ariotti opera nel settore metallurgico delle fonderie da oltre cento anni.

Produciamo fusioni in ghisa a grafite lamellare e sferoidale **fino a 70 ton** per l'industria meccanica fornendo anche la lavorazione meccanica ed esportiamo circa il **36% dei nostri prodotti all'estero**.

Gli stabilimenti occupano attualmente una **superficie di circa 40.500 mq di cui 19.200 coperti**.

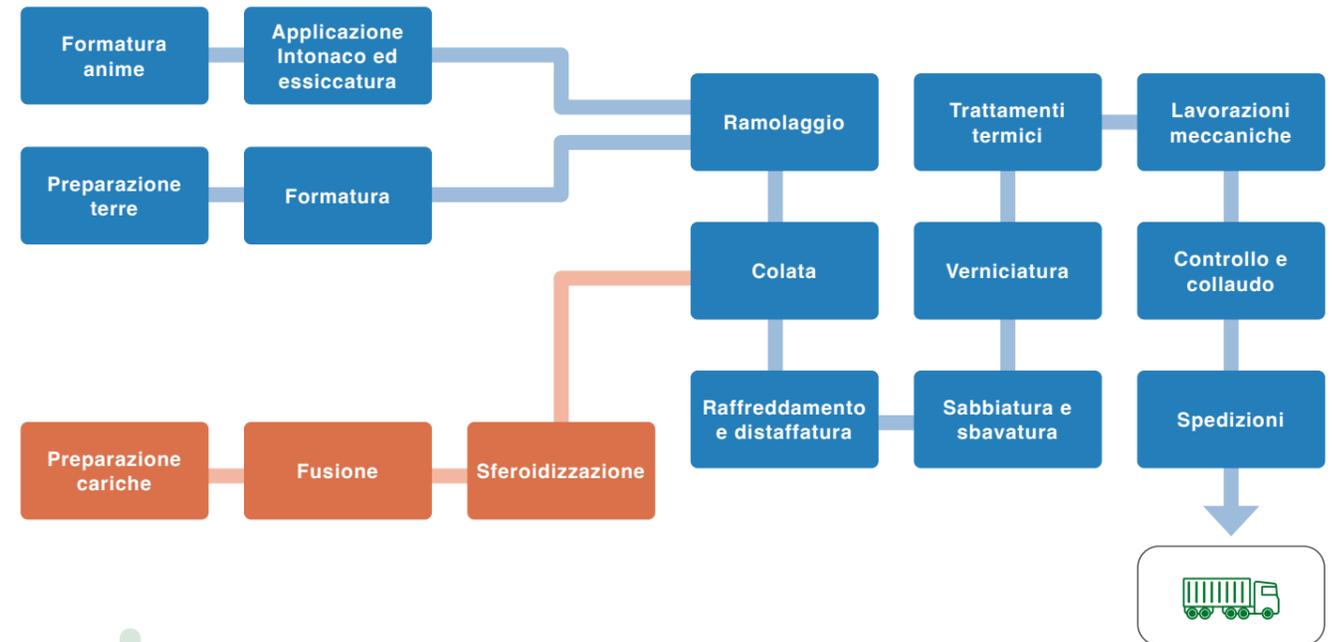
Nel **2015** è stata avviata l'**attività di lavorazione meccanica** e sono stati costruiti i nuovi servizi mensa e spogliatoi.

 **Fonderia**

 **Lavorazioni meccaniche**



1.3 Ciclo produttivo



1.4 Certificazioni

Da sempre attenti agli standard qualitativi, Fonderie Ariotti si certifica secondo i seguenti schemi:

SISTEMI DI GESTIONE PER LA QUALITÀ: UNI EN ISO 9001→dal 1996

SISTEMI DI GESTIONE AMBIENTALE: UNI EN ISO 14001→dal 2004

SISTEMI DI GESTIONE PER LA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO: ISO 45001→dal 2011

SISTEMI DI GESTIONE DELL'ENERGIA: UNI CEI EN ISO 50001→dal 2023

SISTEMI DI GESTIONE DELLA SICUREZZA DELL'INFORMAZIONE: UNI CEI EN ISO/IEC 27001→dal 2023

APPROVED MANUFACTURER OF IRON CASTINGS IN ACCORDANCE WITH DNV RULES FOR CLASSIFICATION – SHIPS- DNV CLASS PROGRAMME – DNV-CP-0249 IRON CASTINGS→dal 2025

CERTIFICATE OF APPROVAL OF MANUFACTURERS OF MATERIALS→DAL 2018



APPROVAL OF MANUFACTURER CERTIFICATE

Certificate No: AMMM000038Z

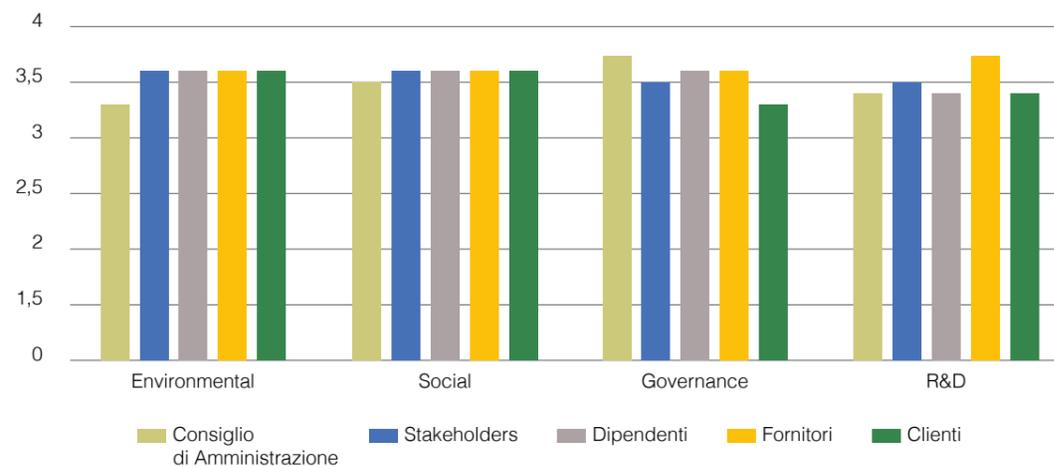


Nel 2016 è stato redatto il primo report ambientale, fornendo una panoramica degli indicatori relativi ai principali impatti.



1.5 Analisi materialità

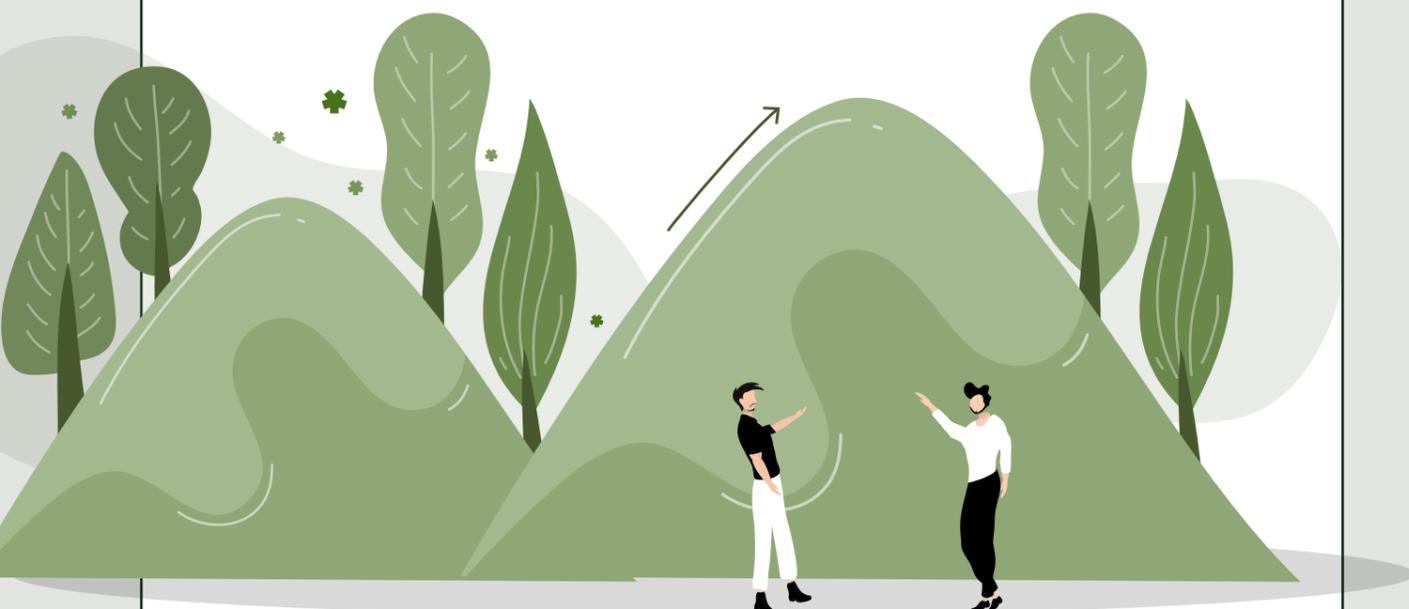
Nel 2024 sono stati indagati i temi **ESG** sia per l'azienda che per i suoi stakeholder. In una scala da 1 (poco rilevante) a 4 (molto rilevante), sono stati ritenuti più rilevanti (con un punteggio pari o superiore a 3.6) per il **consiglio d'Amministrazione** gli aspetti legati alla Governance, mentre per gli **Stakeholders** gli aspetti Environmental e Social.



1.6 Approccio ESG

La **Sostenibilità** è il processo di cambiamento nel quale lo sfruttamento delle risorse, il piano degli investimenti, l'orientamento dello sviluppo tecnologico sono tutti in sintonia e valorizzano il potenziale attuale e futuro al fine di far fronte ai bisogni e alle aspirazioni dell'uomo.





Capitolo 2: Sostenibilità economica



2.1 Indicatori economici:

Nel corso del **2024** sono state colate **9.659 TON** di materiale lordo.

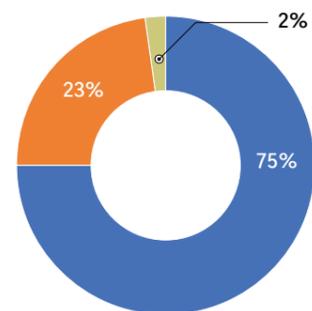
Il fatturato complessivo dell'azienda nel 2024 ha raggiunto la cifra di **€ 19.649.456**.

La maggior parte del valore generato è stato distribuito ai fornitori, seguiti dal personale e dallo Stato

	2024 (Euro)	2023 (Euro)
Valore generato	20.818.300	26.865.544
Valore distribuito	22.171.555	26.742.076
Beni e servizi	16.626.507	20.725.058
Personale	6.244.556	6.465.629
Imposte	(699.508)	(448.611)
valore economico trattenuto	(1.353.255)	123.468

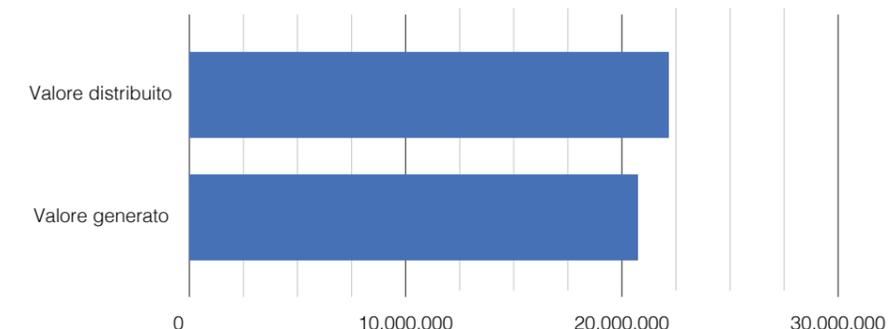
L'elevata incidenza della voce "personale" è legata alla scelta di limitare il più possibile il ricorso alla Cassa Integrazione, nonostante l'importante riduzione dei volumi produttivi. Si è preferito, infatti, sostenere i lavoratori impiegandoli con intensità superiore rispetto alle effettive necessità derivanti dagli ordini, svolgendo attività di riordino in azienda.

% Valore distribuito



■ Beni e servizi ■ Personale ■ Imposte

2024





2.2 Score internazionale

Il punteggio di **Rischio Internazionale** assegnato all'azienda da Credit Safe, provider di informazioni commerciali, è **B**, che significa **AFFIDABILITÀ ALTA!**

Punteggio di rischio	Score Internazionale	Credito	Stato	Protesti	Importo Protesti	Trend di pagamento
68	B	€615.000	Attiva	-	-	



2.3 Modello organizzativo 231

Come noto, il D.Lgs 231/01 ha introdotto nell'ordinamento giuridico italiano il **regime della responsabilità amministrativa a carico dell'ente** per la commissione di specifici reati (reati presupposto) commessi nel suo interesse o vantaggio da soggetti che, anche di fatto, esercitano la gestione o il controllo, ovvero da loro sottoposti.

Ciò significa che un'azienda può subire in prima persona un procedimento penale per i citati reati ed è passibile di sanzioni molto rilevanti in grado persino di bloccarne l'ordinaria attività.

L'adozione di un Modello di Organizzazione e Gestione idoneo a prevenire i "reati presupposto" permette, all'azienda, di tutelarsi da tale tipo di responsabilità.

Pur essendo l'introduzione di un Modello Organizzativo facoltativa per legge, **Fonderie Ariotti SpA ha deciso di introdurlo più di 10 anni fa** (la prima versione risale al 12/06/2013) al fine di:

- tutelare l'azienda;
- salvaguardare tutti gli stakeholders coinvolti;
- migliorare la propria organizzazione interna;
- sensibilizzare tutti coloro che operano in nome e per conto dell'azienda.

Con il Modello di Organizzazione e gestione Fonderie Ariotti ribadisce la sua ferma intenzione di operare in condizioni di **correttezza e trasparenza, conformemente alle leggi e alle normative vigenti**, e di **condannare qualsiasi comportamento ad esse contrario**, facendo tutto il possibile per intervenire tempestivamente, prevenire e contrastare la commissione dei reati contemplati dal D.Lgs.231/01.



2.4 Clienti

Il fatturato del 2024 è stato realizzato, per il **36%**, nei confronti di clienti esteri.

Questi operano nei seguenti settori:

- Presse iniezione e deformazione
- Macinazione
- Impianti di laminazione
- Macchine utensili
- Energia per eolico, solare e idroelettrico
- Compressori
- Riduttori industriali
- Aerospaziale

Nessuna perdita su crediti nel 2024

La gestione del **rischio di credito è attenta e prudente**.

Fonderie Ariotti valuta preventivamente la solvibilità dei clienti, analizzando i loro bilanci e avvalendosi di report forniti da un provider di business information. Sceglie, quindi, di fornire esclusivamente controparti considerate solvibili e tenere monitorato nel tempo il loro stato di salute.

L'azienda ha, inoltre, in essere da diversi anni una polizza di assicurazione dei crediti che fornisce importanti informazioni sulla clientela e copre dai rischi di mancato pagamento e di insolvenza.



2.5 Fornitori

Nel **2024 il 92%** dei nostri acquisti proviene da **fornitori italiani**.

Nel contesto aziendale di Fonderie Ariotti sono state recentemente introdotte nuove strumentazioni per i **controlli in ingresso**, rafforzando così la sicurezza e l'affidabilità dei processi interni. Parallelamente, è stata avviata una politica di **sensibilizzazione** verso i **fornitori**, sulle tematiche di **sicurezza, ambiente e protezione dei dati**. Questa strategia proattiva riflette l'impegno costante di Fonderie Ariotti nel garantire standard **elevati e sostenibili** in tutte le sue operazioni, promuovendo una cultura aziendale orientata alla responsabilità e alla tutela globale.



2.6 Investimenti gruppo Fonderie Ariotti

INVESTIMENTO	IMPORTO in € 2024	IMPORTO in € 2023
Software e altre immobilizzazioni immateriali	13.850	69.906
Terreni e fabbricati	458.711	246.372
Impianti e macchinari	387.372	1.008.234
Attrezzature industriali e commerciali	158.812	198.835
Altri beni	76.008	302.948
TOTALE	1.094.753	1.826.295

Gli investimenti sono stati totalmente autofinanziati, senza alcun ricorso al debito bancario.



Capitolo 3: Sostenibilità sociale

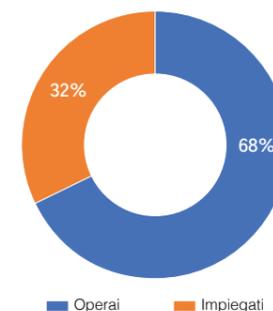


3.1 I dipendenti

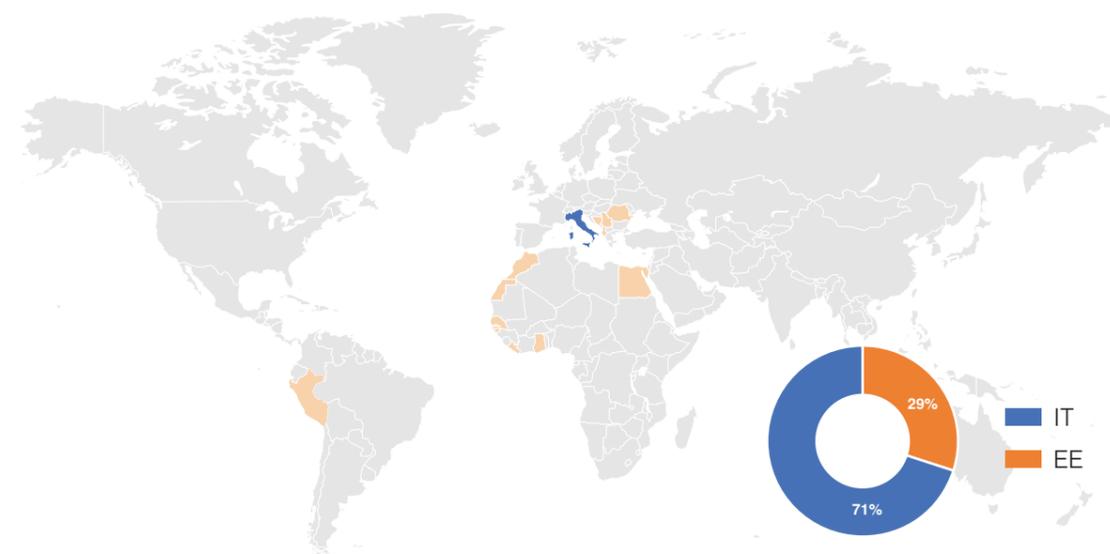
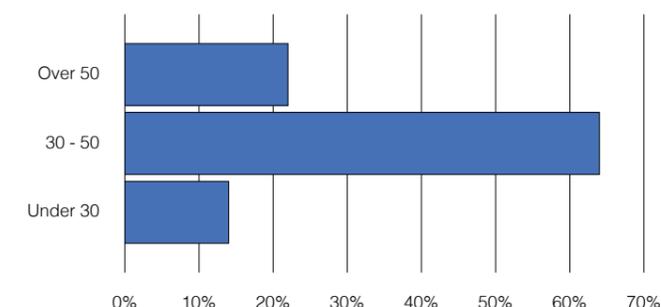
L'organico di Fonderie Ariotti è costituito da **105 dipendenti** di cui il **95%** è impiegato a **tempo indeterminato**, i lavoratori **part-time** rappresentano il **5%** dei dipendenti.

Il **29%** dei dipendenti proviene da **paesi stranieri**, ma questa diversità non rappresenta affatto una barriera; al contrario, l'azienda è caratterizzata da un'**alta integrazione**, con reparti composti da persone provenienti da **culture diverse**. Per quanto riguarda l'età, la maggioranza dei collaboratori, pari al **64%**, si colloca nel gruppo tra i **31 e 50 anni**. Successivamente, **22%** troviamo il gruppo degli **over 51**, mentre al **14%** gli **under 30**.

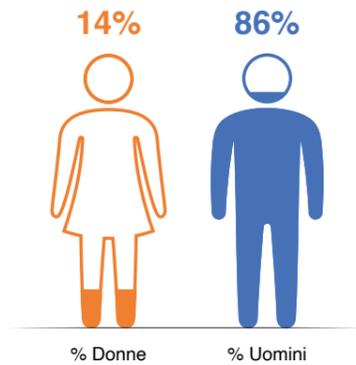
Composizione del personale 2024



Distribuzione anagrafica dipendenti

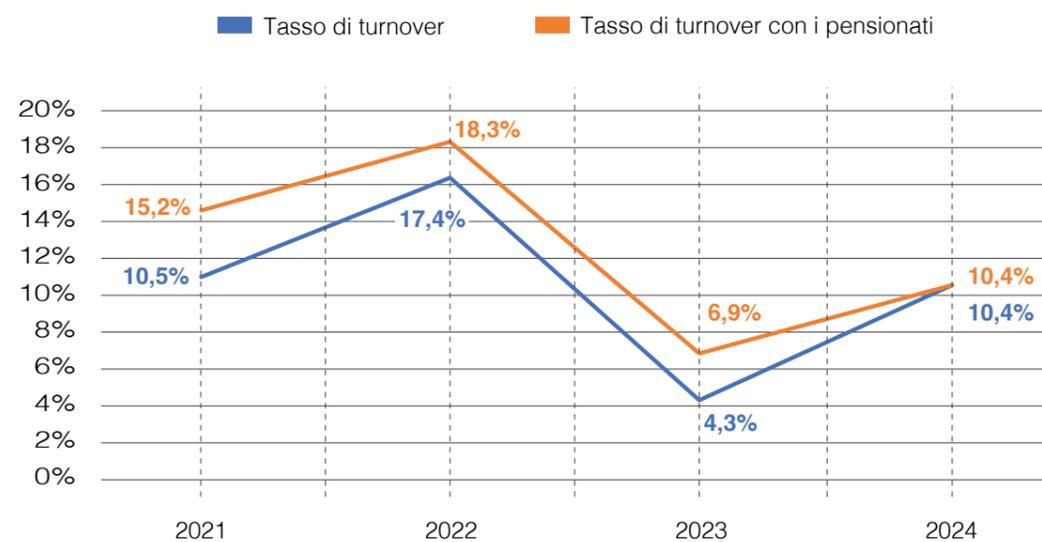


Il settore della fonderia, per quanto tradizionalmente a prevalenza maschile, ha visto negli ultimi anni un sempre crescente aumento del contributo femminile; le nostre **dipendenti donne** sono il **14%** del totale.



3.2 Turnover

Fonderie Ariotti ha sempre vantato un tasso di **turnover molto contenuto**, diversi sono stati i dipendenti che hanno passato la loro intera vita lavorativa in Fonderia.



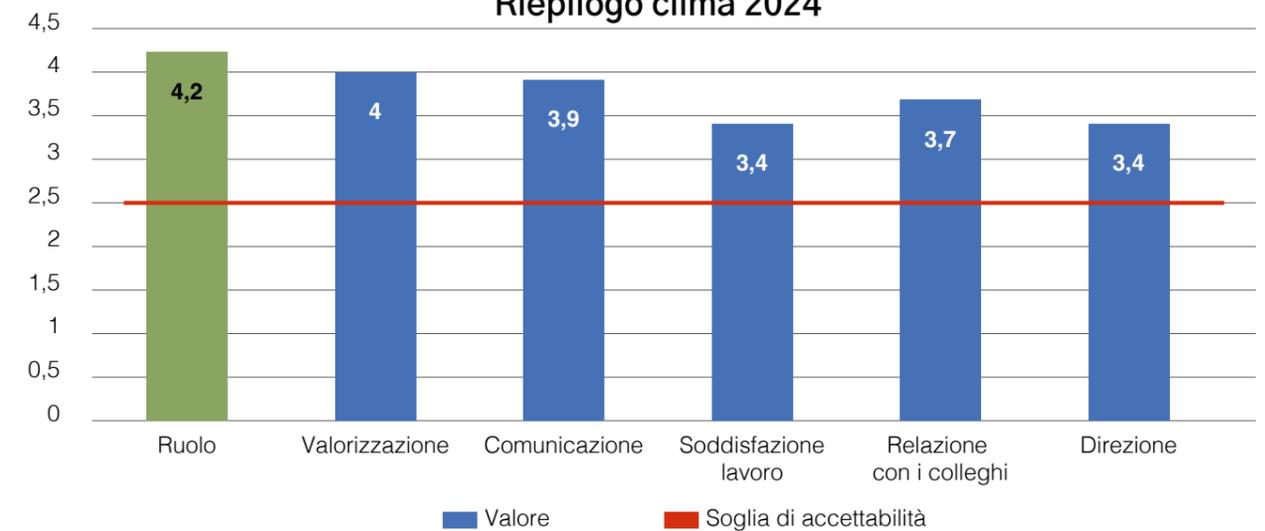
3.3 Indagine di clima

L'indagine di clima effettuata in collaborazione con l'università di Bergamo, nell'ambito del dottorato di ricerca "Scienza della Persona e nuovo Welfare", somministrata ai dipendenti ha riscontrato complessivamente livelli di prestazione dall'ottimo al buono.

La percentuale di risposta è stata del 99%, della quale il 57% è rappresentato dal personale di Fonderia; non si rilevano differenze apprezzabili per mansione.

Legenda	
Ottimo livello di prestazione	$X > 4$
Buon livello di prestazione	$3 < X \leq 4$
Evidente necessità di intervento	$2 < X \leq 3$
Immediato intervento	$X \leq 2$

Riepilogo clima 2024





3.4 Sicurezza

Fonderie Ariotti investe sulla sicurezza e la salute dei lavoratori, negli anni sono stati adottati sistemi per monitorare i rischi e numerosi investimenti per apportare tecnologia e innovazione:

la certificazione **UNI EN ISO 45001** conseguita nel **2011**, il **modello organizzativo 231** ed una costante attività di **auditing interno** e di registrazione di non conformità, near miss e medicazioni (oltre alla ovvia registrazione degli infortuni), hanno portato l'azienda ad intercettare le fonti di rischio di modo da poterle analizzare, correggere e prevenire.

Nel **2024** ci sono stati **5 infortuni** per un totale di 39 giorni pari allo 0,17% dei **giorni lavorati**

	Nr infortuni totali	Giorni prognosi totali	gg inf/gg lavorati	Indice gravità	Indice frequenza
2022	10	279	1,12	1,401	45,19
2023	3	13	0,05	0,067	15,58
2024	5	39	0,17	0,215	27,53

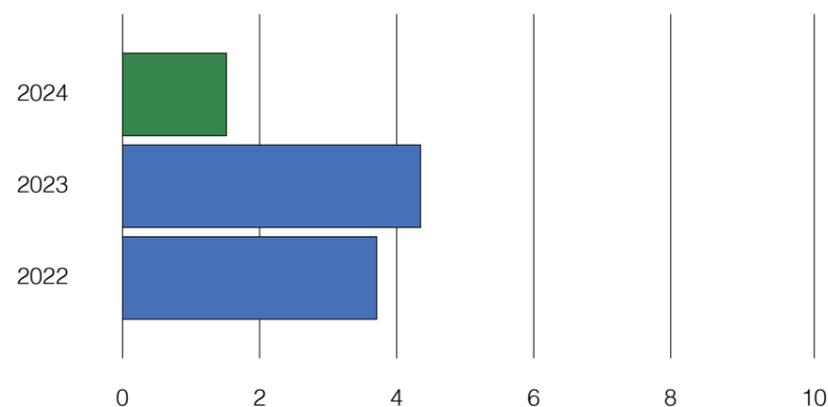


3.5 Formazione

Molte delle azioni correttive implementate riguardano corsi di formazione e percorsi di miglioramento.

La formazione continua dei dipendenti è fondamentale, nel **2024**, formazione **1,47%** delle ore lavorate.

% ore Formazione su ore lavorate



3.6 Progetto Fusioni

In Fonderie Ariotti, non ci si limita a realizzare solo fusioni di ghisa, ma ci si impegna anche in fusioni più significative: quelle che avvengono ogni giorno tra persone diverse, tra caratteri, tra culture ed esperienze. Nel 2021, è stato lanciato il progetto "Fusioni-Storie di Fonderia" con l'obiettivo di valorizzare il capitale umano presente in azienda. Questo progetto si propone di condividere le esperienze di alcuni dipendenti, raccontando le storie di uomini e donne che hanno scelto di unirsi a Fonderie Ariotti dopo aver lasciato il proprio paese d'origine. Vengono inoltre illustrate le storie di coloro che, all'interno dell'azienda, hanno accolto le nuove generazioni, trasmettendo loro il proprio know-how e superando le barriere linguistiche e culturali.

Nel 2023, il progetto "Fusioni-Storie di Fonderia" è stato selezionato tra i numerosi candidati al concorso di Confindustria Brescia "Fabbrica del Futuro", nell'ambito di Brescia & Bergamo, Capitale Italiana della Cultura 2023, risultando tra i sette vincitori della sezione "Sinergia Impresa-Territorio". Per celebrare questo riconoscimento è stata ideata una rappresentazione teatrale in collaborazione con il "Teatro Piroscavo" e il cantautore Lorenzo Monguzzi. La rappresentazione, con grande soddisfazione da parte dei dipendenti prestati alle arti, è stata replicata nel corso del 2024 a Palazzolo presso il Teatro Sociale e a Bergamo presso il teatro Sant'Andrea nell'ambito del Convegno di Psicologia del Lavoro organizzato dall'Associazione Italiana Psicologi.





3.7 Collaborations with schools and universities

Fonderie Ariotti mostra un forte impegno nell'investire nei giovani e collabora attivamente con gli istituti scolastici, sia per garantire un futuro sostenibile all'azienda attraverso l'inserimento di **giovani talenti**, sia per dimostrare il coinvolgimento e l'**impegno sociale** verso la comunità.

Nel 2024, l'azienda ha accolto **3 tirocini curricolari universitari**, ha ospitato **3 percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO)** attivati con diversi Istituti di Istruzione Superiore e ha inserito **2 apprendistati di primo livello** in collaborazione con il Centro di Formazione Professionale AIB.

È, inoltre, proseguita l'attività in essere con **2 dottorati di ricerca** in collaborazione con le seguenti Università:

- **Università degli Studi di Bergamo:** dottorato in "Scienza della Persona e nuovo Welfare"
- **Università degli Studi di Trento** e il **CNR** ("Designing against failures resulting from static and time-varying loading in thick-walled components made of ductile cast iron").

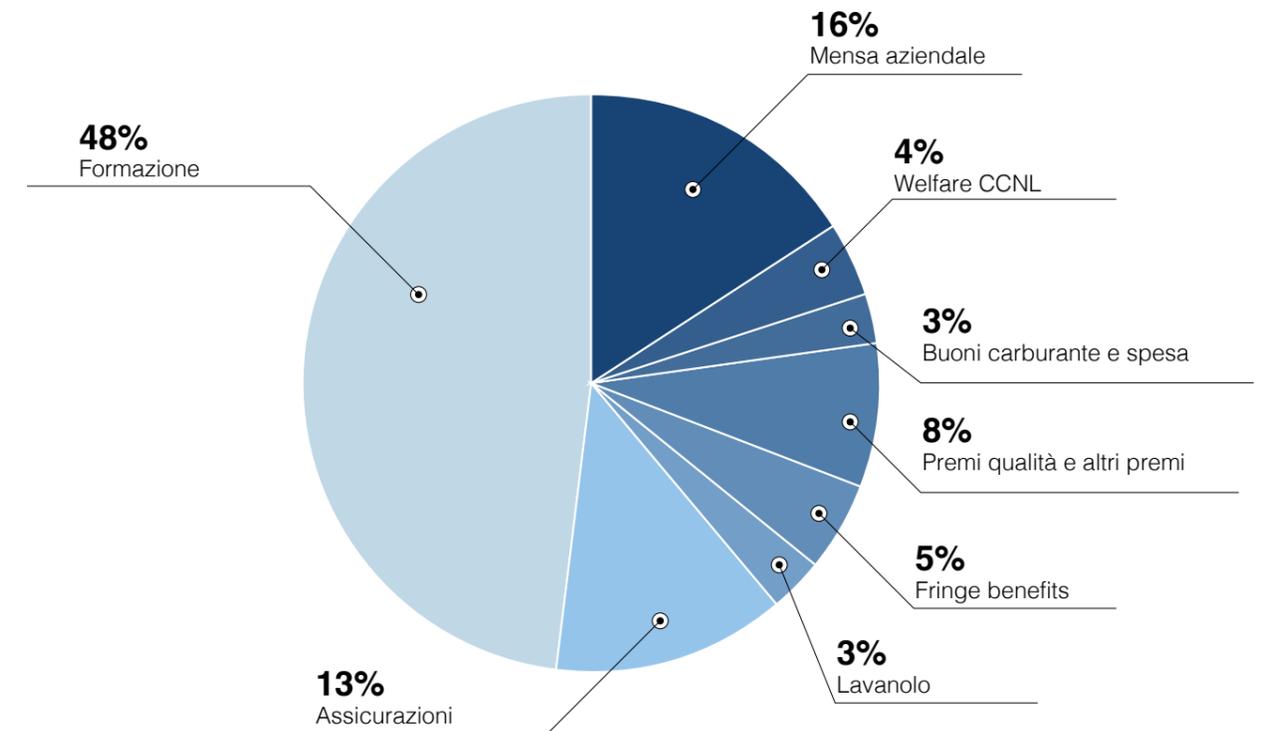
Il dottorato di ricerca in collaborazione con l'Università di Trento e il CNR si è concluso con l'integrazione in organico di una nuova figura tecnico-commerciale. Questo risultato testimonia la costante attenzione a industrializzare le più recenti evoluzioni tecniche, fornendo così al cliente un servizio di co-design sempre più strutturato e capace di adattarsi alle diverse esigenze.

Si segnalano, infine, le collaborazioni con **UNSIDER**, l'ente italiano di **unificazione siderurgica**, e con il **Fraunhofer Institute** di Monaco che si occupa dello sviluppo della **ricerca applicata**.



3.8 Welfare & benefit

Il successo di ciascuna azienda è intrinsecamente legato al **contributo delle persone** che vi lavorano. Per tale motivo, Fonderie Ariotti nutre **fiducia** e riconosce il valore dei propri dipendenti. Ogni anno, attraverso la politica di **welfare**, vengono introdotti diversi vantaggi a premiare il costante **impegno dei collaboratori**. Nel corso del 2024, sono stati destinati a tale scopo **€ 513.577** così distribuiti:





3.9 Impegno verso la comunità

Nel corso dell'anno 2024 l'azienda da sempre sensibile alle tematiche sociali ha destinato €24.000 a favore di diversi enti e associazioni. Tra le donazioni più significative, si evidenziano quelle alla **Fondazione Brescia Musei**, grazie alla quale, in occasione della cena di Natale, è stato possibile per i dipendenti visitare con un tour riservato il Castello di Brescia, che ospita al suo interno il museo delle Armi e il Museo del Risorgimento.

Si segnalano, inoltre le donazioni alla **Pallacanestro Brescia**, all'**Associazione Missionaria Zikomo Malawi**, le borse di studio a favore degli studenti dell'IIS Marzoli per esperienze di volontariato in Malawi e la donazione alla **Cooperativa il Battello**, preziosa realtà che gestisce servizi a favore di persone disabili e svantaggiate nel territorio del Basso Sebino, di un automezzo attrezzato con il quale è possibile organizzare uscite, gite, trasporti sociali per persone in carrozzina.



Zikomo Malawi



3.10 Valori etici condivisi: codice etico

RISPETTO DELLE NORME

Fonderie Ariotti opera nel pieno rispetto delle leggi e delle normative vigenti in tutti i Paesi in cui opera e condanna qualsiasi comportamento che sia direttamente o indirettamente in contrasto con esse, con i regolamenti interni o con i seguenti principi.

INTEGRITÀ DELLA PERSONA

Le risorse umane costituiscono il fattore fondamentale di sviluppo per Fonderie Ariotti che opera nel massimo rispetto dell'integrità fisica e morale e della dignità della persona.

EQUITÀ ED UGUAGLIANZA

Fonderie Ariotti disapprova qualsiasi forma di discriminazione, sia essa fondata su motivazioni razziali, sessuali, religiose o qualsiasi altro fattore.

Inoltre qualsiasi relazione gerarchica interna all'organizzazione è caratterizzata dall'equità e correttezza dell'autorità ed è estranea a fenomeni di abuso di potere.

CORRETTEZZA E ONESTÀ

Fonderie Ariotti opera in condizioni di massima correttezza e onestà nella condotta verso tutte le parti coinvolte, siano esse interne o esterne e condanna qualsiasi comportamento opportunistico, disonesto o in conflitto di interesse.

EDUCAZIONE

I rapporti tra i lavoratori e collaboratori, a tutti i livelli di responsabilità nell'organizzazione aziendale, devono essere improntati alla reciproca correttezza ed educazione. Fonderie Ariotti non tollera in alcun caso l'utilizzo di forme di violenza fisica e psicologica.

SALUTE E SICUREZZA

Fonderie Ariotti è sensibile al benessere dei propri dipendenti, pertanto garantisce condizioni di lavoro rispettose della dignità umana, in ambienti sicuri e salubri ed è attiva nella diffusione di una cultura della sicurezza.

RISPETTO PER L'AMBIENTE

Fonderie Ariotti è sensibile alla tematica ambientale, opera nel massimo rispetto dell'ambiente circostante adottando procedure volte a minimizzare qualsiasi tipo di impatto negativo per la flora, la fauna e il benessere delle comunità locali, anche oltre i limiti imposti

dalla legge.

TRASPARENZA, CHIAREZZA E VERIDICITÀ DELLE INFORMAZIONI

Fonderie Ariotti opera in condizioni di massima trasparenza e buona fede nei confronti di tutti i propri stakeholder, nel totale rispetto delle leggi e delle normative italiane ed europee e instaurando flussi informativi chiari, completi, comprensibili e rispondenti al vero.

RISERVATEZZA

Fonderie Ariotti attribuisce grande attenzione alle tematiche relative alla privacy e ai diritti d'autore, garantendo la massima riservatezza nei rapporti e nel trattamento delle informazioni e dei dati.

MOTIVAZIONE

Fonderie Ariotti incoraggia la partecipazione del personale alla condivisione degli obiettivi societari, valutando con attenzione opinioni e suggerimenti e offrendo strumenti di formazione e crescita professionale.

COMPETENZA PROFESSIONALE

Fonderie Ariotti opera con competenza e diligenza professionale, attribuendo le responsabilità in funzione del grado di reale conoscenza e competenza tecnica fornendo idonei strumenti di formazione e aggiornamento.

CONCORRENZA LEALE

Fonderie Ariotti opera sul mercato in condizioni di libera e leale concorrenza e condanna comportamenti collusivi, predatori o di abuso di posizione dominante.

Fonderie Ariotti rifiuta qualsiasi comportamento che si discosti dai principi sopra enunciati.

Capitolo 4: Sostenibilità ambientale

L'attenzione agli aspetti ambientali è da sempre una priorità per Fonderie Ariotti, che già nel **2004** si certifica **UNI EN ISO 14001** in modo da adottare un sistema organizzativo teso al **miglioramento continuo delle performance ambientali**.

L'adozione del sistema ha permesso di controllare e garantire nel tempo il costante rispetto delle prescrizioni successivamente recepite dal **Decreto AIA 7206 del 2008** e di intercettare potenziali rischi e opportunità.



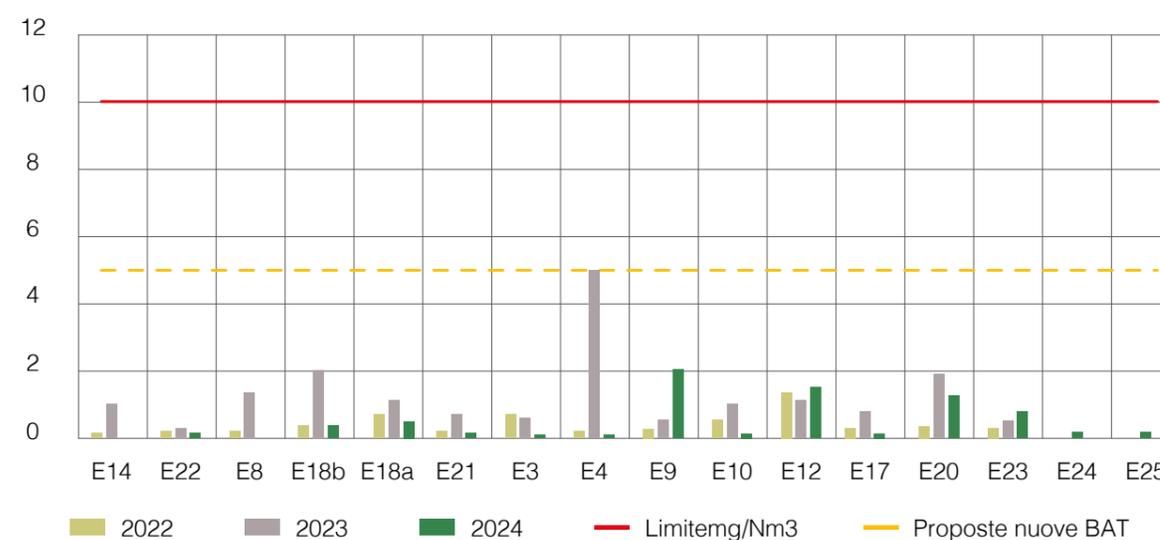
4.1 Aria

Fonderie Ariotti garantisce l'aspirazione controllata dell'ambiente attraverso **14 impianti di aspirazione** ed **abbattimento polveri** nello stabilimento di Fonderia e **4 impianti a presidio delle macchine utensili**.

Annualmente si eseguono **monitoraggi sui camini** per misurare gli inquinanti.

I parametri monitorati sono: polveri, silice, fenoli, idrocarburi policiclici aromatici, diossine, metalli, composti organici volatili, dei quali si garantisce il **rispetto del limite**. Il parametro più significativo e comune a tutti gli impianti è certamente la polvere, di seguito il grafico dell'andamento 2024:

Andamento emissione polveri



Il monitoraggio delle polveri consente altresì di verificare le prestazioni dei singoli filtri, in modo da intervenire con operazioni di manutenzione mirate; questo ci permette di rispettare già il limite proposto dalle nuove BAT di settore di futura applicazione.





4.2 Consumo di risorse:

Le materie prime utilizzate sono quelle per la fase di formatura e per la fase di fusione.



4.2.1 Materie prime:

Formatura: per ogni ton lorda colata vengono introdotti **70kg** di sabbia nuova per la produzione delle forme e **4kg** per la produzione delle anime, il **95%** della sabbia utilizzata viene rigenerata internamente!

Sabbia nuova introdotta nel processo	U.M.	2023	2024
Sabbia nuova formatura	ton	1232	686
Sabbia nuova formatura/ton colate	ton/ton lorde colate	0,09	0,07
Sabbia nuova animisteria	ton	60	36
Sabbia nuova animisteria/ton colate	Ton/ton lorde colate	0,005	0,004

Fusione: Il **55%** delle materie prime utilizzate nel caricamento dei forni proviene da rottame **End Of Waste** o direttamente dagli sfridi del processo produttivo

Consumo:	U.M.	2022	%	2023	%	2024	%
Pani di ghisa	ton	6687	43	6209	49	4427	45
Rottame di Acciaio	ton	4929	31	3167	25	2719	28
Sfridi	ton	4140	26	3271	26	2705	27
Totale	ton	15756	100	12648	100	9851	100



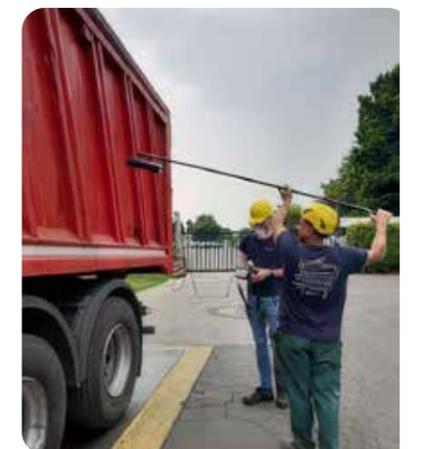
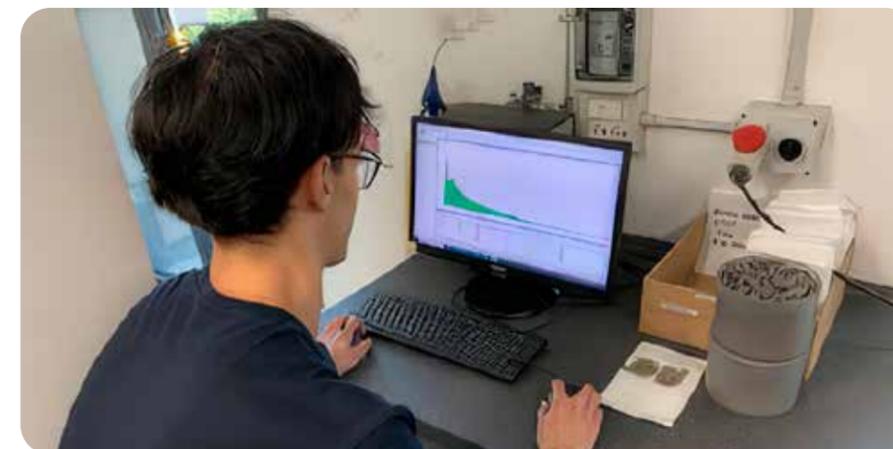
Il nostro prodotto è riciclabile all'infinito!



4.2.2 Controlli radiometrici:

Fonderie Ariotti, come previsto dal D.L. 17/2022, esegue controlli radiometrici su:

- **materiale destinato alla fusione**, tramite portale radiometrico posto all'ingresso dello stabilimento
- **materiale fuso**, tramite spettrometro Gamma
- **sottoprodotti di fusione** quali scorie e polveri dal sistema di abbattimento fumi posto a presidio del reparto forni, tramite spettrometro Gamma





4.2.3 Consumo elettrico:

Quest'anno **Fonderie Ariotti** ha impiegato **1.207 kWh** di energia elettrica per ogni **tonnellata colata lorda**.

Il consumo energetico maggiormente rilevante è quello legato alla fase di fusione e colata, che contribuisce per il **67%** del totale.

Consumo:	U.M.	2022	2023	2024
Elettrico totale	kWh	17.221.783	14.253.828	11.982.567
Elettrico totale/ ton colate	kWh/ton lorde colate	1.086	1.141	1.207

La lieve perdita di efficienza del 2024 sul 2023 è imputabile alla scelta di mantenere entrambi i forni in attività nonostante il calo di volumi per garantire il miglior servizio possibile ai nostri clienti.

ENERGIA ELETTRICA:

1.207 kWh/ton colate lorde

➔



**ENERGIA AUTOPRODOTTA:
8% DEL CONSUMO TOTALE**

➔





4.2.4 Energia autoprodotta:

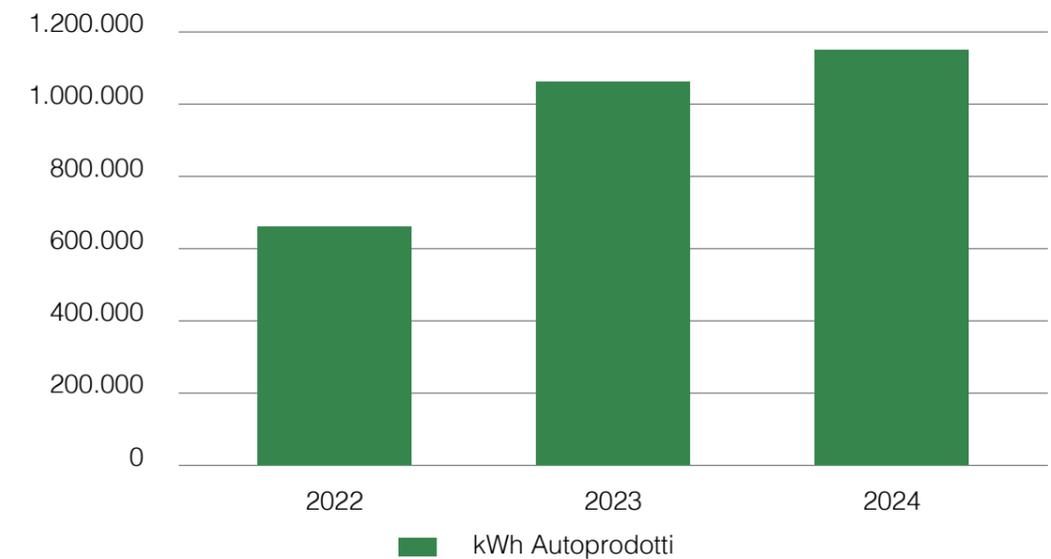
In azienda sono installati **4 impianti fotovoltaici** per un totale di **1.178 kW** pari al **23% della potenza** installata, il quarto è stato completato nel 2023.

Nel 2024 i **4 impianti fotovoltaici** in esercizio hanno prodotto **1.114.925 kWh**, evitando l'emissione di **592.025 kg di CO₂ eq**

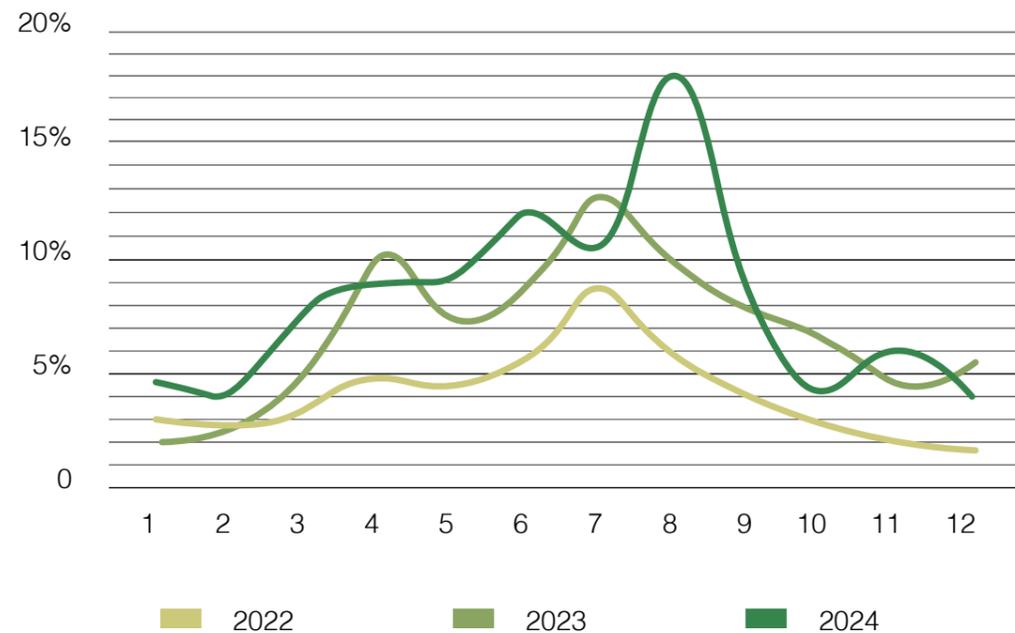
Produzione FV	U.M.	2022	2023	2024
Energia autoprodotta	kWh	667.000	1.060.715	1.114.925

La percentuale di energia solare autoprodotta consumata raggiunge il suo picco in agosto, sia grazie alle condizioni favorevoli che alla fermata produttiva.

kWh Energia autoprodotta



% Autoconsumo FV / Fabbisogno energetico totale



4.2.5 Consumo di gas metano

Consumo	U.M.	2022	2023	2024
Gas metano	Sm3	46.686	43.181	38.783
/ton colate	Sm3/ton lorde colate	3	3	4

Il **gas metano** viene utilizzato principalmente per il riscaldamento degli ambienti e delle siviere.



4.2.6 Consumo di gasolio

Il **gasolio** viene utilizzato per il rifornimento dei carrelli elevatori/escavatori.

Consumo	U.M.	2022	2023	2024
Gasolio	Lt	40.166	39.001	33.064
/ton colate	Lt/ton lorde colate	2,53	3,12	3,42



4.3 Gestione dei rifiuti:

Dal **2020** il sistema di gestione dei rifiuti viene gestito su **piattaforma cloud**.



245
FORMULARI



98
RECUPERO (%)



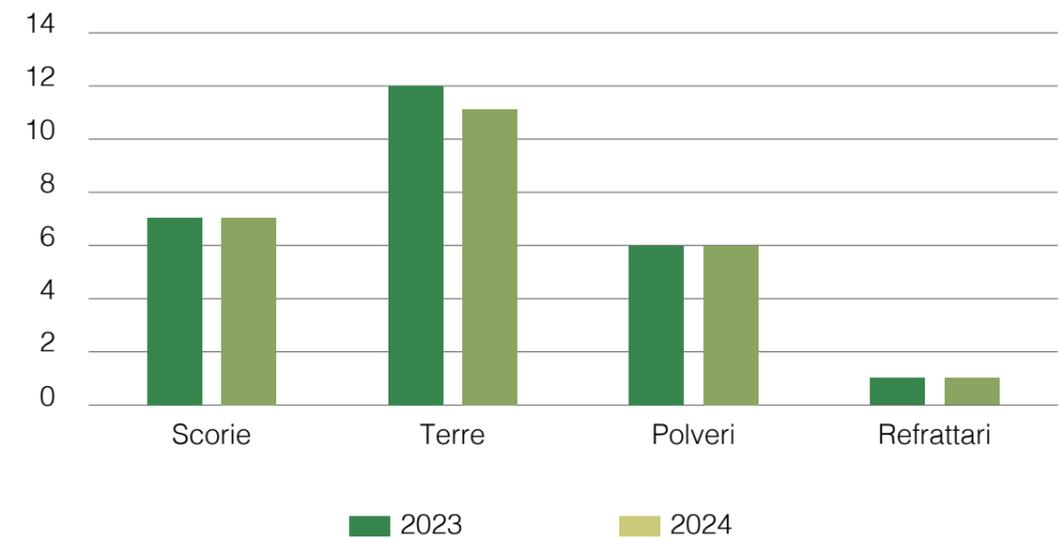
2.778.895 kg
CARICHI



2.771.011 kg
SCARICHI

Per ogni tonnellata lorda colata si generano **0,29 ton** di rifiuti, dei quali il **98%** viene inviato al recupero per trovare nuova vita.

% ton rifiuti prodotti/ton lorde colate



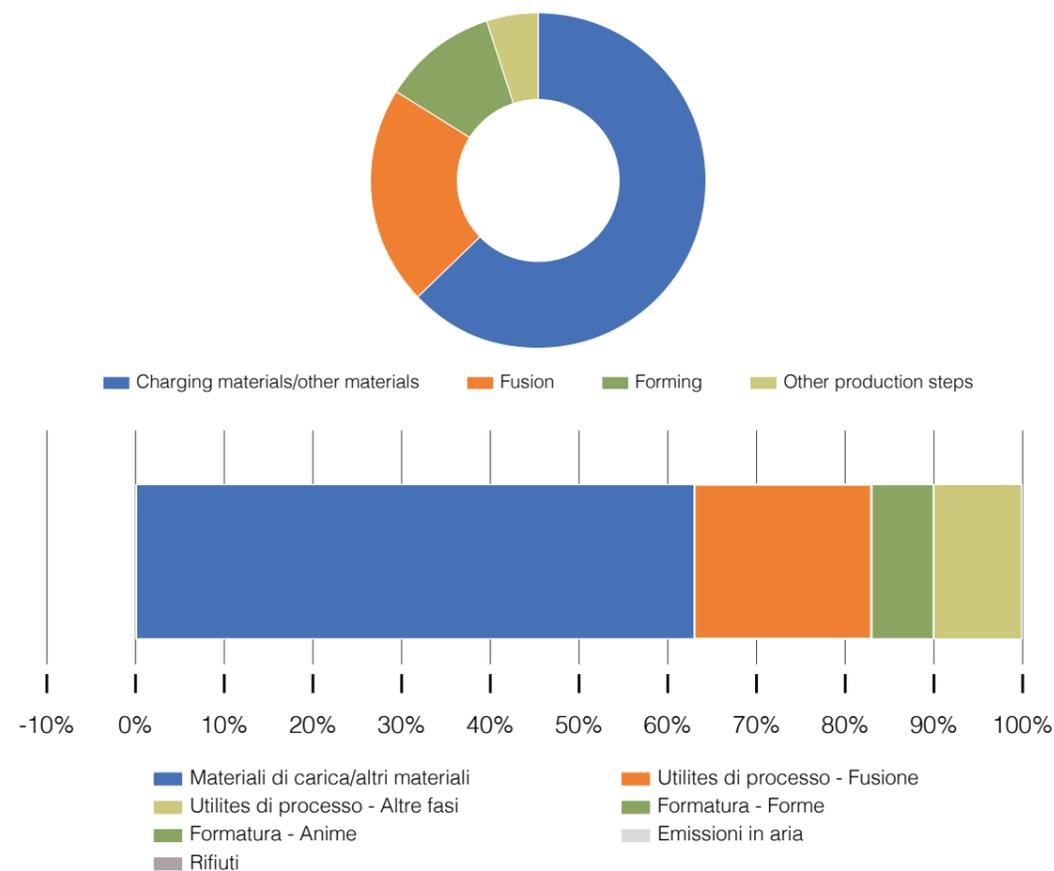


4.4 Carbon Footprint

2110 kg d CO₂ eq per ton lorda ghisa 2024

Utilizzando il software EcoProfile di Assofond è stata eseguita un'analisi della **Carbon Footprint** di Fonderie Ariotti relativamente al 2024. L'impatto sulla categoria cambiamento climatico misurato è risultato inferiore rispetto al benchmark stabilito da Assofond 2300 kg di CO₂ eq.

Total carbon footprint – by process step



Il contributo principale è dato dalla **materia prima**, che incide per il **63%**, seguita dalla fase di **fusione** che impatta per il **21%**.

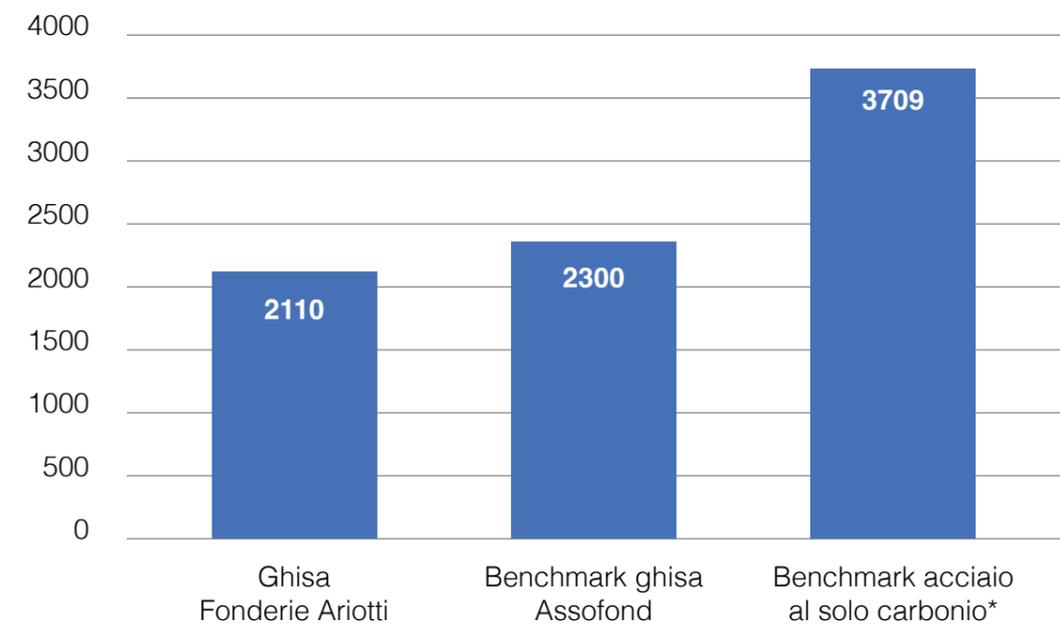
Mediante il tool Assofond è possibile stimare i kg di CO₂ eq per tonnellata di specifico getto, questo permette di ottenere una valutazione customizzata dell'impatto per singolo componente.



4.5 Confronto Carbon Footprint acciaio-ghisa

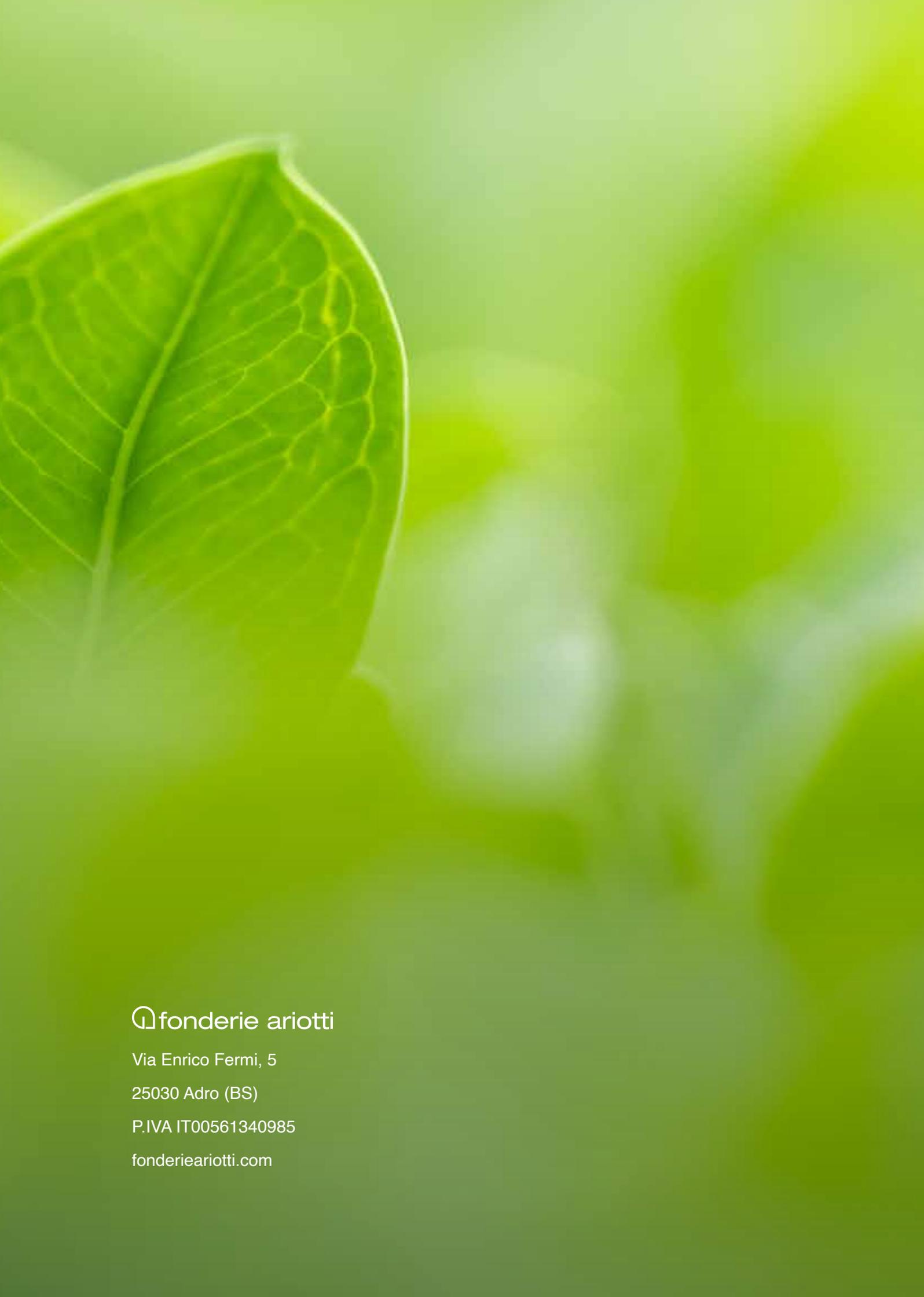
La ghisa risulta sempre di più un'alternativa tecnicamente adeguata, ed ecologicamente meno impattante rispetto all'acciaio.

Emissione kg CO₂/ton prodotte



*Fonte Made Green in Italy RCP acciaio

GRAZIE E AL PROSSIMO ANNO



 fonderie ariotti

Via Enrico Fermi, 5

25030 Adro (BS)

P.IVA IT00561340985

fonderieariotti.com