

3Nano-SAE Nanosciences & Alternative Energy Sources res center

Atomistilor 405, 077125, Magurele, Ilfov, Romania, MG38, office@3nanosae.org



**Rivestimento termo isolante – ThermoSave® - concentrazione 18%
Comportamento a basse temperature**

Prove di azoto liquido

Ambito: modifiche della microstruttura

Test: azoto liquido in recipiente dewar comunemente detto thermos (a temperatura stabilizzata)

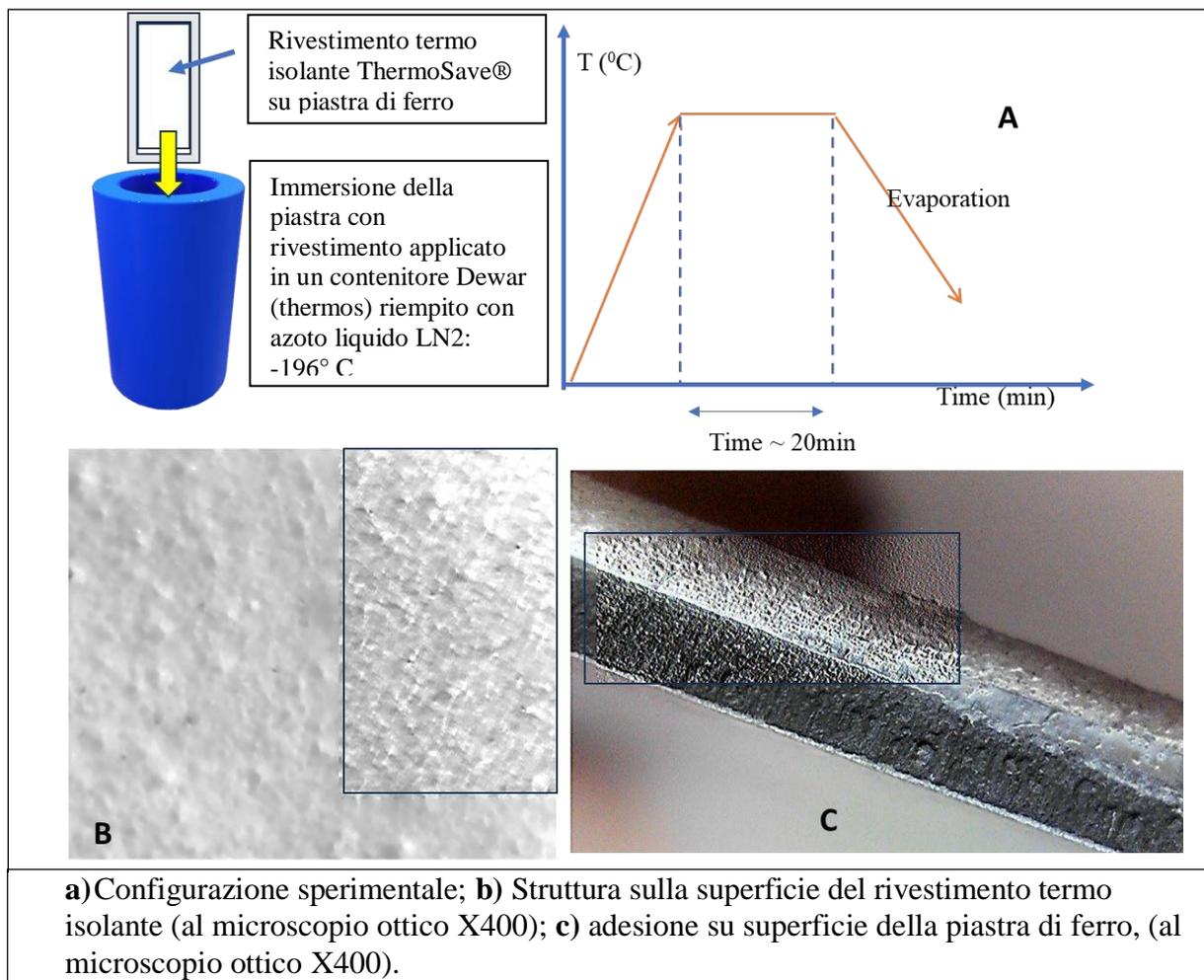
Campione: ThermoSave®

Numero di cicli di raffreddamento – RT : 30 cicli, Qty di LN2 (azoto liquido) - 5 L

Tempo di raffreddamento: ~ 20

Microstruttura, al microscopio ottico con ingrandimento 400X

Analisi termomeccanica – analisi meccanica dinamica (Mettler)

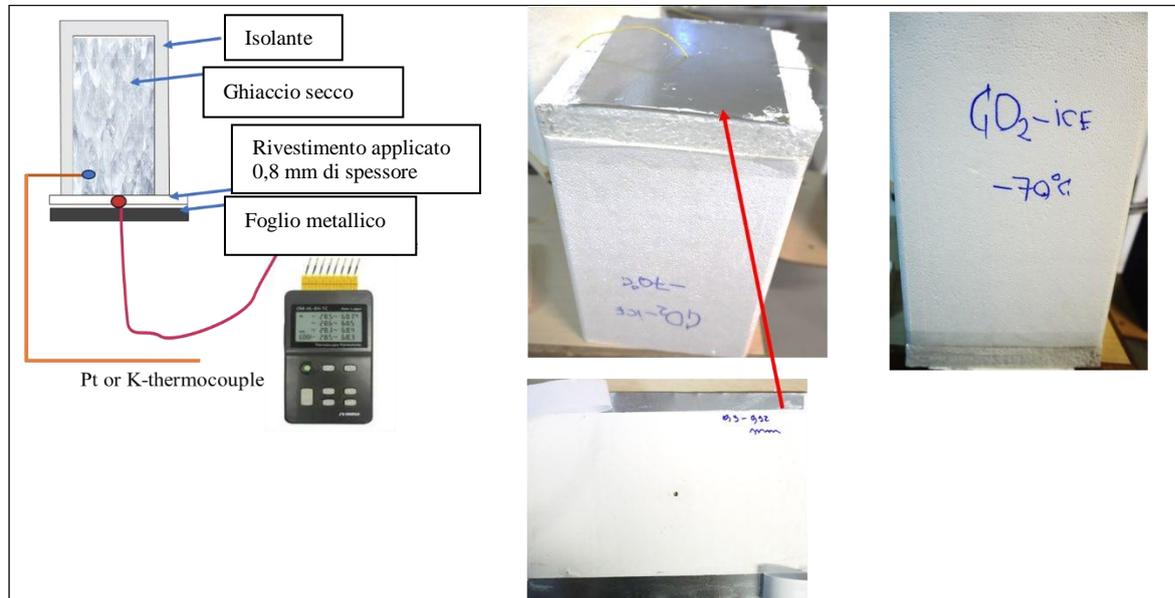


Risultati:

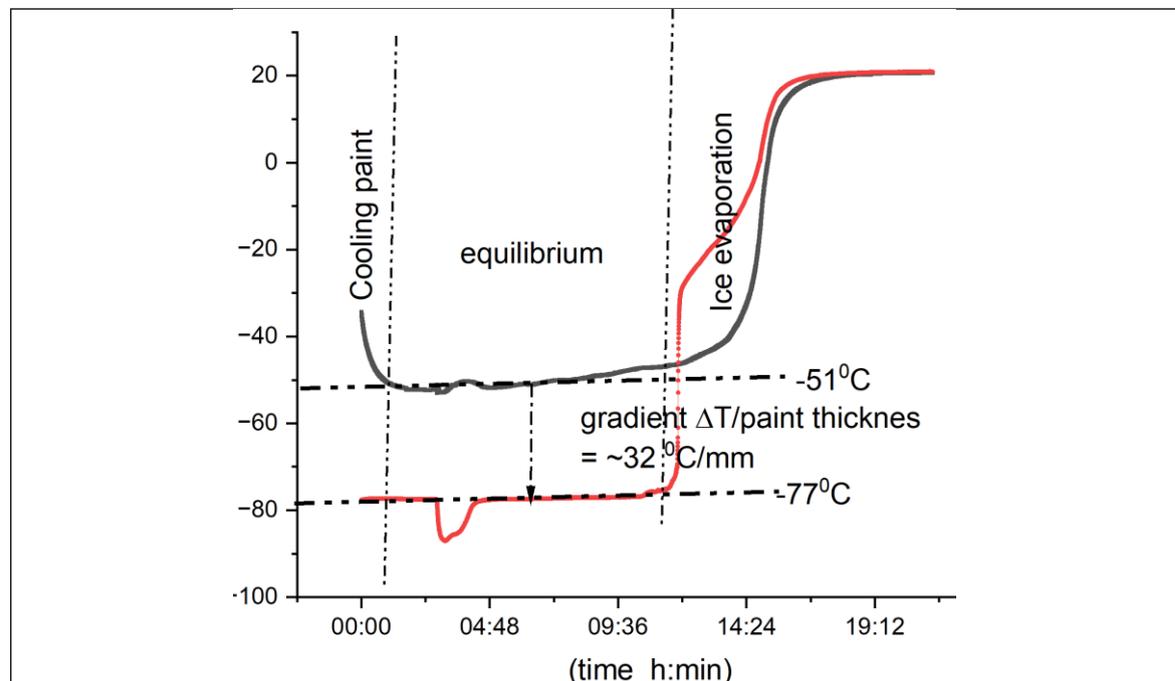
- 1) La struttura e l'adesione non presentano cambiamenti significativi. Il materiale mantiene la mesostruttura simile al campione iniziale.

2) Proprietà meccaniche; diminuzione del 2% nella resistenza meccanica.

Funzione della temperatura nel tempo, durante il periodo di equilibrio tra raffreddamento – riscaldamento.



Impostazione per la misurazione: differenza di temperatura sullo spessore del rivestimento



Conclusion: gradiente della temperatura sullo spessore della rivestimento termo isolante: $\sim 32^{\circ}\text{C/mm}$