



DIPARTIMENTO DI CHIMICA INDUSTRIALE E DEI MATERIALI

## ANALISI DSC THERMOFRESH® DOPO DRY HEAT AGEING TEST

polyurethanes by Pelma

<b>Luogo e data di emissione</b>	Bologna – 23/03/2012
<b>Committente</b>	
<b>Data di richiesta della prova</b>	ottobre 2011
<b>Data di ricevimento del campione</b>	ottobre – dicembre 2011
<b>Data di esecuzione della prova</b>	ottobre 2011 – marzo 2012
<b>Oggetto della prova</b>	ageing test secondo ISO 2440:1997 calorimetria a scansione differenziale DSC
<b>Luogo della prova</b>	Dipartimento di Chimica Industriale e dei Materiali – Università di Bologna
<b>Operatore</b>	Dr. Lanzi Massimiliano

### DESCRIZIONE DEGLI ARTICOLI IN PROVA

- **Modello / Riferimento** THERMOFRESH®
- **Campionamento** Eseguito dal committente
- **Quantità campionata** Campionature di dimensione variabile di  
differenti lotti di produzione di  
THERMOFRESH®

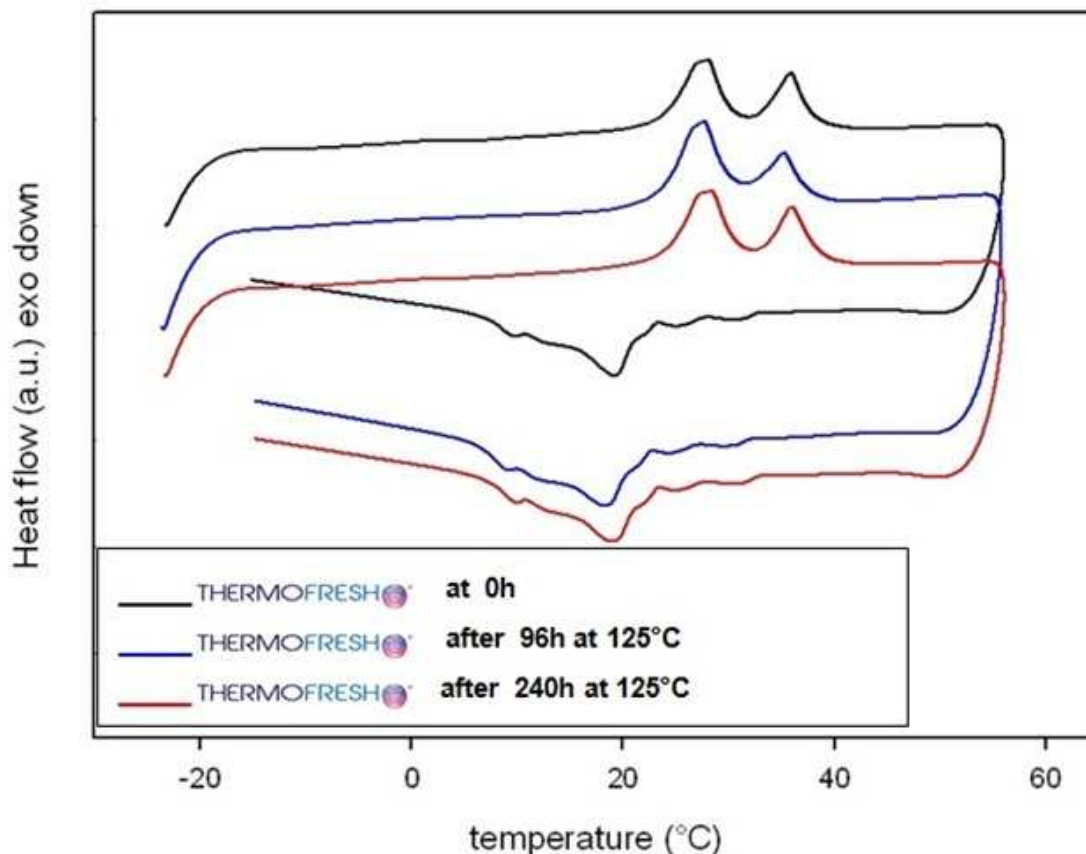


## ANALISI

I campioni di materiale THERMOFRESH® sono stati sottoposti a invecchiamento accelerato in forno (Dry Heat Ageing Test; norma ISO 2440:1997) e, successivamente, analizzati mediante calorimetria a scansione differenziale (DSC). Il prodotto è stato raffreddato e riscaldato, in atmosfera di azoto, con una velocità pari a 10°C/min.

La figura seguente riporta i termogrammi del campione prima e dopo il trattamento termico. I grafici sono stati riscaldati per comodità di lettura.

### DSC comparison on THERMOFRESH® after heat ageing test - ISO2440



I termogrammi relativi ai campioni prelevati dopo 96 e 240 ore di permanenza in forno a 125°C non presentano differenze rispetto al prodotto non invecchiato. Sia per quanto riguarda la fase di riscaldamento che quella di raffreddamento, la posizione e l'entità dei segnali, rimangono immutati e completamente sovrapponibili.



DIPARTIMENTO DI CHIMICA INDUSTRIALE E DEI MATERIALI

## CONCLUSIONI

La caratteristica di assorbire calore del materiale THERMOFRESH® risulta estremamente stabile. La sua attività rimane completamente immutata anche dopo invecchiamento accelerato a conferma di una proprietà duratura nel tempo.

Bologna – 23/03/2012

Dott. Massimiliano Lanzi