



**ASSOFOND**  
ASSOCIAZIONE ITALIANA FONDERIE

**L'INDUSTRIA DI FONDERIA IN ITALIA**



## COSA FANNO LE FONDERIE?

Le fonderie realizzano manufatti industriali o fusioni artistiche (detti **getti**), con caratteristiche fisiche, metallurgiche e dimensionali ben definite, portando a fusione i metalli ferrosi e non ferrosi, colandoli in forme di materiale refrattario o in stampi metallici e facendoli raffreddare in modo da far loro acquisire la forma desiderata.

I prodotti delle fonderie sono destinati a un mercato molto ampio, che spazia tra le seguenti industrie:

- automotive
- meccanica varia
- edilizia e arredo urbano
- aerospaziale
- produzione energia elettrica
- idrotermosanitaria ed elettrodomestici
- arte e design
- applicazioni varie (moda, arredamento...)

## LA TECNICA DI FONDERIA

Grazie alle capacità di innovazione sviluppate dalle imprese, la produzione di semilavorati e di prodotti finiti mediante la tecnologia di fonderia rappresenta oggi una tecnologia efficiente e insostituibile per moderne industrie committenti.

La possibilità di utilizzare una vasta gamma di leghe ferrose e non ferrose, con caratteristiche chimico-fisiche e tecnologiche tali da consentire la piena libertà progettuale nella realizzazione di getti in ogni forma e dimensione, pongono la tecnologia della fusione tra le soluzioni costruttive più convenienti per realizzare pezzi che vanno da pochi grammi a oltre 100 tonnellate di peso unitario, con caratteristiche meccaniche e tecnologiche ai più elevati standard dei materiali da costruzione.

L'innovazione prende forma quotidianamente nelle attività di ricerca e co-progettazione, che costituiscono un punto centrale nell'attività di molte aziende del settore, a servizio dei propri clienti, implementate in un ambiente che ambisce all'efficienza produttiva e qualitativa. Grazie a questo la fonderia oggi è in grado di proporre soluzioni innovative e sostenibili di alto contenuto tecnologico e di valore, rispondendo alle richieste di un mercato globale sempre più esigente, non solo di prodotti performanti, ma di qualità nel servizio, attento alle esigenze ambientali e sociali che devono essere garantite.

## LA FONDERIA ITALIANA IN CIFRE

In Italia il comparto è da sempre sviluppato soprattutto nelle regioni del Nord e, in linea con la tendenza tipica dell'industria italiana, è per lo più composto da PMI che, nella maggioranza dei casi, si caratterizzano per una governance familiare. Una caratteristica peculiare rispetto a quanto avviene negli altri Paesi europei, che ha però dimostrato soprattutto negli ultimi anni una grande capacità di adattamento e di resilienza, decisiva per permettere alle fonderie italiane di superare la difficile congiuntura economica dell'ultimo decennio.

**1.044 FONDERIE IN ITALIA**

1.044 FONDERIE IN ITALIA					
<b>Metalli non ferrosi</b>	<b>859</b>	<b>82%</b>	<b>Metalli ferrosi</b>	<b>185</b>	<b>18%</b>
Metalli leggeri (alluminio e magnesio)	512	49%	Ghisa	147	14%
Altri	347	33%	Acciaio + microfusione	38	4%

(Fonte: elaborazione Centro Studi Assofond su dati 2016, gli ultimi resi disponibili dall'ISTAT)

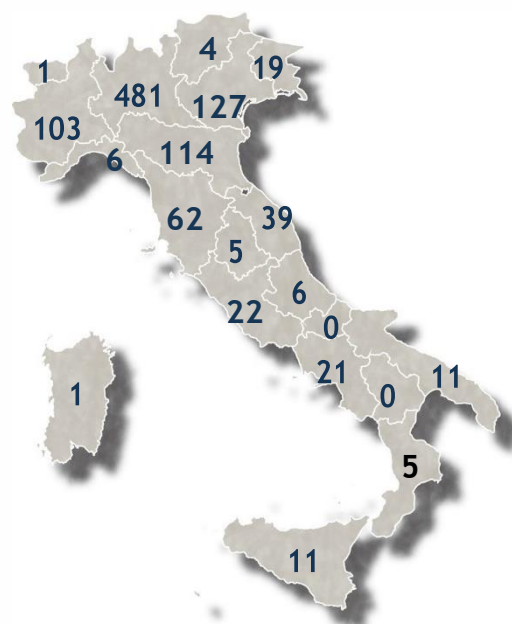
**GLI OCCUPATI**

	<b>Fonderie</b>	<b>Addetti (solo lavoratori interni)</b>
<b>Fonderie di metalli ferrosi</b>	185	9.254
<b>Fonderie di metalli non ferrosi</b>	859	18.315
<b>Totale</b>	<b>1.044</b>	<b>27.569</b>

(Fonte: elaborazione Centro Studi Assofond su dati 2016, gli ultimi resi disponibili dall'ISTAT)

**DISTRIBUZIONE REGIONALE DELLE FONDERIE ITALIANE**

57% Nord Ovest	Lombardia 46%
25% Nord Est	Veneto 12%
12% Centro	Emilia-Romagna 11%
5% Sud	Piemonte 10%
1% Isole	<b>79% delle fonderie italiane</b>



## IL FATTURATO DEL COMPARTO

Nel 2018 le fonderie hanno generato un giro d'affari di oltre 6,84 miliardi di euro, facendo segnare una crescita del 2,1% rispetto al 2017. La performance delle fonderie di metalli ferrosi è stata complessivamente migliore rispetto a quanto fatto registrare dalle fonderie di metalli non ferrosi: +3,1% vs. +1,4%.

	2018	VAR. %
Fatturato complessivo (€)	6,8 miliardi	+2,1%
Fonderie di getti ferrosi (€)	2,2 miliardi	+3,1%
Fonderie di getti non ferrosi (€)	4,6 miliardi	+1,4%

(Fonte: Centro Studi Assofond)

## L'ANDAMENTO DELLA PRODUZIONE

La fonderia italiana ha prodotto nel 2018 circa 2,3 milioni di tonnellate di getti, di cui 1,25 milioni ferrosi (+1,5% rispetto al 2017) e 1 milione non ferrosi, in aumento del +0,8% rispetto al 2017. Dopo la forte crescita del 2017, la produzione si è dunque assestata, a causa principalmente del rallentamento generale dell'economia mondiale e del conseguente calo di quasi tutti i settori committenti.

Produzione (t)	2018	Variazione % su 2017
Getti Ferrosi	1.254.853	+1,5%
Getti Non Ferrosi	1.008.095	+0,8%
Totale	2.262.949	+1,2%

(Fonte: Centro Studi Assofond)

## UN SETTORE VOTATO ALL'EXPORT

**La propensione a esportare del settore, misurata come rapporto tra i volumi esportati e quelli prodotti è cresciuta notevolmente negli ultimi anni, arrivando a una percentuale del 42%. In termini di valore la performance delle esportazioni ha invece raggiunto il 69%.**

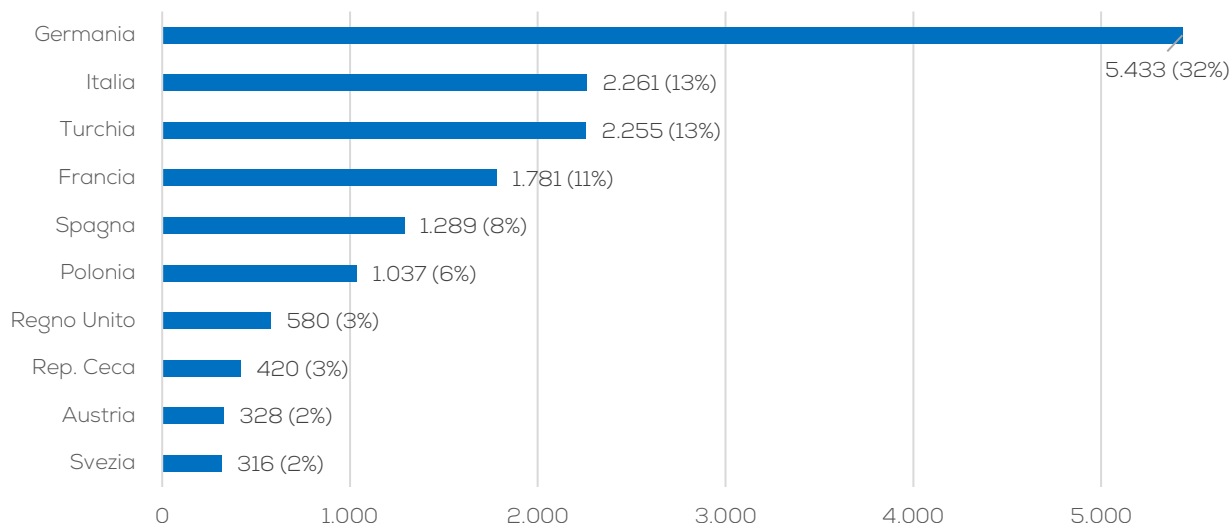
Tale processo ha subito una forte accelerazione dopo la crisi del 2008, quando il comparto della fonderia italiana ha avviato un intenso processo di ristrutturazione: una fase che ha evidenziato grosse criticità all'interno del settore, ma anche grande vitalità che ha permesso a molte imprese di trovare spazi di azione in uno scenario di riferimento profondamente cambiato. Vi sono state forti spinte verso l'internazionalizzazione, con l'apertura di nuovi mercati, in particolare extraeuropei.

Fra il 2010 e il 2018 le esportazioni delle fonderie hanno avuto una performance decisamente più elevata della media manifatturiera (comunque positiva, al +12%), con una espansione, in termini di volumi, superiore al +30%. Le fonderie italiane hanno dunque mostrato un'ottima capacità di riallocare le vendite sui mercati esteri.

## LA FONDERIA ITALIANA IN EUROPA (Paesi CAEF – The European Foundry Association)

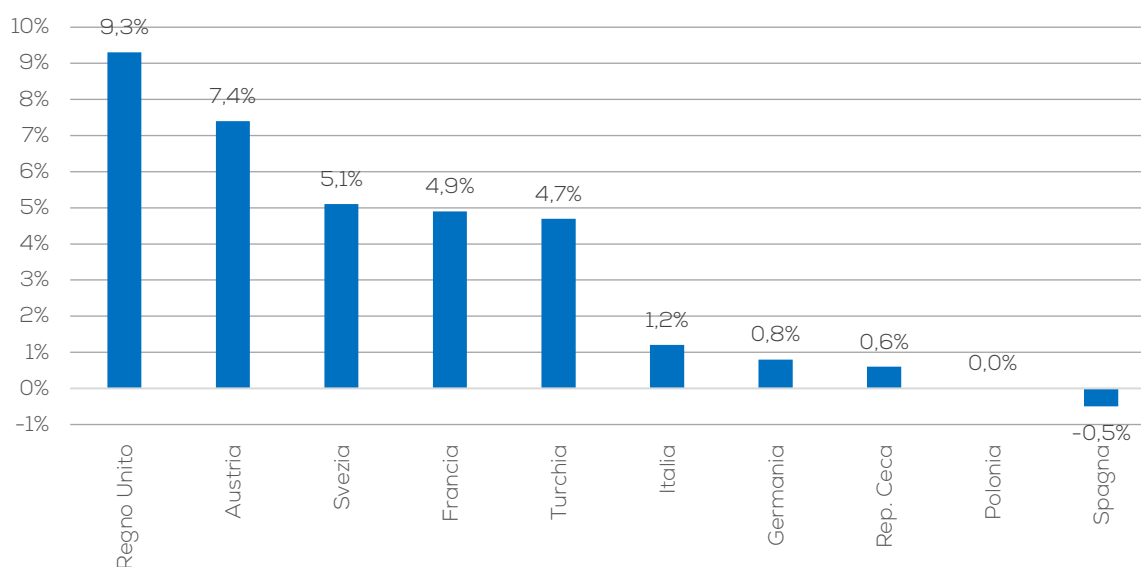
Nella top 10 dei produttori europei l'Italia occupa la seconda posizione, subito dopo la Germania, con il 13% della produzione europea di getti, davanti a Turchia, Francia e Spagna.

### Produzione totale getti ferrosi e non ferrosi principali Paesi CAEF, volumi (in 1.000 t), peso % sul totale



(Fonte: Elaborazione Centro Studi Assofond su dati Caef)

### Produzione totale getti ferrosi e non ferrosi principali Paesi CAEF, Var.% tendenziale 2018 vs 2017



(Fonte: Elaborazione Centro Studi Assofond su dati Caef)

## I PRODOTTI DELLE FONDERIE

Fin dalla preistoria, passando per l'età del bronzo (3000-1500 a.C.) e del ferro (1200 a.C.) per arrivare ai giorni nostri, la tecnica di fonderia consente di realizzare le idee, rendere concreti i progetti, le intuizioni, esprimere la creatività.

Immutata nel tempo, la tecnica di fonderia, oggi realizzata applicando avanzate tecnologie in moderni impianti industriali, attraverso la fusione del metallo e la successiva colata all'interno di una forma consente di ottenere prodotti di geometria, dimensioni e caratteristiche varie, definite secondo le esigenze del progetto, dando vita a un numero infinito di prodotti per i più svariati impieghi.

Anche se non ce ne rendiamo conto, la fonderia è parte del nostro mondo, è una presenza "discreta" che ci circonda: i prodotti di fonderia, "le fusioni", sono intorno a noi, negli oggetti che quotidianamente utilizziamo, dallo spazzolino da denti al telefono cellulare, dall'autovettura che guidiamo alla bicicletta con cui trascorriamo piacevoli momenti del nostro tempo libero, dagli oggetti di arredo di casa agli arredi urbani delle nostre città.

Ma i prodotti di fonderia possono anche essere dentro di noi, come le fusioni biomedicali che consentono al nostro dentista di ridarci il sorriso attraverso l'impianto di funzionali protesi dentali, o al chirurgo ortopedico di restituirci la funzionalità di arti compromessi a seguito di traumi o di conseguenze naturali dell'avanzare degli anni, rendendo possibile la "sostituzione" di strutture ossee, con protesi fuse in leghe di titanio.

La fonderia riveste quindi un ruolo importante nella nostra società, perché produce componenti fondamentali per realizzare innumerevoli beni di consumo e di investimento, fungendo da "*cerniera dell'industria*" per tutti i settori, dal manifatturiero alla produzione di energia, dall'edilizia all'elettronica, dal biomedicale all'informatico.

Senza la fonderia e i suoi prodotti non potremmo godere dei vantaggi derivanti dall'utilizzo dell'energia elettrica: sia di quella prodotta nelle centrali termoelettriche, sia di quella "verde" prodotta da fonti rinnovabili quali l'acqua o il vento. Tutti sistemi di produzione di energia in cui le fusioni costituiscono il cuore dell'impianto.

La tecnica che permette di realizzare prodotti mediante il processo di fonderia accompagna da sempre l'uomo e ne segna il progresso e le conquiste: si tratta di una professione "antica" ma con prospettive di un lungo futuro, poiché è quotidianamente "innovata" dalle competenze e dalla professionalità del fonditore che, utilizzando con sapienza il fuoco, plasma il metallo ... **dando vita alle idee!**

## FONDERIA ED ECONOMIA CIRCOLARE

La fonderia costituisce **un elemento centrale del modello economico "circolare"** in relazione all'importante contributo all'industria del riciclo e alle filiere coinvolte.

Il getto, sia di metalli ferrosi sia di metalli non ferrosi, è un prodotto durevole che presenta cicli di vita molto lunghi; inoltre, a fine vita il materiale è al 100% riciclabile per dare vita a nuovi prodotti, in un eterno ciclo inesauribile.

L'attività di fusione rappresenta, da sempre, la tecnica attraverso la quale è possibile **il riutilizzo dei rottami allo scopo di dare vita a nuovi prodotti**; come tale, rappresenta l'essenza del concetto di circolarità che vede il rifiuto al centro delle attività finalizzate alla sua valorizzazione economica.

Oltre all'utilizzo di rottami come materia prima, molta strada è stata fatta per valorizzare i residui delle lavorazioni di fonderia, perseguendo l'obiettivo **"zero rifiuti"**, attraverso la loro valorizzazione, in conformità con i principi dell'economia circolare, quali "materie prime" utilizzabili *tout court* all'interno di processi industriali quali i cementifici, le fornaci, o utilizzati per la fabbricazione di manufatti per l'edilizia e l'ingegneria civile.

Da alcuni residui dei processi di lavorazioni di fonderia vengono, inoltre, estratti metalli quali alluminio, rame, zinco, nichel e cromo; qui la fonderia costituisce un anello fondamentale dell'industria del riciclo.

Se le fonderie rappresentano quindi, da sempre, per il loro stesso modello di business, un attore importante dell'economia circolare, negli ultimi anni le imprese italiane hanno lavorato in maniera significativa per ridurre l'impatto ambientale delle loro attività.

Nel 2015 il **28,5% del totale degli investimenti realizzati dalle fonderie italiane sono stati destinati a interventi di riduzione dell'impatto ambientale**: un dato nettamente superiore a quello fatto registrare dal settore manifatturiero nel suo complesso (2%) e anche da quello del settore metallurgico in generale (4,1%).

Gli investimenti compiuti hanno permesso alle fonderie di sviluppare tecnologie in grado di **accrescere l'utilizzo di materiali di recupero come materia prima** per tutti i tipi di forno fusorio – per le fonderie con forni elettrici, in particolare, **la percentuale di rottami utilizzata è passata dal 60% del 2003 al 75% del 2015** – mentre **sono calate drasticamente le emissioni di polveri nell'atmosfera (-65% dal 2003) e la produzione di rifiuti per tonnellate di getti prodotti (-26,6% dal 2000 al 2015)**.

Emblematico, per illustrare la capacità di riuso delle fonderie, è il caso delle terre esauste: se a livello generale la loro produzione è calata del 37% dal 2000 al 2015, particolarmente significativo è il fatto che **il 95% delle terre esauste prodotte in fonderia viene riutilizzato come materia prima**, in sostituzione di sabbie e terre provenienti da attività estrattive, annullando praticamente il ricorso allo smaltimento in discarica.

L'utilizzo di sistemi sempre più efficienti, infine, ha permesso di ottenere importanti riduzioni anche nei consumi di acqua: **il 95% delle acque prelevate, utilizzate per il raffreddamento degli impianti produttivi, è infatti riciclata all'interno di circuiti di recupero**.

**ASSOFOND** è l'Associazione Italiana Fonderie. Nata nel 1948, aderisce a Confindustria e conta circa 180 fonderie associate. È il punto di riferimento dell'industria di fonderia ferrosa e, dal 2001, di fonderia non ferrosa.

L'associazione intrattiene un dialogo costante con i principali stakeholder della filiera e rappresenta il settore nei rapporti con le istituzioni, le amministrazioni, le organizzazioni economiche, politiche e sociali nazionali, comunitarie e internazionali. È strutturata sia per assistere le fonderie su problemi specifici, sia per seguire le questioni di maggior rilevanza per il comparto. Parte integrante del sistema dell'industria di fonderia internazionale – costituito dalle principali associazioni di categoria europee riunite nel CAEF (The European Foundry Association) e dalle istituzioni competenti in materia – Assofond rappresenta quattro diversi comparti: Fonderie di Acciaio; Fonderie di Ghisa; Fonderie di Metalli non Ferrosi; Fonderie di Precisione (a cera persa).