



CALCHÈRA
SAN GIORGIO
M A T E R I A E C O L O R E



Spett.le,
Agosti Nanotherm Srl
Via S. Giacomo, 23
39055 Laives (BZ)

Grigno, 18 dicembre 2019

Oggetto: Prove di adesione rasante di calce idraulica naturale RASANTE '900 PLUS - Calchèra San Giorgio su pannello NOBILIUM® THERMALPANEL di Agosti Nanotherm Srl

DESCRIZIONE MATERIALI VALUTATI

Rasante '900 Plus - Calchèra San Giorgio è un rasante universale di calce idraulica naturale per l'incollaggio e l'armatura, preconfezionato, in polvere, minerale, traspirante, composto di calce idraulica naturale NHL 5, pozzolane naturali micronizzate ed aggregati calcareo-silicei selezionati in curva granulometrica continua, micro-fibre naturali rinforzanti ed additivi specifici migliorativi della funzione reologica. Assolutamente privo di ogni forma di clinker.

Il legante, contenuto in queste malte, è una calce idraulica naturale NHL 5 conforme alla norma EN 459-1, ottenuta dalla calcinazione a bassa temperatura ($\leq 1000^{\circ}\text{C}$) di calcari marnosi, ricchi di silice, di origine nazionale, cotti con le tecniche ed i modi tramandati dalla tradizione, che conferisce all'impasto ottima adesione al supporto, notevole elasticità (basso modulo elastico), elevata traspirabilità, alta resistenza alla formazione di muffe e batteri.

Nobilium® Thermalpanel prodotto da **Agosti Nanotherm Srl** è un pannello costituito da fibre minerali di basalto, con densità nominale pari a 180 kg/m^3 e spessore 9 mm.

PRINCIPIO DI PROVA

La prova eseguita presso il nostro laboratorio Calchèra San Giorgio consiste nel determinare la forza di adesione come sforzo massimo di trazione mediante carico diretto applicato perpendicolarmente alla superficie della malta applicata su un supporto¹. La forza di trazione è applicata mediante una piastrina metallica circolare (diametro 5,0 cm) incollata sulla superficie di prova della malta. La forza di adesione è pari al rapporto tra il carico di rottura e l'area della superficie di prova.

¹ Normativa di riferimento UNI EN 1015-12 "Determinazione dell'aderenza al supporto di malte da intonaco esterno ed interno"

METODI DI VALUTAZIONE: TIPOLOGIA DI FRATTURA

Frattura di tipo a: frattura di adesione. Frattura di interfaccia tra la malta ed il supporto. Il valore di prova è uguale alla forza di adesione.

Frattura di tipo b: frattura di coesione. Frattura all'interno della malta stessa. La forza di adesione è maggiore del valore di prova.

Frattura di tipo c: frattura di coesione. Frattura del supporto. La forza di adesione è maggiore del valore di prova.

PREPARAZIONE CAMPIONI

La rasatura ha previsto l'applicazione di tre mani di prodotto con interposizione di rete di armatura in fibra di vetro alcali resistente a maglia 5x5 mm:

- Applicazione su pannello di un primo strato preparatorio di **Rasante '900 Plus - Calchèra San Giorgio**;
- ad asciugatura del primo strato applicazione del secondo strato di **Rasante '900 Plus – Calchèra San Giorgio** con spatola dentata da 10 mm e posa di rete in fibra di vetro antialcalina mantenuta sulla parte esterna;
- a totale asciugatura della rasatura armata, stesura di un terzo ed ultimo strato di **Rasante '900 Plus - Calchèra San Giorgio**.



DETERMINAZIONE DELL'ADESIONE

	Forza di adesione media F_u [N/mm ²]	Tipologia di frattura
Adesione <i>Rasante '900 Plus</i> su pannello Nobilium® Thermalpanel a 28 giorni:	N.R.	FP=C → frattura del supporto. La forza di adesione è maggiore del valore di prova in riferimento alla normativa UNI EN 1015-12 (<i>vedi Immagine 2</i>)



Immagine 1: Pannello Nobilium® Thermalpanel rasato con Rasante '900 Plus



Immagine 2: Pannello dopo i test, si noti la frattura del supporto

CONCLUSIONI

In tutti i test si verifica la rottura del pannello (FP=C frattura del supporto).

A fronte delle verifiche effettuate dichiariamo il prodotto **Rasante '900 Plus – Calchèra San Giorgio** idoneo per l'incollaggio e la rasatura armata dei pannelli **Nobilium® Thermalpanel** prodotti da **Agosti Nanotherm Srl**.

Per le caratteristiche e le modalità di applicazione fare riferimento alle schede tecniche dei prodotti ed alla relazione “Sistema di posa Nobilium - CALCHÈRA SAN GIORGIO”.

Calchèra San Giorgio
Centro di Ricerca e Formulazione
Dott.ssa Anna Stefani