

1) Determinazione della resina totale sui tessuti di vetro impregnati per mole

Si pesano su bilancia analitica dei dischi di tela corrispondenti a 5 dm² di superficie. Il materiale, posto su un disco di vetro pyrex, viene poi messo in forno a muffola con leggera circolazione d'aria e incenerito ad una temperatura di 650°. Sono normalmente sufficienti 3 ore a tale temperatura per assicurare la completa eliminazione di ogni parte organica.

L'armatura di tessuto di vetro residuo viene ripensata. Sia (**Pi**) il peso iniziale del materiale messo a calcinare. Sia (**Pf**) il peso del tessuto di vetro dopo calcinazione.

La resina totale è data, percentualmente, dall'espressione:

$$R \% = \frac{P_i - P_f}{P_i} \times 100$$

2) Determinazione delle parti volatili contenute nella resina posta sui tessuti di vetro impregnati per mole

Si pesa su una bilancia analitica una quantità di tessuto, sotto forma di dischi o quadretti pari a 5 dm² di superficie. Il materiale viene quindi portato in un forno ed essiccato per 2 ore e mezza a 160°, con leggera circolazione d'aria. Dopo raffreddamento in essiccatoio si ripesa il campione. Siamo (**Pi**) il peso iniziale e (**Pf**) il peso finale, la differenza (**Pv = Pi - Pf**) rappresenta il calo di peso dovuto alle parti volatili. Conoscendo la percentuale di resina totale contenuta nel materiale prima dell'essiccazione (**R**), la determinazione delle parti volatili è data dalla seguente formula:

$$V \% = \frac{P_v}{R} \times 100$$

3) Determinazione dello scorrimento della resina sui tessuti in fibra di vetro impregnati per mole

Si pesano su una bilancia analitica 6 campioni di tessuto (dischi o quadrotti) da 1 dm² di superficie l'uno (**Pi**).

I campioni vengono posti tra 2 fogli di hostaphan e quindi messi sotto una pressa esercitante una pressione di 20 kg/cm² a 155° per 5 minuti.

Dopo essere stati estratti dalla pressa i dischi vengono liberati dai fogli di hostaphan e dalla resina fuoriuscita ai bordi e quindi nuovamente pesati.

Si ottiene in questo modo il peso finale (**Pf**).

La determinazione dello scorrimento viene data dalla seguente formula:

$$S \% = \frac{P_i - P_f}{P_i \times (R\% / 100)} \times 100$$

4) Determinazione del carico di rottura sui tessuti in fibra di vetro impregnati per mole

Preparazione dei fili di trama (fili di ordito): Una parte di tessuto resinato avente la lunghezza, dalla parte della trama (ordito), di 20 cm e la larghezza di 10 cm, viene posto in forno leggera circolazione d'aria ed essiccato ad una temperatura di 80° C per 2 ore e mezza. Il campione, dopo raffreddamento in forno, verrà liberato, tramite taglierina o forbici, dai fili di ordito (trama). Ogni singolo filo dovrà quindi essere protetto nelle sue estremità, aventi la lunghezza di cm 5, da 5 giri di nastro adesivo in carta e posto alla trazione alla velocità di 10 cm/min. La distanza fra un morsetto e l'altro dovrà essere di 10 cm. La media fra i risultati di 5 prove costituisce il carico di rottura espresso in Newton.