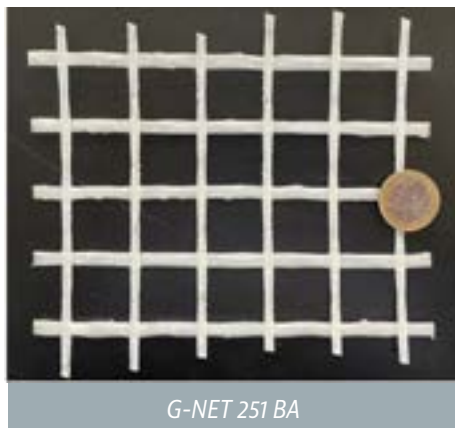


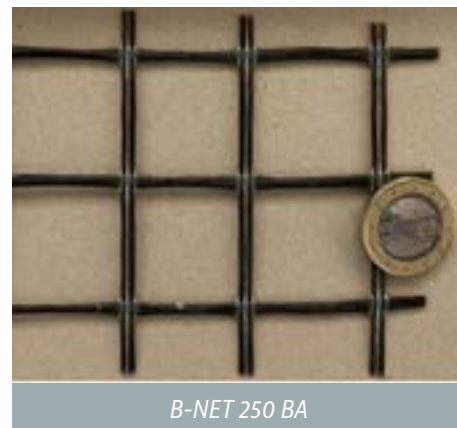
# TECNOLOGIA FRCM - CRM

## per il rinforzo strutturale antisismico

*Per scongiurare il fenomeno di antiribaltamento delle tamponature è necessario rinforzare localmente gli elementi non strutturali fino a renderli parzialmente portanti.*



G-NET 251 BA



B-NET 250 BA

I sistemi di rinforzo strutturale proposti dalla G&P Intech sono basati sull'impiego di malte strutturali a base calce idraulica naturale M15 Limecrete armate con reti in fibra di basalto apprettate alcali resistenti B-NET 250 BA e B-NET 450 BA o reti in fibra di vetro AR G-NET 121-250-251-301 BAL opportunamente connesse alla struttura mediante sistemi innovativi di ancoraggio in fibra unidirezionale di basalto BFIX, di vetro GFIX o in alternativa mediante l'impiego di barre elicoidali in acciaio inox Steel Anchorfix.

### I contesti

Con riferimento ai pannelli murari che compongono un edificio realizzato in muratura portante, lo scopo del rinforzo strutturale FRCM è quello di incrementare la portanza e la duttilità del paramento murario nei confronti di azioni sia nel proprio piano che fuori piano.

Nella progettazione edilizia le tamponature, considerate come l'involucro dell'edificio, sono elementi non strutturali che potrebbero presentare, durante un evento sismico, il fenomeno di espulsione delle stesse fuori dal proprio piano compromettendo la stabilità della struttura con rilevanti ripercussioni sulla salvaguardia della vita umana, oltre a causare ingenti perdite economiche. Al fine di scongiurare il fenomeno di antiribaltamento delle tamponature è pertanto necessario rinforzare localmente tali elementi non strutturali fino a renderli parzialmente portanti.

### Le soluzioni

G&P Intech propone due sistemi di rinforzo costituiti da reti in fibra di basalto alcali resistenti B-NET 250 BA e B-NET 450 BA o reti in vetro AR G-NET 121-250-251-301 BAL annegate in due soluzioni alternative:

[www.gpintech.com](http://www.gpintech.com)



- malta strutturale a base calce idraulica naturale M15 Limecrete con spessori pari a circa 15-20 mm;
- rasante a basso spessore Rasedil AS Classe R2, della linea STG (Strong Tie Glass) con spessori nell'ordine di 8-10 mm.

L'impiego di entrambi i sistemi hanno la funzione di migliorare la duttilità del paramento murario e

la ripartizione delle sollecitazioni dinamiche. Il tema antiribalta è di particolare importanza nel Sismabonus ai sensi del DM 58/2017 per fabbricati pluripiano e condomini. Il rinforzo con CRM System prevede sempre la realizzazione di un rinforzo a trazione con la tecnica dell'intonaco armato, ma si differenzia dai sistemi FRCM per l'impiego di reti rigide preformate in GFRP con fibre di vetro alcali re-

sistenti e malte strutturali aventi spessori non inferiori ai 30 mm. La rete è composta da barre in fibre di vetro lunghe alcalino-resistenti impregnate con resina termoindurente di tipo epossidico per sistemi CRM. RG-NET BA è disponibile in diverse versioni con maglie da 33x33, 66x66, 99x99 mm in Classe G 38/600 secondo la linea guida Ministeriale CRM 2019. La rete RG-NET BA è utilizzabile, in abbinamento ai connettori ad L RG-FIX 10 di varie dimensioni e alle malte Concrete Rock S a reattività pozzolanica e Limecrete in calce idraulica per realizzare intonaci armati, migliorando le resistenze al taglio, alla flessione e alla compressione del pannello murario e la capacità portante delle volte.

### La Guida

Per maggiori approfondimenti in merito alle possibili applicazioni dei sistemi FRCM e CRM G&P intech ha predisposto una Linea Guida Sismabonus contenente riferimenti normativi, dettagli tecnici e costruttivi, soluzioni e specifiche, per interventi di miglioramento sismico light non invasivi, dall'esterno del fabbricato, senza disagio per i condomini e di rapidità esecutiva.



Rinforzi strutturali con sistema CRM