

SoExCore



Scheda Tecnica

DESCRIZIONE del MATERIALE

Il So Ex Core è un materiale termoplastico micro-cellulare contenente un idrocarburo in stato gassoso. Quando viene riscaldato la pressione del gas contenuto nelle celle aumenta e le pareti del termoplastico si allargano generando un aumento di volume. Il gas rimane all'interno delle microcelle fino a che la temperatura non supera il livello di scioglimento del termoplastico .

DESCRIZIONE del PROCESSO

Le performances del So EX Core possono essere formulate secondo specifiche richieste in funzione del processo di cura del composito da stampare .

Il principale parametro è : Temperatura di Inizio Espansione "TStart" che viene selezionato in base alla temperatura di cura del Composito "TCuring "

Prima del TStart il materiale solido rimane stabile e può essere laminato con grande facilità , quando raggiunge la temperatura di TStart espande progressivamente in funzione dell'aumento di temperatura sino al raggiungimento della TCuring finale .

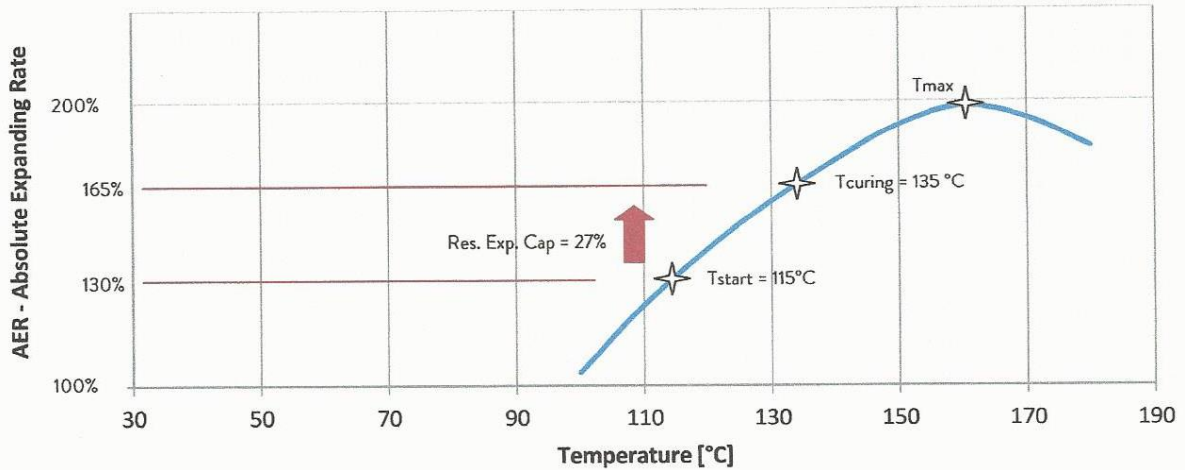
So Ex Core verrà formulato con una temperatura più vicina possibile alla temperatura di cura del composito, in questo modo si potranno beneficiare di vantaggi esclusivi dati dalla espansione contemporanea alla reazione della resina senza quindi causare deformazioni e/o accumuli di resina in diverse parti del componente da stampare .

Per esser sicuri di ottenere la massima espansione e stabilizzare il processo sarà necessario raffreddare il prodotto sino a 40°C per sfornare il pezzo per poi essere portato a temperatura ambiente .

STABILITA' TERMICA

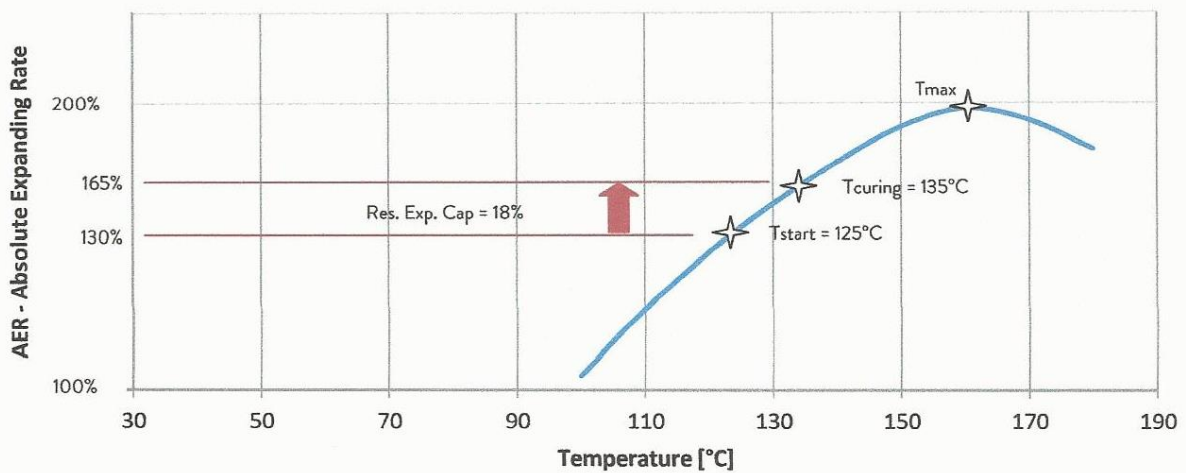
So Ex Core è stabile da temperatura ambiente 25°C fino alla temperatura TStart a cui è stato formulato, tornerà alla sua stabilità una volta raffreddato e potrà essere utilizzato per un certo numero di volte – il prodotto rimane chimicamente stabile fino alla temperatura massima "TMax " oltre la quale avrà un degrado con la rottura delle celle e la fuoriuscita del gas contenuto senza creare tuttavia pericoli di esplosione e/o incendio .

EXAMPLE OF APPLICATION



Tab.01 – Performance curve of SoExCore 100 g/l, Tstart 115 °C

Tabella 1: SoExCore densità 100/gr/lit - TCuring della resina epossidica circa 135° C ed un ciclo di 20 minuti - il prodotto è stato formulato per espandere a 115°C – la percentuale di espansione è 130% a 115°C e sarà 165% a 135°C .



Tab.02 – Performance curve of SoExCore 100 g/l, Tstart 125 °C

Tabella 2 : SoExCore 100 gr/lit –TCuring della resina epossidica 135°C e ciclo di cura 20 minuti - il prodotto è stato formulato per espandere a 125°C – la percentuale di espansione a 125° C è 140% e sarà 165% a 135°C .

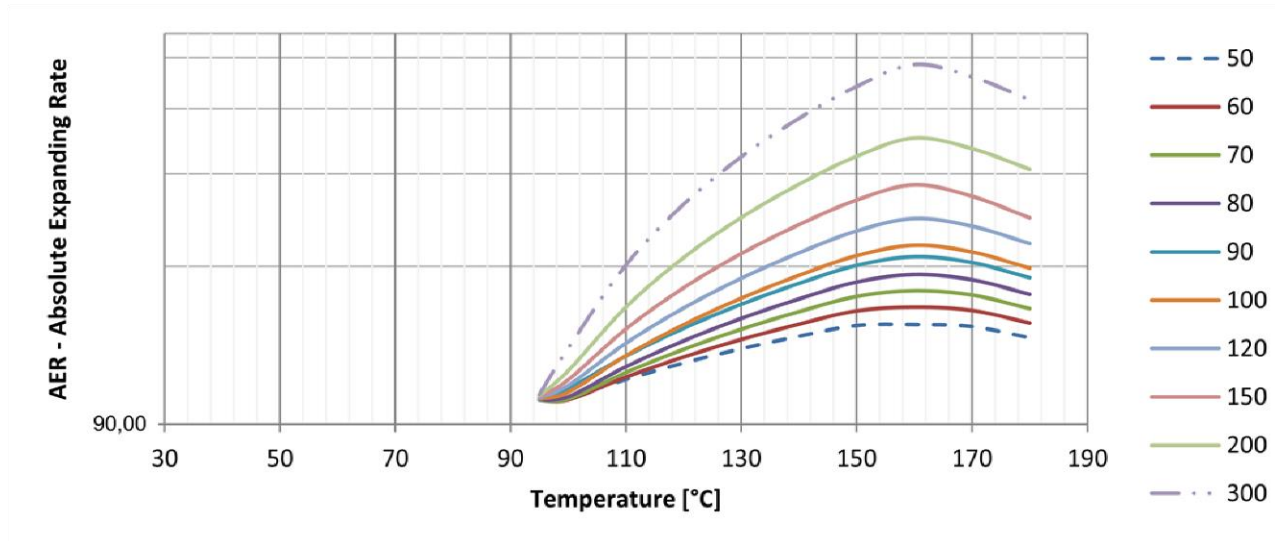
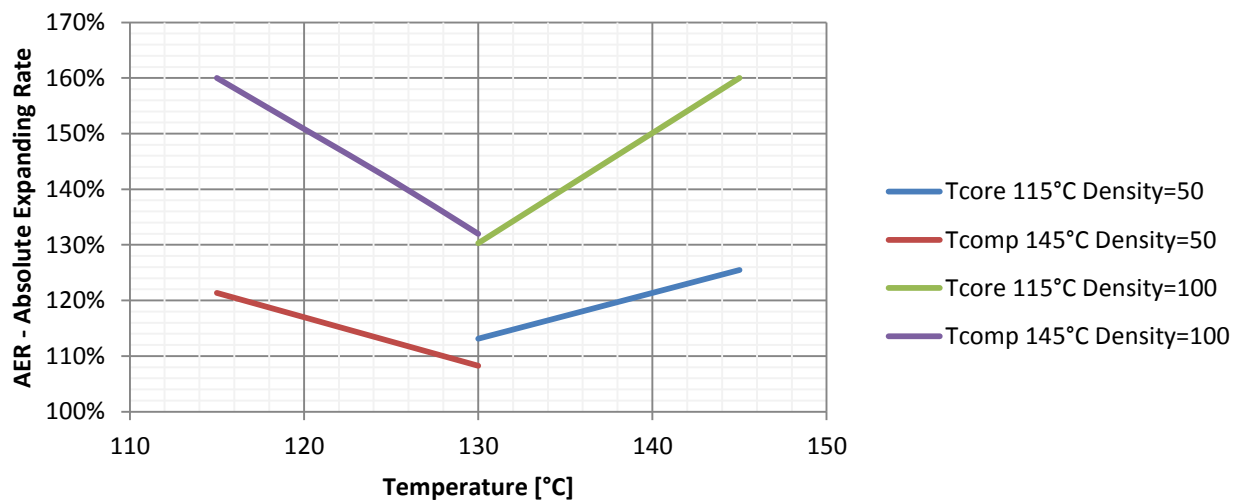


Tabella 03 : Grafico delle variazioni di comportamento in funzione delle temperature e densità



Tabell 04 : Grafico di espansione di SoExCore in funzione di densità e temperature Tstart.