

L'industria di fonderia: un'eccellenza della manifattura italiana

Con oltre 1.000 imprese e un giro d'affari di 7 miliardi di euro, le fonderie italiane sono al secondo posto in Europa e rappresentano un avanzato sistema di economia circolare

Immaginate, una mattina, di non avere più la vostra auto per recarvi al lavoro. O di non avere i vostri biscotti preferiti per fare colazione. O ancora, di non avere acqua corrente in casa o di non potervi mettere una cintura. Si tratta di situazioni tra loro diversissime, ma che hanno un denominatore comune: sarebbero tutte reali se, di colpo, non esistessero più le **fonderie**.

È in queste imprese, infatti, che vengono prodotti **componenti indispensabili** per fabbricare le automobili, le macchine agricole necessarie a coltivare i campi per produrre cibo, o ancora pompe idrauliche, impianti eolici e idroelettrici, motori a reazione per gli aerei, fibbie e altri accessori moda e molto altro ancora.

Come funziona una fonderia?

Il processo di fonderia permette di produrre in modo semplice ed energeticamente efficiente **manufatti industriali o artistici** (detti getti), fondendo i metalli, colandoli in forme di materiale refrattario o in stampi metallici e facendoli raffreddare in modo da far loro acquisire la forma desiderata.

Grazie a questo processo si possono produrre **componenti semplici o estremamente complessi**, di piccole o di grandi dimensioni, indispensabili per moltissimi settori della meccanica, dall'automotive all'industria aerospaziale, fino alla produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili.

I prodotti delle fonderie

I prodotti realizzati dalle fonderie sono innumerevoli. Questo perché queste aziende, perfetto esempio di artigianato industriale ad alto tasso di complessità e innovazione tecnologica, operano principalmente realizzando pezzi "su misura" per i singoli clienti, partecipando al processo produttivo fin dalla fase di progettazione dei componenti da produrre.

Di seguito sono elencati, a titolo esemplificativo e non esaustivo, alcuni dei prodotti realizzati in fonderia suddivisi per i settori committenti.

Automotive: dischi freno, albero motore, bielle, pistoni, testate e basamenti motore, scatole cambio, cerchi in lega.

Meccanica: corpi pompa, riduttori, basamenti, valvole, componenti per presse, organi di trasmissione del moto.

Macchine agricole: basamento, testa, albero motore, bielle, collettore scarichi, componenti degli organi di trasmissione, del sistema frenante, del gruppo di comando degli azionamenti idraulici.

Motocicli: telaio, carter motore, supporti per forcelle, basamenti motore, parti della ciclistica, leveraggi, fanaleria.

Edilizia e arredo urbano: chiusini, lampioni, panchine, fontanelle in ghisa, raccordi per tubazioni.

Industria aerospaziale: palette rotoriche, statori e componenti di turbine dei motori a reazione, componenti per supporto rotore di elicotteri.

Produzione di energia elettrica: ruota Pelton per turbina idraulica, girante di turbina Francis, corpi pompa, componenti per pale eoliche.

Idrotermosanitaria ed elettrodomestici: radiatori, basamenti per caldaie, basamenti per motore di compressore di frigoriferi, griglie in ghisa per piani cottura.

Nautica: eliche per motori marini, timoni, organi di trasmissione del moto.

Arte e design: campane in bronzo, sculture artistiche, caffettiera tipo moka, cavatappi in alluminio, lampade di design realizzate con la tecnologia della pressocolata.

Moda e tempo libero: fibbie, cerniere zip, griffe, accessori per cicli e per strumenti musicali.

Tecnologia: strutture per telefoni cellulari, tablet, notebook, lettori CD e altri dispositivi elettronici.

Le fonderie italiane in numeri

Nel nostro Paese il comparto è storicamente molto sviluppato nelle regioni del Nord, dove ha sede circa l'80% delle **oltre 1.000 fonderie italiane**. Particolarmente significativo è il dato della **provincia di Brescia**, vero e proprio "distretto" italiano delle fonderie, con quasi 200 aziende, che occupano oltre 6.300 addetti e producono più di 420.000 tonnellate di getti (quasi un quinto dell'intera produzione nazionale). Complessivamente intese, **le imprese di fonderia impiegano circa 30.000 persone e realizzano un fatturato pari a 7 miliardi di euro, con una forte vocazione all'export: il 69% del fatturato deriva infatti dalle esportazioni.**

A livello di produzione, **la fonderia italiana**, con 2,3 milioni di tonnellate di fusioni realizzate ogni anno, **si posiziona al secondo posto in Europa**, dietro soltanto alla Germania, e al nono posto nel mondo.

Fonderia ed economia circolare

Le fonderie rappresentano non solo un settore cruciale per la manifattura complessivamente intesa, ma anche un importante esempio di **economia circolare**, grazie alla natura stessa del loro processo produttivo che, da sempre, mette in pratica un **meccanismo avanzato di circolarità**: le fonderie e la loro tecnologia, infatti, fanno sì che buona parte dei materiali metallici giunti a "fine vita" possa essere riciclata e riutilizzata per realizzare nuovi prodotti.

Secondo quanto riportato dal primo [Rapporto di sostenibilità](#) delle fonderie italiane, realizzato da Assofond, negli ultimi anni è **costantemente cresciuta la percentuale di materiali di recupero utilizzata in sostituzione della materia prima vergine, che rappresentano oggi il 75% del totale** per le fonderie dotate di forno elettrico. Ciò significa da un lato ridurre, in un'ottica di valutazione del ciclo di vita integrato del prodotto, l'impatto ambientale dovuto all'estrazione, trasporto e lavorazione del minerale di ferro, dall'altro contribuire a smaltire un rifiuto che altrimenti rischierebbe di essere disperso nell'ambiente.

Per quanto riguarda, poi, l'impatto ambientale della produzione, il Rapporto di Sostenibilità sottolinea che nel 2015 il campione di imprese preso in considerazione ha destinato il 28,5% degli investimenti totali alla difesa dell'ambiente. Un dato molto superiore alla media del manifatturiero complessivamente inteso (fermo al 2%) che ha permesso **di ridurre drasticamente negli ultimi anni le emissioni di polveri nell'atmosfera** (-65% dal 2003 al 2015) e **la produzione di rifiuti per tonnellata di getti prodotti** (-26,6% dal 2000 al 2015).

Per proseguire questo trend, le fonderie italiane tramite Assofond hanno aderito – uniche in Europa – al **progetto Effige** (www.lifeeffige.eu), finanziato dall'Unione Europea, che ha l'obiettivo di sperimentare il metodo PEF (Product Environmental Footprint), un sistema di calcolo dell'impronta ambientale dei prodotti lungo il loro intero ciclo di vita utile a individuare le fasi più impattanti del processo produttivo e a individuare e introdurre soluzioni in grado di ridurre l'incidenza.

