

Forni per lavorazione metalli: modelli e caratteristiche

Pubblicato: Martedì 7 Settembre 2021



I forni industriali per la lavorazione dei metalli sono fondamentali nel processo di produzione. Infatti, se si ha la necessità di fondere e lavorare metalli e leghe occorre avere forni elettrici o a gas industriali realizzati ad hoc. I forni per la fusione dei metalli sono pensati per portare un metallo al punto di fusione, affinché sia facile da lavorare, ma non tutte le lavorazioni dei metalli sono uguali. Quali sono i forni industriali più utilizzati e che caratteristiche devono avere?

Funzioni di un forno per la lavorazione dei metalli

I forni per la lavorazione dei metalli possono eseguire diverse funzioni. Uno dei più utilizzati per lavorare alluminio, zinco, bronzo e ottone è, senza dubbio, il forno da fusione. Questo forno viene utilizzato per portare i metalli allo stato liquido, per poi stamparli in terra o in conchiglia, tramite pressofusione. Ci sono poi i forni da attesa, che hanno il compito di mantenere allo stato liquido i metalli e le leghe, in attesa che vengano colati negli stampi. Infine, ci sono i forni che uniscono queste due funzioni che abbiamo appena visto. Se si ha spazio limitato o se si desidera ottimizzare l'attrezzatura, quest'ultima tipologia di forno, con fusione e attesa insieme, può essere la soluzione migliore.

Se poi si hanno esigenze particolari, esistono aziende che si occupano appositamente della progettazione e della realizzazione su misura di forni industriali per la lavorazione dei metalli non ferrosi, come ad esempio **Ferro Pietro**.

Forni per la lavorazione dei metalli: i modelli

Esistono diversi modelli per la lavorazione dei metalli. Tra le più diffuse c'è il **forno a crogiolo**, che può essere sia elettrico che a gas e viene utilizzato per la lavorazione di alluminio, bronzo e ottone. La principale distinzione che riguarda questo forno è tra forno fisso e forno rovesciabile. Infatti, il primo genere, quello fisso, viene utilizzato principalmente come forno da attesa o di fusione e attesa, insieme, mentre il secondo tipo di forno a crogiolo permette infatti di versare fuori il metallo, una volta sciolto. Infatti, il crogiolo è refrattario e realizzato in materiale termoresistente, mentre la fonte di calore si trova al di fuori. La particolarità di questo forno è l'assenza di contatto tra il metallo e la fonte di calore. Il forno a crogiolo può sopportare temperature molto alte, così come gli sbalzi di temperatura. Vengono definiti forni a crogiolo anche le stagnatrici di piccole dimensioni utilizzate per lavorazioni di piccola entità.

Ci sono poi i **forni industriali a bacino**, anche in questo caso disponibili sia elettrici che a gas e, come per i forni a crogiolo, sia fissi che rovesciabili. Nei forni a bacino, i metalli fusi non sono isolati dai prodotti di combustione, quindi non si può garantire lo stesso livello di purezza dei forni a crogiolo. Solitamente questa tipologia di forno viene utilizzata per l'alluminio. I forni a bacino possono avere anche dimensioni molto grandi.

Ci sono poi i **forni a camera calda** con funzionamento elettrico o a gas. Questa tipologia solitamente viene realizzata su misura, perché deve essere collegata a una macchina per la pressofusione. Si tratta di forni utilizzati per la produzione di oggetti in lega di zama o zinco, quindi vista la particolare tipologia di metallo, il percorso dal forno allo stampo deve essere breve e interamente riscaldato. Infatti, i forni a camera riscaldati sono caratterizzati da un crogiolo in acciaio inox che viene sospeso all'interno della camera.

Caratteristiche dei forni per lavorare i metalli

Una delle caratteristiche più importanti, che un forno per la lavorazione dei metalli deve possedere, è essere realizzato in materiali di qualità. L'obiettivo dei forni per il trattamento e la lavorazione dei metalli è che riescano a raggiungere facilmente alte temperature. Per questo motivo devono avere un'alta efficienza energetica ed evitare sprechi di energia.

Questo, ovviamente, può accadere solo se un forno è realizzato con i migliori materiali. Rispettando queste condizioni potrà garantire un buon isolamento durante l'uso, oltre ovviamente alla massima sicurezza possibile per chi lo deve utilizzare.

Infatti, è importante che le murature siano refrattarie, e che resistenze e quadri elettrici siano realizzati da professionisti e dotati di tutti i sistemi di sicurezza che possano interrompere il flusso elettrico in qualsiasi momento in caso di malfunzionamento.

Solo in questo modo un forno industriale potrà garantire una lunga durata e prestazioni di alto livello.

Redazione VareseNews
redazione@varesenews.it