



Masterbatches e Additivi per Materie Plastiche ed Elastomeri

FERRO-PLAST S.r.l.

Via Grandi, 25 - 20090 Vimodrone (Mi)

Tel. +39.02.27409415 Fax +39.02.27409420 E-mail ferroplast@ferroplast.com - www.ferroplast.com

Ferroxide PP5

Informazioni Tecniche

Masterbatch fluidificante per Polipropilene

Introduzione

Il mercato del polipropilene richiede Melt Index sempre più alti. Richieste di PP omopolimeri di grado 40 o 80 diventano sempre più frequenti sia nel settore fibre sia nella produzione di compounds polipropilenici caricati con cariche minerali o nello stampaggio di articoli con spessori sottili. Certi perossidi presentano l'interessante proprietà di reagire con la molecola di polipropilene spezzandone le catene molecolari. Si aumenta in tal modo la fluidità del polipropilene, mantenendo una ristretta distribuzione molecolare.

I perossidi allo stato puro sono prodotti molto instabili, pericolosi e delicati da maneggiare. Lo stoccaggio e la manipolazione sono strettamente regolati da una severa legislazione. Pertanto, utilizzando perossidi sotto forma di masterbatches diluiti al 5% su base polipropilene, si ottengono i seguenti vantaggi :

- Pressochè completa riduzione dei rischi
- Comodità d'impiego e di dosaggio
- Degradazione reologica del PP più controllata e precisa

Ferroxide PP5

Il Masterbatch **Ferroxide PP5** è a base di PP omopolimero . Infatti, il perossido in presenza di polietilene o di cere polietileniche provocherebbe una reazione di reticolazione anzichè di fluidificazione. La produzione di **Ferroxide** è molto delicata in quanto la differenza tra la temperatura di attivazione del perossido (170°C) e la temperatura di fusione cristallina del PP (164°C) è minima. Con l'impiego di **Ferroxide PP5** il cliente può arrivare ad ottenere un PP omopolimero con MFI 500, praticamente senza rischi d'impiego. La reazione del perossido con il PP provocherà una leggera formazione gassosa che verrà eliminata per degasaggio o per fuoriuscita naturale dall' impianto.

Caratteristiche

Ferroxide PP5 si presenta come granuli regolari.	
Concentrazione in perossido :	5%
Tasso delle ceneri:	<0,1%
Tenore in acqua:	<0,1 %

Dose d'impiego

La dose precisa d'impiego di **Ferroxide PP5** deve essere definita sullo stesso impianto usato dal cliente. E' auspicabile una reazione completa del perossido in fase di lavorazione, altrimenti, in caso di una reazione incompleta, il prodotto finito sarebbe suscettibile di altre reazioni nel tempo. Diamo qui di seguito alcuni dati indicativi circa gli effetti di **Ferroxide PP5**:

- 1% di **Ferroxide PP5** fa aumentare il MFI del PP da 3 a 15 o da 10 a 40 circa.
- 2% di **Ferroxide PP5** fa aumentare il MFI del PP da 25 a 100
- 4% di **Ferroxide PP5** fa aumentare il MFI del PP da 25 a 220

Le estrapolazioni possono essere solo molto approssimative, in quanto le scale del MFI sono logaritmiche. Questa reazione di degradazione reologica provocata dal perossido è caratteristica del PP. Sul polietilene il perossido da' al contrario una reazione di reticolazione. Nei PP copolimeri, in funzione della dose di etilene e del tipo di copolimero, non si può prevedere se la cinetica della reazione di degradazione sarà più rapida di quella di reticolazione dei gruppi etilenici. In questi casi sono raccomandate prove di laboratorio molto accurate.

Precauzioni d'impiego

Ferroxide PP5 contiene perossidi organici stabili, tuttavia è opportuno prendere le seguenti precauzioni:

- Immagazzinare ad una temperatura tra 0° e 30°C per evitare perdita di attività del perossido e lavorare in locali ventilati
- Maneggiare con guanti e occhiali
- Evitare fonti di calore, contaminazioni con ferro, rame o ossidi. ingestione, assorbimento, inalazione dei vapori.