

PRIMAFOND - THIENE VI



La Formatura di anime CON PROCESSO INORGANICO

PRIMAFOND, UNA TRA LE AZIENDE ITALIANE LEADER NELLA PRODUZIONE DI IMPIANTI, MACCHINE E ATTREZZATURE PER FONDERIA, DA SEMPRE ATTIVA NELLA RICERCA DI SOLUZIONI SEMPLICI E FUNZIONALI PER LA FORMATURA DI ANIME PER FONDERIA, OGGI PRESENTA E PROPONE LE SUE MACCHINE SPARA ANIME E LE ATTREZZATURE NECESSARIE PER LA FORMATURA DI ANIME CON PROCESSO INORGANICO.



prodotti attualmente in commercio prevedono l'utilizzo di una sabbia, un legante liquido e un additivo in polvere. L'indurimento delle anime avviene attraverso l'evaporazione dell'acqua contenuta nella miscela. Per quanto riguarda le attrezzature, il processo inorganico necessita di un proprio impianto di preparazione della miscela con mescolatore discontinuo, possibilmente chiuso per ridurre l'e-

vaporazione, casse anima in metallo riscaldate a $150 \div 200^{\circ}\text{C}$ e un sistema di asciugatura con aria calda a circa 200°C , per velocizzare il processo di indurimento delle anime.

L'impatto ambientale è ottimo, in quanto come solvente è presente solo acqua. I silicati e i fosfati, componenti il sistema legante, non sono mai stati rilevati. Oltre a questo, il processo inorganico porta vari vantaggi: nessun sviluppo di

odori in formatura e in colata, assenza di fumo e di gas in colata, una buona finitura interna dei getti e la presenza minima di crestine, grazie alla non dilatazione dell'anima, merito della elevata stabilità termica. Infine, facilità nella sterratura. I getti risultano dimensionalmente accurati e di alta qualità.

Oltre agli innumerevoli vantaggi del processo inorganico bisogna segnalare alcuni punti critici che lo rendono non adatto a tutte le produzioni: la stoccabilità delle anime è ridotta se non sono accuratamente protette dall'umidità atmosferica a cui sono estremamente sensibili, la miscela è poco scorrevole e tende ad indurirsi nei canali di sparo.

La formatura di anime di grosse dimensioni è possibile a patto che venga eliminata efficacemente l'umidità all'interno delle stesse mediante un successivo passaggio in forno.

I tempi di produzione sono attualmente superiori ai più classici processi di formatura anime a freddo.

Ultimo ma importante, il costo dei leganti è superiore agli altri metodi più diffusi, ma si hanno notevoli risparmi sui costi complessivi in quanto non sono necessari sistemi di abbattimento delle emissioni né in formatura né in colata. Un ulteriore aggravio di costi è dovuto al fatto che le casse anima devono essere in metallo per poterle riscaldare alle temperature richieste dal processo (150 – 200°C).

Inoltre le anime non sempre sono idonee per impianti di colata in terra a verde.

Le macchine spara anime adatte al processo inorganico sono fondamentalmente le stesse macchine usate per il cold box, con alcuni accorgimenti: alcuni componenti della macchina devono essere raffreddati, la tramoggia di carico sabbia viene dotata di un coperchio ed è necessario un sistema di riscaldamento delle casse anima.

Come già accennato, è necessario un generatore di aria calda per l'asciuga-



tura delle anime, ed in molti casi un forno di asciugatura per un passaggio successivo. La verniciatura delle anime è necessaria nel caso di temperature di colata superiori a 900°C.

Riguardo la preparazione della miscela di sabbia, il sistema utilizzato deve garantire la precisione della dosatura sia della sabbia che dei due additivi, e la perfetta omogeneità della miscela. Inoltre si deve evitare che la miscela si scaldi all'interno del mescolatore. Si segnala che il processo inorganico non è compatibile con altri sistemi di formatura anime nello stesso impianto, per via di reazioni chimiche che si svilupperebbero.

In conclusione, Primafond vuole inviare un messaggio alle fonderie e animisterie che si affacciano al mondo dell'inorganico:

«Se state considerando di iniziare a fare anime con processo inorganico, Prima-

fond è a Vostra disposizione per una consulenza e per fornire le attrezzature necessarie, forte dell'esperienza maturata in vari impianti finora costruiti e con il costante impegno a seguire le continue innovazioni in questo campo».

Alla domanda «È possibile utilizzare le macchine esistenti per fare anime con processo inorganico?», rispondiamo che è certamente possibile fare delle campionature senza grossi investimenti e modifiche iniziali, con l'aggiunta di un generatore di aria calda.

In seguito, se decidete di passare al processo inorganico, possiamo valutare l'adattamento delle macchine e impianti esistenti per renderli ottimali alla formatura di anime con questo processo, di sicuro interesse per il futuro, teso alla ricerca della "Qualità": qualità della produzione, salubrità dell'ambiente di lavoro, rispetto del mondo in cui viviamo.

© RIPRODUZIONE RISERVATA