

## MACCHINA SPARA ANIME

La macchina spara anime modello SCB 10 N di Primafond - azienda protagonista nella produzione di macchine e attrezzature per la formatura di anime per fonderia - coniuga velocità ed efficienza, tecnologia e semplicità. Questa macchina è anche predisposta per la produzione di anime con processo inorganico, sempre più diffuso in Italia e in Europa.

I prodotti attualmente in commercio per la produzione di anime con processo inorganico 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. 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 creste, grazie alla non dilatazione dell'anima, merito dell'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. Inoltre le anime non sempre sono idonee per impianti di colata in terra a verde. 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'evaporazione, casse anima in metallo riscaldate a  $150 \div 200^{\circ}\text{C}$  e un sistema di asciugatura con aria calda a circa  $200^{\circ}\text{C}$ , per velocizzare il processo di indurimento delle anime. 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. È necessario un generatore di aria calda per l'asciugatura 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  $900^{\circ}\text{C}$ . 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. Primafond è a 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.

