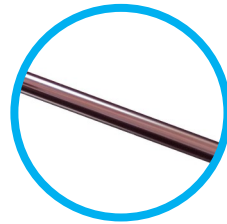


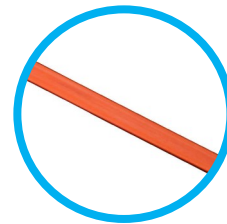


# TANGENTDELTA

## PRODOTTI TESTATI



Fili smaltati



Piattine smaltate

La realizzazione di prodotti isolati può avvenire mediante il deposito di **smalto** sulla superficie di un conduttore (rame o alluminio).

Lo smalto depositato ha origine polimerica e a seconda della diversa tipologia di costruzione molecolare diverse sono le proprietà termiche riscontrabili.

Con questo strumento andiamo a visualizzare il fattore di **dissipazione (D-Value)** in funzione della temperatura. Per effettuare tale misura si rende necessario trasformare il campione di filo smaltato (o piattina smaltata) in un **condensatore** (Figura 1). Questo è possibile tramite il deposito di una soluzione di **grafite** (materiale conduttivo e che risulta inerte chimicamente verso lo smalto).

Su questo piccolo condensatore si applica una corrente alternata e si riscalda il campione.

La temperatura ha lo scopo di fornire energia alle catene molecolari del polimero che porta ad una variazione della sua struttura da completamente **amorfa** (ossia una struttura intermolecolare **disordinata**) caratterizzata da bassi valori di fattore di dissipazione (D-Value) fino ad avere un polimero completamente **cristallizzato** (struttura intermolecolare **molto ordinata**) che consente anche il passaggio di corrente con alti valori di fattore di dissipazione.

L'**avvallamento** tra il tratto amorfo e il tratto che identifica il polimero cristallizzato può avere diverse origini, tra queste le principali sono: trattamento termico dello smalto (**cottura**), mobilità elettrica delle catene molecolari.

Per interpolazione grafica è possibile ricavare la temperatura di **TangentDelta** che identifica la **corretta polimerizzazione** dello smalto. Nel nostro settore in maniera parzialmente impropria si collega la temperatura in uscita alla **classe termica** del filo smaltato (o piattina smaltata) in quanto questa viene effettivamente determinata con una prova di lunga durata.

Nell'esempio a lato vediamo il grafico di un filo rame Thervest 200 con TangentDelta pari a 195°C.

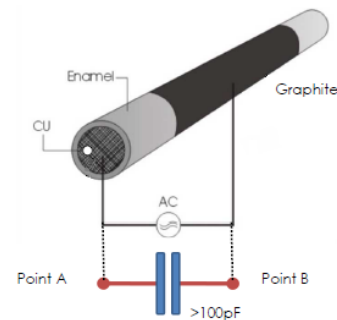


Figura 1: un esempio di conduttore trasformato in condensatore

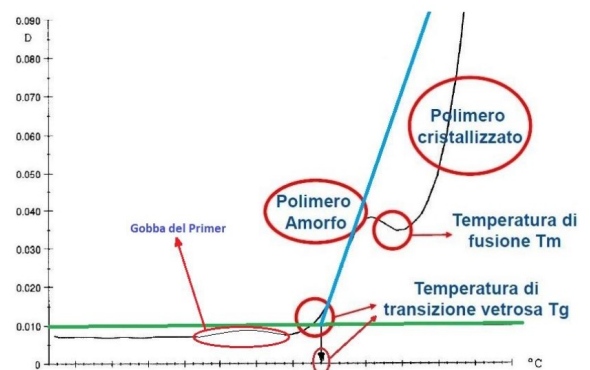


Figura 2: grafico teorico di comportamento dello smalto durante la prova

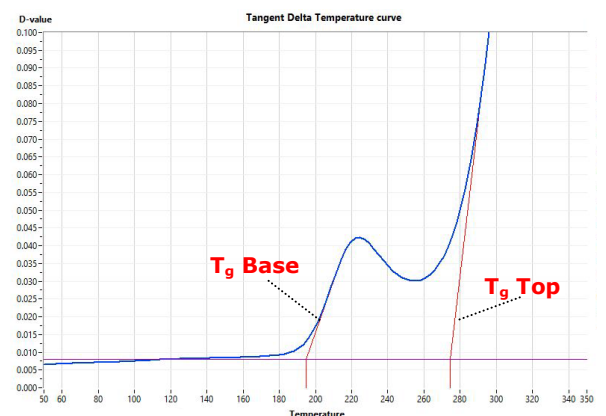


Figura 3: esempio pratico di prova su Thervest 200 con valore di TangentDelta pari a 195°C

Vuoi saperne di più?

