

Sistemi leganti per il processo no-bake uretanico

I sistemi Rapidur® sono dei sistemi fenol-poliuretanicici no-bake a tre componenti costituiti da:

- una resina fenolica in solventi aromatici o vegetali;
- una resina isocianica in solventi aromatici o vegetali;
- un catalizzatore amminico in solventi aromatici o vegetali.

Le resine sono addizionate alle sabbie di fonderia ciascuna in percentuali variabili dallo 0,35% allo 0,70% a seconda della qualità delle sabbie, nuove o rigenerate. Il catalizzatore è aggiunto in percentuali variabili dal 3% al 10% calcolate sul peso della resina fenolica.

Meccanismo di reazione

Resina fenolica + isocianato + catalizzatore



Poliuretano

I sistemi Rapidur® si possono considerare particolari per alcune loro specifiche caratteristiche:

- il tempo utile di formatura del mix di sabbia può raggiungere il 50% del tempo di scassetatura desiderato, che quindi può essere ridotto a pochi minuti consentendo una produttività molto elevata. Sono anche disponibili versioni di RAPIDUR® con vita di banco di circa 15 min. per formature molto complesse;
- precisione dimensionale e stabilità superiori ad ogni altro sistema no-bake;
- elevatissime resistenze meccaniche a basse percentuali di impiego delle resine;
- scorrevolezza e compatibilità della sabbia per tutto il tempo della formatura;
- possibilità, con la maggior parte dei metalli, di colare le forme anche dopo mezz'ora dalla loro preparazione.

I sistemi Rapidur® danno risultati eccellenti sia nelle fusioni in leghe leggere e in ghisa che in quelle in acciaio di piccolo e anche di medio spessore.

In funzione delle esigenze specifiche delle fonderie, si possono suggerire i seguenti sistemi.

Parte A		Parte B				Caratteristiche principali
Solvente		NCO (%)	Azoto (%)	Solvente		
Rapidur® P-A	aromatico	Rapidur® P-B	22	7,3	aromatico	Elevate resistenze
Rapidur® P8-A	aromatico	Rapidur® P-B	22	7,3	aromatico	Bassa formaldeide libera
Rapidur® P10-A	aromatico	Rapidur® ECO2-B	25	8,4	alifatico	Elevata produttività
Rapidur® P13-A	aromatico	Rapidur P-B	25	8,4	aromatico	Fenolo libero inferiore a 1%
Rapidur® ECO3-A	alifatico	Rapidur® ECO-B	22	7,3	alifatico	VOC ridotti
Rapidur® ECO4-A	alifatico	Rapidur® ECO-B	22	7,3	alifatico	Bassa formaldeide libera
Rapidur® ECO5-A	alifatico	Rapidur® ECO-B	22	7,3	alifatico	Bassissima formaldeide emessa



Fig. 1 - Rapidur P8 parte A P parte B