

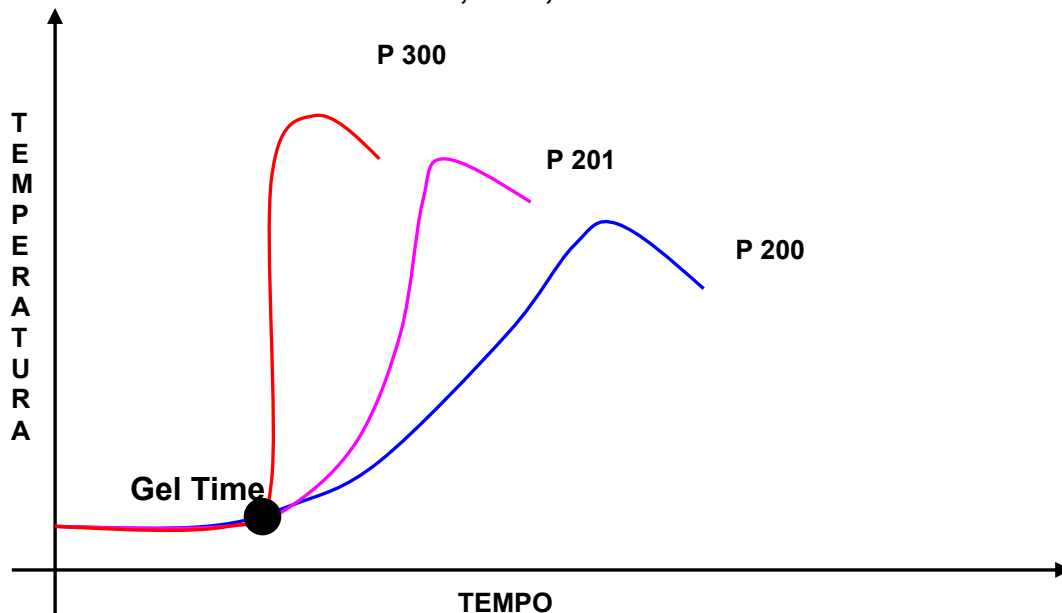
MODIFICHE DEI PARAMETRI DI POLIMERIZZAZIONE

Le modifiche al sistema di polimerizzazione quando l'indurimento è troppo lento

Spesso gli utilizzatori richiedono un comportamento diverso al sistema di polimerizzazione. Ad esempio l'uso di un perossido standard permette di ottenere tempi di formatura sufficienti ma tempi di indurimento troppo lunghi. Se lo spessore del manufatto è sufficientemente sottile in modo da evitare dei surriscaldamenti (anche localizzati), è possibile scegliere tra gli altri perossidi e le varie miscele in commercio quella più idonea.

Le caratteristiche di questi prodotti è quella di non modificare il tempo di formatura del manufatto ma di accelerarne enormemente il suo indurimento. L'esempio a seguito dovrebbe essere sufficientemente esplicativo.

Curve di Polimerizzazione di una resina Ortoftalica in funzione della del tipo di Perossido: P200, P201, P300.



Anche utilizzando questi sistemi di polimerizzazione valgono le regole precedentemente illustrate, in particolar modo per quanto riguarda i criteri di modifica delle concentrazioni di accelerante e di perossido. Con l'utilizzo di questi perossidi occorrerà fare molta attenzione al controllo dell'esotermia della reazione. Ad esempio, l'utilizzatore potrebbe decidere di utilizzare un tipo perossido per la stagione estiva ed uno diverso per quella invernale.

Ulteriori Suggerimenti

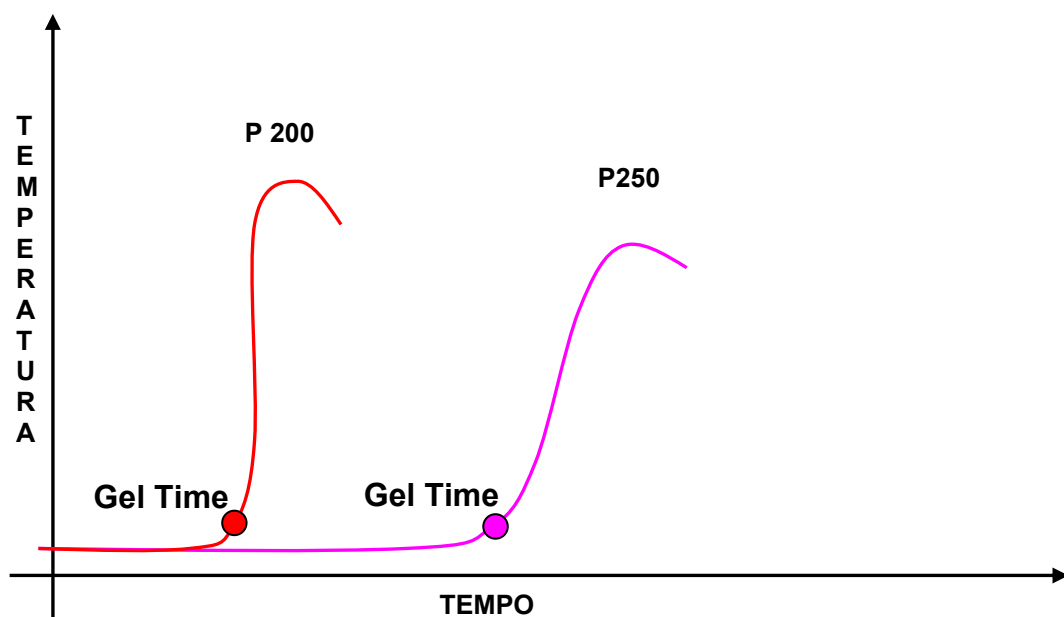
- *L'uso di appropriate miscele a base di MEK-P e AA-P permette di rapidizzare l'indurimento senza modificare il gelo.*
- *E' opportuno però ricordare che con l'indurimento si velocizza anche la produzione di calore e quindi il manufatto raggiungerà temperature più elevate.*
- *Per tale ragione il limite nell'utilizzo di tali miscele è posto dalla possibilità di smaltire il calore svolto durante la reazione.*

Le modifiche al sistema di polimerizzazione quando la gelificazione è troppo rapida

Differentemente da quanto sopra esposto l'utilizzatore potrebbe richiedere di aumentare i tempi di gelificazione senza penalizzare eccessivamente l'indurimento.

In questo caso l'utilizzo di formulazioni diverse a base di MEKP possono permettere la soluzione del problema. Le caratteristiche di questi prodotti è quella di modificare sensibilmente il tempo di formatura del manufatto senza penalizzarne eccessivamente l'indurimento.

Il diagramma a seguito mostra chiaramente il comportamento di due diverse formulazioni di MEKP

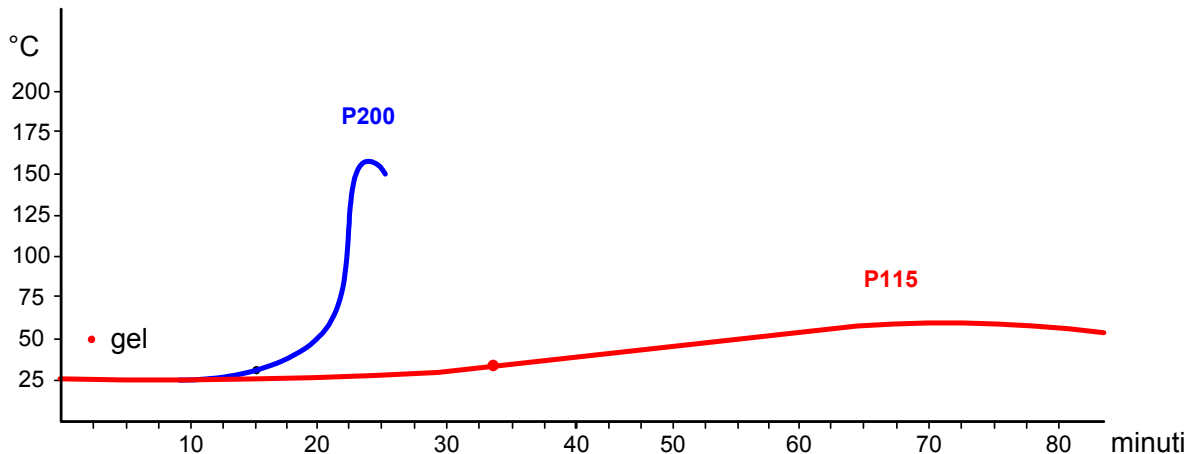


Ulteriori Suggerimenti

- *Ridurre la quantità di accelerante e/o di perossido. Attenzione che se si scende sotto i limiti consigliati si può incorrere in problemi di sotto indurimento.*
- *Utilizzare una resina meno reattiva.*
- *Modificare il sistema di polimerizzazione anche con l'uso di inibitori*

Le modifiche al sistema di polimerizzazione quando la gelificazione è troppo lenta

- *Aumentare la quantità di accelerante e/o di perossido. Se si superano i limiti consigliati si osserva la formazione di colorazioni tendenti al verde dovute all'accelerante e la formazione di schiuma dovuta alla decomposizione del perossido.*
- *Utilizzare una resina più reattiva.*
- *Modificare il sistema di polimerizzazione anche con l'uso di promotori*



Conclusioni Finali

- *Normalmente una polimerizzazione più rapida permette di ottenere una maggiore produttività ed un più rapido raggiungimento delle caratteristiche meccaniche finali del manufatto.*
- *Se il manufatto viene tolto dallo stampo ben polimerizzato si avranno solo vantaggi. Tra questi una maggior brillantezza, minori alterazioni superficiali e maggiore stabilità dimensionale*
- *Una polimerizzazione troppo veloce però significa maggiore velocità di sviluppo del calore .Questo potrebbe danneggiare lo stampo, compromettere la stabilità dimensionale del pezzo e le sue caratteristiche meccaniche.*
- *Il sistema di polimerizzazione va scelto in modo coerente con le tecnologie di trasformazione prescelte e con le caratteristiche dimensionali dei manufatti.*
- *Resine speciali o tecnologie particolari possono richiedere sistemi di polimerizzazione particolari.*
- *Nella definizione di un ciclo produttivo vanno quindi ottimizzati separatamente tutti i parametri che ne possono influenzare il risultato.*
- *Si dovranno valutare preliminarmente le caratteristiche del manufatto e le sollecitazioni cui verrà sottoposto*
- *Per la definizione del processo produttivo dovrà conoscere esattamente le caratteristiche del manufatto (dimensioni, spessori , rinforzi, etc.).*
- *Sulla base delle precedenti valutazioni si dovrà definire il tipo di resina da utilizzare (ortoftalica, isoftalica, vinilestere, etc.).*
- ***Per ultimo, ma non meno importante, si dovranno definire i parametri di polimerizzazione che dovranno essere coerenti con tutte le scelte precedenti al fine di garantire il buon esito del processo produttivo.***

PROMOX S.p.A.

Via A. Diaz, 22/a 21038 Leggiuno (VA)

Tel. +39/0332/648380

e-mail: info@promox.eu

Numero di Emergenza +39/0332/649267 Attivo 24 Ore su 24

Fax +39/0332/648105

Sito Internet: <http://www.promox.eu>