

I KETON PEROSSIDI

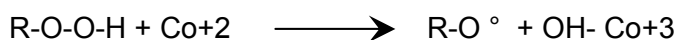
I Chetonperossidi vengono ampiamente utilizzati nella trasformazione delle resine poliestere insature in quanto ne permettono la polimerizzazione a temperatura ambiente e senza l'apporto di pressione o di calore. Le resine poliestere insature sono le materie plastiche più facilmente polimerizzabili senza contributo di temperatura e di pressione. Ciò ha permesso il loro sviluppo in moltissimi settori applicativi.

Con tali resine si producono i manufatti estremamente diversi per forma e dimensione, dai piccoli bottoni da camicia ai grossi furgonati. I problemi connessi a queste lavorazioni sono indubbiamente assai diversi e quindi l'esperienza pratica degli utilizzatori è determinante per definire i parametri produttivi.

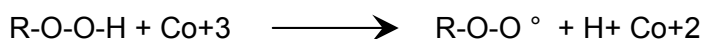
La reazione di polimerizzazione inizia dal momento dell'aggiunta e della miscelazione del perossido con la resina. E' una reazione irreversibile e pertanto la resina inutilizzata non potrà mai essere recuperata. La reazione avviene con sviluppo di calore e quindi nel caso di elevati spessori occorre adottare accorgimenti per evitare che l'elevata temperatura danneggi il manufatto stesso.

Le forme pure del perossido di Metiletilchetone e del Perossido di Cicloesanone sono molto sensibili agli shock ed i Chetonperossidi sono disponibili in commercio in soluzioni diluite in plastificanti. Se la soluzione di perossido viene contaminata si può dare origine ad una violenta decomposizione, anche in soluzione. L'acetone non deve mai essere impiegato per diluire i Chetonperossidi o per la pulizia delle apparecchiature nelle quali sono impiegati. Si potrebbero formare, infatti, derivati estremamente pericolosi del perossido di Acetone. Tali perossidi sono estremamente sensibili agli shock meccanici ed all'attrito.

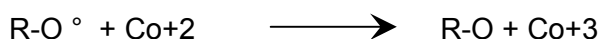
I chetonperossidi Promox sono impiegati per la catalisi di resine poliestere insature e di resine vinilestere a temperatura ambiente ed in presenza di un promotore di polimerizzazione. La funzione di tale promotore, solitamente un sale di un metallo di transizione quali i sali di cobalto ottonato o napfteato, è quella di dare avvio alla decomposizione del perossido o dell'iniziatore di polimerizzazione presente. La fase iniziale della polimerizzazione comprende l'arco di tempo che intercorre tra l'aggiunta del perossido e il passaggio della resina dallo stato liquido a quello gelatinoso (gel time):



Lo ione cobalto generatosi viene in seguito ridotto e riportato allo stato di ossidazione di partenza, mediante la reazione con perossido non dissociato:



L'eccesso di promotore genera la perdita di radicali liberi. Tali radicali sono infatti convertiti in specie ioniche non utilizzabili per la polimerizzazione:



Se nella massa di resina sono presenti troppi radicali che attendono di reagire possono intervenire reazioni parassite che portano alla disattivazione dei radicali ed al conseguente sviluppo di ossigeno. Questo causa uno dei più gravi problemi dei GRP: la formazione di porosità.



Promox S.p.A. Via A. Diaz 22/a – 21038 – Leggiuno (VA) – tel. 0332 648380 – fax 0332 648105
Sede Legale Via Carobbio, 11 – 21100 Varese – Codice fiscale e partita IVA 01379120122
REA 177498 – Reg. Impr. Di Varese n. VA133-11489 – C.C.I.A.A. 177498

Temperatura ed accelerante sono solo di aiuto alla polimerizzazione perché il perossido è la sola sorgente di radicali. E' possibile polimerizzare a bassa temperatura, senza accelerante ma mai senza perossido. La velocità di polimerizzazione è direttamente proporzionale al numero di radicali liberi formati. Un aumento della concentrazione di perossido, della concentrazione di accelerante e della temperatura favorirà la formazione di radicali e quindi la reazione di polimerizzazione.

Nessun chetonperossido sarà in grado di fornire risultati ottimali con qualsiasi tipo di resina ed in diverse condizioni applicative. Inibitori ed additivi aggiunti alle resine dagli stessi produttori possono influenzare la performance del perossido ed il risultato della polimerizzazione. Tali comportamenti anomali si sono spesso evidenziati fra resine chimicamente simili ma diverse in reattività. Spesso per l'utente diviene fondamentale testare il comportamento del sistema resina-perossido-accelerante in scala ridotta, prima dell'utilizzo industriale.

La Promox ed i propri tecnici saranno lieti di collaborare con la propria clientela fornendo i campioni di prodotto e l'assistenza tecnica necessaria all'ottimizzazione del ciclo produttivo di loro interesse

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>