

TRENTENNALE ESPERIENZA
NELLE TECNOLOGIE INNOVATIVE
DELLE COSTRUZIONI



FRP-FRCM-SRG SYSTEM[®]

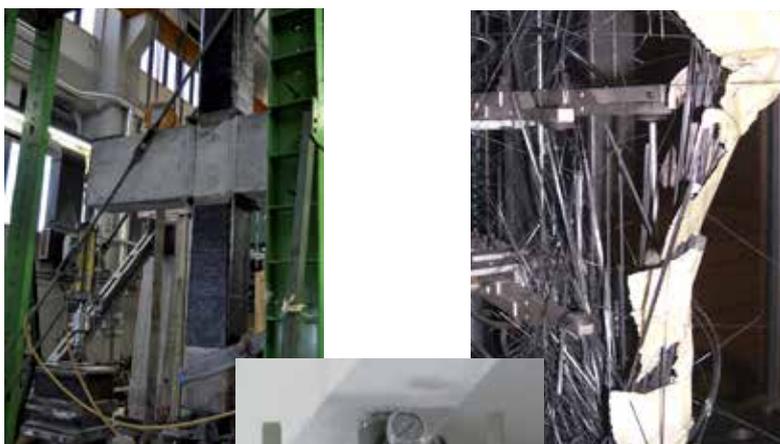
Materiali compositi
per il rinforzo strutturale
e antisismico
DOCUMENTAZIONE E REFERENZE



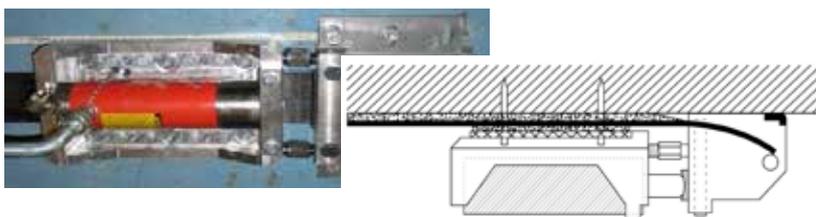


G&P intech è un'azienda veneta con trentennale esperienza nei prodotti e nelle tecnologie innovative di elevato standard professionale e competitività destinati al settore delle costruzioni e delle infrastrutture. L'azienda opera nel mercato nazionale attraverso una propria struttura tecnica e commerciale presente nel territorio e una rete di qualificati applicatori fiduciari.

Gli ambiti operativi principali riguardano il settore dei consolidamenti strutturali e dell' adeguamento antisismico nella riabilitazione funzionale delle strutture con particolare riferimento ai materiali compositi FRP - FRCM - SRG, il settore delle impermeabilizzazioni speciali di opere fondazionali in genere e in falda idraulica, gallerie, parcheggi interrati, i settori fortemente innovativi dell'impermeabilizzazione e realizzazione di manti di usura degli impalcati di ponti e viadotti e del rinforzo degli asfalti stradali con griglie in prebitumate, l'isolamento termico per riflettanza degli edifici.



G&P intech è da sempre impegnata direttamente e con i propri partners ad un costante controllo qualità dei prodotti forniti secondo gli standard europei, sia sotto l'aspetto tecnologico che della sicurezza sulla base delle normative vigenti. L'azienda è inoltre fortemente impegnata nello sviluppo dei materiali innovativi con programmi di ricerca interni e convenzioni con il mondo universitario nazionale ed internazionale e con le associazioni internazionali tra cui RILEM, IABMAS, FRAMCOS, FRPRCS, PIARC.



Per informazioni tecniche dettagliate sui singoli materiali di rinforzo consultare il sito

www.gpintech.com

o richiedere materiale in formato digitale

info@gpintech.com.

Customer service 0444.522797



G&P intech è particolarmente attiva nella consulenza alla progettazione per Studi Professionali, Enti, Imprese di Costruzione con il supporto di specifici software dedicati, realizzati all'interno del gruppo e messi a disposizione del mercato, per il settore della riqualificazione strutturale a mezzo FRP. Particolare attenzione è dedicata al settore della formazione nelle tecnologie più innovative per i progettisti e le ditte di applicazione specialistiche. L'azienda opera inoltre con un puntuale supporto tecnico al cantiere, alla Direzione Lavori e al Collaudo sia per le prove in situ che presso laboratori riconosciuti. Un efficiente servizio post-vendita garantisce l'ottimizzazione delle procedure applicative e la qualità e costanza dei risultati ottenuti.

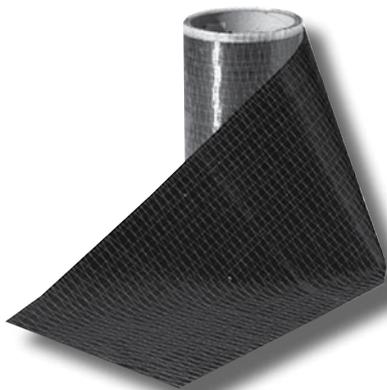
FRP SYSTEM®

Sistemi di rinforzo strutturale FRP con compositi in carbonio e tessuti in acciaio UHTSS



Sistemi di rinforzo FRP omologati dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici - STC ai sensi delle NTC8 - CNR DT 200 R1 2013 - Linee guida per i Beni Culturali.

Sistemi conformi alla normativa tecnica vigente per il consolidamento strutturale, miglioramento e adeguamento sismico.



TESSUTI C-SHEET
in carbonio FRP



TESSUTO STEEL NET
in acciaio UHTSS



ADESIVI RESIN
omologati marcati CE



LAMELLE e BARRE CFK
pultruse in carbonio



CONNETTORI AFIX-CFIX-SFIX
di ancoraggio

FRP SYSTEM è un sistema di consolidamento strutturale, che utilizza prodotti laminati pultrusi, tessuti unidirezionali, bidirezionali, quadriassiali, barre, connettori e sistemi di ancoraggio, adesivi e malte approvati per il consolidamento di strutture in c.a., c.a.p., murature, legno e acciaio, tecnica ampiamente diffusa nel mercato nazionale ed internazionale. Tale sistema viene anche largamente impiegato nel settore della conservazione e messa in sicurezza di edifici storici e monumentali. FRP SYSTEM, in possesso dei requisiti tecnici di idoneità CIT rilasciati dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici STC, è ampiamente referenziato nel territorio nazionale e in particolare nelle aree interessate dalla ricostruzione post sisma tra cui L'Aquila, l'Emilia e il Centro Italia. FRP SYSTEM è inoltre omologato e impiegato nella rete stradale-autostradale italiana per strutture come ponti, viadotti e gallerie.

Principali impieghi

I principali impieghi di FRP SYSTEM sono:

- rinforzo a flessione, taglio e torsione di travi e solai in c.a. e c.a.p. anche di grandi luci
- rinforzo per confinamento a carico assiale e pressoflessione di colonne e pilastri
- incremento di duttilità per miglioramento e adeguamento antisismico quali nodi travi-pilastro
- incremento di resistenza agli urti e riduzione dei meccanismi di collasso di tipo fragile
- incremento di resistenza di pannelli murari, archi, volte a carichi e ad azioni sismiche
- collegamenti di elementi collaboranti ad azioni esterne
- realizzazioni di cordoli a livello di solaio e di copertura
- realizzazione di fasce antiribaltamento per azioni fuori dal piano murario
- elementi resistenti per azioni sismiche nel piano e fuori dal piano murario
- riduzione degli effetti di elementi spingenti
- rinforzo di travi e solai lignei
- rinforzo di travi e pilastri in acciaio

Vantaggi competitivi

- Caratteristiche meccaniche e prestazionali molto elevate.
- Elevate resistenze chimiche e alla corrosione.
- Assenza di creep per il carbonio e acciaio UHTSS.
- Assenza di scorrimento all'interfaccia rinforzo-struttura.
- Moduli elastici adeguati alle necessità statiche.
- Affidabilità e durabilità certificata del FRP SYSTEM.
- Buona resistenza in ambiente umido.
- Eccellente bagnabilità delle fibre e dei tessuti in carbonio e acciaio UHTSS.
- Elevata resistenza a strappo del sistema anche su supporti non omogenei.
- Peso del sistema molto ridotto.
- Spessore medio del rinforzo 1-3 mm ca.
- Semplicità applicativa del sistema senza onerosi allestimenti di cantiere. e con disagi contenuti.
- Sistema ampiamente testato nel tempo.
- Tempi e costi di applicazione ridotti.

Una gamma completa di materiali certificati e prodotti secondo standard di qualità per il rinforzo di c.a., c.a.p., muratura, legno, acciaio.

Tessuti in carbonio uni e bi direzionali, quadriassiali C-SHEET, CTB, Q

| | |
|-----------------------------|-------------|
| grammatura g/m ² | 300-400-600 |
| modulo elastico GPa | 240-390 |
| Resistenza a trazione MPa | 3000-3800 |
| Allungamento a rottura % | 0,8-1,8 |

Lamelle CFK pultruse in carbonio spessore 1,2-1,4 mm

| | |
|---------------------------|---------------|
| larghezza cm | 5-8-10-12-15 |
| modulo elastico GPa | > 150-200-250 |
| Resistenza a trazione MPa | 2000-2500 |
| Allungamento a rottura % | > 0,8-1,3-1,5 |

Barre CFK pultruse in carbonio lisce e ad aderenza migliorata

| | |
|---------------------------|-----------|
| diametro mm | 6-8-10-12 |
| modulo elastico GPa | > 150 |
| Resistenza a trazione MPa | > 2300 |
| Allungamento a rottura % | > 1,5 |

Barre BFK in basalto ad aderenza migliorata

| | |
|---------------------------|---------|
| diametro mm | 8-10-12 |
| modulo elastico GPa | > 62 |
| Resistenza a trazione MPa | > 1700 |
| Allungamento a rottura % | > 2,5 |

Barre GFK in vetro

| | |
|---------------------------|---------|
| diametro mm | 8-10-12 |
| modulo elastico GPa | > 40 |
| Resistenza a trazione MPa | > 1000 |
| Allungamento a rottura % | > 2,5 |

Connettori AFIX in fibra aramidica

| | |
|---------------------------|-----------|
| diametro mm | 6-8-10-12 |
| modulo elastico GPa | 110 |
| Resistenza a trazione MPa | 1600 |
| Allungamento a rottura % | 1,5 |

Connettori BFIX in fibra di basalto

| | |
|---------------------------|-----------|
| diametro mm | 6-8-10-12 |
| modulo elastico GPa | 90 |
| Resistenza a trazione MPa | 1600 |
| Allungamento a rottura % | 1,8 |

Connettori CFIX in fibra di carbonio

| | |
|---------------------------|-----------|
| diametro mm | 6-8-10-12 |
| modulo elastico GPa | 230 |
| Resistenza a trazione MPa | 1600 |
| Allungamento a rottura % | 0,8 |

Connettori GFIX in fibra di vetro

| | |
|---------------------------|-----------|
| diametro mm | 6-8-10-12 |
| modulo elastico GPa | 73 |
| Resistenza a trazione MPa | 1000 |
| Allungamento a rottura % | 1,5 |

Fibre B-SHEET in basalto unidirezionali

| | |
|-----------------------------|-------------|
| grammatura g/m ² | 300-400-600 |
| modulo elastico GPa | > 90 |
| Resistenza a trazione MPa | > 3200 |
| Allungamento a rottura % | > 3 |

Tessuto STEEL NET G in acciaio UHTSS galvanizzato

| | |
|-----------------------------|-----------|
| grammatura g/m ² | 2200-3000 |
| modulo elastico GPa | 190 |
| Resistenza a trazione MPa | > 2500 |
| Deformazione a trazione % | > 1,7 |

Tessuto STEEL NET in acciaio ottonato UHTSS

| | |
|-----------------------------|-----------|
| grammatura g/m ² | 1910-3056 |
| modulo elastico GPa | 190 |
| Resistenza a trazione MPa | 3345 |
| Deformazione a trazione % | > 2,2 |

Connettori acciaio UHTSS SFIX SFIX G

| | | |
|---------------------------|-------|-------|
| diametro mm | 10-12 | 10-12 |
| modulo elastico GPa | 170 | 190 |
| Resistenza a trazione MPa | 2800 | 2600 |
| Allungamento a rottura % | 1,8 | 1,6 |

I valori tecnici dei materiali si riferiscono ai dati medi sperimentali certificati. Per gli esatti valori tecnici dei singoli prodotti, ivi inclusi i valori caratteristici ove richiesti dalla normativa tecnica di qualificazione in vigore, consultare le certificazioni CIT rilasciate dal Cons. Sup. LLPP e le schede tecniche dei singoli prodotti oppure contattare l'azienda: info@gpintech.com

OMOLOGAZIONI E CERTIFICAZIONI

Dal 2009 in Italia il progetto e il dimensionamento degli interventi per c.a. e murature con l'impiego degli FRP è regolamentato dalle linee guida CNR DT 200/2004, approvate dal Cons. Sup. dei LLPP nel luglio 2009 assieme alle nuove Norme Tecniche delle Costruzioni NTC8. Il documento è stato poi aggiornato nella nuova versione in vigore DT 200 R1 2013.

Dal luglio 2016 sono inoltre entrati in vigore le linee guida relative alla qualificazione e alla idoneità tecnica dei principali sistemi FRP impiegati nel mercato.

G&P intech ha ottenuto l'omologa CIT dei propri sistemi di rinforzo FRP dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici - STC.

FRP SOFTWARE DI CALCOLO

Il sistema di rinforzo FRP SYSTEM viene corredato di softwares di calcolo FRPsoftWare e FRPnode per cementi armati per le verifiche strutturali con l'impiego di materiali compositi in carbonio CFRP e in tessuti di acciaio UHTSS.

I softwares sono aggiornati alle normative tecniche in vigore NTC8, DT 200 R1 2013, EUROCODICE 2, linee guida di qualificazione dei materiali. FRPsoftWare e FRPnode sono protetti da copyright 2016.

I softwares sono disponibili all'utente, previa registrazione, scaricandoli direttamente dal sito www.gpintech.com oppure su richiesta a: info@gpintech.com

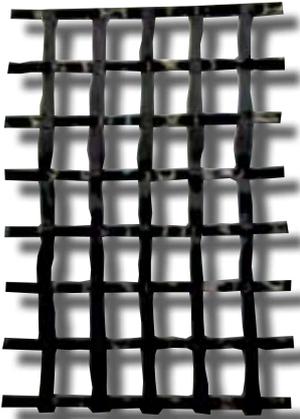
Linea RESIN adesivi marcati **CE** approvati per l'incollaggio degli FRP SYSTEM (EN 1504-4).
 CONCRETE ROCK malte a resistenza marcate **CE** per il ripristino del calcestruzzo (EN 1504-3).
 LIMECRETE malte in calce idraulica naturale marcate **CE** per ripristino e iniezione delle murature (EN 998 1-2).



FRCM-SRG SYSTEM®

Sistemi di rinforzo strutturale con reti in carbonio, vetro AR, basalto e tessuti di acciaio UHTSS in matrici inorganiche

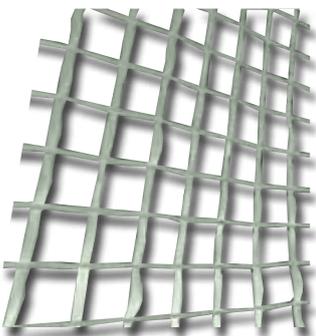
RETI C-NET
in carbonio



RETI RG NET
preformate
in GFRP AR



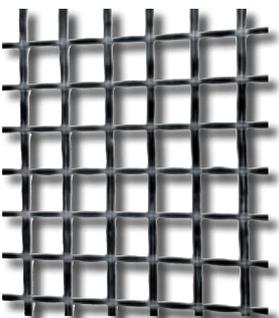
RETI G-NET
in vetro AR apprettato



TESSUTO STEELNET G-1304
in acciaio UHTSS



RETI B-NET
in basalto apprettato



BARRE
in carbonio, acciaio inox,
vetro e basalto



CONNETTORI
AFIX-BFIX-GFIX-CFIX-SFIX

Matrici strutturali per rinforzi:

- a base cementizia **CONCRETE ROCK V-V2**
- a reattività pozzolanica **CONCRETE ROCK S**
- in calce idraulica naturale **LIMECRETE**

FRCM-SRG SYSTEM sono intonaci strutturali armati con leganti cementizi, a reattività pozzolanica e in calce idraulica naturale e reti in fibra di carbonio C-NET, vetro AR G-NET, preformate in vetro RG NET, basalto B-NET (FRCM) e tessuti in acciaio ad altissima resistenza STEEL NET G-1304 (SRG) galvanizzato e inox. La tecnologia è versatile, di peso e spessori contenuti e consente consolidamenti strutturali in generale ed in particolare delle murature, dei Beni Culturali e delle dimore storico-artistiche. Tale tecnica proposta nel mercato nazionale negli ultimi anni consente infatti di ottenere un miglioramento generale delle caratteristiche meccaniche delle strutture specie se ammalorate e soggette ad azioni sismiche attraverso un rinforzo con fibre in carbonio, vetro AR, basalto, acciaio in matrici inorganiche compatibili, reversibili e traspiranti. Il sistema può essere adottato per pannelli murari, cortine, pilastri in muratura, volte di mattoni e pietre naturali, incanniccato che presentano vari gradi di ammaloramenti e dissesti e che si intendano mettere in sicurezza e migliorare sismicamente con una tecnologia poco invasiva, di ridotto spessore e compatibile con le diverse esigenze del consolidamento strutturale e della conservazione degli edifici storici. Sono stati condotti e sono tuttora in corso studi e sperimentazioni del ns. gruppo in campo nazionale ed internazionale che testimoniano la validità dei sistemi per l'ambito specifico a cui sono destinati.

Principali impieghi

I principali impieghi di FRCM-SRG SYSTEM sono:

- incremento di resistenza di pannelli murari portanti, pilastri, archi, volte in muratura
- messa in sicurezza, antiribaltamento di pannelli di tamponamento, pannelli murari portanti soggetti ad azione sismica
- antisfondellamento di solai
- rinforzo a pressoflessione e taglio di pannelli murari
- confinamento di elementi strutturali
- miglioramento alle azioni esterne ortogonali al piano del pannello
- collegamenti di elementi collaboranti alle azioni esterne anche a mezzo pretensionamento dei tessuti in acciaio
- rinforzo di elementi in calcestruzzo e c.a. quali travi, pilastri, solai, muri di sostegno, superfici voltate (gallerie)

Vantaggi competitivi

- Elevata resistenza a trazione e taglio, miglioramento della duttilità della struttura.
- Elevata resistenza ortogonale alla direzione delle fibre per l'acciaio.
- Possibilità di pretensionare la fibra in acciaio STEEL NET.
- Ridotti spessori, peso ed invasività per le opere da consolidare e per gli edifici storici.
- Elevata resistenza per l'acciaio agli impatti quali urti, esplosioni, azioni ortogonali alla direzione della fibra.
- Migliore resistenza al fuoco con l'impiego di matrici inorganiche (FRCM-SRG).
- Applicabilità in ambienti umidi, su superfici anche irregolari con ridotti oneri di livellamento.
- Compatibilità, traspirazione e reversibilità del sistema in ambito Beni Culturali.
- Minori oneri di cantiere.

Una gamma completa di materiali certificati e prodotti secondo standard di qualità per il rinforzo delle murature e del calcestruzzo

Reti C-NET in fibra di carbonio uni e bidirezionali

| | |
|------------------------------------|-------------|
| grammatura g/m ² | 170-200-220 |
| modulo elastico GPa | 240 |
| Resistenza a rottura filamento MPa | > 4700 |
| Allungamento a rottura % | > 1,8 |

Reti G-NET in fibra di vetro E e AR appretate bidirezionali

| | |
|------------------------------------|-----------------------------|
| grammatura g/m ² | 120-220-250-300-350-500-600 |
| modulo elastico GPa | 70-73 |
| Resistenza a rottura filamento MPa | > 2000-3000 |
| Allungamento a rottura % | > 3-4 |

Reti RG-NET BA in vetro GFRP preformate

| | | | |
|-------------------------------|-------|-------|-------|
| maglia mm | 33x33 | 66x66 | 99x99 |
| grammatura g/m ² | 760 | 380 | 250 |
| modulo elastico GPa | 50 | 50 | 50 |
| Resistenza per direzione kN/m | 130 | 65 | 43 |
| Allungamento a rottura % | > 1,5 | > 1,5 | > 1,5 |

Reti B-NET in fibra di basalto

| | |
|------------------------------------|-------------|
| grammatura g/m ² | 250-350-450 |
| modulo elastico GPa | > 90 |
| Resistenza a rottura filamento MPa | > 3200 |
| Allungamento a rottura % | > 3 |

Barre GFK in vetro

| | |
|---------------------------|---------|
| diametro mm | 8-10-12 |
| modulo elastico GPa | > 40 |
| Resistenza a trazione MPa | > 1000 |
| Allungamento a rottura % | > 2,5 |

Barre CFK pultruse in carbonio lisce e ad aderenza migliorata

| | |
|---------------------------|-----------|
| diametro mm | 6-8-10-12 |
| modulo elastico GPa | > 150 |
| Resistenza a trazione MPa | > 2300 |
| Allungamento a rottura % | > 1,5 |

Barre BFK in basalto ad aderenza migliorata

| | |
|---------------------------|---------|
| diametro mm | 8-10-12 |
| modulo elastico GPa | > 62 |
| Resistenza a trazione MPa | > 1700 |
| Allungamento a rottura % | > 2,5 |

Tessuto STEEL NET G in acciaio UHTSS galvanizzato

| | |
|-----------------------------|----------|
| grammatura g/m ² | 700-2200 |
| modulo elastico GPa | 190 |
| Resistenza a trazione MPa | > 2500 |
| Deformazione a trazione % | > 1,7 |

Tessuto STEEL NET I304 in acciaio inox

| | |
|-----------------------------|-----------|
| grammatura g/m ² | 1500-2200 |
| modulo elastico GPa | 190 |
| Resistenza a trazione MPa | > 2350 |
| Deformazione a trazione % | > 1,5 |

Connettori AFIX in fibra aramidica

| | |
|---------------------------|-----------|
| diametro mm | 6-8-10-12 |
| modulo elastico GPa | 110 |
| Resistenza a trazione MPa | 1600 |
| Allungamento a rottura % | 1,5 |

Connettori CFIX in fibra di carbonio

| | |
|---------------------------|-----------|
| diametro mm | 6-8-10-12 |
| modulo elastico GPa | 230 |
| Resistenza a trazione MPa | 1600 |
| Allungamento a rottura % | 0,8 |

Connettori GFIX in fibra di vetro E e AR

| | |
|---------------------------|-----------|
| diametro mm | 6-8-10-12 |
| modulo elastico GPa | 70-73 |
| Resistenza a trazione MPa | 1000 |
| Allungamento a rottura % | 1,5 |

Connettori BFIX in fibra di basalto

| | |
|---------------------------|-----------|
| diametro mm | 6-8-10-12 |
| modulo elastico GPa | 90 |
| Resistenza a trazione MPa | 1600 |
| Allungamento a rottura % | 1,8 |

Connettori acciaio UHTSS SFIX SFIX G

| | | |
|---------------------------|-------|-------|
| diametro mm | 10-12 | 10-12 |
| modulo elastico GPa | 170 | 190 |
| Resistenza a trazione MPa | 2800 | 2600 |
| Allungamento a rottura % | 1,8 | 1,6 |

Connettori RG FIX 10 ad L in vetro GFRP

| | |
|--------------------------|-------------|
| dimensioni mm | 100x200-600 |
| modulo elastico GPa | 50 |
| Resistenza a trazione kN | > 45 |
| Allungamento a rottura % | 1,5 |

Barre elicoidali Steel Anchorfix in inox AISI 316

| | |
|---------------------------|------------|
| diametro nominale mm | 4,5-6-8-10 |
| modulo elastico GPa | 200 |
| Resistenza a trazione MPa | > 1100 |
| Allungamento a rottura % | > 5 |

Malte idrauliche e matrici inorganiche

CONCRETE ROCK S malta a reattività pozzolanica per murature e calcestruzzo marcata C€ secondo UNI EN 1504-3.

CONCRETE ROCK V-V2 malte cementizie mono e bicomponenti marcate C€ secondo UNI EN 1504-3.

LIMECRETE malta in calce idraulica strutturale per murature marcata C€ secondo UNI EN 998-2.

LIMECRETE S2 malta in calce idraulica bicomponente strutturale per murature marcata C€ secondo UNI EN 998 1-2.

LIMECRETE IR boiaccia in calce idraulica per iniezioni murarie marcata C€ secondo UNI EN 998-2.

I valori tecnici dei materiali si riferiscono ai dati medi sperimentali. Per gli esatti parametri tecnici dei prodotti consultare le schede tecniche dei singoli prodotti oppure contattare l'azienda info@gpintech.com.

CERTIFICAZIONI E SPERIMENTAZIONI

Tutti i prodotti sono forniti con certificati di conformità tecnica ai sensi dei regolamenti e delle linee guida nazionali. I sistemi di rinforzo FRCC ed SRG sono stati testati in ambito universitario in campo nazionale ed internazionale la cui documentazione tecnica è a disposizione su richiesta degli Enti e degli Studi interessati.

REFERENZE

| | |
|------------|---|
| Cantiere | Condominii - L' Aquila |
| Intervento | Adeguamento sismico dei fabbricati con rinforzo nodi trave-pilastro a mezzo di tessuti in carbonio C-Sheet 240/300 unidirezionale e C-SHEET 240/380 Q quadriassiale |
| Anno | 2010 |



| | |
|------------|---|
| Cantiere | Chiesa di San Biagio – L' Aquila |
| Intervento | Rinforzo dei pilastri e delle murature con sistema FRP SYSTEM in carbonio C-SHEET 240/300 e connettori AFIX 10. Regolarizzazione fondo con malta in calce e pozzolana LIMECRETE |
| Anno | 2011 |





Cermignano (Te)
Loc. Poggio delle Rose - Edificio privato



Rinforzo volte in muratura con fibra di carbonio C-Sheet e connettori GFIX in vetro
Castel di Ieri (Aq) - Aggregato privato



Rinforzo volte in muratura con fibra di carbonio C-Sheet e connettori GFIX in vetro e SFIX in acciaio
Civita di Bagno (Aq) - Edificio privato



Rinforzo nodi c.a. con fibra di carbonio C-Sheet
Monticchio (Aq) - Edificio privato



Rinforzo pilastri e nodi c.a. con fibra di carbonio quadriassiale C-Sheet
Gignano (Aq) - Edificio privato



Rinforzo nodi e pilastri c.a. con fibra di carbonio bidirezionale CTB e quadriassiale C-Sheet
L'Aquila - Condomini



Cantiere di Roio Poggio e Roio al Piano (AQ) Rinforzo di volte e murature con rete in fibra di vetro AR G-NET 301 BAL, connettori in vetro GFIX AR e matrice inorganica.



Cordolo di sommità rinforzato con tessuto in fibra di acciaio STEEL NET G220 e malta a base calce LIMECRETE.



Cantiere Istituto Apostole S. Cuore di Gesù, Avezzano (AQ).
Rinforzo di murature, setti, pilastri con rete in fibra di carbonio C-NET, connettori in aramide AFIX e malta CONCRETE ROCK S.



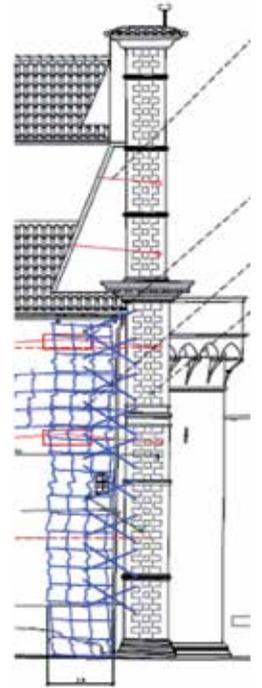
Cantiere Palazzo Chiarino (AQ)
Rinforzo di volte con rete in carbonio C-NET, connettore CFIX e malta in calce naturale LIMECRETE.



Cantiere Palazzo Signorini-Corsi (AQ).
Connettori passanti AFIX con adesivo Resin 75.



Test su pannelli murari rinforzati Università di Perugia.



Cantiere Basilica di Santa Maria in Collemaggio (AQ).

Rinforzo dei paramenti murari e colonne con tecnica faccia vista a maglie ANCHORSTEEL NET e barre elicoidali STEEL ANCHORFIX. Malte di stilatura e finitura LIMECRETE.

Rinforzo volte con sistema FRCM.

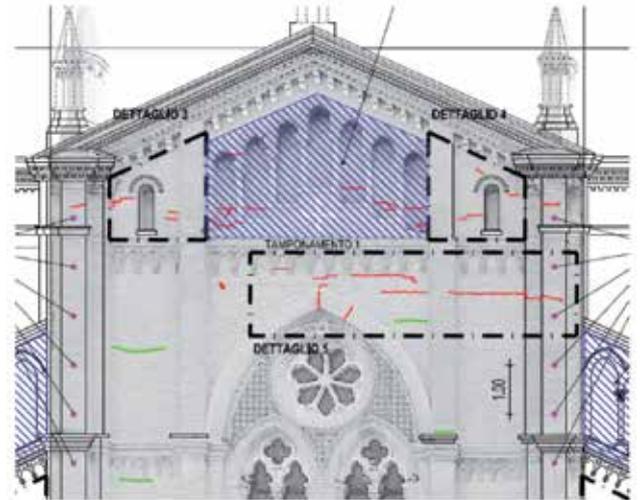


Cantiere aggregato di Via Roma all'Aquila Rinforzo di murature e volte con tessuto in fibra di acciaio galvanizzato STEEL NET G 220, malta a base calce LIMECRETE e connettori in acciaio SFIX G.

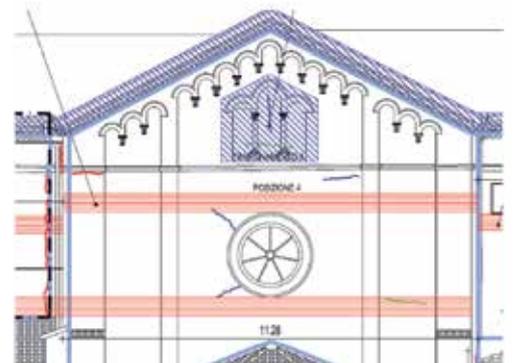


Cantiere Villa Comunale Porta Napoli (AQ)

Rinforzo di murature con tessuto in fibra di acciaio inox STEEL NET I304 pretensionato.



Cantiere Duomo di Crevalcore (BO).
 Rinforzo dei paramenti murari faccia a vista a mezzo stilatura armata e tiranti passivi con barre elicoidali a secco STEEL ANCHORFIX. Malta di stilatura LIMECRETE.
 Rinforzo volte con sistema FRCM in rete di basalto e carbonio.



Chiesa di San Giacomo- Piumazzo-Castelfranco Emilia (MO).
 Rinforzo delle volte con sistema FRCM in rete di carbonio e malta in calce idraulica LIMECRETE.

2012-2016 Interventi di consolidamento in Emilia

| | |
|------------|--|
| Cantiere | Torre piezometrica acquedotto AMAG - Mirandola (MO) |
| Intervento | Rinforzo strutturale della torre piezometrica con FRP SYSTEM tessuto in carbonio C-SHEET 240/300 |
| Anno | 2012 |



| | |
|------------|--|
| Cantiere | Casa colonica del '700 - Quistello (MN) |
| Intervento | Rinforzo delle murature della casa colonica con sistema FRCM reti in vetro AR G-NET 251 BA e malte a reattività pozzolanica CONCRETE ROCK S. Connettori in vetro GFIX 10 |
| Anno | 2012 |



| | |
|------------|--|
| Cantiere | Comparto ex manifattura tabacchi di Rovereto |
| Intervento | Pilastri in c.a. rinforzati a confinamento e taglio con tessuto in fibre di carbonio C-SHEET 240/300 e adesivi Resin 75-90 con parziale decompressione assiale in fase esecutiva |
| Anno | 2010 - 2011 |



| | |
|------------|---|
| Cantiere | Hotel Billia - S. Vincent (AO) |
| Intervento | Rinforzo strutturale di solai, travi e pilastri dell'hotel con FRP SYSTEM in carbonio LAMELLE CFK 200/2000 alto modulo a flessione e tessuto C-SHEET 640/400 alto modulo a taglio |
| Anno | 2012-2013 |



| | |
|------------|--|
| Cantiere | Hotel De la Ville – Firenze |
| Intervento | Consolidamento e rinforzo dei solai in laterocemento con FRP SYSTEM tessuto in carbonio C-SHEET 240/300. Regolarizzazione fondo con malte CONCRETE ROCK W. Rinforzo murature con sistema FRCM reti in vetro AR G-NET 251BA e malte CONCRETE ROCK. |
| Anno | 2011-2012 |



| | |
|------------|--|
| Cantiere | Casa di riposo di Meano (BL) |
| Intervento | Adeguamento sismico del fabbricato a mezzo FRP SYSTEM tessuti in carbonio CTB 240/320 bidirezionali , connettori AFIX 10, barre CFK 10 |
| Anno | 2010 |



| | |
|------------|--|
| Cantiere | Municipio di Tarso (BL) |
| Intervento | Consolidamento murature a mezzo iniezione di boiacche in calce idraulica LIMECRETE I |
| Anno | 2010 |



| | |
|------------|--|
| Cantiere | Fabbricato a destinazione residenziale di Via Carducci, Mestre (VE) |
| Intervento | Rinforzo dei solai, travi e pilastri del fabbricato multipiano in c.a. a mezzo FRP SYSTEM, LAMELLE CFK 150/2000 a momento negativo e positivo, tessuto C-SHEET 240/300 a taglio, tessuto C-SHEET 240/300 a confinamento dei pilastri |
| Anno | 2012-2013 |



| | |
|------------|---|
| Cantiere | ANAS- Viadotto Vernalde S.S.V. 17 Isernia- Castel di Sangro- m. 241 |
| Intervento | Rinforzo strutturale a flessione dell'impalcato del viadotto a mezzo FRP SYSTEM tessuto in carbonio C-SHEET 240/400 |
| Anno | 2011 |



| | |
|------------|---|
| Cantiere | Autostrade per l'Italia - A14 Adriatica tratto Cattolica - Fano |
| Intervento | Rinforzo strutturale a flessione e taglio di viadotti e sottovia a mezzo Lamelle CFK 150/2000 e tessuto in carbonio alto modulo C-SHEET 390/300 |
| Anno | 2012 - 2013 |



| | |
|------------|---|
| Cantiere | Veneto Strade – Ponte di S.Giuliano Mestre |
| Intervento | Rinforzo strutturale delle spalle del ponte a mezzo rinforzo a flessione, taglio e confinamento con tecnologia SRG a mezzo tessuto in acciaio galvanizzato UHTSS Steel Net G 80-220 e matrice inorganica Concrete Rock V2. Connettori di ancoraggio in acciaio SFIX G 12 inghisati con Resin 75-90. |
| Anno | 2015 |



Tecnologie e materiali per il consolidamento strutturale ed antisismico delle costruzioni, l'isolamento sismico, il rinforzo degli asfalti stradali, l'isolamento termico per riflettanza degli edifici, l'impermeabilizzazione delle fondazioni e delle opere interrato, la protezione, l'impermeabilizzazione e la pavimentazione carabile di ponti e impalcati stradali.

Linee tecnologiche:

FRP SYSTEM - FRCM/SRG SYSTEM - AR SYSTEM - DUAL SEAL SYSTEM - MATACRYL SYSTEM
GP SUNZENIT - HIRUN ENGINEERING

G&P intech è partner di prestigiosi gruppi internazionali operanti nelle tecnologie speciali applicate alle nuove costruzioni, al restauro, alle infrastrutture.

G&P intech offre a Enti e Società Pubbliche e Private, Studi di Progettazione, Imprese Generali di Costruzioni e Applicatori specializzati consulenza tecnica ed ingegneria di servizio, fornitura materiali e tecnologie di elevata affidabilità e durabilità, assistenza tecnica nei cantieri.

G&P intech è presente nel territorio nazionale ed internazionale con le proprie agenzie commerciali, consulenti tecnici ed installatori specializzati.



Brands:

Dual Seal® - Bentosil® - FRP System® - Steel Net® - Armophalt® - Matacryl® - Superstop® - Waterstop BZ® - Idroswell®
Impergen® - Maclim® - Cemesan® - Damp Stop® - Concrete Rock® - Floor System® - GP SunZenit® - HIRUN ENGINEERING®