

 www.olympus-italia.com

Soluzioni certificate
per il **rinforzo strutturale**

 OLYMPUS®

Indice

3 — CHI SIAMO

3 — Ricerca e sviluppo

7 — SERVIZI PER LE IMPRESE

7 — General Contractor

9 — Imprese

11 — SERVIZI PER I PROFESSIONISTI

13 — Formazione

14 — Software

16 — Sismabonus

19 — SISMA JOINT

29 — SISMA QUBE

33 — PRODOTTI E SOLUZIONI

35 — OLYMPUS-FRP

65 — OLYMPUS-STONE

101 — OLYMPUS-SAFE

115 — OLYMPUS-FLOOR

123 — REFERENZE



Tecnologie per consolidamento strutturale

CHI SIAMO

Olympus® opera da 20 anni nel settore delle tecnologie per il consolidamento strutturale e sismico. Servizi per cantieri di ogni dimensione.

Olympus è un'azienda italiana che opera da 20 anni nel settore delle tecnologie innovative e dei materiali compositi per il consolidamento sismico e strutturale degli edifici monumentali e di interesse strategico. Lavorando con passione e professionalità e grazie alle proficue collaborazioni con università e istituti di ricerca di grande prestigio, oggi siamo un importante punto di riferimento nel settore edile, detentori di numerosi brevetti e pubblicazioni. Dopo aver collaborato a grandi progetti sul territorio nazionale, oggi abbiamo ampliato il nostro mercato in Europa e Centro America.

Investiamo nella ricerca

Olympus non si limita a produrre sistemi di consolidamento sismico e strutturale ma effettua anche ogni anno cospicui investimenti nell'attività di Ricerca e Sviluppo. L'obiettivo è quello, non solo di adeguarsi ad un settore in continua evoluzione da un punto di vista normativo, ma anche di realizzare soluzioni tecnologicamente innovative per migliorare la sicurezza degli edifici, facilitare la posa in opera per le maestranze e contenere i costi dei lavori.

**Professionalità e concretezza,
dalla ricerca al cantiere**

Offriamo servizi ad aziende edili di ogni dimensione

Oltre a soluzioni di rinforzo sismico e strutturale di alta qualità, **Olympus** offre anche numerosi servizi dal valore aggiunto, diversificati secondo le dimensioni dei cantieri da affrontare:



| General contractor

Ai grandi cantieri offriamo la spedizione veloce di grandi ordini con un eccezionale rapporto qualità/prezzo, compresa la posa in opera, le indagini in situ e le prove di collaudo.



| Imprese edili

Per le PMI del settore edile siamo un punto di riferimento non solo per la fornitura di soluzioni certificate ad hoc, ma anche per l'assistenza che sappiamo fornire nella fase di progettazione, per l'accettazione dei materiali e la posa in opera.



| Professionisti

Lavoriamo fianco a fianco con i geometri, gli architetti e gli ingegneri su tutto il territorio nazionale mettendo a disposizione non solo le nostre soluzioni di qualità ma anche personale e risorse per la progettazione e l'aggiornamento professionale.



Innovazione al servizio dell'edilizia

RICERCA E SVILUPPO

Olympus® opera da 20 anni nel settore edile. Nel reparto Ricerca e Sviluppo produce materiali e macchinari innovativi.

Approcciando al settore con rigore e passione, e grazie alla collaborazione con le università del territorio e con lo storico Istituto Giordano e i suoi laboratori della Divisione di Scienza delle Costruzioni, il nostro reparto Ricerca e Sviluppo lavora quotidianamente per trovare soluzioni innovative al servizio del settore edile.



L'investimento di Olympus in Ricerca e Sviluppo è cospicuo e ci rende un'azienda di riferimento nell'edilizia, sul territorio nazionale e internazionale, ed in particolare in Europa e America centrale.

1

Brevetti

I brevetti garantiscono l'unicità delle soluzioni proposte da **Olympus**. Abbiamo inventato e brevettato macchinari, nuovi materiali, software di calcolo e sistemi di consolidamento strutturale, dimostrandoci un'azienda all'avanguardia, orientata ad un'edilizia sicura e innovativa.

2

Certificazioni

Olympus opera seguendo rigorosi criteri di qualità, sicurezza e professionalità. Ci avvaliamo di tecnici qualificati, operai specializzati e attrezzature innovative. Queste caratteristiche ci hanno fatto ottenere tutte le certificazioni di qualità previste dal settore in ogni paese in cui siamo attivi.

3

Pubblicazioni

L'attività di Ricerca e Sviluppo portata avanti da **Olympus** ha consentito anche la pubblicazione di 7 libri a nome di Domenico Brigante, il fondatore dell'azienda.



SERVIZI PER LE IMPRESE

GENERAL CONTRACTOR

**Prodotti di qualità, servizi garantiti e prezzi competitivi per i tuoi lavori
Servizi per cantieri di ogni dimensione.**

Olympus è un'azienda italiana che vanta 20 anni di esperienza nella produzione di soluzioni dedicate al consolidamento sismico e strutturale di edifici civili, industriali e di interesse monumentale.

Ci interfacciamo con aziende di ogni dimensione, con un'offerta di prodotti e servizi di alta qualità a prezzi competitivi, in grado di soddisfare le esigenze anche di grandi cantieri edili.



La certezza di prezzi sempre competitivi

Olympus riesce sempre a darti la certezza del prezzo finito a mq garantito.

Inoltre, sappiamo bene che nei cantieri di grandi dimensioni è fondamentale la scelta di materiali capaci di offrire il giusto equilibrio tra qualità e prezzo. Ecco perché, oltre alle nostre soluzioni di consolidamento sismico e strutturale di alto livello abbiniamo una politica di prezzo capace di renderci particolarmente competitivi sul mercato.



Consegne veloci anche per grandi ordini

Olympus è in grado di rispettare alla perfezione le tempistiche e le modalità di consegna dei materiali previsti dal tuo piano acquisti. Con noi avrai la certezza di ricevere l'approvvigionamento di materiale in cantiere esattamente nei giorni previsti dal tuo programma delle forniture, anche per ordini di grandi dimensioni.

E in tutti i casi in cui hai la necessità di ricevere materiali urgenti, ti garantiamo la consegna in 24/48 ore!

Un'offerta completa di prodotti e servizi



| Soluzioni certificate

Le certificazioni ottenute dalla nostra azienda e dai nostri prodotti sono la garanzia della nostra affidabilità e dell'elevata qualità delle soluzioni proposte. È così che assicuriamo la conformità delle nostre soluzioni alle normative vigenti nel settore, e il raggiungimento dei più elevati standard di qualità.



| Indagini in situ

Olympus può garantire anche il servizio di indagini diagnostiche sulle strutture edilizie civili, industriali e di interesse monumentale, e un controllo puntuale dei materiali che arrivano in cantiere.



| Prodotti brevettati

Le nostre soluzioni sono tecnologicamente all'avanguardia e brevettate. I brevetti garantiscono che l'elevata qualità dei nostri prodotti è unica sul mercato. È così che affrontiamo con efficacia differenti interventi strutturali e di messa in sicurezza degli edifici, anche in cantieri grandi e complessi.



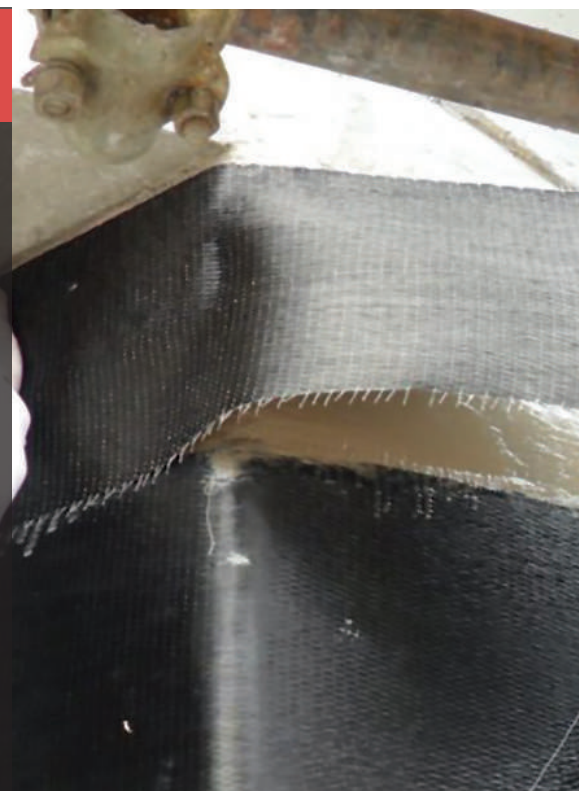
| Prove di collaudo

Olympus può supportare la tua impresa edile anche per l'attività di collaudo dei materiali per gli interventi di rinforzo strutturale. Grazie alla collaborazione con importanti laboratori convenzionati, infatti, potrai realizzare velocemente ed efficacemente le tue prove diagnostiche.



| Posa in opera

Con una rete di 60 aziende specializzate situate su tutto il territorio nazionale, mettiamo a tua disposizione maestranze di straordinaria competenza per tutti i tuoi lavori. In qualsiasi regione d'Italia si trovi il tuo cantiere edile, Olympus può occuparsi non solo della fornitura dei materiali nei tempi e nelle modalità previste dal tuo piano acquisti, ma anche della posa in opera.





Prodotti e servizi di qualità per il tuo cantiere

IMPRESA

Assistenza
alla posa
in opera

I nostri tecnici ti raggiungono in cantiere per fornire alle tue maestranze tutte le istruzioni e le informazioni necessarie per la perfetta installazione dei sistemi di consolidamento sismico e strutturale. La tua impresa edile avrà a disposizione un'intera giornata di formazione pratica, ma potrai richiedere anche giornate aggiuntive.

| Formazione

Mettiamo tutte le nostre competenze a disposizione dei professionisti e delle maestranze delle imprese edili, per un migliore utilizzo dei sistemi più innovativi di consolidamento sismico e strutturale, sia da un punto di vista progettuale che pratico.

| Assistenza tecnica alla progettazione

Il nostro ufficio tecnico offre supporto gratuito al progettista per definire la migliore soluzione strutturale. Il nostro ufficio tecnico ti illustrerà tutte le possibilità a tua disposizione per procedere con lavori in linea con il tuo budget, i tempi di realizzazione e i tuoi obiettivi. Inoltre potrai accedere al nostro software di calcolo che consente di verificare facilmente ogni tipologia di intervento.

| Accettazione dei materiali

Insieme a tutti i prodotti da te richiesti in cantiere, Olympus ti invierà anche un kit che rende l'accettazione dei materiali un procedimento semplice e veloce. Puoi richiedere anche l'intervento di un nostro tecnico in cantiere che ti offrirà tutta l'assistenza di cui hai bisogno!



**Soluzioni
di consolidamento
strutturale**



SERVIZI PER I PROFESSIONISTI



Tutto quello che serve per realizzare il tuo prossimo progetto edile

Anche i più piccoli interventi di consolidamento strutturale necessitano una grande precisione in fase di calcolo, un'elevata qualità dei prodotti utilizzati e una posa in opera perfetta, perché il lavoro sia realizzato a regola d'arte.

Ecco perché **Olympus** lavora fianco a fianco con i geometri su tutto il territorio nazionale realizzando le migliori soluzioni caso per caso, anche in piccoli cantieri edili.

Il nostro team di ingegneri altamente specializzato è a tua disposizione per qualsiasi esigenza professionale.



| Assistenza alla progettazione

Abbiamo sviluppato software di calcolo che consentono a tutti i tecnici di verificare agevolmente ogni tipologia di intervento. Inoltre il nostro team può aiutarti a realizzare il progetto, occupandosi di dimensionare l'intervento e produrre le relazioni tecniche che ti occorrono.



| Prodotti di qualità

Rivolgendoti ad **Olympus** avrai la garanzia di utilizzare per i tuoi lavori sempre sistemi brevettati e ottimizzati nel tempo e in linea con tutte le normative e i requisiti tecnici del settore. I nostri brevetti garantiscono l'unicità dei nostri prodotti e l'impegno nel realizzare sempre soluzioni innovative, capaci di adattarsi a diverse esigenze.



| Soluzioni certificate

Olympus è attiva su tutto il territorio nazionale seguendo rigorosi criteri di sicurezza, qualità e professionalità, garantendo non solo precisione, affidabilità e puntualità, ma anche soluzioni certificate realizzate ad hoc per ogni tuo progetto.



CENTRO
COMPOSITI
In Edilizia



| Formazione

Olympus organizza eventi di formazione professionale dedicati ai progettisti sul territorio nazionale. In particolare, i nostri convegni e seminari sono eventi di aggiornamento professionale sugli interventi di rinforzo sismico con sistemi FRP, FRCM, CRM e di consolidamento strutturale per massimizzare la sicurezza degli edifici.



FORMAZIONE

Corso Tecnico Applicativo per la formazione di un ELENCO CCE DI IMPRESE SPECIALIZZATE NELLA POSA IN OPERA DI SISTEMI FRP

Corso Tecnico Applicativo per la formazione di un ELENCO CCE DI IMPRESE SPECIALIZZATE nella posa in opera di sistemi di rinforzo FRP su strutture in c.a. e muratura

PREPARATI AL SUPERBONUS 110% CON IL CORSO PER AZIENDE SPECIALIZZATE NEI SISTEMI DI CONSOLIDAMENTO FRP

Il Documento Tecnico del CNR CNR-DT 200 RI/2013 al paragrafo 2.3.1 definisce che *“Le imprese Appaltatrici e gli applicatori di sistemi di rinforzo FRP, devono possedere specifiche e comprovate competenze nell’applicazione dei materiali compositi su strutture di calcestruzzo e di muratura, da documentare attraverso precedenti esperienze. In particolare, il personale preposto all’installazione deve possedere una specifica e comprovata abilità nei riguardi dell’applicazione di sistemi di rinforzo FRP a scopo strutturale. Le imprese Appaltatrici, devono verificare inoltre che i prodotti siano conformi alle prescrizioni indicate dal Progettista e, nel caso di indisponibilità di materiali con i requisiti indicati, devono concordare possibili alternative con il Progettista e/o con il Direttore dei Lavori.”*

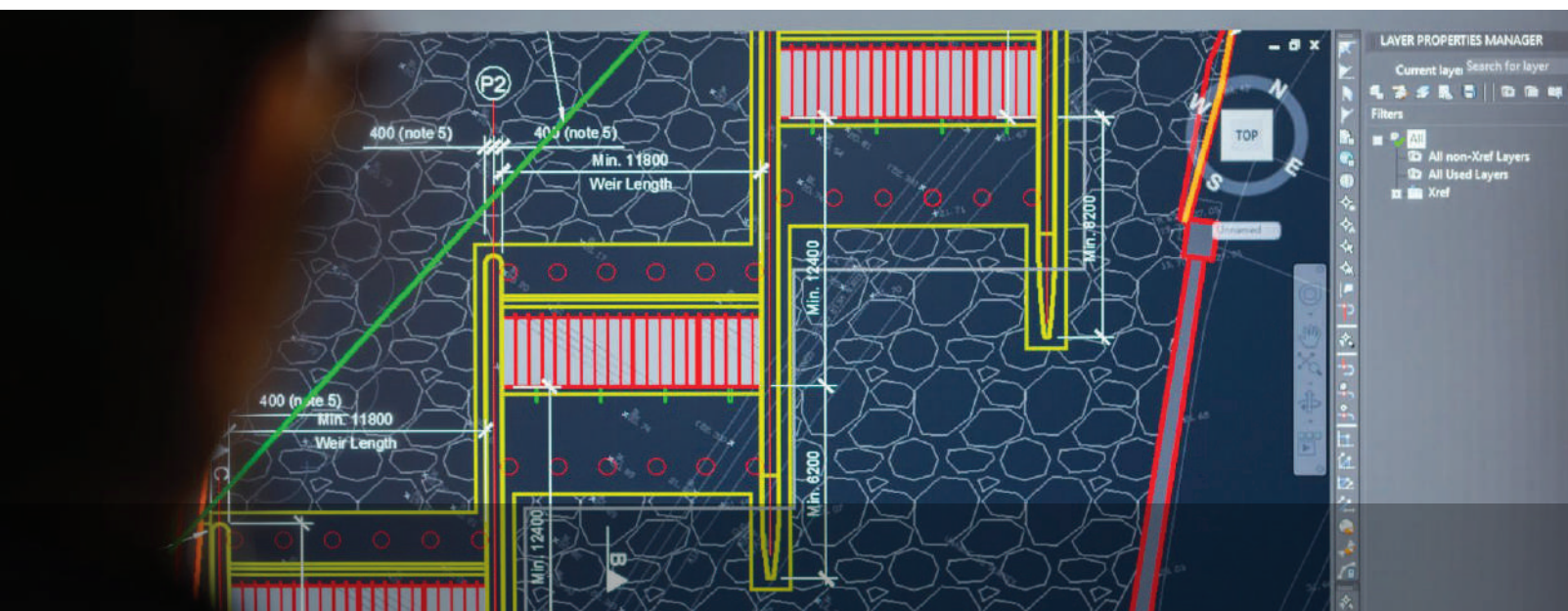
Viene quindi richiesta una sempre maggiore competenza alle imprese ed ai tecnici sull'utilizzo dei sistemi FRP che deve essere opportunamente comprovata.



Formazione Tecnica Professionale

Al fine di formare un elenco CCE di imprese specializzate nella posa in opera di sistemi di rinforzo FRP su strutture in c.a. e muratura, il CCE – Centro Compositi in edilizia, ha organizzato il primo corso italiano indirizzato ai tecnici ed agli operatori delle aziende di settore. “Al completamento del corso i partecipanti dovranno svolgere un esame teorico e pratico a cura di Istituto Giordano, Ente di Certificazione per le figure professionali. L’esame si compone di un test di valutazione a risposta multipla per i tecnici e un test di corretta posa in opera di sistemi di rinforzo per gli applicatori. Al superamento dell’esame da parte di entrambi i rappresentanti dell’azienda, Istituto Giordano rilascerà gli attestati di Qualifica atti a comprovare l’esperienza dei partecipanti al corso e l’azienda verrà inserita all’interno dell’elenco CCE di imprese specializzate che sarà accessibile sul sito internet www.centrocompositiedilizia.it.

Consulta la sezione “corsi di formazione” sul sito www.centrocompositiedilizia.it per essere aggiornato sulle prossime date disponibili



SOFTWARE

I software gratuiti a supporto del progetto degli interventi di rinforzo con FRP, FRCM e CRM

Al fine di collaborare con i tecnici coinvolti in progetti di consolidamento strutturale con sistemi FRP, FRCM e CRM, OLYMPUS ha sviluppato numerosi software di calcolo che consentono ai professionisti di effettuare con semplicità il calcolo strutturale di strutture in c.a. e muratura. I software sono stati sviluppati sulla base dell'esperienza di OLYMPUS di oltre 20 anni nel settore del consolidamento strutturale.

La nostra esperienza

Nel 2005 **Olympus** ha sviluppato i primi fogli di calcolo per la progettazione di interventi di consolidamento strutturale con materiali compositi FRP. In 20 anni i fogli di calcolo sono stati utilizzati da centinaia di professionisti in Italia e in numerosi paesi Europei che hanno consentito all'azienda di verificare e perfezionare il funzionamento dei fogli di calcolo che hanno rappresentato la base per lo sviluppo dei nuovi software.



Nel 2013 **Olympus** è stata la prima azienda al mondo a sviluppare **tre app per iPhone** "OLYMPUS iFRP" che consentivano ai progettisti di elaborare il dimensionamento dell'intervento di consolidamento direttamente in cantiere con il proprio iPhone.

I nuovi software

Nel 2019 **Olympus** ha sviluppato i suoi nuovi software di calcolo nel totale rispetto delle attuali norme tecniche per le costruzioni, delle Linee Guida del CSLLPP e dei Documenti Tecnici del CNR.

I software sono stati sviluppati da un team esperto di ingegneri strutturisti e programmatori informatici con comprovata esperienza nel settore del consolidamento strutturale e sono stati testati su centinaia di interventi di consolidamento, anche confrontando i risultati con quelli dei principali software di consolidamento strutturale presenti sul mercato.

I software sviluppati da **Olympus** sono basati anche sui risultati dei numerosi progetti di ricerca svolti dall'azienda da oltre 20 anni, in collaborazione con Università e Istituti di Ricerca.

I software dedicati al rinforzo strutturale con FRP sono in particolare due, **OLY CONCRETE APP** che consente il dimensionamento di elementi strutturali in calcestruzzo armato e **OLY MASONRY APP** che consente il dimensionamento di elementi strutturali in muratura rinforzati con sistemi FRP delle linee OLYMPUS FRP.

Il software dedicato al rinforzo strutturale con FRCM è **OLY STONE APP** che consente il dimensionamento di elementi strutturali in muratura rinforzati con FRCM.



Oly Concrete App



Oly Masonry App



Oly Safe App



Oly Stone App



Oly Floor App



Oly Sismabonus

Vantaggio dei nuovi software di calcolo

L'utilizzo di un software di calcolo sviluppato da un'azienda che da oltre 20 anni certifica e ingegnerizza materiali compositi per il consolidamento strutturale e sviluppa applicazioni e software di calcolo basati sulla propria consolidata esperienza in questo settore, rappresenta per il professionista una garanzia di sicurezza e professionalità.

Il grande vantaggio dei software di calcolo per sistemi FRP, FRCM e CRM proposti da **Olympus** è la possibilità di generare automaticamente una relazione di calcolo a valle della verifica strutturale che viene redatta automaticamente dal software.

Il tecnico potrà quindi utilizzare le relazioni di calcolo redatte dal software per integrare i propri elaborati progettuali.

Sismabonus 110% senza entrare negli appartamenti

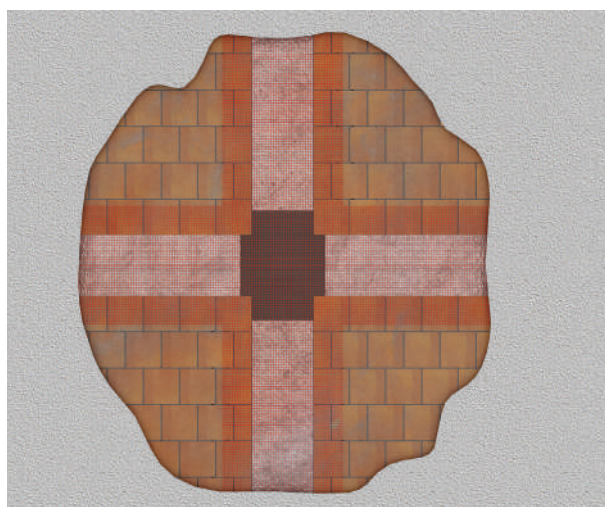
SISMABONUS

Una delle principali criticità degli interventi di miglioramento sismico su strutture in c.a. nell'ambito del Sismabonus 110% è spesso la necessità di realizzare opere all'interno delle singole unità abitative compromettendone temporaneamente la fruibilità.

Esiste però una proposta tecnica che consente di effettuare il **miglioramento sismico di strutture in c.a. lavorando solo sull'involucro esterno dell'edificio**, evitando quindi di intervenire all'interno delle singole unità abitative.

Il Sismabonus su strutture in C.A.

Come indicato nell'allegato A alle Linee Guida per la classificazione del rischio sismico delle costruzioni, per gli edifici in calcestruzzo armato è possibile ottenere il passaggio alla Classe di



A partire dal 1° luglio 2020, fino al 31 dicembre 2021 ai cittadini viene concessa la possibilità di riqualificare l'immobile riducendo gli oneri fino al "costo zero" sfruttando i nuovissimi incentivi fiscali e il meccanismo dello sconto in fattura. Il D.L. Rilancio ha previsto degli incentivi fino al 110% della spesa che consentiranno senza alcun costo di rendere più efficiente e più sicura l'abitazione ed al contempo di aumentarne il valore commerciale

Rischio immediatamente superiore, eseguendo solamente interventi locali di rafforzamento, anche in assenza di una preventiva attribuzione della Classe di Rischio. Ciò è possibile soltanto se la struttura è stata originariamente concepita con la presenza di telai in entrambe le direzioni e se saranno eseguiti tutti gli interventi seguenti:

- confinamento di tutti i nodi perimetrali non confinati dell'edificio;
- opere volte a scongiurare il ribaltamento delle tamponature, compiute su tutte le tamponature perimetrali presenti sulle facciate;
- eventuali opere di ripristino delle zone danneggiate e/o degradate.

Sulla base delle sopracitate Linee Guida, OLYMPUS ha sviluppato un sistema di consolidamento strutturale, basato sull'utilizzo di materiali FRP ed FRCM, che permette di migliorare sismicamente un edificio in c.a. lavorando unicamente sull'involucro esterno dell'edificio. Il sistema proposto consente quindi lo sfruttamento del bonus energetico e del bonus sismico senza dover effettuare lavorazioni all'interno delle singole unità abitative.

Antiribaltamento delle tamponature

Nella prassi della progettazione edilizia le tamponature vengono prevalentemente considerate come l'involucro dell'edificio, di notevole importanza dal punto di vista energetico.

Tuttavia, sebbene queste siano elementi non strutturali, il fenomeno di espulsione delle stesse fuori dal proprio piano diviene di fatto un problema di salvaguardia della vita delle persone, oltre che causa di ingenti perdite economiche.

Gli elementi non strutturali tamponature, in passato trascurati, in realtà risultano importanti per la sicurezza degli utenti delle strutture tanto quanto gli elementi strutturali, come evidenziato dalle immagini relative al danneggiamento degli edifici prodotto dai più recenti eventi sismici.

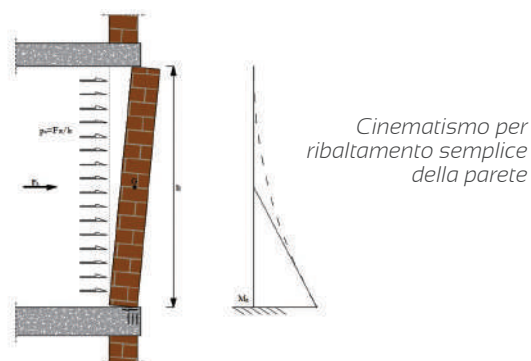
In generale, le Norme Tecniche per le Costruzioni 2018 pongono particolare attenzione al tema degli elementi non strutturali che, se non progettati correttamente, possono generare collassi e ridurre la sicurezza delle strutture. In particolare, come vedremo nel seguito, vengono chiariti i concetti espressi in precedenza dalle vecchie norme ed aggiunte nuove prescrizioni per analizzare questi elementi.

Preme evidenziare che le tamponature, durante un terremoto, oltre ad essere soggette ad azioni fuori piano, risultano contemporaneamente sottoposte ad azioni nel piano, generate dalla deformazione del telaio circostante. Il danneggiamento nel piano della tamponatura, provocato dalla deformazione del telaio circostante e dovuto alla scarsa resistenza a taglio delle stesse, ne causa una riduzione della resistenza fuori piano, rendendola ancor più vulnerabile rispetto al fenomeno di espulsione.

Ricapitolando, lo scuotimento sismico investe l'edificio in tutte le direzioni sollecitando le tamponature nel piano e fuori piano. La risposta fuori piano della tamponatura viene influenzata negativamente dal danneggiamento nel piano della stessa, quindi, risulta importante studiare l'effetto combinato nel piano e fuori piano per poter progettare e garantire la sicurezza delle tamponature.

Negli edifici esistenti le tamponature si presentano non collegate al telaio circostante cioè libere in sommità e alle estremità laterali. È possibile

dunque schematizzare l'elemento bidimensionale tamponatura come una trave a mensola soggetta al carico sismico orizzontale. Il meccanismo di collasso prevede la rotazione rigida del pannello di tamponatura attorno alla cerniera orizzontale alla base, formatasi a causa di sollecitazioni fuori piano.

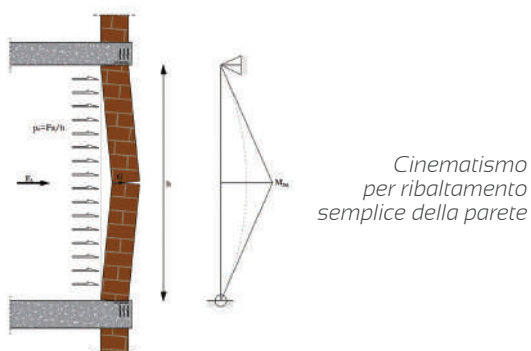


La metodologia di verifica più appropriata a questo caso è la verifica del cinematismo per ribaltamento semplice della parete, che consiste nel confronto tra il momento ribaltante dovuto alle azioni sismiche ortogonali al piano e il momento stabilizzante dovuto ai pesi gravanti sul tamponamento.

Nel caso in cui questa verifica non risulti soddisfatta, risulta necessario eseguire un intervento di collegamento della tamponatura alla cornice strutturale.

In seguito alla solidarizzazione della tamponatura al telaio circostante, nel pannello potrà dunque instaurarsi una nuova tipologia di meccanismo di collasso, del tipo illustrato nella figura sottostante.

Occorre precisare che in tal modo si sta considerando il comportamento flessionale in verticale della tamponatura, trascurando l'eventuale contributo resistente dovuto alla flessione orizzontale derivante dall'aderenza della stessa con i pilastri.





LE LINEE GUIDA PER LA CLASSIFICAZIONE DEL RISCHIO SISMICO DELLE COSTRUZIONI

Le Linee Guida per la classificazione del rischio sismico delle costruzioni forniscono gli strumenti operativi per la classificazione del Rischio Sismico delle costruzioni. Il documento definisce otto Classi di Rischio, con rischio crescente dalla lettera A+ alla lettera G. La determinazione della classe di appartenenza di un edificio può essere condotta secondo due metodi, tra loro alternativi, l'uno convenzionale e l'altro semplificato, quest'ultimo con un ambito applicativo limitato.

Il metodo convenzionale è concettualmente applicabile a qualsiasi tipologia di costruzione, è basato sull'applicazione dei normali metodi di analisi previsti dalle attuali Norme Tecniche e consente la valutazione della Classe di Rischio della costruzione sia nello stato di fatto sia nello stato conseguente all'eventuale intervento.

Il metodo semplificato si basa su una classificazione macrosismica dell'edificio, è indicato per una valutazione speditiva della Classe di Rischio dei soli edifici in muratura e può essere utilizzato sia per una valutazione preliminare indicativa, sia per valutare, limitatamente agli edifici in muratura, la classe di rischio in relazione all'adozione di interventi di tipo locale. Ulteriori specifiche applicazioni del metodo semplificato sono riportate al §3.2 delle presenti linee guida.

Per la determinazione della Classe di Rischio si fa nel seguito riferimento a due parametri: (i) la Perdita Annuale Media attesa (PAM), che tiene in considerazione le perdite economiche associate ai danni agli elementi, strutturali e non, e riferite al costo di ricostruzione (CR) dell'edificio privo del suo contenuto, e (ii) l'indice di sicurezza (IS-V) della struttura definito come il rapporto tra l'accelerazione di picco al suolo (PGA, Peak Ground Acceleration) che determina il raggiungimento dello Stato Limite di salvaguardia della Vita(I) (SLV), capacità in PGA - PGAC, e la PGA che la norma indica, nello specifico sito in cui si trova la costruzione e per lo stesso stato limite, come riferimento per la progettazione di un nuovo edificio, domanda in PGA - PGAD. L'indice di sicurezza (IS-V)



della struttura è meglio noto ai tecnici con la denominazione di "Indice di Rischio"(2).

Nel caso degli edifici la Classe di Rischio associata alla singola unità immobiliare coincide con quella dell'edificio e, comunque, il fattore inerente la sicurezza strutturale deve essere quello relativo alla struttura dell'edificio nella sua interezza. Caso più articolato, ovviamente, è quello relativo agli aggregati edilizi in cui l'individuazione dell'unità strutturale è più complessa e per la quale, per semplicità, può farsi riferimento al metodo semplificato nel seguito riportato.

In ogni caso, l'attribuzione della Classe di Rischio mediante il metodo semplificato è da ritenersi una stima attendibile ma non sempre coerente con la valutazione ottenuta con il metodo convenzionale, che rappresenta, allo stato attuale, il necessario riferimento omogeneo e convenzionale.

Laddove si preveda l'esecuzione di interventi volti alla riduzione del rischio, l'attribuzione della Classe di Rischio pre e post intervento deve essere effettuata utilizzando il medesimo metodo e con le stesse modalità di analisi e di verifica, tra quelle consentite dalle Norme Tecniche per le Costruzioni.

Nel caso di valutazioni finalizzate all'esecuzione di interventi sugli edifici volti alla riduzione del rischio, è consentito l'impiego del metodo semplificato, nei soli casi in cui si adottino interventi di rafforzamento locale; in tal caso è ammesso il passaggio di una sola Classe di Rischio.



LE NUOVE FIBRE DI ARAMIDE AFRP NEGLI INTERVENTI SISMABONUS

Negli ultimi anni oltre alle tradizionali fibre di vetro e di carbonio utilizzate per il consolidamento strutturale di edifici in c.a. e muratura è cresciuto sempre più l'utilizzo dei compositi in **fibra di aramide AFRP** grazie alle elevate caratteristiche fisico meccaniche di tale fibra.

La fibra aramidica, infatti, è l'unica fibra caratterizzata da una resistenza propria al taglio e tranciamento che la rende indispensabile in numerose applicazioni di rinforzo oltre ad essere caratterizzata da un'elevata resistenza alle alte temperature.

Numerosi sono gli interventi di consolidamento strutturale realizzati con questi innovativi materiali di consolidamento sia in Italia che in Centro America.

OLY TEX ARAMIDE 400 UNI AX HR è l'unico sistema AFRP, certificato in Italia presso il C.S.LL.P.P. con il quale è possibile realizzare interventi di rinforzo strutturale ai sensi del CNR D.T. 200/RI 2013.



OLYMPUS ha brevettato un sistema di consolidamento strutturale **OLYMPUS SISMA JOINT** n. di **presentazione brevetto 202021000004007** che consente il miglioramento sismico di edifici esistenti in linea con le **NTC 2018** mediante l'utilizzo di materiali compositi innovativi AFRP e CFRP certificati **CVT 00002472019** presso il **CSLLPP** lavorando solo sull'involucro esterno delle strutture.



NOVITA

Interventi di **miglioramento sismico solo all'esterno dell'edificio** con sistema brevettato

OLY SISMA JOINT

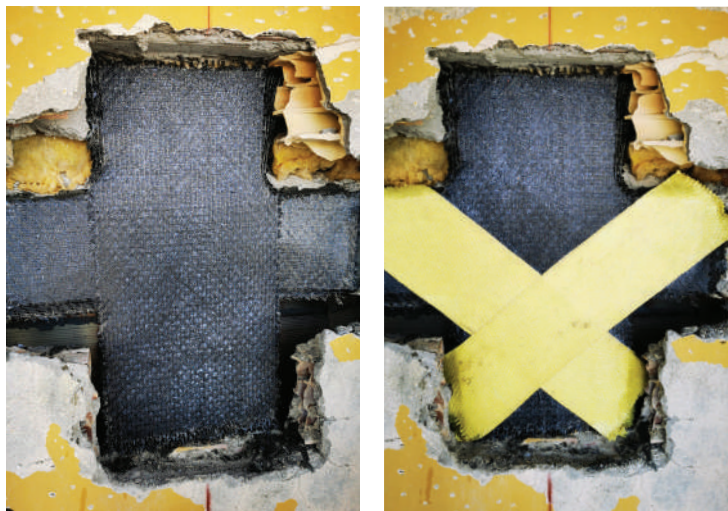
Le Fibre aramidiche

Le fibre aramidiche sono fibre polimeriche sulla base di poliammide aromatici. Nei materiali compositi la fibra commercialmente più importante è la fibra ad alto modulo, la quale è

stato introdotto nei primi anni '70 con il nome commerciale Kevlar. Il kevlar possiede una grande resistenza al calore e alla fiamma. Per le sue caratteristiche di resistenza viene

utilizzato come fibra di rinforzo per la costruzione di giubbotti antiproiettile, di attrezzature per gli sport estremi e per componenti usati in aeroplani, imbarcazioni e vetture da competizione.

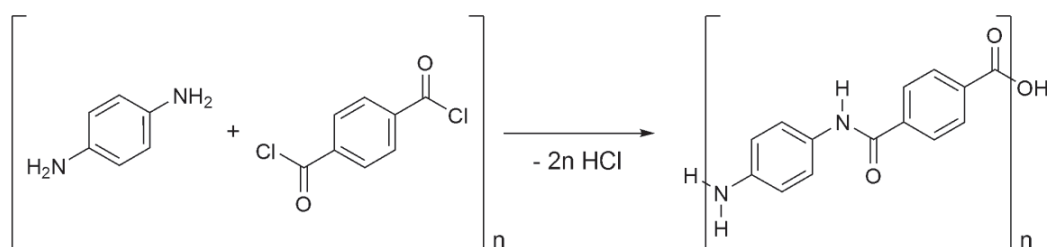
Nel corso degli anni, questo tipo di fibra polimerica ha ricevuto miglioramenti notevoli in termini di resistenza meccanica. Con il tempo si è arrivati a prodotti sempre più resistenti, che offrono un rapporto di almeno 5:1 sull'acciaio ed è molto più resistente anche alla temperatura



La produzione

Il kevlar si ottiene per condensazione in soluzione a partire dai monomeri fenilendiammina (para-

fenilendiammina) e cloruro di tereftaloile. Come sottoprodotto di reazione si ottiene acido cloridrico.



La produzione è simile ad altre fibre polimeriche: polimerizzazione, estrusione, stiramento. Il polimero viene sciolto in un liquido ed estruso ad una temperatura di circa 200 °C mentre evapora il solvente. L'estrusione può avvenire soltanto dalla soluzione in quanto il punto di fusione della fibra è molto più alto della temperatura

di decomposizione. Il prodotto di questa fase ha soltanto circa il 15% della resistenza e il 2% della rigidità della fibra finale. Il polimero ha una struttura a bastoncini con poco orientamento rispetto all'asse longitudinale della fibra. Si ottiene una cristallizzazione e l'orientamento della struttura stirando la fibra a 300-400 °C.



I principali vantaggi delle fibre aramidiche sono:

- alta tenacità;
- resistenza all'impatto;
- capacità di assorbimento delle vibrazioni;
- buona inerzia chimica ed elettromagnetica;
- basso peso specifico;
- resistenza alle alte temperature;
- resistenza alla fiamma;
- resistenza a taglio;
- elevata resistenza e modulo elastico;

IL SISMABONUS SU STRUTTURE IN C.A. SOLO DALL'ESTERNO CON LA FIBRA DI ARAMIDE

Il crescente interesse nell'applicazione del miglioramento sismico di edifici in c.a. con l'utilizzo dei benefici del **SISMABONUS 110%** trova la sua **massima applicabilità** nei progetti realizzati mediante l'utilizzo di **sistemi di consolidamento FRP ed FRCM** che si configurano come **interventi locali, di cui al p.to 8.4 del DM 17 gennaio 2018** e che sono realizzabili **solo sull'involucro esterno degli edifici senza dover intervenire all'interno delle abitazioni**.

Sulla base delle sopracitate Linee Guida, OLYMPUS ha sviluppato un sistema di consolidamento strutturale, basato sull'utilizzo di materiali FRP ed FRCM, che permette di migliorare sismicamente un edificio in c.a. lavorando unicamente sull'involucro esterno dell'edificio.

Come indicato anche dalla commissione di monitoraggio del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici gli **interventi locali** proposti per il miglioramento sismico, di cui al p.to 8.4 del DM 17 gennaio 2018, **rientrano a pieno titolo tra quelli disciplinati dal richiamato art. 16 bis, comma 1, lett. i) del DPR 917/1986 e, pertanto, siano conformi al comma 4 dell'art. 119 del decreto legge 34/2020.**



Il sistema proposto consente quindi lo sfruttamento del bonus energetico e del bonus sismico senza dover effettuare lavorazioni all'interno delle singole unità abitative.

RINFORZO DEI NODI PERIMETRALI NON CONFINATI – OLYMPUS SISMA JOINT Brevettato

Al fine di realizzare il consolidamento dei nodi non confinati in c.a. OLYMPUS ha ingegnerizzato una soluzione che prevede l'utilizzo di tessuti quadriassiali in fibra di carbonio OLY TEX CARBO 380 QUADRI AX HR e tessuti uniassiali in fibra di aramide OLY TEX ARAMIDE 400 UNI AX HM.

Il tessuto quadriassiale in fibra di carbonio OLY TEX CARBO 380 QUADRI AX HR viene applicato sui pannelli di nodo dei nodi d'angolo e dei nodi perimetrali al fine di conferire al nodo in c.a., tipicamente non staffato, la necessaria resistenza meccanica per sostenere le azioni

sismiche di progetto. L'utilizzo di un tessuto quadriassiale garantisce il miglior risultato in caso di azione sismica considerando l'inversione delle sollecitazioni durante il sisma.

L'utilizzo del tessuto uniassiale in fibra di aramide OLY TEX ARAMIDE 400 UNI AX HM consente l'incremento di resistenza del nodo rispetto all'azione HO determinata dal compagno in caso di azione sismica. L'aramide è l'unica fibra sintetica capace di assorbire direttamente azioni taglianti ed è quindi il materiale più idoneo a sopportare tali sollecitazioni.

OLYMPUS-FRP IMPREGNATI IN SITU - Consolidamento di un nodo trave-pilastro in cls armato

NODI

TAV. 01-a

DETTAGLI COSTRUTTIVI

Fase 1 - Rinforzo per assorbire le azioni esercitate dalla tamponatura

Fasce realizzate in: OLY TEX ARAMIDE 400 UNI AX HM SYSTEM
OLY TEX CARBO 380 QUADRI AX HR SYSTEM

Fase 2 - Incremento della resistenza a taglio nel nodo

Fasce realizzate in: OLY TEX ARAMIDE 400 UNI AX HM SYSTEM
OLY TEX CARBO 380 QUADRI AX HR SYSTEM

Stratigrafia

Fase 1

- SUPPORTO NODO
- OLY RESIN PRIMER (A+B)
- OLY RESIN 20 (A+B)
- OLY TEX ARAMIDE 400 UNI AX HM
- OLY RESIN 20 (A+B)

Fase 2

- OLY RESIN PRIMER (A+B)
- OLY RESIN 20 (A+B)
- OLY TEX CARBO 380 QUADRI AX HR
- OLY RESIN 20 (A+B)

Legenda

- SUPPORTO NODO
- OLY TEX ARAMIDE 400 UNI AX HM
- OLY RESIN 20 (A+B)
- OLY TEX CARBO 380 QUADRI AX HR
- OLY RESIN PRIMER (A+B)

FASE ESECUTIVE

Schemi di dettaglio

Preparazione del supporto - esempio: copriferro armato

Tutti i sistemi Olympus FRP devono essere applicati su substrati idonei, integri e con buone caratteristiche meccaniche; pertanto, è sempre opportuno verificare preliminarmente l'adeguatezza del supporto. Le caratteristiche che deve avere un supporto sono: integrità, buone caratteristiche meccaniche, planarità.

Nel caso in cui fossero riscontrati questi difetti del supporto, bisogna procedere ad un preventivo manomanto: a titolo esemplificativo, si riportano operazioni da effettuare nel caso di distacco del copriferro, utilizzando lo specifico ciclo di rimando costituito da OLY FER e OLY GROUT TS.

Applicazione del sistema di rinforzo

Fase 1

Fase 2

Fase 1

- a. Preparazione e pulizia del supporto ed applicazione di opportuno primer epossidico OLY RESIN PRIMER (A+B).
- b. Nel caso di superfici irregolari, è necessario regolarizzarle con opportuno malte stralciate.
- c. Applicazione a pennello di un primo strato di resina epossidica bicomponente OLY RESIN 20 (A+B) seguendo le indicazioni presenti nella relativa scheda tecnica.
- d. Posa in opera del tessuto OLY TEX ARAMIDE 400 UNI AX HM in possesso di CVT rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale con fibre orientate come da progetto e successivo trattamento con apposito rullo frangibile.
- e. Applicare "a fresco" un secondo strato di OLY RESIN 20 (A+B) e successivo trattamento con apposito rullo frangibile.

Fase 2

- a. Preparazione e pulizia del supporto ed applicazione di opportuno primer epossidico OLY RESIN PRIMER (A+B) (solo per zone non precedentemente trattate).
- b. Applicazione a pennello di un primo strato di resina epossidica bicomponente OLY RESIN 20 (A+B) seguendo le indicazioni presenti nella relativa scheda tecnica.
- c. Posa in opera del tessuto OLY TEX CARBO 380 QUADRI AX HR in possesso di CVT rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale con fibre orientate come da progetto e successivo trattamento con apposito rullo frangibile.
- d. Applicare "a fresco" un secondo strato di OLY RESIN 20 (A+B) e successivo trattamento con apposito rullo frangibile.
- e. Nel caso sia necessaria la successiva posa in opera di intonaci civili è opportuno effettuare preventivamente sul sistema ancora "fresco" una sciolveratura manuale con setole di quacco per aumentare la superficie utile di aggancio.

Preparazione dei focchi in fibra di aramide

- a. Taglio del tessuto OLY TEX ARAMIDE 400 UNI AX HM in possesso di CVT rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale, della lunghezza prevista dal progetto.
- b. Arrotolamento e impregnazione con OLY RESIN 20 (A+B) della parte del fuoco che andrà inserita nel foro.
- c. Inghiaaggio all'interno del foro predisposto del connettore a taglio della parte senza fuori foro, per la saturazione del foro utilizzare resine OLY RESIN in fuso o cartuccia.
- d. Disposizione a raggiera dello striscio di tessuto fuori dal foro e successiva impregnazione con OLY RESIN 20 (A+B).

QR CODE
Scarica il file editabile

OLYMPUS SRL
web: www.olympus-italia.com
e-mail: info@olympus-italia.com
numero verde: 800 93 02 72

22

www.olympus-italia.com

Il rinforzo strutturale per il miglioramento sismico di nodi trave-pilastro in calcestruzzo armato non confinati viene oggi eseguito mediante l'utilizzo di sistemi di consolidamento in CFRP (Carbon Fiber Reinforced Polymer).

Le tipologie d'intervento proposte migliorano le prestazioni del nodo trave-pilastro mediante l'incremento della resistenza a taglio del pannello di nodo in caso di azione sismica e della porzione di sommità del pilastro convergente nello stesso dal basso, rispetto all'azione di taglio esercitata dalla tamponatura. L'incremento di resistenza a taglio del pannello di nodo può essere conseguito mediante disposizione di tessuto quadri assiale in carbonio.


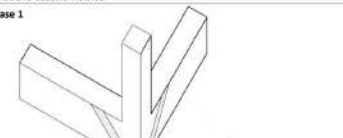
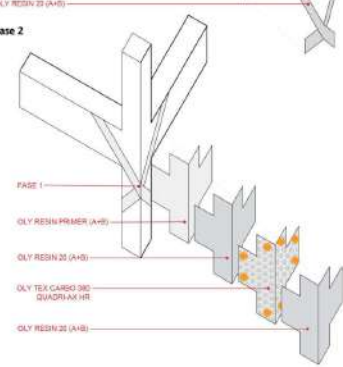


L'osservazione dei danni post terremoto conferma che tale azione di taglio può determinare danni significativi al nodo che, in funzione anche delle originarie modalità di realizzazione e della sezione di ripresa di getto, può presentare una fessura diagonale sul pannello di nodo ovvero una lesione pseudo-orizzontale in corrispondenza della sezione


di attacco pilastro pannello di nodo, o ancora la rottura per lesione diagonale alla testa del pilastro

Per determinare la forza che corrisponde all'attivazione di tale meccanismo si può fare riferimento, in maniera semplificata, al cosiddetto modello di "puntone equivalente" basato sulla formazione di bielle (puntone equivalenti) accoppiate all'interno dell'ossatura strutturale secondo le due diagonali; si assume che esse siano alternativamente efficaci in funzione della direzione dell'azione sismica, essendo attive solo quelle compresse.

I sistemi in CFRP vengono usualmente applicati sul pannello di nodo e sugli elementi strutturali convergenti nello stesso. Tale intervento, nell'uso comune, prevede il taglio delle tamponature esterne dell'edificio prospicienti gli elementi strutturali in c.a. oggetto di consolidamento strutturale al fine di collegare adeguatamente il rinforzo in CFRP alle strutture ed evitare fenomeni di delaminazione tra il sistema di rinforzo ed il supporto in c.a.


OLYMPUS-FRP IMPREGNATI IN SITU - Consolidamento di un nodo d'angolo trave-pilastro in cls armato
NODI TAV. 03

DETTAGLI COSTRUTTIVI		FASI ESECUTIVE
<p>Fase 1 - Rinforzo per assorbire le azioni esercitate dalla tamponatura</p>  <p>Fissati realizzati con tessuto OLY TEX ARAMIDE 400 UNI-AX HR SYSTEM applicato lungo 20 cm.</p> <p>OLY TEX ARAMIDE 400 UNI-AX HR SYSTEM</p>	<p>Modello assonometrico</p> <p>Fase 1</p>  <p>OLY RESIN PRIMER (A+B)</p> <p>OLY RESIN 20 (A+B)</p> <p>OLY TEX ARAMIDE 400 UNI-AX HR SYSTEM</p> <p>Fase 2</p>  <p>OLY RESIN PRIMER (A+B)</p> <p>OLY RESIN 20 (A+B)</p> <p>OLY TEX CARBO 380 QUADRI-AX HR</p> <p>OLY RESIN 20 (A+B)</p>	<p>Schemi di dettaglio</p> <p>Preparazione del supporto - esempio: copriferro armato</p> <p>Tutti i sistemi Olympus FRP devono essere applicati su substrati idonei, integri e con buone caratteristiche meccaniche, pertanto, è sempre opportuno verificare preliminarmente l'adeguatezza del supporto.</p> <p>Le caratteristiche che deve avere un supporto sono:</p> <p>Integrità - non devono essere presenti parti in fase di distacco, lesioni o tacche. In tal caso è necessario effettuare un preventivo risanamento.</p> <p>Buone caratteristiche meccaniche - in fase di progettazione è sempre necessario accertare le caratteristiche del substrato attraverso opportune indagini in situ.</p> <p>Pianarità - devono essere eliminate tutte le spersità del supporto in modo da garantire superfici piane su cui applicare i sistemi Olympus FRP, inoltre vanno arrotondati gli spigoli vivi.</p> <p>Nel caso in cui fossero riscontrati questi difetti del supporto, bisogna procedere ad un preventivo risanamento a titolo esemplificativo, di riportare operazioni da attuare nel caso di distacco del copriferro, utilizzando lo specifico ciclo di risanamento costituito da OLY FER e OLY GROUT T4.</p> <p>Applicazione del sistema di rinforzo</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>Fase 1</p> <ol style="list-style-type: none"> Preparazione e pulizia del supporto ed applicazione di opportuno primer epossidico OLY RESIN PRIMER (A+B) (solo per zone non precedentemente trattate). Nel caso di superfici irregolari, è necessario regolarizzare con opportune malte idrauliche. Applicazione a pennello di un primo strato di resina epossidica bicomponente OLY RESIN 20 (A+B) seguendo le indicazioni presenti nella relativa scheda tecnica. Pose in opera del tessuto OLY TEX CARBO 380 QUADRI-AX HR in possesso di CVT rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale con fibre orientate come da progetto e successivo trattamento con apposito rullo frangibile. Applicare "a fresco" un secondo strato di OLY RESIN 20 (A+B) e successivo trattamento con apposito rullo frangibile. <p>Fase 2</p> <ol style="list-style-type: none"> Preparazione e pulizia del supporto ed applicazione di opportuno primer epossidico OLY RESIN PRIMER (A+B) (solo per zone non precedentemente trattate). Applicazione a pennello di un primo strato di resina epossidica bicomponente OLY RESIN 20 (A+B) seguendo le indicazioni presenti nella relativa scheda tecnica. Pose in opera del tessuto OLY TEX CARBO 380 QUADRI-AX HR in possesso di CVT rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale con fibre orientate come da progetto e successivo trattamento con apposito rullo frangibile. Applicare "a fresco" un secondo strato di OLY RESIN 20 (A+B) e successivo trattamento con apposito rullo frangibile. Nel caso sia necessaria la successiva posa in opera di intonaci civili è opportuno strutturare preventivamente sul sistema ancora "fresco" una ancoratura manuale con sabbia di quarzo per aumentare la superficie utile di aggancio.
<p>Stratigrafia</p> <p>Fase 1</p> <ul style="list-style-type: none"> SUPPORTO NODO OLY RESIN PRIMER (A+B) OLY RESIN 20 (A+B) OLY TEX ARAMIDE 400 UNI-AX HR OLY RESIN 20 (A+B) <p>Fase 2</p> <ul style="list-style-type: none"> OLY RESIN PRIMER (A+B) OLY RESIN 20 (A+B) OLY TEX CARBO 380 QUADRI-AX HR OLY RESIN 20 (A+B) 		
<p>Legenda</p> <ul style="list-style-type: none"> SUPPORTO NODO OLY RESIN 20 (A+B) OLY RESIN PRIMER (A+B) OLY TEX ARAMIDE 400 UNI-AX HR OLY TEX CARBO 380 QUADRI-AX HR 		



QR CODE
Scarica il file editabile

OLYMPUS SRL
web: www.olympus-italia.com
e-mail: info@olympus-italia.com
numero verde: 800 91 02 72



In un intervento di consolidamento strutturale e miglioramento sismico realizzato come sopra descritto si ha quindi un'interferenza delle lavorazioni con le unità immobiliari dell'edificio in corrispondenza degli elementi strutturali oggetto di intervento.

Tali interferenze determinano in numerose occasioni l'impossibilità di procedere all'esecuzione delle opere di miglioramento sismico degli edifici esistenti in c.a.

Il sistema di consolidamento di nodi in c.a. ingegnerizzato e brevettato da OLYMPUS prevede l'utilizzo di tessuti quadri assiali in **CFRP - OLY TEX CARBO QUADRI AX HR** e tessuti uni assiali in **AFRP** Aramidic Fiber Reinforced Polymer **OLY TEX ARAMIDE UNI AX HM** con connettori in **AFRP**, ingegnerizzato allo scopo di poter garantire il consolidamento strutturale senza dover effettuare tagli delle tamponature, evitando quindi interferenze con le unità immobiliari dell'edificio in corrispondenza degli elementi strutturali oggetto di intervento.

Il sistema di rinforzo proposto ha la funzione di rinforzare i nodi di strutture in c.a. non confinati. È possibile consolidare con questo metodo sia i nodi d'angolo caratterizzati da due travi convergenti nel nodo, sia i nodi perimetrali caratterizzati da tre travi convergenti nel nodo.

Il composito in CFRP costituito da un tessuto quadri assiale in fibra di carbonio impregnato in situ con resina epossidica termoindurente viene applicato sul pannello di nodo in calcestruzzo armato a coprire completamente lo stesso e si prolunga sulle travi ed i pilastri convergenti nel nodo per una lunghezza di ancoraggio tale da ridurre i fenomeni di delaminazione tra il sistema FRP ed il supporto in calcestruzzo armato.

Il tessuto quadri assiale in CFRP, applicato sul pannello di nodo in c.a., ha la funzione di incrementare la resistenza di tale elemento alle sollecitazioni di trazione derivanti dalle azioni sismiche, che possono determinare la crisi del pannello per taglio dello stesso.



A differenza degli attuali sistemi di consolidamento, al fine di evitare azioni meccaniche di taglio delle tamponature con conseguente interferenza con le unità immobiliari all'interno dell'edificio oggetto di intervento, il sistema composito in CFRP sarà ancorato alle travi e pilastri in calcestruzzo armato mediante l'inghisaggio all'interno di fori appositamente predisposti di **focchi in fibra aramidica AFRP** impregnati e inghisati in situ con resina epossidica termoindurente e aperti a fiocco a 360° sul tessuto in CFRP precedentemente posato in opera.

Il **tessuto uniassiale in AFRP**, applicato sul pannello di nodo in c.a. e sul pilastro convergente dal basso, ha la funzione di incrementare la resistenza di tale elemento ed in particolare della sezione di pilastro convergente dal basso nel nodo alle sollecitazioni di taglio determinate dalla tamponatura prospiciente in occasione di fenomeni sismici, che possono determinare la crisi per taglio dell'elemento strutturale.

L'intervento di consolidamento con tessuti in AFRP garantisce quindi l'incremento della capacità della porzione di sommità del pilastro rispetto all'azione di taglio esercitata dalla tamponatura.

Il composito in AFRP costituito da un tessuto uniassiale in fibra di aramide impregnato in situ con resina epossidica termoindurente viene applicato sul pannello di nodo in calcestruzzo armato e sulla testa del pilastro convergente dal basso nel nodo. L'inclinazione del tessuto è variabile in funzione delle dimensioni del nodo e degli elementi convergenti.

L'utilizzo dell'aramide per la realizzazione dei focchi di connessione del sistema di rinforzo in CFRP e AFRP alla struttura in c.a. è legato alla

caratteristica resistenza a taglio e tranciamento delle fibre in aramide caratteristica specifica solo di tale tipologia di fibre e non presente in altre fibre come le fibre di carbonio, vetro o basalto.

La sollecitazione che si determina in caso di azione sismica sul fiocco in AFRP, infatti non è una sollecitazione di trazione pura tipicamente compatibile con le caratteristiche meccaniche delle principali fibre utilizzate per i materiali

compositi ma una sollecitazione di tranciamento e taglio in direzione ortogonale alla direzione principale delle fibre.

La catena polimerica caratteristica della fibra aramidica conferisce alla stessa, e quindi ai materiali compositi realizzati con tale fibra, elevate caratteristiche di resistenza a taglio e tranciamento che la rendono particolarmente adatta all'uso indicato nella presente invenzione.

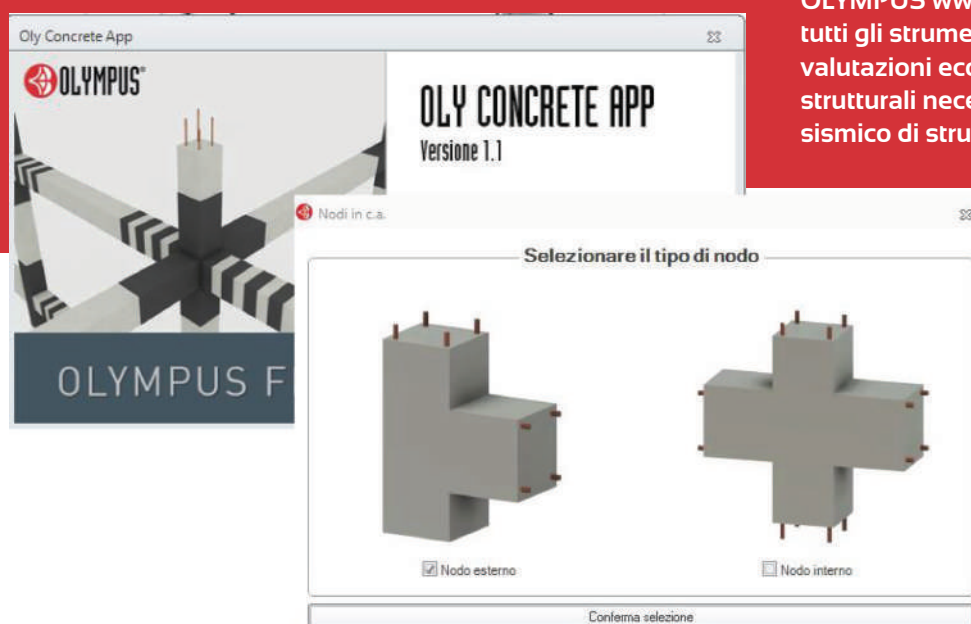
IL SOFTWARE GRATUITO PER CALCOLARE IL TUO INTERVENTO ED IL RELATIVO COSTO

Al fine di fornire uno strumento utile ai professionisti ed ai proprietari - di immobili per calcolare rapidamente il costo di un intervento di miglioramento sismico di strutture in c.a. mediante il metodo semplificato OLYMPUS ha sviluppato un nuovo software gratuito.

Inserendo pochi e semplici dati relativi al fabbricato oggetto di stima è possibile ottenere il calcolo del credito di imposta potenziale relativo agli interventi di miglioramento sismico proposti. Il software svilupperà un computo metrico delle opere strutturali al quale il tecnico potrà aggiungere il costo delle opere edili complementari.

Per effettuare le verifiche necessarie agli interventi di miglioramento sismico sopra descritte, OLYMPUS® ha ingegnerizzato due software per il dimensionamento strutturale degli interventi di consolidamento dei nodi in c.a. con fibre di carbonio FRP "OLY CONCRETE APP" e degli interventi di antiribaltamento delle tompagnature esterne con sistemi di consolidamento FRCM "OLY SAFE APP" scaricabili gratuitamente all'indirizzo

<https://www.olympus-italia.com/downloads/>



Sono quindi disponibili sul sito di OLYMPUS www.olympus-italia.com tutti gli strumenti per effettuare le valutazioni economiche e le verifiche strutturali necessarie al miglioramento sismico di strutture in c.a.



DOCUMENTAZIONE TECNICA A DISPOSIZIONE DEI TECNICI

Al fine di progettare gli interventi sopracitati OLYMPUS mette a disposizione di tutti i tecnici interessati i software di calcolo ed i particolari costruttivi dei suoi interventi sia in formato "dwg" che in formato "pdf". Tutta la documentazione tecnica offerta da OLYMPUS può essere scaricata gratuitamente all'indirizzo

<https://www.olympus-italia.com/downloads/>

Particolati costruttivi editabili dwg

Tavole dwg - OLYMPUS FRP	Download
Tavole dwg - OLYMPUS STONE	Download
Tavole dwg - OLYMPUS SAFE	Download
Tavole dwg - OLYMPUS FLOOR	Download
Quaderno tecnico	
Quaderno Tecnico OLYMPUS	Download

CORSO ON LINE TECNICO APPLICATIVO PER LA FORMAZIONE DI UN "ELENCO CCE DI IMPRESE SPECIALIZZATE NELLA POSA IN OPERA DI SISTEMI DI RINFORZO FRP SU STRUTTURE IN C.A. E MURATURA

In occasione del SUPERBONUS 110% aumenta sempre più la richiesta di aziende e tecnici specializzati negli interventi di consolidamento strutturale con sistemi FRP, FRCM e CRM.

Viene oggi richiesta una sempre maggiore competenza alle imprese ed ai tecnici sull'utilizzo di questi innovativi sistemi di consolidamento che deve essere opportunamente comprovata.

Al fine di formare un elenco di imprese specializzate nella posa in opera di tali sistemi di rinforzo su strutture in c.a. e muratura, il CCE – Centro Compositi in edilizia, in collaborazione con Istituto Giordano, organizza corsi di formazione sul territorio nazionale indirizzati ai tecnici ed agli operatori delle aziende di settore.

Il corso si compone di una parte teorica ed una parte applicativa per fornire una preparazione a 360° sui principali aspetti tecnici di questi innovativi sistemi di consolidamento.



Corso tecnico applicativo per imprese specializzate nella posa in opera di sistemi FRP



I docenti del corso sono di estrazione universitaria ed aziendale, garantendo una preparazione tecnico applicativa molto completa.

Perché scegliere la fibra di aramide?

L'aramide, anche noto come Kevlar, è un materiale caratterizzato da elevatissime caratteristiche fisico meccaniche.

I sistemi compositi a base di fibra di aramide sono caratterizzati da:

- Elevate caratteristiche di resistenza a trazione e modulo elastico;
- Elevata resistenza al taglio, all'urto, all'abrasione ed all'impatto;
- Resistente al calore ed alla fiamma fino a 200°C;
- Elevata resistenza agli agenti chimici;

La fibra aramidica, grazie alle sue proprietà viene già scelta da:

- La Marina Militare degli Stati Uniti d'America per la realizzazione degli elmetti;
- Il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco per la realizzazione degli elmetti;
- I corpi armati di tutto il mondo per la realizzazione dei giubbotti antiproiettile;
- Il team da regata «Luna Rossa – America's Cup» per la realizzazione dello scafo;
- Team Pirelli – Formula Uno, per la realizzazione della struttura dei pneumatici;
- I team di Formula Uno per la realizzazione di alcuni componenti delle auto;

Tra i principali interventi realizzati con questi materiali ricordiamo gli interventi di consolidamento del Real Albergo dei Poveri di Napoli e della Iglesia de Nicoya in Costa Rica.



Palazzo Fuga - Real Albergo dei Poveri



Iglesia de Nicoya – Costa Rica

L'IMPORTANZA DELLA QUALIFICAZIONE PER LE AZIENDE APPLICATRICI DI SISTEMI FRP



Il Documento Tecnico del CNR CNR-DT 200 RI/2013 al paragrafo 2.3.1 definisce che "Le imprese Appaltatrici e gli applicatori di sistemi di rinforzo FRP, devono possedere specifiche e **comprovate**

competenze nell'applicazione dei materiali compositi su strutture di calcestruzzo e di muratura, da documentare attraverso precedenti esperienze. In particolare, il personale preposto all'installazione deve possedere una specifica e comprovata abilità nei riguardi

dell'applicazione di sistemi di rinforzo FRP a scopo strutturale.

Le imprese Appaltatrici, devono verificare inoltre che i prodotti siano conformi alle prescrizioni indicate dal Progettista e, nel caso di indisponibilità di materiali con i requisiti indicati, devono concordare possibili alternative con il Progettista e/o con il Direttore dei Lavori."

Viene quindi richiesta una sempre maggiore competenza alle imprese ed ai tecnici sull'utilizzo dei sistemi FRP che deve essere opportunamente comprovata.

L'ESAME PER OTTENERE IL PATENTINO



Al completamento del corso i tecnici dovranno svolgere un test di valutazione a risposta multipla e gli applicatori un test di corretta posa in opera di sistemi di rinforzo. Al superamento dell'esame da parte di entrambi i rappresentanti dell'azienda saranno rilasciati i patentini atti a

comprovare l'esperienza dei partecipanti al corso e l'azienda verrà inserita all'interno di un elenco di imprese specializzate che sarà accessibile sul sito internet www.centrocompositiedilizia.it e www.giordano.it.

si certifica il Sig.:

RICCI ALESSANDRO
nato a Rimini il xx/xx/xxxx
azienda PINCO PALLINO

come Operatore specializzato in conformità alla norma
UNI EN 17043-3 per le qualifiche indicate sul retro

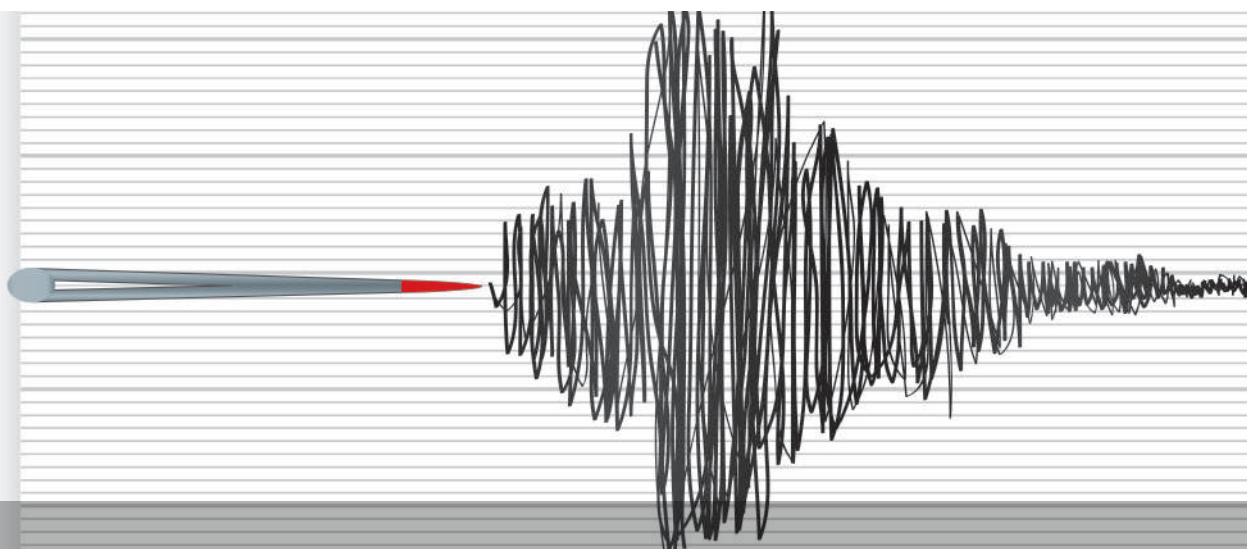
Qualifica	Livello
Installatore per serramenti con caratteristiche di tenuta fuoco e fumi	Addetto/Responsabile
Manutentore per serramenti con caratteristiche di tenuta fuoco e fumi	Addetto/Responsabile

N. certificato 000
Data certificato gg/mm/aaaa
Data scadenza gg/mm/aaaa

ISTITUTO GIORDANO
Amministratore Delegato
Giordano

Il presente vale come tessera di riconoscimento secondo gli artt. 20 e 26 cap. 8 D.lgs 81/2008

Il calendario dei corsi è scaricabile sul sito del CCE all'indirizzo www.centrocompositiedilizia.it



SISMA QUBE

MONITORAGGIO STRUTTURALE ED AMBIENTALE

Il dispositivo innovativo per la sicurezza
della tua abitazione

**Totalmente detraibile grazie
al Superbonus 110%***



**I sistemi di monitoraggio rientrano
tra i lavori previsti nel Superbonus
e quindi detraibili oppure totalmente
gratuiti mediante la cessione del credito*

Powered by



OLYMPUS SISMA QUBE Il sistema che protegge la tua casa

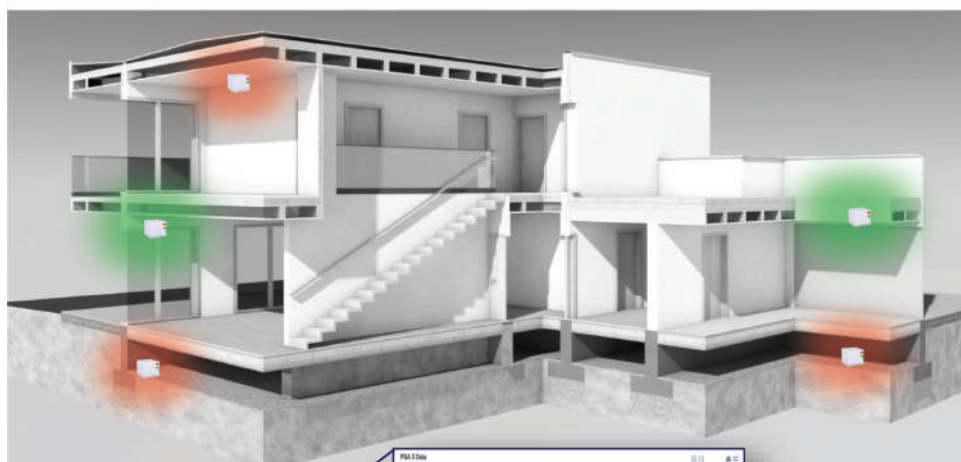


OLYMPUS SISMA QUBE è un sistema di monitoraggio strutturale e ambientale caratterizzato e ingegnerizzato per il monitoraggio di edifici oggetto di interventi di miglioramento sismico.

Grazie ai sensori wireless **OLY-QUBE³**, rileva e registra le vibrazioni derivanti da eventi naturali (sisma, vento, etc.) o artificiali (traffico veicolare, etc.)

e li trasmettono via WiFi o modem/router 3G/4G su una piattaforma Cloud.

Il software **SUPERVISOR** è in grado di eseguire analisi dei dati in tempo reale e fornire **messaggi di avviso agli utenti entro pochi secondi dall'inizio di un evento.**



Il dispositivo **OLY-QUBE³** è 'easy-to-install' ed 'easy-to-use'

È installato nel vano scala dell'abitazione, in numero di una unità per ogni piano ed alimentato dalla corrente elettrica.

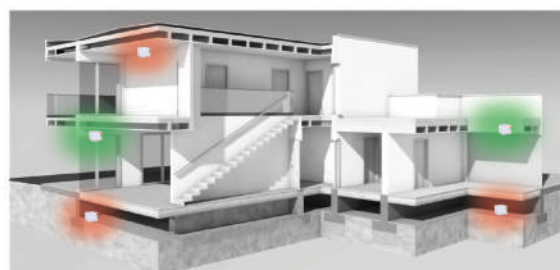
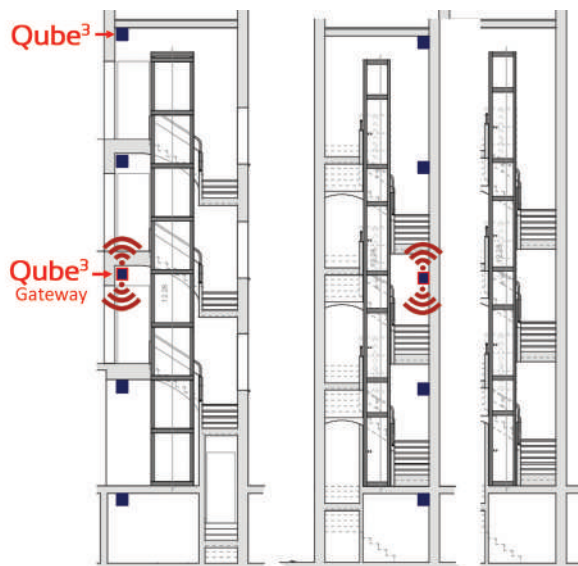
OLYMPUS SISMA QUBE include un abbonamento per poter visualizzare le informazioni relative allo stato di salute del fabbricato per un periodo di 3 anni.

Il **OLY-QUBE³** è fornito nella versione client e nella versione gateway/master con **modem/router 3G/4G**.

OLY-QUBE³ contiene un **sensore accelerometrico di alta qualità** ed un sensore ambientale per acquisire dati di temperatura ed umidità.

L'applicazione dei sistemi di rinforzo strutturale può essere monitorato nel tempo, garantendo un ottimale controllo sulle performance del prodotto.

Un **processore dedicato on-board** ha il compito di analizzare i dati e di renderli disponibili su una **piattaforma CLOUD** per la visualizzazione. La connessione è Wireless per mezzo di un **OLY-QUBE³** che ha anche funzione Gateway.



Due led di stato indicano anomalie e variazioni di stato anche importanti che possono richiedere la necessità di un approfondimento da parte di un tecnico.

PROTEGGI E MONITORA LA TUA ABITAZIONE



PRODOTTI E SOLUZIONI



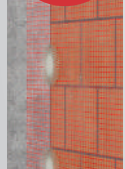
Olympus FRP

Consolidamento strutturale e adeguamento sismico con sistemi FRP certificati CVT – Certificato di valutazione Tecnica



Olympus SAFE Antisfondellamento

Sistemi antisfondellamento certificati presso i laboratori prove di Istituto Giordano SpA



Olympus SAFE Antiribaltamento

Sistemi antiribaltamento applicabili su fabbricati in c.a. per il collegamento delle tamponature perimetrali ed interne



Olympus STONE

Rinforzo strutturale di murature storiche e di pregio con sistemi FRCM e CRM



Olympus STONE FACCIA VISTA

Sistemi di ristilatura armata di muratura faccia a vista



Olympus FLOOR

Solette collaboranti alleggerite con reti d'armatura in fibra di vetro GFRP



OLYMPUS FRP

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE e ADEGUAMENTO SISMICO con sistemi FRP certificati CVT

La sicurezza strutturale e l'adeguamento sismico di edifici in muratura sono questioni di attuale e rilevante importanza all'interno della società civile. Numerose sono le strutture che necessitano di interventi di rinforzo strutturale e molti sono gli eventi sismici che hanno interessato e continuano ad interessare il territorio italiano nel corso degli anni. E' emersa, dunque, la necessità di garantire alle strutture prestazioni adeguate alle norme vigenti ed ai numerosi fenomeni sismici.

In questo contesto si inserisce OLYMPUS FRP con l'uso dei materiali compositi costituiti da fibre ad alta resistenza meccanica e resine polimeriche, che rappresentano una tecnologia innovativa rispetto ai sistemi tradizionali di consolidamento, garantendo innumerevoli vantaggi sia dal punto di vista tecnico che pratico.

I materiali FRP, infatti, grazie all'elevata resistenza meccanica e al ridotto impatto sulle strutture in termini di peso, rigidità e geometria, rappresentano un'efficace soluzione per il consolidamento di strutture in c.a., muratura, legno e acciaio. L'assenza di fenomeni di ossidazione, inoltre, garantisce un'elevata durabilità nel tempo di questi sistemi, eliminando le criticità tipiche degli interventi tradizionali.



**Soluzioni di consolidamento
strutturale a
portata di click:
www.olympus-italia.com**



La linea di soluzioni Olympus FRP

La linea OLYMPUS FRP offre un'ampia gamma di resine e tessuti in fibra di carbonio, vetro, basalto, aramide e acciaio disponibili in varie grammature e differenti orditure. Le lamine pultruse in fibra di carbonio sono disponibili in numerose dimensioni e moduli elastici e anche le barre pultruse in fibra di carbonio, fibra di vetro e aramide sono presenti con un'ampia gamma di prodotti.

Tessuti
Oly Tex e
Oly Steel



Reti
Oly Grid



Pultrusi
Oly Plate e
Oly Rod



Resine
Oly Resin



Malte
Oly Grout e Wall



**Sistemi di
connessione**
Oly Rod

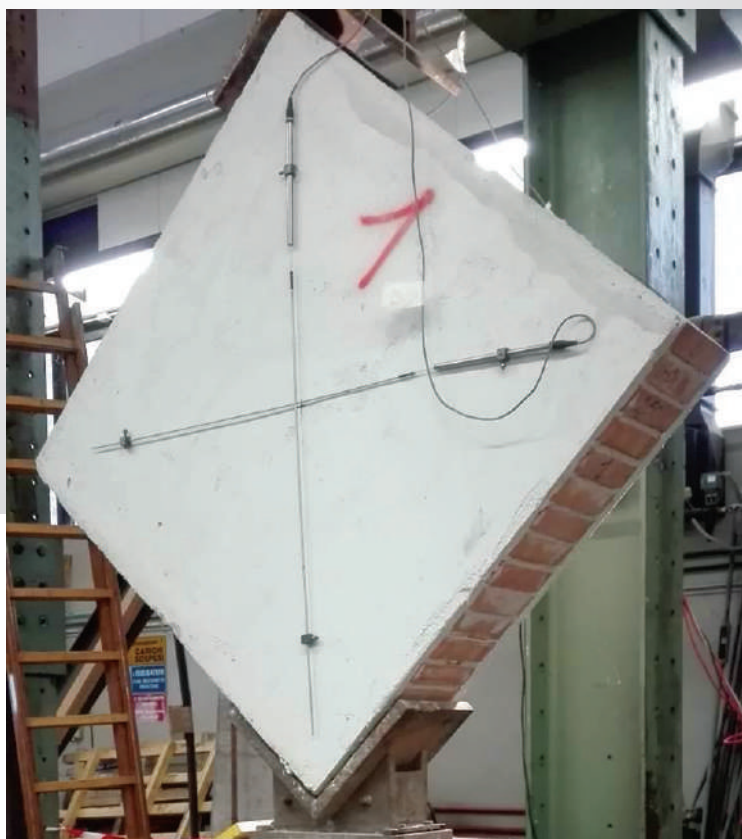


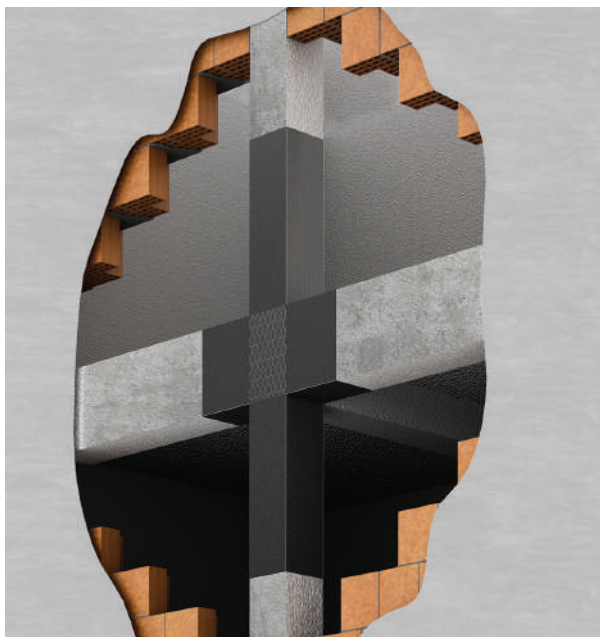
Accessori



I sistemi Olympus-FRP sono **certificati** ai sensi delle Linee Guida del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici con **Certificato di Valutazione Tecnica**

CERTIFICATO DI VALUTAZIONE TECNICA	
in senso del Cap. 11, punto 11.1 lett. c) del D.M. 17.1.2018	
Descrizione commerciale del Prodotto	<p>Tipologia di rinforzo realizzati in fibra:</p> <ul style="list-style-type: none"> OLY TEX CARBON 400 TNG AX RM SYSTEM OLY TEX CARBON 400 TNG AX BR SYSTEM OLY TEX CARBON 400 TNG AX RM SYSTEM OLY TEX ARAMIDE 400 TNG AX RM SYSTEM OLY TEX CARBON 400 TNG AX BR SYSTEM OLY TEX CARBON 400 TNG AX RM SYSTEM <p>Tipologia di rinforzo preimpregnati:</p> <ul style="list-style-type: none"> OLY PLATE CARBON RM SYSTEM OLY PLATE CARBON BR SYSTEM
Oggetto della certificazione e campo di impiego	<p>Materiali compositi fibre-resina a matrice polimerica (FRP) da utilizzarsi per il consolidamento meccanico di strutture esistenti.</p> <p>Tipologia di rinforzo realizzati in fibre e preimpregnati.</p>
Titolo del Certificato	OLYMPUS S.r.l. via Riviera di Chiaia, 119 80122 Napoli
Centro di distribuzione e Stabilimento di produzione	OLYMPUS S.r.l. via Riviera di Chiaia, 119 80122 Napoli
Validità del Certificato	Anni 5 a decorrere dal 18.12.2017
<p>Il presente Certificato di Valutazione Tecnica è stato in formato digitale ed è riproducibile solo nella sua interezza.</p> <p>Al momento della firma di revisione espositiva, il presente CVT compare sottostante il protocollo CVT n. 307 del 18.12.2017</p>	
<p>7/18/18/2018/2 - 01 di 01 100.000.000 000.000.000</p> <p>stc Servizi Tecnici Certificati - Chimica 2</p>	





I possibili impieghi

I materiali compositi della linea OLYMPUS-FRP possono essere impiegati negli interventi di consolidamento strutturale di edifici esistenti. Grazie alle proprietà meccaniche dei sistemi è possibile utilizzarli in adeguamenti e miglioramenti sismici o in interventi di riparazione locale per porre rimedio a situazioni di deficit strutturale. L'applicazione dei sistemi FRP deve avvenire su supporti idonei che possono essere in calcestruzzo armato, muratura portante, legno e acciaio. Di seguito si riportano i possibili impieghi più comuni in funzione della tipologia strutturale degli elementi da rinforzare.

Di seguito si riportano i possibili impieghi più comuni in funzione della tipologia strutturale degli elementi da rinforzare.

a) Interventi di consolidamento su elementi in calcestruzzo armato

- Pilastrati > rinforzo a flessione
- Travi > rinforzo a flessione
- Solai latero-cementizi > rinforzo a flessione travetti;
- Solette piene in c.a. > rinforzo a flessione



b) Interventi di consolidamento su elementi in muratura

- Pannelli in muratura > rinforzo a flessione per azioni nel piano della muratura
- Pannelli in muratura > rinforzo a flessione per azioni fuori dal piano

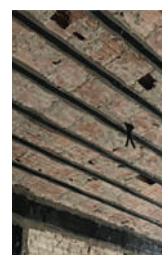


c) Interventi di consolidamento su elementi in legno

- Pilastrati > rinforzo a flessione
- Travi > rinforzo a flessione
- Solai latero-cementizi > rinforzo a flessione travetti;
- Solette piene in c.a. > rinforzo a flessione

c) Interventi di consolidamento su elementi in acciaio

- Travi > rinforzo a flessione
- Solai con travi metalliche > rinforzo a flessione
- Capriate > rinforzo elementi fissi



OLY TEX CARBO 300 UNI-AX HR

OLY TEX CARBO 300 UNI-AX HR SYSTEM è un sistema di rinforzo strutturale FRP qualificato ai sensi delle LG-2019 CVT n. 247-2019 in classe 210C e conforme al CNR DT 200 R1/2013 specifico per gli interventi di consolidamento strutturale di elementi in calcestruzzo armato, c.a. precompresso, muratura, acciaio e legno.



.....

OLY TEX CARBO 400 UNI-AX HR

OLY TEX CARBO 400 UNI-AX HR SYSTEM è un sistema di rinforzo strutturale FRP qualificato ai sensi delle LG-2019 CVT 247-2019 in classe 210C e conforme al CNR DT 200 R1/2013 specifico per gli interventi di consolidamento strutturale di elementi in calcestruzzo armato, c.a. precompresso, muratura, acciaio e legno.






.....

OLY TEX CARBO 600 UNI-AX HR

OLY TEX CARBO 600 UNI-AX HR SYSTEM è un sistema di rinforzo strutturale FRP qualificato ai sensi delle LG-2019 CVT 247-2019 in classe 210C e conforme al CNR DT 200 R1/2013 specifico per gli interventi di consolidamento strutturale di elementi in calcestruzzo armato, c.a. precompresso, muratura, acciaio e legno.



Tessuti in fibra di carbonio

	 CU300HR	 CU400HR	 CU600HR
Codice Articolo	CU300HR	CU400HR	CU600HR
Prodotto	OLY TEX CARBO 300 UNI-AX HR	OLY TEX CARBO 400 UNI-AX HR	OLY TEX CARBO 600 UNI-AX HR
Confezione	L = 50 ml H = variabile	L = 50 ml H = variabile	L = 50 ml H = variabile
Descrizione	Tessuto uniassiale in fibra di carbonio ad alta resistenza	Tessuto uniassiale in fibra di carbonio ad alta resistenza	Tessuto uniassiale in fibra di carbonio ad alta resistenza
Grammatura	Peso 300 g/mq	Peso 400 g/mq	Peso 600 g/mq
Classe di resistenza	Classe 210C	Classe 210C	Classe 210C



OLY TEX CARBO 300 UNI-AX HM

OLY TEX CARBO 300 UNI-AX HM SYSTEM è un sistema di rinforzo strutturale FRP specifico per gli interventi di consolidamento strutturale di elementi in calcestruzzo armato, c.a. precompresso, muratura, acciaio e legno.

.....

OLY TEX CARBO 400 UNI-AX HM

OLY TEX CARBO 400 UNI-AX HR SYSTEM è un sistema di rinforzo strutturale FRP qualificato ai sensi delle LG-2019 CVT 247-2019 in classe 350/2800C e conforme al CNR DT 200 RI/2013 specifico per gli interventi di consolidamento strutturale di elementi in calcestruzzo armato, c.a. precompresso, muratura, acciaio e legno.






.....



OLY TEX CARBO 600 UNI-AX HM

OLY TEX CARBO 600 UNI-AX HM SYSTEM è un sistema di rinforzo strutturale FRP specifico per gli interventi di consolidamento strutturale di elementi in calcestruzzo armato, c.a. precompresso, muratura, acciaio e legno.

Tessuti in fibra di carbonio

	 CU300HM	 CU400HM	 CU600HM
Codice Articolo	CU300HM	CU400HM	CU600HM
Prodotto	OLY TEX CARBO 300 UNI-AX HM	OLY TEX CARBO 400 UNI-AX HM	OLY TEX CARBO 600 UNI-AX HM
Confezione	L = 50 ml H = variabile	L = 50 ml H = variabile	L = 50 ml H = variabile
Descrizione	Tessuto uniassiale in fibra di carbonio ad alto modulo	Tessuto uniassiale in fibra di carbonio ad alto modulo	Tessuto uniassiale in fibra di carbonio ad alto modulo
Grammatura	Peso 300 g/mq	Peso 400 g/mq	Peso 600 g/mq
Classe di resistenza	Classe 350/2800C	Classe 350/2800C	Classe 350/2800C

Tessuti in fibra di carbonio

Tessuti in fibra di carbonio



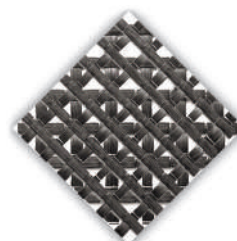
OLY TEX CARBO 300 BI-AX HR

OLY TEX CARBO 300 BI-AX HR è un sistema di rinforzo strutturale FRP specifico per gli interventi di consolidamento strutturale di elementi in calcestruzzo armato, c.a. precompresso, muratura, acciaio e legno.

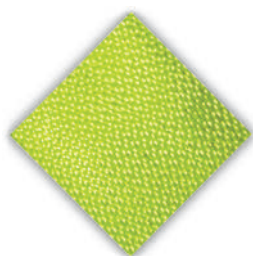
.....

OLY TEX CARBO 380 QUADRI-AX HR

OLY TEX CARBO 380 QUADRI-AX HR SYSTEM è un sistema di rinforzo strutturale FRP qualificato ai sensi delle LG-2015 CVT 247-2019 in classe 210C e conforme al CNR DT 200 RI/2013 specifico per gli interventi di consolidamento strutturale di elementi in calcestruzzo armato, c.a. precompresso, muratura, acciaio e legno.



Tessuti in fibra di aramide



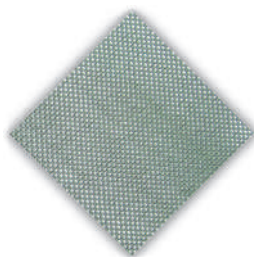
OLY TEX ARAMID 400 UNI-AX HM

OLY TEX ARAMIDE 400 UNI-AX HM SYSTEM è un sistema di rinforzo strutturale FRP qualificato ai sensi delle LG-2015 CVT n. 247-2019 in classe 100A e conforme al CNR DT 200 RI/2013 specifico per gli interventi di consolidamento strutturale di elementi in calcestruzzo armato, c.a. precompresso, muratura, acciaio e legno.

Tessuti in fibra di carbonio e aramide

			
Codice Articolo	CB300HR	CQ380HR	AU400HM
Prodotto	OLY TEX CARBO 300 BI-AX HR	OLY TEX CARBO 380 QUADRI-AX HR	OLY TEX ARAMID 400 UNI-AX HM
Confezione	L = 50 ml H = variabile	L = 50 ml H = 127 cm	L = 50 ml H = variabile
Descrizione	Tessuto biassiale in fibra di carbonio ad alta resistenza	Tessuto quadriassiale in fibra di carbonio ad alta resistenza	Tessuto uniassiale in fibra di aramide ad alto modulo
Grammatura	Peso 300 g/mq	Peso 380 g/mq	Peso 400 g/mq
Classe di resistenza	Classe 210C	Classe 210C	Classe 100A

 Tessuti in fibra di vetro



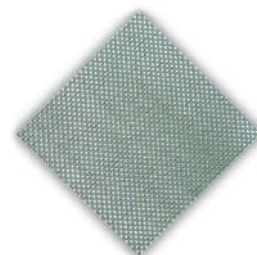
OLY TEX GLASS 300 UNI-AX HR

OLY TEX GLASS 300 UNI-AX HR è un tessuto unidirezionale in fibra di vetro di grammatura 300 g/m² ad elevata resistenza meccanica specifico per gli interventi di consolidamento strutturale di elementi in muratura, legno e in alcuni casi in c.a.

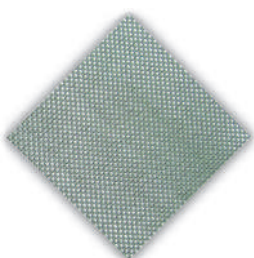
.....

OLY TEX GLASS 600 UNI-AX HR

OLY TEX GLASS 600 UNI-AX HR è un tessuto unidirezionale in fibra di vetro di grammatura 600 g/m² ad elevata resistenza meccanica specifico per gli interventi di consolidamento strutturale di elementi in muratura, legno e in alcuni casi in c.a.






.....

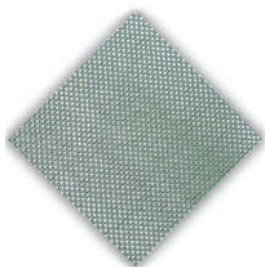


OLY TEX GLASS 900 UNI-AX HR

OLY TEX GLASS 900 UNI-AX HR è un tessuto unidirezionale in fibra di vetro di grammatura 900 g/m² ad elevata resistenza meccanica specifico per gli interventi di consolidamento strutturale di elementi in muratura, legno e in alcuni casi in c.a.

Tessuti in fibra di vetro

			
Codice Articolo	GU300HR	GU600HR	GU900HR
Prodotto	OLY TEX GLASS 300 UNI-AX HR	OLY TEX GLASS 600 UNI-AX HR	OLY TEX GLASS 900 UNI-AX HR
Confezione	L = 50 ml H = variabile	L = 50 ml H = variabile	L = 50 ml H = variabile
Descrizione	Tessuto uniassiale in fibra di vetro ad alta resistenza	Tessuto uniassiale in fibra di vetro ad alta resistenza	Tessuto uniassiale in fibra di vetro ad alta resistenza
Grammatura	Peso 300 g/mq	Peso 600 g/mq	Peso 900 g/mq
Classe di resistenza	Classe 60G	Classe 60G	Classe 60G



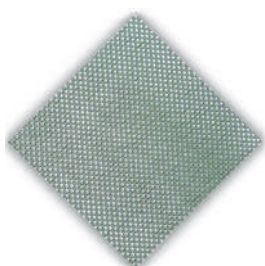
OLY TEX GLASS 1140 QUADRI-AX HR

OLY TEX GLASS 1140 QUADRI-AX HR è un tessuto quadriassiale bilanciato in fibra di vetro di grammatura 1140 g/m² ad elevata resistenza meccanica specifico per gli interventi di consolidamento strutturale di elementi in muratura, legno e in alcuni casi in c.a.

Tessuti in fibra di vetro

Codice Articolo	GQ1140HR
Prodotto	OLY TEX GLASS 1140 QUADRI-AX HR
Confezione	L = 50 ml H = variabile
Descrizione	Tessuto quadriassiale in fibra di vetro ad alta resistenza
Grammatura	Peso 1140 g/mq
Classe di resistenza	Classe 60G

.....



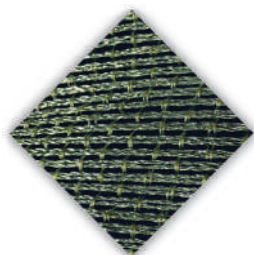
OLY TEX GLASS 300 BI-AX HR

OLY TEX GLASS 300 BI-AX HR è un sistema di rinforzo strutturale FRP specifico per gli interventi di consolidamento strutturale di elementi in calcestruzzo armato, c.a. precompresso, muratura, acciaio e legno.

Tessuti in fibra di vetro

Codice Articolo	GB300HR
Prodotto	OLY TEX GLASS 300 BI-AX HR
Confezione	L = 50 ml H = 100 cm
Descrizione	Tessuto biassiale in fibra di vetro ad alta resistenza
Grammatura	Peso 300 g/mq
Classe di resistenza	Classe 60G

Tessuti in fibra di acciaio



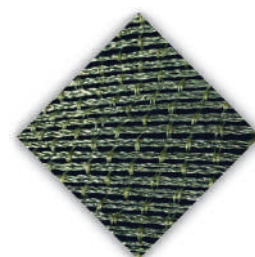
OLY STEEL 750 G

OLY STEEL 750 G è un tessuto di rinforzo strutturale costituito da microtrefoli in acciaio galvanizzato UHTSS (Ultra High Tensile Strength Steel) ad alta resistenza, specifico per il consolidamento strutturale. Il tessuto può essere utilizzato in sistemi FRP in combinazione con resine epossidiche della linea OLY RESIN. I sistemi OLY STEEL presentano indubbi vantaggi: elevatissima resistenza a trazione, basso peso specifico, elevata resistenza a sollecitazioni ambientali.

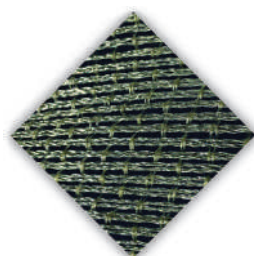
.....

OLY STEEL 1200 G

OLY STEEL 1200 G è un tessuto di rinforzo strutturale costituito da microtrefoli in acciaio galvanizzato UHTSS (Ultra High Tensile Strength Steel) ad alta resistenza, specifico per il consolidamento strutturale. Il tessuto può essere utilizzato in sistemi FRP in combinazione con resine epossidiche della linea OLY RESIN. I sistemi OLY STEEL presentano indubbi vantaggi: elevatissima resistenza a trazione, basso peso specifico, elevata resistenza a sollecitazioni ambientali.



.....



OLY STEEL 2000 G

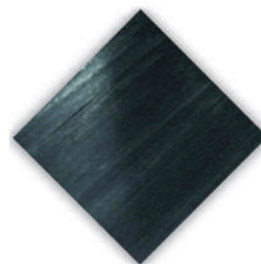
OLY STEEL 2000 G è un tessuto di rinforzo strutturale costituito da microtrefoli in acciaio galvanizzato UHTSS (Ultra High Tensile Strength Steel) ad alta resistenza, specifico per il consolidamento strutturale. Il tessuto può essere utilizzato in sistemi FRP in combinazione con resine epossidiche della linea OLY RESIN. I sistemi OLY STEEL presentano indubbi vantaggi: elevatissima resistenza a trazione, basso peso specifico, elevata resistenza a sollecitazioni ambientali.

Tessuti in fibra di acciaio

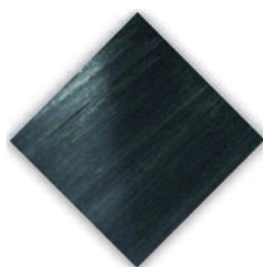
			
Codice Articolo	SU750G	SU1200G	SU2000G
Prodotto	OLY STEEL 750 G	OLY STEEL 1200 G	OLY STEEL 2000 G
Confezione	L = 25 ml H = variabile	L = 25 ml H = variabile	L = 25 ml H = variabile
Descrizione	Tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato UHTSS	Tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato UHTSS	Tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato UHTSS
Grammatura	Peso 727 g/mq	Peso 1200 g/mq	Peso 2000 g/mq
Classe di resistenza	Modulo 200 GPa	Modulo 200 GPa	Modulo 200 GPa

OLY PLATE CARBO HR 50X1,4

OLY PLATE CARBO HR SYSTEM è un sistema di rinforzo strutturale FRP qualificato ai sensi delle LG-2015 in classe C150/2300 e conforme al CNR DT 200 R1/2013 specifico per gli interventi di consolidamento strutturale di elementi in calcestruzzo armato, c.a. precompresso, muratura, acciaio e legno. Il sistema è costituito da una lamina pultrusa in fibra di carbonio ad alta resistenza OLY PLATE CARBO HR ed una resina epossidica bicomponente OLY RESIN 10. Sezione 50 x 1,4 mm.



.....



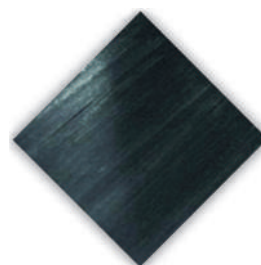
OLY PLATE CARBO HR 50X1,2

OLY PLATE CARBO HR 50x1,2 (alta resistenza) è una lamina preimpregnata e prepolimerizzata in fibra di carbonio disponibile in larghezza 50 mm e spessore 1,2 mm, ottenuta mediante lavorazione di pultrusione specifica per gli interventi di consolidamento strutturale. La lamina presenta entrambe le facce ad aderenza migliorata con doppio peel-ply. Sezione 50 x 1,2 mm.

.....

OLY PLATE CARBO HR 60X1.4

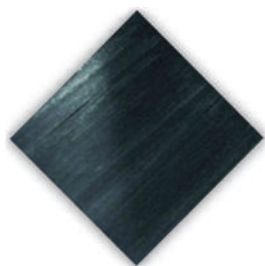
OLY PLATE CARBO HR SYSTEM è un sistema di rinforzo strutturale FRP qualificato ai sensi delle LG-2015 in classe C150/2300 e conforme al CNR DT 200 R1/2013 specifico per gli interventi di consolidamento strutturale di elementi in calcestruzzo armato, c.a. precompresso, muratura, acciaio e legno. Il sistema è costituito da una lamina pultrusa in fibra di carbonio ad alta resistenza OLY PLATE CARBO HR ed una resina epossidica bicomponente OLY RESIN 10. Sezione 60 x 1,4 mm.



Lamine pultruse in fibra di carbonio

	 CL50HR	 CL51HR	 CL60HR
Codice Articolo	CL50HR	CL51HR	CL60HR
Prodotto	OLY PLATE CARBO HR 50X1,4	OLY PLATE CARBO HR 50X1,2	OLY PLATE CARBO HR 60X1.4
Confezione	25/50/100 ml	25/50/100 ml	25/50/100 ml
Descrizione	Lamina pultrusa in fibra di carbonio ad alta resistenza meccanica	Lamina pultrusa in fibra di carbonio ad alta resistenza meccanica	Lamina pultrusa in fibra di carbonio ad alta resistenza meccanica
Dimensioni	Sezione 50 x 1,4 mm	Sezione 50 x 1,2 mm	Sezione 60 x 1,4 mm
Classe di resistenza	Classe C150/2300	Classe C150/2300	Classe C150/2300

Lamine pultruse in fibra di carbonio



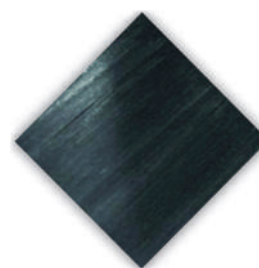
OLY PLATE CARBO HR 80X1,4

OLY PLATE CARBO HR SYSTEM è un sistema di rinforzo strutturale FRP qualificato ai sensi delle LG-2015 in classe C150/2300 e conforme al CNR DT 200 RI/2013 specifico per gli interventi di consolidamento strutturale di elementi in calcestruzzo armato, c.a. precompresso, muratura, acciaio e legno. Il sistema è costituito da una lamina pultrusa in fibra di carbonio ad alta resistenza OLY PLATE CARBO HR ed una resina epossidica bicomponente OLY RESIN 10. Sezione 80 x 1,4 mm.

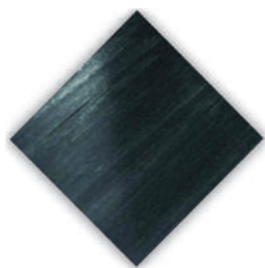
.....

OLY PLATE CARBO HR 100X1,2

OLY PLATE CARBO HR 50x1,2 (alta resistenza) è una lamina preimpregnata e prepolimerizzata in fibra di carbonio disponibile in larghezza 50 mm e spessore 1,2 mm, ottenuta mediante lavorazione di pultrusione specifica per gli interventi di consolidamento strutturale. La lamina presenta entrambe le facce ad aderenza migliorata con doppio peel-ply. Sezione 100 x 1,2 mm.




.....



OLY PLATE CARBO HR 120X1.4

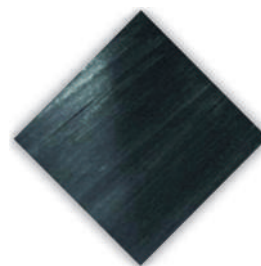
OLY PLATE CARBO HR SYSTEM è un sistema di rinforzo strutturale FRP qualificato ai sensi delle LG-2015 in classe C150/2300 e conforme al CNR DT 200 RI/2013 specifico per gli interventi di consolidamento strutturale di elementi in calcestruzzo armato, c.a. precompresso, muratura, acciaio e legno. Il sistema è costituito da una lamina pultrusa in fibra di carbonio ad alta resistenza OLY PLATE CARBO HR ed una resina epossidica bicomponente OLY RESIN 10. Sezione 120 x 1,4 mm.

Lamine pultruse in fibra di carbonio

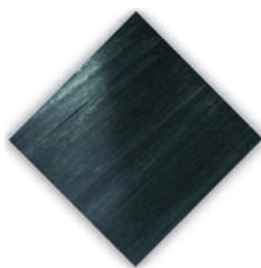
			
Codice Articolo	CL80HR	CL100HR	CL120HR
Prodotto	OLY PLATE CARBO HR 80X1,4	OLY PLATE CARBO HR 100X1,2	OLY PLATE CARBO HR 120X1.4
Confezione	25/50/100 ml	25/50/100 ml	25/50/100 ml
Descrizione	Lamina pultrusa in fibra di carbonio ad alta resistenza meccanica	Lamina pultrusa in fibra di carbonio ad alta resistenza meccanica	Lamina pultrusa in fibra di carbonio ad alta resistenza meccanica
Dimensioni	Sezione 80 x 1,4 mm	Sezione 100 x 1,4 mm	Sezione 120 x 1,4 mm
Classe di resistenza	Classe C150/2300	Classe C150/2300	Classe C150/2300

OLY PLATE CARBO HR 150X1,4

OLY PLATE CARBO HR SYSTEM è un sistema di rinforzo strutturale FRP qualificato ai sensi delle LG-2015 in classe C150/2300 e conforme al CNR DT 200 R1/2013 specifico per gli interventi di consolidamento strutturale di elementi in calcestruzzo armato, c.a. precompresso, muratura, acciaio e legno. Il sistema è costituito da una lamina pultrusa in fibra di carbonio ad alta resistenza OLY PLATE CARBO HR ed una resina epossidica bicomponente OLY RESIN 10. Sezione 150 x 1,4 mm.



.....



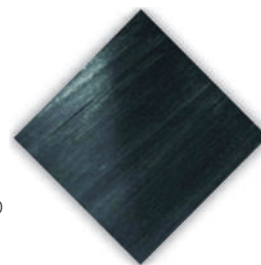
OLY PLATE CARBO HM 50X1,4

OLY PLATE CARBO HM SYSTEM è un sistema di rinforzo strutturale FRP qualificato ai sensi delle LG-2015 CVT n. 247-2019 in classe C200/1800 e conforme al CNR DT 200 R1/2013 specifico per gli interventi di consolidamento strutturale di elementi in calcestruzzo armato, c.a. precompresso, muratura, acciaio e legno. Il sistema è costituito da una lamina pultrusa in fibra di carbonio ad alta resistenza. Sezione 50 x 1,4 mm.



.....

OLY PLATE CARBO HM 50X1,2

OLY PLATE CARBO HM SYSTEM è un sistema di rinforzo strutturale FRP qualificato ai sensi delle LG-2015 CVT n. 247-2019 in classe C200/1800 e conforme al CNR DT 200 R1/2013 specifico per gli interventi di consolidamento strutturale di elementi in calcestruzzo armato, c.a. precompresso, muratura, acciaio e legno. Il sistema è costituito da una lamina pultrusa in fibra di carbonio ad alta resistenza. Sezione 50 x 1,2 mm.

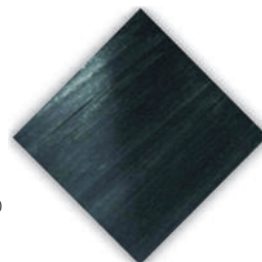


Lamine pultruse in fibra di carbonio

	 CL150HR	 CL50HM	 CL51HM
Codice Articolo	CL150HR	CL50HM	CL51HM
Prodotto	OLY PLATE CARBO HR 150x1,4	OLY PLATE CARBO HM 50X1,4	OLY PLATE CARBO HM 50X1,2
Confezione	25/50/100 ml	25/50/100 ml	25/50/100 ml
Descrizione	Lamina pultrusa in fibra di carbonio ad alta resistenza meccanica	Lamina pultrusa in fibra di carbonio ad alto modulo elastico	Lamina pultrusa in fibra di carbonio ad alto modulo elastico
Dimensioni	Sezione 150 x 1,4 mm	Sezione 50 x 1,4 mm	Sezione 50 x 1,2 mm
Classe di resistenza	Classe C150/2300	Classe C200/1800	Classe C200/1800

OLY PLATE CARBO HM 60X1,4

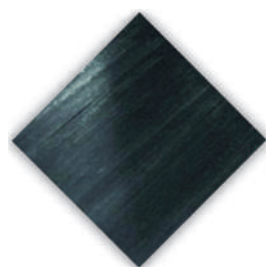
OLY PLATE CARBO HM SYSTEM è un sistema di rinforzo strutturale FRP qualificato ai sensi delle LG-2015 CVT n. 247-2019 in classe C200/1800 e conforme al CNR DT 200 RI/2013 specifico per gli interventi di consolidamento strutturale di elementi in calcestruzzo armato, c.a. precompresso, muratura, acciaio e legno. Il sistema è costituito da una lamina pultrusa in fibra di carbonio ad alta resistenza. Sezione 60 x 1,4 mm.



.....

OLY PLATE CARBO HM 80X1,4

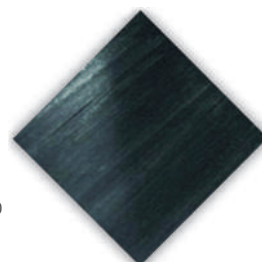
OLY PLATE CARBO HM SYSTEM è un sistema di rinforzo strutturale FRP qualificato ai sensi delle LG-2015 CVT n. 247-2019 in classe C200/1800 e conforme al CNR DT 200 RI/2013 specifico per gli interventi di consolidamento strutturale di elementi in calcestruzzo armato, c.a. precompresso, muratura, acciaio e legno. Il sistema è costituito da una lamina pultrusa in fibra di carbonio ad alta resistenza. Sezione 80 x 1,4 mm.



.....

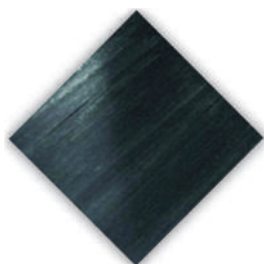
OLY PLATE CARBO HM 100X1,4

OLY PLATE CARBO HM SYSTEM è un sistema di rinforzo strutturale FRP qualificato ai sensi delle LG-2015 CVT n. 247-2019 in classe C200/1800 e conforme al CNR DT 200 RI/2013 specifico per gli interventi di consolidamento strutturale di elementi in calcestruzzo armato, c.a. precompresso, muratura, acciaio e legno. Il sistema è costituito da una lamina pultrusa in fibra di carbonio ad alta resistenza. Sezione 100 x 1,4 mm.



Lamine pultruse in fibra di carbonio

	 CL60HM	 CL80HM	 CL100HM
Codice Articolo	CL60HM	CL80HM	CL100HM
Prodotto	OLY PLATE CARBO HM 60X1,4	OLY PLATE CARBO HM 80X1,4	OLY PLATE CARBO HM 100X1,4
Confezione	25/50/100 ml	25/50/100 ml	25/50/100 ml
Descrizione	Lamina pultrusa in fibra di carbonio ad alto modulo elastico	Lamina pultrusa in fibra di carbonio ad alto modulo elastico	Lamina pultrusa in fibra di carbonio ad alto modulo elastico
Dimensioni	Sezione 60 x 1,4 mm	Sezione 80 x 1,4 mm	Sezione 100 x 1,4 mm
Classe di resistenza	Classe C200/1800	Classe C200/1800	Classe C200/1800



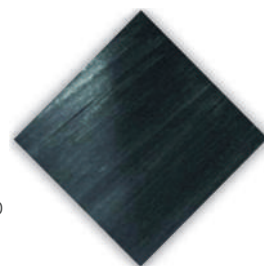
OLY PLATE CARBO HM 120X1,4

OLY PLATE CARBO HM SYSTEM è un sistema di rinforzo strutturale FRP qualificato ai sensi delle LG-2015 CVT n. 247-2019 in classe C200/1800 e conforme al CNR DT 200 RI/2013 specifico per gli interventi di consolidamento strutturale di elementi in calcestruzzo armato, c.a. precompresso, muratura, acciaio e legno. Il sistema è costituito da una lamina pultrusa in fibra di carbonio ad alta resistenza. Sezione 120 x 1,4 mm.


.....

OLY PLATE CARBO HM 150X1,4

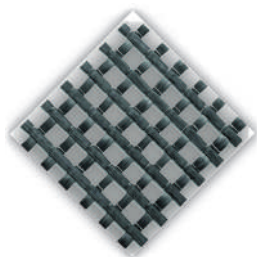
OLY PLATE CARBO HM SYSTEM è un sistema di rinforzo strutturale FRP qualificato ai sensi delle LG-2015 CVT n. 247-2019 in classe C200/1800 e conforme al CNR DT 200 RI/2013 specifico per gli interventi di consolidamento strutturale di elementi in calcestruzzo armato, c.a. precompresso, muratura, acciaio e legno. Il sistema è costituito da una lamina pultrusa in fibra di carbonio ad alta resistenza. Sezione 150 x 1,4 mm.



Lamine pultruse in fibra di carbonio

	 CL120HM	 CL150HM
Codice Articolo	CL120HM	CL150HM
Prodotto	OLY PLATE CARBO HM 120x1,4	OLY PLATE CARBO HM 150x1,4
Confezione	25/50/100 ml	25/50/100 ml
Descrizione	Lamina pultrusa in fibra di carbonio ad alto modulo elastico	Lamina pultrusa in fibra di carbonio ad alto modulo elastico
Dimensioni	Sezione 120 x 1,4 mm	Sezione 150 x 1,4 mm
Classe di resistenza	Classe C200/1800	Classe C200/1800

Reti bidirezionali



OLY GRID CARBO 170/300

OLY GRID CARBO BI-AX HR SYSTEM è un sistema di rinforzo strutturale FRP conforme al CNR DT 200 RI/2013 specifico per gli interventi di consolidamento strutturale di elementi in calcestruzzo armato, c.a. precompresso, muratura, acciaio e legno. Disponibile nella versione 170g/mq e 300g/mq

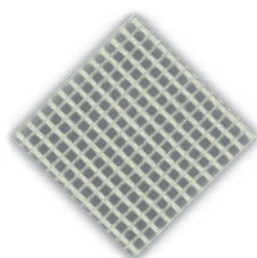
.....

OLY GRID ARAMIDE 180

OLY GRID ARAMIDE 180 BI-AX HM è una rete bidirezionale in fibra di aramide di grammatura 180 g/m² ad elevato modulo elastico specifico per gli interventi di consolidamento strutturale di elementi in cemento armato, c.a. precompresso, muratura, acciaio e legno.



.....







OLY GRID GLASS 300

OLY GRID GLASS 300 BI-AX HR SYSTEM è un sistema di rinforzo strutturale FRP conforme al CNR DT 200 RI/2013 specifico per gli interventi di consolidamento strutturale di elementi in calcestruzzo armato, c.a. precompresso, muratura, acciaio e legno.

Il sistema è costituito da una rete bidirezionale in fibra di vetro ad alta resistenza OLY GRID GLASS 300 BI-AX HR con malte traspiranti ad alta resistenza tipo OLY WALL STRUKTURA-F.

Reti bidirezionali

				
Codice Articolo	CG170HR	CG300HR	AG180HM	GG300HR
Prodotto	OLY GRID CARBO 170	OLY GRID CARBO 300	OLY GRID ARAMIDE 180	OLY GRID GLASS 300
Confezione	L=50 ml H=100 cm	L=50 ml H=100 cm	L=50 ml H=100 cm	L=50 ml H=100 cm
Descrizione	Rete bilanciata bidirezionale in fibra di carbonio	Rete bilanciata bidirezionale in fibra di carbonio	Rete bilanciata bidirezionale in fibra di aramide	Rete bilanciata bidirezionale in fibra di vetro
Grammatura	Peso 170 g/mq	Peso 300 g/mq	Peso 180 g/mq	Peso 300 g/mq
Classe di resistenza	Classe 210C	Classe 210C	Classe 100A	Classe 60G

OLY RESIN PRIMER

OLY RESIN PRIMER è una resina epossidica bicomponente formulata per consolidare supporti porosi e friabili in calcestruzzo, calce, gesso, cotto, rendendo le superfici compatte, antipolvere, ideali per un buon ancoraggio di successivi rivestimenti. È a base acquosa, inodore, privo di solventi, ideale per l'utilizzo in locali chiusi, poco aerati o con lavorazione di prodotti alimentari. *OLY RESIN PRIMER* viene fornito in due contenitori predosati (A, resina + B, indurente). *OLY RESIN PRIMER* è marcata CE come rivestimento protettivo secondo la 1504-2.



.....



OLY RESIN 20 HTG

OLY RESIN 20 HTG (A+B) è una resina epossidica a due componenti ad elevata adesione, estremamente bagnante, caratterizzata da elevata temperatura di transizione vetrosa, ideale per impregnare tessuti e nastri anche di alta grammatura. Viene fornita in due contenitori predosati (A resina + B indurente).




.....

OLY RESIN 10 (20kg)

OLY RESIN 10 (A+B) è un adesivo bicomponente tixotropico a base di resine epossidiche senza solventi, fornito in confezioni predosate con rapporto resina/indurente 1/1. Presenta un'eccellente adesione a svariati supporti e non subisce ritiro nell'indurimento che avviene per reazione chimica senza emissione di sostanze volatili. Confezione 20 Kg.



Resine

			
Codice Articolo	PRIM01	RES20HT	RES10
Prodotto	OLY RESIN PRIMER	OLY RESIN 20 HTG	OLY RESIN 10
Confezione	Kg 6 (4,7+1,3)	Kg 5 (4+1)	Kg 20 (10+10)
Descrizione	Primer epossidico all'acqua bicomponente	Adesivo epossidico bicomponente ad alta T _G	Adesivo epossidico bicomponente
Utilizzo	Consolidamento del supporto	Impregnazione/incollaggio FRP impregnati in situ	Incollaggio pultrusi / regolarizzazione supporti
Resa	0,25 - 0,3 kg/mq	0,6 - 1,2 kg/mq	1,0 - 2,0 kg/mq



OLY RESIN 20

OLY RESIN 20 (A+B) è una resina epossidica a due componenti a bassa viscosità, elevata adesione, estremamente bagnante, ideale per impregnare tessuti e nastri di alta grammatura e per penetrare facilmente in fessure e microfessure (fino a 0.3 mm di spessore), con ottime proprietà dielettriche. Viene fornita in due contenitori predosati (A resina + B indurente), di cui la parte "A" è sovradimensionata per permettere con gli stessi una facile miscelazione.

.....

OLY RESIN I

OLY RESIN I è una resina poliestere senza stirene bi-componente per carichi medi e leggeri per fissaggi in calcestruzzo, muratura piena e laterizi forati. La resina, per il suo alto valore di aderenza e per la facilità di penetrazione nelle porosità e nelle zone cave, consente un fissaggio sicuro senza espansione e quindi senza tensioni nel materiale di base. Rapporto mix 1 (catalizzatore) a 10 (resina poliestere).






.....



OLY RESIN EPO-I

OLY RESIN EPO-I (A+B) è una resina epossidica fluida a due componenti esente da solventi, appositamente studiato per l'inghisaggio di barre in ferro, acciaio, carbonio, vetro, aramide. Viene fornita in due confezioni predosate (A resina + B indurente). *OLY RESIN EPO-I (A+B)* è marcato CE come incollaggio strutturale secondo la EN 1504-4.

	 RES20	 RES-I	 RES10I
Codice Articolo	RES20	RES-I	RES10I
Prodotto	OLY RESIN 20	OLY RESIN I	OLY RESIN EPO-I
Confezione	Kg 6 (4+2)	Cartuccia 400 ml	Cartuccia 700 g
Descrizione	Resina epossidica bicomponente	Resina poliestere senza stirene in cartucce	Resina epossidica bi-componente in cartucce
Utilizzo	Impregnazione/incollaggio FRP impregnati in situ	Ancoraggi strutturali	Ancoraggi strutturali
Resa	0,6 - 1,2 kg/mq	1 kg/dmc	1 kg/dmc



OLY ROPE CARBO

6-8-10-12



OLY ROPE CARBO è un elemento strutturale a sezione circolare in fibra di carbonio, conforme al CNR DT 200 R1/2013, costituito da filamenti monodirezionali di carbonio che vengono messi insieme a costituire un "trefolo"; è ampiamente utilizzato nel consolidamento di strutture di edilizia, sia nuova che storico-monumentale, per la realizzazione di chiodature armate, catene, rinforzo intradossale di volte, rinforzo di murature o ancoraggi sulle murature. Il trefolo è disponibile nei diametri 6-8-10-12 mm.



Trefoli unidirezionali

	 ROPO6C	 ROPO8C
Codice Articolo	ROPO6C	ROPO8C
Prodotto	OLY ROPE CARBO 6	OLY ROPE CARBO 8
Confezione	Rotolo 10 ml	Rotolo 10 ml
Descrizione	Trefolo in fibra di carbonio ad alta resistenza	Trefolo in fibra di carbonio ad alta resistenza
Diametro	6 mm	8 mm
Fibra	Carbonio	Carbonio

Trefoli unidirezionali



	 ROPIOC	 ROPI2C
Codice Articolo	ROPIOC	ROPI2C
Prodotto	OLY ROPE CARBO 10	OLY ROPE CARBO 12
Confezione	Rotolo 10 ml	Rotolo 10 ml
Descrizione	Trefolo in fibra di carbonio ad alta resistenza	Trefolo in fibra di carbonio ad alta resistenza
Diametro	10 mm	12 mm
Fibra	Carbonio	Carbonio





OLY ROPE ARAMIDE 6-8-10-12

OLY ROPE ARAMIDE è un elemento di rinforzo strutturale FRP conforme al CNR DT 200 R1/2013 a sezione circolare costituito da filamenti monodirezionali di aramide che vengono messi insieme a costituire un "trefolo"; è ampiamente utilizzato nel consolidamento di strutture di edilizia, sia nuova che storico-monumentale, per la realizzazione di chiodature armate, catene, rinforzo intradossale di volte, rinforzo di murature o ancoraggi sulle murature. Disponibile nei diametri 6-8-10-12 mm.

Trefoli unidirezionali

	 ROPO6A	 ROPO8A
Codice Articolo	ROPO6A	ROPO8A
Prodotto	OLY ROPE ARAMIDE 6	OLY ROPE ARAMIDE 8
Confezione	Rotolo 10 ml	Rotolo 10 ml
Descrizione	Trefolo in fibra di carbonio ad alta resistenza	Trefolo in fibra di carbonio ad alta resistenza
Diametro	6 mm	8 mm
Fibra	Aramide	Aramide

Trefoli unidirezionali



	 ROPIOA	 ROPI2A
Codice Articolo	ROPIOA	ROPI2A
Prodotto	OLY ROPE ARAMIDE 10	OLY ROPE ARAMIDE 12
Confezione	Rotolo 10 ml	Rotolo 10 ml
Descrizione	Trefolo in fibra di carbonio ad alta resistenza	Trefolo in fibra di carbonio ad alta resistenza
Diametro	10 mm	12 mm
Fibra	Aramide	Aramide

OLY ROPE GLASS 6-8-10-12



OLY ROPE GLASS è un elemento strutturale a sezione circolare in fibra di vetro, conforme al CNR DT 200 RI/2013, costituito da filamenti monodirezionali che vengono messi insieme a costituire un "trefolo"; è ampiamente utilizzato nel consolidamento di strutture di edilizia, sia nuova che storico-monumentale, per la realizzazione di chiodature armate, catene, rinforzo intradossale di volte, rinforzo di murature o ancoraggi sulle murature. Il trefolo è disponibile nei diametri 6-8-10-12.



Trefoli unidirezionali

	 ROPO6G	 ROPO8G
Codice Articolo	ROPO6G	ROPO8G
Prodotto	OLY ROPE GLASS 6	OLY ROPE GLASS 8
Confezione	Rotolo 10 ml	Rotolo 10 ml
Descrizione	Trefolo in fibra di vetro ad alta resistenza	Trefolo in fibra di carbonio ad alta resistenza
Diametro	6 mm	8 mm
Fibra	Vetro	Vetro

Trefoli unidirezionali

	 ROPIOG	 ROPI2G
Codice Articolo	ROPIOG	ROPI2G
Prodotto	OLY ROPE GLASS 10	OLY ROPE GLASS 12
Confezione	Rotolo 10 ml	Rotolo 10 ml
Descrizione	Trefolo in fibra di carbonio ad alta resistenza	Trefolo in fibra di vetro ad alta resistenza
Diametro	10 mm	12 mm
Fibra	Vetro	Vetro





OLY ROPE STEEL


8-10-12

OLY ROPE STEEL è un elemento strutturale a sezione circolare in fibra di acciaio, conforme al CNR DT 200 R1/2013, costituito da filamenti monodirezionali che vengono messi insieme a costituire un "trefolo"; è ampiamente utilizzato nel consolidamento di strutture di edilizia, sia nuova che storico-monumentale, per la realizzazione di chiodature armate, catene, rinforzo intradossale di volte, rinforzo di murature o ancoraggi sulle murature. Il trefolo è disponibile nei diametri 8-10-12.

Trefoli unidirezionali

	 ROPO8S	 ROPIOS
Codice Articolo	ROPO8S	ROPIOS
Prodotto	OLY ROPE STEEL 8	OLY ROPE STEEL 10
Confezione	Rotolo 10 ml	Rotolo 10 ml
Descrizione	Trefolo in fibra di acciaio UHTSS	Trefolo in fibra di acciaio UHTSS
Diametro	8 mm	10 mm
Fibra	Acciaio galvanizzato	Acciaio galvanizzato

Trefoli unidirezionali



	 ROPI2S
Codice Articolo	ROPI2S
Prodotto	OLY ROPE STEEL 12
Confezione	Rotolo 10 ml
Descrizione	Trefolo in fibra di acciaio UHTSS
Diametro	12 mm
Fibra	Acciaio galvanizzato

OLY ROPE BASALT 6-8-10-12



OLY ROPE BASALT è un elemento strutturale a sezione circolare in fibra di basalto, conforme al CNR DT 200 RI/2013, costituito da filamenti monodirezionali che vengono messi insieme a costituire un "trefolo"; è ampiamente utilizzato nel consolidamento di strutture di edilizia, sia nuova che storico-monumentale, per la realizzazione di chiodature armate, catene, rinforzo intradossale di volte, rinforzo di murature o ancoraggi sulle murature. Il trefolo è disponibile nei diametri 6-8-10-12.



Trefoli unidirezionali

	 ROPO6B	 ROPO8B
Codice Articolo	ROPO6B	ROPO8B
Prodotto	OLY ROPE BASALT 6	OLY ROPE BASALT 8
Confezione	Rotolo 10 ml	Rotolo 10 ml
Descrizione	Trefolo in fibra di basalto ad alta resistenza	Trefolo in fibra di basalto ad alta resistenza
Diametro	6 mm	8 mm
Fibra	Basalto	Basalto

Trefoli unidirezionali



	 ROPI0B	 ROPI2B
Codice Articolo	ROPI0B	ROPI2B
Prodotto	OLY ROPE BASALT 10	OLY ROPE BASALT 12
Confezione	Rotolo 10 ml	Rotolo 10 ml
Descrizione	Trefolo in fibra di basalto ad alta resistenza	Trefolo in fibra di basalto ad alta resistenza
Diametro	10 mm	12 mm
Fibra	Basalto	Basalto





OLY ROD CARBO 6-8-10-12-15-20

OLY ROD CARBO è un elemento strutturale pultruso in fibra di carbonio preimpregnato con resina epossidica a sezione piena circolare conforme al CNR DT 200 RI/2013; i tondi sono disponibili nei diametri 6-8-10-12-15-20 mm.

Barre pultruse



		
Codice Articolo	ROD06C	ROD08C
Prodotto	OLY ROD CARBO 6	OLY ROD CARBO 8
Confezione	Barre 2 m	Barre 2 m
Descrizione	Barra pultrusa ad aderenza migliorata	Barra pultrusa ad aderenza migliorata
Diametro	6 mm	8 mm
Fibra	Carbonio	Carbonio

Barre pultruse

		
Codice Articolo	ROD10C	ROD12C
Prodotto	OLY ROD CARBO 10	OLY ROD CARBO 12
Confezione	Barre 2 m	Barre 2 m
Descrizione	Barra pultrusa ad aderenza migliorata	Barra pultrusa ad aderenza migliorata
Diametro	10 mm	12 mm
Fibra	Carbonio	Carbonio

Barre pultruse

Barre pultruse

		
Codice Articolo	ROD15C	ROD20C
Prodotto	OLY ROD CARBO 15	OLY ROD CARBO 20
Confezione	Barre 2 m	Barre 2 m
Descrizione	Barra pultrusa ad aderenza migliorata	Barra pultrusa ad aderenza migliorata
Diametro	15 mm	20 mm
Fibra	Carbonio	Carbonio


.....



OLY ROD ARAMIDE 10

OLY ROD ARAMIDE è un elemento strutturale pultruso in fibra di aramide preimpregnato con resina epossidica a sezione piena circolare conforme al CNR DT 200 RI/2013; il diametro dei tondi è di 10 mm.



Barre pultruse



	
Codice Articolo	ROD10A
Prodotto	OLY ROD ARAMIDE 10
Confezione	Barre 2 m
Descrizione	Barra pultrusa ad aderenza migliorata
Diametro	10 mm
Fibra	Aramide

OLY ROD GLASS 6-10-16-20

OLY ROD GLASS è un elemento strutturale pultruso in fibra di vetro preimpregnato con resina epossidica a sezione piena circolare conforme al CNR DT 200 R1/2013; i tondi sono disponibili nei diametri 6-10-16-20 mm.



Barre pultruse			
	Codice Articolo		ROD06G
Prodotto		OLY ROD GLASS 6	OLY ROD GLASS 10
Confezione		Barre 2 m	Barre 2 m
Descrizione		Barra pultrusa ad aderenza migliorata	Barra pultrusa ad aderenza migliorata
Diametro		6 mm	10 mm
Fibra		Vetro	Vetro

Barre pultruse			
	Codice Articolo		ROD16G
Prodotto		OLY ROD GLASS 16	OLY ROD GLASS 20
Confezione		Barre 2 m	Barre 2 m
Descrizione		Barra pultrusa ad aderenza migliorata	Barra pultrusa ad aderenza migliorata
Diametro		16 mm	20 mm
Fibra		Vetro	Vetro

Malte per il recupero e risanamento strutturale

OLY FER

OLY FER è una malta idraulica monocomponente rialcalinizzante anticorrosiva per ferri di armatura. Ha una forte adesione al calcestruzzo e al ferro, elevata alcalinità, ottima impermeabilità all'acqua ed ai gas nocivi atmosferici. La rapida presa del prodotto permette di semplificare notevolmente i tempi di posa nel ripristino di strutture in cemento armato con armatura in vista.



OLY GROUT F3




OLY GROUT F3 è un intonaco cementizio strutturale per interni ed esterni ad elevata resistenza. Idoneo per interventi di rinforzo strutturale antisismico con la tecnica dell'intonaco armato in accoppiamento con reti GFRP, in ristrutturazioni o restauri. Classe di resistenza M30.

OLY GROUT T3

OLY GROUT T3 è una malta idraulica antiritiro pronta all'uso tixotropica addizionata con fibre sintetiche ed inibitori di corrosione. Ha elevate resistenze meccaniche sia alle brevi che alle lunghe stagionature, forte adesione al calcestruzzo, alta resistenza ai solfati ed ottima durabilità anche in condizioni fortemente aggressive (zone marine, sali disgelanti, piogge acide). Non contiene particelle metalliche ed è esente da cloruri.



Malte per il recupero e risanamento strutturale

	 GOOFER	 GR30F3	 GR30T3
Codice Articolo	GOOFER	GR30F3	GR30T3
Prodotto	OLY FER	OLY GROUT F3	OLY GROUT T3
Confezione	Barattolo 5 kg	Sacchi 25 kg Bancali 1600 kg	Sacchi 25 kg Bancali 1600 kg
Descrizione	Passivante in polvere	Intonaco cementizio strutturale fibrorinforzato classe M30	Malta tixotropica fibrorinforzata a ritiro controllato classe R3
Utilizzo	Protezione dei ferri d'armatura in c.a.	Intonaci interni ed esterni anche con sistemi CRM	Risanamento di opere in calcestruzzo
Resa	1,7 kg/mq/mm	15 kg/mq/cm	15 kg/mq/cm

Malte per il recupero e risanamento strutturale



OLY GROUT T4

OLY GROUT T4 è una malta idraulica antiritiro pronta all'uso tixotropica addizionata con fibre sintetiche ed inibitori di corrosione. Ha elevate resistenze meccaniche sia alle brevi che alle lunghe stagionature, forte adesione al calcestruzzo, alta resistenza ai solfati ed ottima durabilità anche in condizioni fortemente aggressive (zone marine, sali disgelanti, piogge acide). Non contiene particelle metalliche ed è esente da cloruri.

.....

OLY GROUT MX

OLY GROUT MX è una malta da ripristino tixotropica a presa rapida e a ritiro controllato idonea per il risanamento del calcestruzzo ammalorato e come matrice inorganica per l'applicazione di sistemi FRCCM con reti strutturali in fibra di carbonio, fibra di vetro, fibra di basalto.



.....



OLY GROUT COLABILE

OLY GROUT COLABILE è un betoncino cementizio antiritiro, arricchito con inibitori di corrosione, fibroarmato, a consistenza colabile, con elevate resistenze meccaniche alle brevi e lunghe stagionature e ad alta resistenza ai solfati.

Malte per il recupero e risanamento strutturale

	 GR45T4	 GROOMX	 GROOCL
Codice Articolo	GR45T4	GROOMX	GROOCL
Prodotto	OLY GROUT T4	OLY GROUT MX	OLY GROUT COLABILE
Confezione	Sacchi 25 kg Bancali 1600 kg	Sacchi 25 kg Bancali 1600 kg	Sacchi 25 kg Bancali 1600 kg
Descrizione	Malta tixotropica fibrorinforzata a ritiro controllato classe R4	Malta tixotropica fibrorinforzata a ritiro controllato ed a rapido indurimento classe R4	Malta colabile fibrorinforzata a ritiro controllato
Utilizzo	Risanamento di opere in calcestruzzo	Risanamento di opere in calcestruzzo	Risanamento di opere in calcestruzzo
Resa	18 kg/mq/cm	19 kg/mq/cm	19 kg/mq/cm

Malte per il recupero e risanamento strutturale

OLY WALL STRUKTURA-F

OLY WALL STRUKTURA-F è una malta pronta all'uso a base di calce idraulica naturale, marcata CE conformemente ai requisiti dalla UNI EN 998-1/2 e/o alla UNI EN 1504-3 con sistema di certificazione 2+ per malte per muratura, fibrorinforzata, testata riguardo alla non emissione di radiazioni gamma/radon; utilizza materiali naturali interamente riciclabili, cotti a basse temperature riducendo emissioni e consumi energetici.



.....



OLY WALL STRUKTURA 15

OLY WALL STRUKTURA 15 è un intonaco minerale a base di legante idraulico e pura calce idraulica naturale sec. EN 459-1 per interventi di rinforzo su murature, su calcestruzzo, murature miste e di pietra. Permeabile al vapore per annegamento di reti speciali antisismiche e strutturali. Ideale per spessori elevati.




.....

OLY WALL I 15

OLY WALL-I 15 è una malta da iniezione a elevate prestazioni meccaniche a base di calce idraulica naturale NHL5 e sabbia calcarea pregiata macinata, per le iniezioni di consolidamento delle murature. Per murature storiche nel restauro, particolarmente idoneo per i beni culturali.



Malte per il recupero e risanamento strutturale

			
Codice Articolo	WA15SF	WA15ST	WA15IN
Prodotto	OLY WALL STRUKTURA-F	OLY WALL STRUKTURA 15	OLY WALL I 15
Confezione	Sacchi 25 kg Bancali 1600 kg	Sacchi 25 kg Bancali 1.350 kg	Sacchi 20 kg
Descrizione	Malta strutturale a base di calce idraulica naturale NHL 3,5 a granulometria fine	Intonaco strutturale a base NHL. Classe M15	Malta da iniezione a base NHL. Classe M15
Utilizzo	Sistemi FRCCM e rasature strutturali	Sistemi CRM ed intonaci strutturali	Iniezioni ed inghisaggi strutturali in muratura
Resa	16 kg/mq/cm	17,5 kg/mq/cm	1,6 kg/dmc



OLY ROLL



Rullo in alluminio con larghezza 20 cm per la laminazione di sistemi FRP.

.....

GEMELLI OLYMPUS

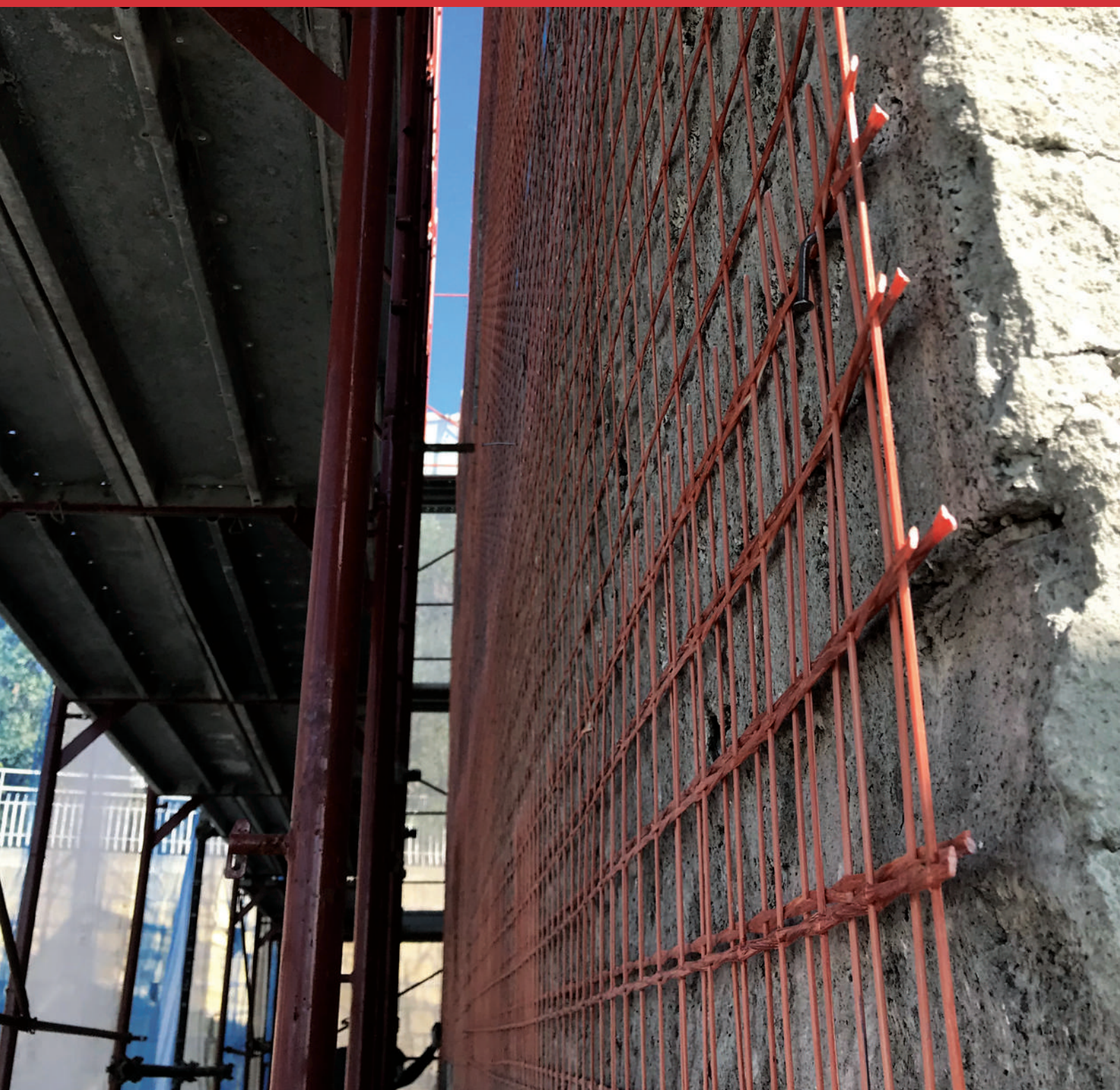
Gemelli in fibra di carbonio.

Accessori

	 FRPROL	 OLYGEM
Codice Articolo	FRPROL	OLYGEM
Prodotto	OLY ROLL	GEMELLI OLYMPUS
Confezione	1 pz	1 pz
Descrizione	Rullo in alluminio da 20 cm	Gemelli in fibra di carbonio
Utilizzo	Laminazione di sistemi FRP	Gadget e accessori



Soluzioni di consolidamento strutturale OLYMPUS FRP: Prodotti certificati CVT



OLYMPUS STONE

RINFORZO STRUTTURALE DI MURATURE CON SISTEMI FRCCM E CRM

Il patrimonio storico artistico del nostro paese è rappresentato da numerose strutture in muratura, sia per ciò che riguarda gli edifici privati che per le strutture di interesse monumentale. Numerose sono le strutture che necessitano di interventi di consolidamento strutturale e molti sono gli eventi sismici che hanno provocato danni agli edifici, rendendo necessari interventi di recupero.

Al fine di garantire alle strutture in muratura un adeguato livello prestazionale, OLYMPUS propone il nuovo sistema **Olympus STONE** che tramite l'utilizzo di reti in fibra di vetro, preformate in GFRP, consente l'incremento delle caratteristiche meccaniche degli elementi murari.

I sistemi di consolidamento ottenuti mediante la posa in opera di reti in fibra di vetro della linea **OLY STONE**, consentono di porre agevolmente rimedio a situazioni di deficit strutturale che interessano le strutture verticali, consentendo, a differenza di interventi realizzati con materiali tradizionali, ridotta invasività ed elevata durabilità nel tempo.



La linea di soluzioni Olympus STONE



Sistemi CRM
Oly Stone



Sistemi FRCCM
Oly Stone



Sistemi FACCIA VISTA
Oly Stone



Olympus STONE intonaco armato CRM

Rinforzo strutturale di murature con sistemi di intonaco armato CRM

I sistemi di intonaco armato CRM (Composite Reinforced Mortar) rappresentano l'evoluzione moderna dell'intervento tradizionale di intonaco armato. Nei decenni passati, infatti, si è diffusa la tecnica di rinforzo delle strutture in muratura portante mediante intonaci armati realizzati con betoncini, spesso cementizi, armati con reti elettrosaldate in acciaio. Questa tecnica, negli anni, ha mostrato i propri limiti e spesso si è rivelata anche dannosa per la struttura preesistente.

I sistemi di intonaco armato CRM della linea OLYMPUS STONE sono conformi alle specifiche della Linee Guida del CSLLPP "Linea Guida per la identificazione, la qualificazione e il controllo di accettazione dei sistemi a rete preformata in materiali compositi fibrorinforzati a matrice polimerica da utilizzarsi per il consolidamento strutturale di costruzioni esistenti con la tecnica dell'intonaco armato CRM (Composite Reinforced Mortar)."



Con i nuovi sistemi di intonaco armato CRM della linea Olympus STONE è possibile realizzare interventi compatibili con le murature e che non presentano particolari criticità. Per definizione un sistema CRM ha uno spessore compreso tra 30 e 50 mm al netto dell'eventuale livellamento del supporto.

I sistemi di rinforzo intonaco armato CRM della linea Olympus STONE sono costituiti da:

- Reti preformate in fibra di vetro 33x33 – 40x40 – 66x66 – 80x80 – 99x99, realizzate mediante impregnazione di fibre resistenti agli alcali, in fibra di vetro. Le reti hanno la funzione di fornire un incremento della resistenza a trazione ed il confinamento degli elementi da rinforzare;
- Angolari in rete preformati in fibra di vetro, realizzati con i medesimi materiali e processo produttivo delle reti, con funzione di realizzare una continuità strutturale in corrispondenza degli angoli;
- Elementi di connessione preformati in fibra di vetro comunque resistenti agli alcali e realizzati con i medesimi materiali, con la funzione di garantire il collegamento dell'intonaco armato con l'elemento murario e con il rinforzo installato sulla faccia opposta di quest'ultimo, laddove previsto;
- Malte a base cementizia o di calce a prestazione garantita per uso strutturale;
- Ancoranti chimici per la solidarizzazione dei connettori tra loro o l'ancoraggio degli stessi nel supporto murario.

I sistemi CRM della linea OLYMPUS STONE sono conformi alla *Linea Guida per la identificazione, la qualificazione ed il controllo di accettazione dei sistemi a rete preformata in materiali compositi fibrorinforzati a matrice polimerica da utilizzarsi per il consolidamento strutturale di costruzioni esistenti con la tecnica dell'intonaco armato CRM (Composite Reinforced Mortar)*, emanata dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici nel mese di Maggio 2019.

Tutti i sistemi sono stati testati presso laboratori accreditati dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti relativamente alle loro prestazioni meccaniche e di durabilità.

Le malte strutturali utilizzate per la realizzazione degli intonaci armati sono inoltre marcate CE ai sensi delle Norme Comunitarie di riferimento.



I possibili impieghi

I materiali compositi della linea **Intonaco Armato CRM Olympus STONE** possono essere impiegati negli interventi di consolidamento strutturale di edifici esistenti.

Grazie alle proprietà meccaniche, fisiche e chimiche dei sistemi, essi sono particolarmente indicati per il rinforzo strutturale di murature portanti.

È possibile utilizzarli in adeguamenti e miglioramenti sismici o in interventi di riparazione locale per porre rimedio a situazioni di deficit strutturale.

La linea di soluzioni Olympus STONE CRM

Reti preformate
Oly Mesh



Sistemi di connessione
Oly Rod



Resine
Oly Resin

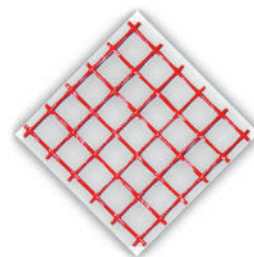


Malte strutturali
Oly Wall, Oly Grout

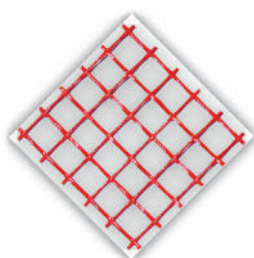


OLY MESH GLASS 33x33

OLY MESH GLASS CRM CORNER 33x33 è una angolare rigido preformato bidirezionale in fibra di vetro AR con trattamento antialcalino maglia 33x33 mm, adatto per la connessione delle reti della linea OLY MESH GLASS CRM in presenza di incroci di murature.



.....



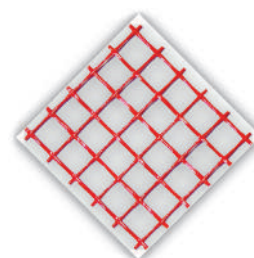
OLY MESH GLASS 40x40

OLY MESH GLASS CRM 40 è una rete strutturale preformata in fibra di vetro AR, adatta per il rinforzo strutturale e il consolidamento di murature mediante sistemi CRM di intonaco armato annegata in malta OLY WALL STRUKTURA.




.....

OLY MESH GLASS 66x66 W

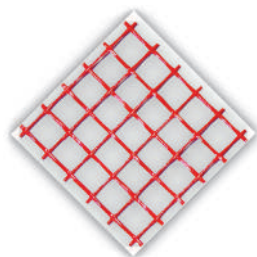
OLY MESH GLASS CRM 66x66 W è una rete strutturale preformata in fibra di vetro AR, adatta per il rinforzo strutturale e il consolidamento di murature mediante sistemi CRM di intonaco armato annegata in malta OLY WALL STRUKTURA e OLY GROUT T4/F3.



Reti preformate per intonaci armati CRM

			
Codice Articolo	GL33MS	GL40MS	GL66WMS
Prodotto	OLY MESH GLASS 33x33	OLY MESH GLASS 40x40	OLY MESH GLASS 66x66 W
Confezione	Rotolo 2x20 m	Rotolo 2x20 m	Rotolo 2x25 m
Descrizione	Rete monolitica preformata in fibra di vetro AR con matrice epossidica da 920 g/mq	Rete monolitica preformata in fibra di vetro AR con matrice epossidica da 980 g/mq	Rete monolitica preformata in fibra di vetro AR con matrice epossidica da 760 g/mq
Utilizzo	Intonaci armati CRM	Intonaci armati CRM	Intonaci armati CRM
Maglia	33 x 33 mm	40 x 40 mm	66 x 66 mm

Reti preformate per intonaci armati CRM



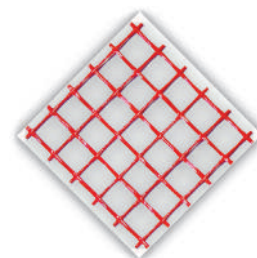
OLY MESH GLASS 66x66 L

OLY MESH GLASS CRM 66x66 L è una rete strutturale preformata in fibra di vetro AR, adatta per il rinforzo strutturale e il consolidamento di murature mediante sistemi CRM di intonaco armato annegata in malta OLY WALL STRUKTURA e OLY GROUT T4/F3.

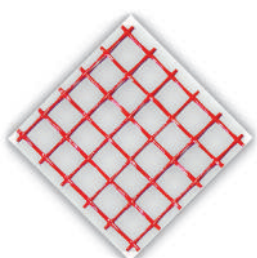
.....

OLY MESH GLASS 80x80

OLY MESH GLASS CRM 80x80 L è una rete strutturale preformata in fibra di vetro AR, adatta per il rinforzo strutturale e il consolidamento di murature mediante sistemi CRM di intonaco armato annegata in malta OLY WALL STRUKTURA e OLY GROUT T4/F3.






.....



OLY MESH GLASS 99x99

OLY MESH GLASS CRM 99x99 L è una rete strutturale preformata in fibra di vetro AR, adatta per il rinforzo strutturale e il consolidamento di murature mediante sistemi CRM di intonaco armato annegata in malta OLY WALL STRUKTURA e OLY GROUT T4/F3.

Reti preformate per intonaci armati CRM

			
Codice Articolo	GL66LMS	GL80MS	GL99MS
Prodotto	OLY MESH GLASS 66x66 L	OLY MESH GLASS 80x80	OLY MESH GLASS 99x99
Confezione	Rotolo 2x25 m	Rotolo 2x20 m	Rotolo 2x25 m
Descrizione	Rete monolitica preformata in fibra di vetro AR con matrice epossidica da 465 g/mq	Rete monolitica preformata in fibra di vetro AR con matrice epossidica da 490 g/mq	Rete monolitica preformata in fibra di vetro AR con matrice epossidica da 300 g/mq
Utilizzo	Intonaci armati CRM	Intonaci armati CRM	Intonaci armati CRM
Maglia	66 x 66 mm	80 x 80 mm	99 x 99 mm




Connettori ad L in fibra di vetro

OLY ROD GLASS L



OLY ROD GLASS L è un connettore preformato con forma ad L, in fibra di vetro GFRP con diametro 7 mm e lunghezza variabile a seconda dello spessore della muratura da rinforzare. Il lato corto ha lunghezza 10 cm, mentre il lato lungo è disponibile nelle lunghezze 10 – 20 – 30 – 40 – 50 – 60 – 70 – 80 – 90 – 100 cm con superficie ad aderenza migliorata. Il connettore è adatto per il rinforzo strutturale di muratura, archi e volte e idoneo per l'adeguamento sismico delle strutture site in zone a rischio. Tra i vantaggi si annoverano facilità di posa, bassissimi costi di acquisto e l'idoneità ad ogni tipo di muratura.



Connettori ad L in fibra di vetro




			
Codice Articolo	ROD10GL	ROD20GL	ROD30GL
Prodotto	OLY ROD GLASS L 10	OLY ROD GLASS L 20	OLY ROD GLASS L 30
Confezione	100 pz	100 pz	100 pz
Descrizione	Connettore preformato ad L in fibra di vetro ad aderenza migliorata. Diametro 7 mm	Connettore preformato ad L in fibra di vetro ad aderenza migliorata. Diametro 7 mm	Connettore preformato ad L in fibra di vetro ad aderenza migliorata. Diametro 7 mm
Utilizzo	Connessioni in murature rinforzate con sistemi CRM	Connessioni in murature rinforzate con sistemi CRM	Connessioni in murature rinforzate con sistemi CRM
Dimensioni	10 + 10 cm	10 + 20 cm	10 + 30 cm

Connettori ad L in fibra di vetro



		
Codice Articolo	ROD40GL	ROD50GL
Prodotto	OLY ROD GLASS L 40	OLY ROD GLASS L 50
Confezione	100 pz	100 pz
Descrizione	Connettore preformato ad L in fibra di vetro ad aderenza migliorata. Diametro 7 mm	Connettore preformato ad L in fibra di vetro ad aderenza migliorata. Diametro 7 mm
Utilizzo	Connessioni in murature rinforzate con sistemi CRM	Connessioni in murature rinforzate con sistemi CRM
Dimensioni	10 + 40 cm	10 + 50 cm

Connettori ad L in fibra di vetro

Connettori ad L in fibra di vetro

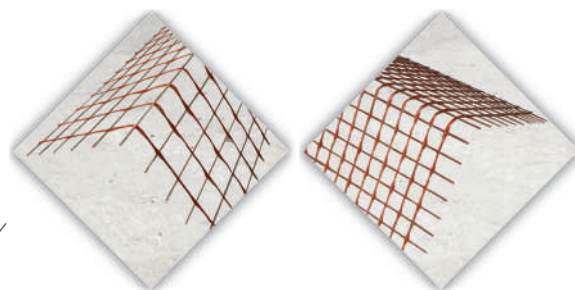
			
Codice Articolo	ROD60GL	ROD70GL	ROD80GL
Prodotto	OLY ROD GLASS L 60	OLY ROD GLASS L 70	OLY ROD GLASS L 80
Confezione	100 pz	100 pz	100 pz
Descrizione	Connettore preformato ad L in fibra di vetro ad aderenza migliorata. Diametro 7 mm	Connettore preformato ad L in fibra di vetro ad aderenza migliorata. Diametro 7 mm	Connettore preformato ad L in fibra di vetro ad aderenza migliorata. Diametro 7 mm
Utilizzo	Conessioni in murature rinforzate con sistemi CRM	Conessioni in murature rinforzate con sistemi CRM	Conessioni in murature rinforzate con sistemi CRM
Dimensioni	10 + 60 cm	10 + 70 cm	10 + 80 cm

Connettori ad L in fibra di vetro



		
Codice Articolo	ROD90GL	ROD100GL
Prodotto	OLY ROD GLASS L 90	OLY ROD GLASS L 100
Confezione	100 pz	100 pz
Descrizione	Connettore preformato ad L in fibra di vetro ad aderenza migliorata. Diametro 7 mm	Connettore preformato ad L in fibra di vetro ad aderenza migliorata. Diametro 7 mm
Utilizzo	Conessioni in murature rinforzate con sistemi CRM	Conessioni in murature rinforzate con sistemi CRM
Dimensioni	10 + 90 cm	10 + 100 cm

OLY MESH GLASS CRM CORNER



OLY MESH GLASS CRM CORNER è una angolare rigido preformato bidirezionale in fibra di vetro AR con trattamento antialcalino, adatto per la connessione delle reti della linea OLY MESH GLASS CRM in presenza di incroci di murature. Gli angolari sono disponibili nelle maglia 33x33 mm, 66x66 mm, 80x80 mm e 99x99 mm.

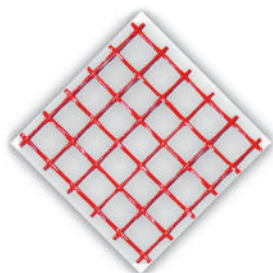


Angolari preformati in fibra di vetro

	 GL33AN	 GL66AN
Codice Articolo	GL33AN	GL66AN
Prodotto	OLY MESH CORNER GLASS 33-33	OLY MESH CORNER GLASS 66-66
Confezione	Barre 2 m	Barre 2 m
Descrizione	Angolare preformato in fibra di vetro. Lati 30 + 30 cm	Angolare preformato in fibra di vetro. Lati 30 + 30 cm
Utilizzo	Rinforzo d'angolo in sistemi CRM	Rinforzo d'angolo in sistemi CRM
Maglia	33 x 33 mm	66 x 66 mm

Angolari preformati in fibra di vetro

	 GL80AN	 GL99AN
Codice Articolo	GL80AN	GL99AN
Prodotto	OLY MESH CORNER GLASS 80-80	OLY MESH CORNER GLASS 99-99
Confezione	Barre 2 m	Barre 2 m
Descrizione	Angolare preformato in fibra di vetro. Lati 30 + 30 cm	Angolare preformato in fibra di vetro. Lati 30 + 30 cm
Utilizzo	Rinforzo d'angolo in sistemi CRM	Rinforzo d'angolo in sistemi CRM
Maglia	80 x 80 mm	99 x 99 mm



OLY MESH CONNECT

OLY MESH CONNECT è un fazzoletto di ripartizione per sistemi CRM da utilizzare per la ripartizione del carico in corrispondenza dei connettori. I fazzoletti sono disponibili nelle maglie 33x33 mm, 40x40 mm e 66x66 mm.

Fazzoletti di ripartizione

	
Codice Articolo	GL33FZ
Prodotto	OLY MESH CONNECT 33X33
Confezione	100 pz
Descrizione	Fazzoletto di ripartizione per sistemi CRM
Utilizzo	Ripartizione del carico per connettori di sistemi CRM
Maglia	33 x 33 mm

OLY RESIN I

OLY RESIN I è una resina poliesteri senza stirene bi-componente per carichi medi e leggeri per fissaggi in calcestruzzo, muratura piena e laterizi forati. La resina, per il suo alto valore di aderenza e per la facilità di penetrazione nelle porosità e nelle zone cave, consente un fissaggio sicuro senza espansione e quindi senza tensioni nel materiale di base. Rapporto mix 1 (catalizzatore) a 10 (resina poliesteri). La resina e l'indurente si miscelano solo durante l'estrusione mediante il passaggio del prodotto nell'apposito miscelatore. Non necessita di premiscelazione. La cartuccia può essere riutilizzata in tempi successivi sostituendo il miscelatore al momento del riutilizzo.



PISTOLA PER OLY RESIN I

Pistola per cartuccia singola.

.....

OLY RESIN EPO-I

OLY RESIN EPO-I (A+B) è una resina epossidica fluida a due componenti esente da solventi, appositamente studiato per l'inghisaggio di barre in ferro, acciaio, carbonio, vetro, aramide. Viene fornita in due confezioni predosate (A resina + B indurente). OLY RESIN EPO-I (A+B) è marcato CE come incollaggio strutturale secondo la EN 1504-4. Tra i vantaggi si annoverano: elevata stabilità su superfici verticali e a soffitto; può essere applicato anche a basse temperature (sino a +5 °C).



Resine da inghisaggio

	 RES-I	 PISOIR	 RESIOI
Codice Articolo	RES-I	PISOIR	RESIOI
Prodotto	OLY RESIN I	PISTOLA PER OLY RESIN I	OLY RESIN EPO-I
Confezione	Cartuccia 400 ml	1 pz	Cartuccia 700 g
Descrizione	Resina poliesteri senza stirene in cartucce	Pistola per cartuccia singola	Resina epossidica bi-componente in cartucce
Utilizzo	Inghisaggio di connettori ad L	Con OLY RESIN I	Inghisaggio di connettori ad L
Consumo	1 kg/dmc	-	1 kg/dmc

PISTOLA PER OLY RESIN EPO-I



Pistola per cartuccia doppia.



OLY RESIN 10

OLY RESIN 10 (A+B) è un adesivo bicomponente tixotropico a base di resine epossidiche senza solventi, fornito in confezioni predosate con rapporto resina/indurente 1/1.

Presenta un'eccellente adesione a svariati supporti e non subisce ritiro nell'indurimento che avviene per reazione chimica senza emissione di sostanze volatili. *OLY RESIN 10 (A+B)* è marcato CE come incollaggio strutturale secondo la EN 1504-4 e come ancoraggio dell'armatura di acciaio secondo la EN 1504-6. La *OLY RESIN 10 (A+B)* viene utilizzata per incollaggi strutturali ad alta resistenza di materiali comunemente usati in edilizia come calcestruzzo, mattoni, pietre, legno, metalli, "Béton Plagué", rinforzi strutturali di volte, murature, opere in c.a. mediante l'impiego con sistemi compositi di tessuti e lamine della linea OLYMPUS e nell'applicazione dei tessuti, dove oltre a garantire un'elevata adesione al supporto, permette la posa in modo ottimale eliminando la formazione di pericolose bolle d'aria.

	 PISO2R	 RESIO
Codice Articolo	PISO2R	RESIO
Prodotto	PISTOLA PER OLY RESIN EPO-I	OLY RESIN 10
Confezione	1 pz	Kg 20 (10+10)
Descrizione	Pistola per cartuccia doppia	Resina epossidica bicomponente in barattolo
Utilizzo	Con OLY RESIN EPO-I	Inghisaggio di connettori ad L
Consumo	-	1,5 kg/dmc



OLY WALL STRUKTURA

OLY WALL STRUKTURA è una malta pronta all'uso a base di calce idraulica naturale, fibrorinforzata; utilizza materiali naturali interamente riciclabili, cotti a basse temperature riducendo emissioni e consumi energetici; è esente da Cromo VI; utilizza materiali della tradizione, a basso tenore di sali solubili; a contatto con acqua forma prodotti idrati assai poco solubili e molto stabili di natura basica; alta traspirabilità; ridotto ritiro idraulico.



.....

OLY WALL I

OLY WALL-I è una miscela da iniezione ad alta resistenza ai solfati ed a basso contenuto di sali idrosolubili a base di calce idraulica naturale NHL con aggiunta di pozzolana naturale e filler carbonatico, appositamente formulata per rigenerare e consolidare, tramite iniezione, murature e fondazioni a sacco in mattoni o in pietra da taglio.



Malte per il recupero e risanamento strutturale

	 WA15ST	 WA15SIN
Codice Articolo	WA15ST	WA15SIN
Prodotto	OLY WALL STRUKTURA	OLY WALL I
Confezione	Sacchi 25 kg Bancali 1600 kg	Sacchi 25 kg Bancali 1600 kg
Descrizione	Malta strutturale a base di calce idraulica naturale NHL 3,5	Malta da iniezione a base di pura calce idraulica naturale NHL 3,5
Utilizzo	Sistemi CRM ed intonaci strutturali	Iniezioni ed inghisaggi in muratura
Resa	15 kg/mq/cm	1,5 kg/dmc

OLY GROUT F3

OLY GROUT F3 è un intonaco cementizio strutturale per interni ed esterni ad elevata resistenza. Idoneo per interventi di rinforzo strutturale antisismico con la tecnica dell'intonaco armato in accoppiamento con reti GFRP, in ristrutturazioni o restauri. Classe di resistenza M30.





.....



OLY GROUT T4

OLY GROUT T4 è una malta idraulica antiritiro pronta all'uso tixotropica addizionata con fibre sintetiche ed inibitori di corrosione. Ha elevate resistenze meccaniche sia alle brevi che alle lunghe stagionature, forte adesione al calcestruzzo, alta resistenza ai solfati ed ottima durabilità anche in condizioni fortemente aggressive (zone marine, sali disgelanti, piogge acide). Non contiene particelle metalliche ed è esente da cloruri.

Malte per il recupero e risanamento strutturale

	 GR30F3	 GR45T4
Codice Articolo	GR30F3	GR45T4
Prodotto	OLY GROUT F3	OLY GROUT T4
Confezione	Sacchi 25 kg Bancali 1600 kg	Sacchi 25 kg Bancali 1600 kg
Descrizione	Intonaco cementizio strutturale fibrorinforzato classe M30	Malta tixotropica fibrorinforzata a ritiro controllato classe R4
Utilizzo	Intonaci interni ed esterni anche con sistemi CRM	Intonaci interni ed esterni anche con sistemi CRM
Resa	15 kg/mq/cm	18 kg/mq/cm

Malte per il recupero e risanamento strutturale



OLY WALL STRUKTURA 10

OLY WALL STRUKTURA 10 è un intonaco minerale a base di legante idraulico e pura calce idraulica naturale sec. EN 459-1 per interventi di rinforzo su murature, su calcestruzzo, murature miste e di pietra. Permeabile al vapore per annegamento di reti speciali antisismiche e strutturali. Ideale per spessori elevati.

.....

OLY WALL STRUKTURA 15

OLY WALL STRUKTURA 15 è un intonaco minerale a base di legante idraulico e pura calce idraulica naturale sec. EN 459-1 per interventi di rinforzo su murature, su calcestruzzo, murature miste e di pietra. Permeabile al vapore per annegamento di reti speciali antisismiche e strutturali. Ideale per spessori elevati.






.....



OLY WALL STRUKTURA 20

OLY WALL STRUKTURA 20 è un intonaco minerale a base di legante idraulico e pura calce idraulica naturale sec. EN 459-1 per interventi di rinforzo su murature, su calcestruzzo, murature miste e di pietra. Permeabile al vapore per annegamento di reti speciali antisismiche e strutturali. Ideale per spessori elevati.

Malte per il recupero e risanamento strutturale

	 WA10ST	 WA15ST	 WA20ST
Codice Articolo	WA10ST	WA15ST	WA20ST
Prodotto	OLY WALL STRUKTURA 10	OLY WALL STRUKTURA 15	OLY WALL STRUKTURA 20
Confezione	Sacchi 25kg Bancali 1.350 kg	Sacchi 25kg Bancali 1.350 kg	Sacchi 25kg Bancali 1.350 kg
Descrizione	Intonaco strutturale a base NHL. Classe M10	Intonaco strutturale a base NHL. Classe M15	Intonaco strutturale a base NHL. Classe M20
Utilizzo	Sistemi CRM ed intonaci strutturali	Sistemi CRM ed intonaci strutturali	Sistemi CRM ed intonaci strutturali
Resa	17,5 kg/mq/cm.	17,5 kg/mq/cm.	17,5 kg/mq/cm.

Malte per il recupero e risanamento strutturale

OLY WALL STRUKTURA 30

OLY WALL STRUKTURA 30 è un intonaco minerale a base di legante idraulico e pura calce idraulica naturale sec. EN 459-1 per interventi di rinforzo su murature, su calcestruzzo, murature miste e di pietra. Permeabile al vapore per annegamento di reti speciali antisismiche e strutturali. Ideale per spessori elevati.



OLY WALL I 15




OLY WALL I 15 è una malta da iniezione a elevate prestazioni meccaniche a base di calce idraulica naturale NHL5 e sabbia calcarea pregiata macinata, per le iniezioni di consolidamento delle murature. Per murature storiche nel restauro, particolarmente idoneo per i beni culturali.

OLY WALL STORICA 10

OLY WALL STORICA 10 è una malta intonaco a elevate prestazioni meccaniche a base di calce idraulica naturale e sabbia calcarea pregiata macinata 0-3 mm. Resistenza alla compressione ≥ 12 N/mm². Per murature storiche nel restauro, particolarmente idoneo per i beni culturali e in bioedilizia. Ideale per spessori elevati.



Malte per il recupero e risanamento strutturale

	 WA3OST	 WA15IN	 WS1OST
Codice Articolo	WA3OST	WA15IN	WS1OST
Prodotto	OLY WALL STRUKTURA 30	OLY WALL I 15	OLY WALL STORICA 10
Confezione	Sacchi 25kg Bancali 1.350 kg	Sacchi 20 kg	Sacchi 25kg Bancali 1.350 kg
Descrizione	Intonaco strutturale a base NHL. Classe M30	Malta da iniezione a base NHL. Classe M15	Intonaco strutturale a base NHL. Romancement. Classe M10
Utilizzo	Sistemi CRM ed intonaci strutturali	Iniezioni ed inghisaggi strutturali in muratura	Intonaci strutturali nei beni culturali e bioedilizia
Resa	17,5 kg/mq/cm.	1,6 kg/dmc.	15 kg/mq/cm.



OLY WALL STORICA 15

OLY WALL STORICA 15 è una malta intonaco a elevate prestazioni meccaniche a base di calce idraulica naturale e sabbia calcarea pregiata macinata 0-3 mm. Resistenza alla compressione ≥ 15 N/mm². Per murature storiche nel restauro, particolarmente idoneo per i beni culturali e in bioedilizia. Ideale per spessori elevati. Conforme sec. EN 998-1 e EN 998-2



.....

OLY WALL STORICA I

OLY WALL STORICA I è una malta da iniezione a elevate prestazioni meccaniche a base di calce idraulica naturale NHL5 e sabbia calcarea pregiata macinata, per le iniezioni di consolidamento delle murature. Per murature storiche nel restauro, particolarmente idoneo per i beni culturali e in bioedilizia.



Malte per il recupero e risanamento strutturale

	 WS15ST	 WS08IN
Codice Articolo	WS15ST	WS08IN
Prodotto	OLY WALL STORICA 15	OLY WALL STORICA I
Confezione	Sacchi 25kg Bancali 1.350 kg	Sacchi 25kg Bancali 1.350 kg
Descrizione	Intonaco strutturale a base NHL. Romancement. Classe M15	Malta da iniezione a base di calce idraulica naturale NHL5
Utilizzo	Intonaci strutturali nei beni culturali e bioedilizia	Iniezioni in murature nei beni culturali e bioedilizia
Resa	15 kg/mq/cm.	1,4 kg/mq.

Olympus STONE FRCM

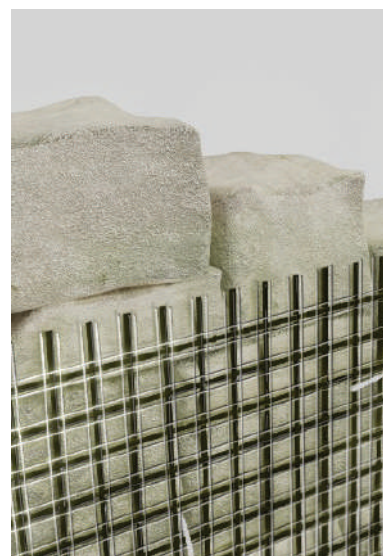
Rinforzo strutturale di murature con sistemi FRCM e CRM

I sistemi FRCM Olympus STONE sono conformi alle Linee Guida del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici. I sistemi FRCM si configurano come kit in quanto costituiti da più componenti che in fase di applicazione vengono uniti per formare il sistema FRCM che sarà utilizzato per il consolidamento strutturale. I componenti del sistema sono un rinforzo in fibra (tessuto o rete) ed una matrice inorganica a base di calce idraulica naturale oppure cementizia, oltre all'eventuale presenza di connettori.

Per definizione un sistema FRCM ha uno spessore compreso tra 5 e 15 mm con tessuti o reti con maglia massima di 30 mm.

Tutti i sistemi Olympus STONE sono costituiti da:

- Un componente fibroso (ad es. tessuto in fibra di acciaio o reti in vetro AR)
- Matrice inorganica costituita da malta strutturale (ad es. a base di calce)
- Eventuali dispositivi di connessione

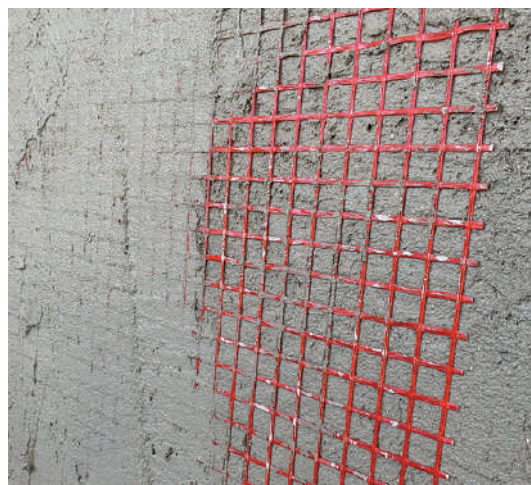


I possibili impieghi

I materiali compositi della linea FRCM Olympus STONE possono essere impiegati negli interventi di consolidamento strutturale di edifici esistenti.

Grazie alle proprietà meccaniche, fisiche e chimiche dei sistemi, essi sono particolarmente indicati per il rinforzo strutturale di murature portanti.

È possibile utilizzarli in adeguamenti e miglioramenti sismici o in interventi di riparazione locale per porre rimedio a situazioni di deficit strutturale.



**Soluzioni di
consolidamento strutturale
OLYMPUS-STONE:
sistemi CRM e FRCM**



I sistemi FRCM della linea OLYMPUS STONE sono conformi alla *Linea Guida per la identificazione, la qualificazione ed il controllo di accettazione di compositi fibrorinforzati a matrice inorganica (FRCM) da utilizzarsi per il consolidamento strutturale di costruzioni esistenti* emanata dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici nel mese di Dicembre 2018.

I sistemi FRCM OLYMPUS STONE sono stati testati presso laboratori accreditati dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti relativamente alle loro prestazioni meccaniche e di durabilità, garantendo eccellenti qualità di adesione a supporti in muratura di tufo, laterizio e pietrame come previsto dalla Linea Guida.

Le malte strutturali sono inoltre marcate CE ai sensi delle Norme Comunitarie di riferimento.



La linea di soluzioni Olympus STONE FCRM

Reti preformate
Oly Mesh



Barre elicoidali
Oly Chain

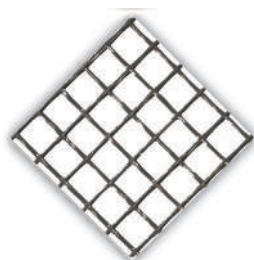


Resine
Oly Resin



Malte strutturali
Oly Wall





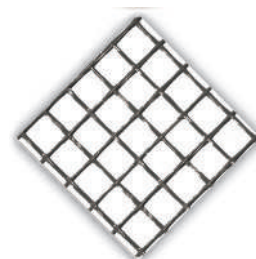
OLY MESH BASALT & STEEL 200

OLY MESH BASALT&STEEL 200 è una rete strutturale biassiale e bilanciata in fibra di basalto e acciaio inox aisi 304 apprettata con un coating a base di poliestere alcali resistente adatto per il rinforzo strutturale e per il consolidamento di elementi in c.a. e muratura. Tra i vantaggi è rapida e facile da applicare, è leggera, ha uno spessore ridotto ed è molto maneggevole.

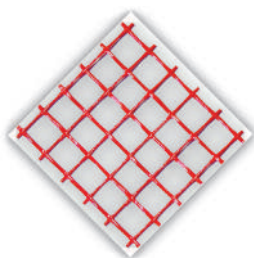
.....

OLY MESH BASALT & STEEL 400

OLY MESH BASALT&STEEL 400 è una rete strutturale biassiale e bilanciata in fibra di basalto e acciaio inox aisi 304 apprettata con un coating a base di poliestere alcali resistente adatto per il rinforzo strutturale e per il consolidamento di elementi in c.a. e muratura. Tra i vantaggi è rapida e facile da applicare, è leggera, ha uno spessore ridotto ed è molto maneggevole.



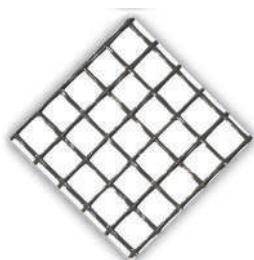
.....



OLY MESH GLASS 320

OLY MESH GLASS 320 è una rete strutturale preformata in fibra di vetro AR (alcalino resistente, con almeno il 16% di zirconio) tessuta a giro inglese e apprettata con PVA adatta per il rinforzo strutturale di elementi in c.a. e muratura. Idonea per l'antisfondellamento di solai e per l'antiribaltamento delle partizioni primarie e secondarie.

	 BS200MS	 BS400MS	 GL320MS
Codice Articolo	BS200MS	BS400MS	GL320MS
Prodotto	OLY MESH BASALT & STEEL 200	OLY MESH BASALT & STEEL 400	OLY MESH GLASS 320
Confezione	Rotolo 1 x 50 m	Rotolo 1 x 50 m	Rotolo 1 x 50 m
Descrizione	Rete preformata in fibra di basalto e acciaio inox da 240 g/mq	Rete preformata in fibra di basalto e acciaio inox da 420 g/mq	Rete preformata in fibra di vetro AR da 320 g/mq
Utilizzo	Rete di rinforzo in sistemi FRCM	Rete di rinforzo in sistemi FRCM	Rete di rinforzo in sistemi FRCM
Maglia/Classe	20 x 20 mm	20 x 20 mm	20 x 20 mm



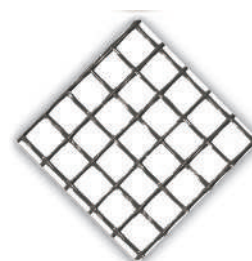
OLY MESH BASALT 220

OLY MESH BASALT 220 è una rete preformata in fibra di basalto idonea per interventi di risanamento e recupero edilizio.



.....

OLY MESH BASALT 440

OLY MESH BASALT 440 è una rete preformata in fibra di basalto idonea per interventi di risanamento e recupero edilizio.

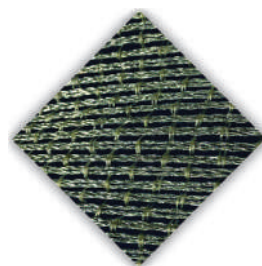


Reti e tessuti per rinforzi FRCCM

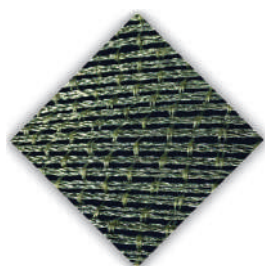
	 BS220MS	 BS440MS
Codice Articolo	BS220MS	BS440MS
Prodotto	OLY MESH BASALT 220	OLY MESH BASALT 440
Confezione	Rotolo 1 x 50 m	Rotolo 1 x 50 m
Descrizione	Rete preformata in fibra di basalto da 220 g/mq	Rete preformata in fibra di basalto da 440 g/mq
Utilizzo	Rete di armatura in intonaci o rasature	Rete di armatura in intonaci o rasature
Maglia/Classe	25 x 25 mm	20 x 20 mm

OLY STEEL 750 G SYSTEM

OLY STEEL 750 G è un sistema di rinforzo strutturale FRCM ad alta resistenza specifica per il consolidamento strutturale di elementi in muratura. Il sistema è costituito da tessuto unidirezionale in acciaio ad alta resistenza OLY STEEL 750 G e matrice inorganica a base di calce OLY WALL STRUKTURA-F.



.....



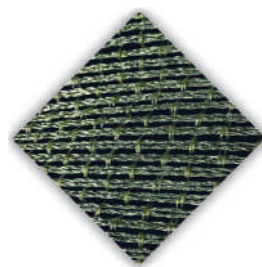
OLY STEEL 1200 G SYSTEM

OLY STEEL 1200 G garantisce eccellenti caratteristiche di resistenza a trazione, consente di porre agevolmente rimedio a situazioni precarie che interessano sia le strutture verticali che gli orizzontamenti, consentendo, a differenza di interventi realizzati con materiali tradizionali, ridotta invasività, in quanto permettono di mantenere pressoché inalterate le dimensioni degli elementi precedenti e il peso proprio degli stessi e quindi dell'intera struttura.




.....

OLY STEEL 2000 G SYSTEM

OLY STEEL 2000 G garantisce eccellenti caratteristiche di resistenza a trazione, consente di porre agevolmente rimedio a situazioni precarie che interessano sia le strutture verticali che gli orizzontamenti, consentendo, a differenza di interventi realizzati con materiali tradizionali, ridotta invasività, in quanto permettono di mantenere pressoché inalterate le dimensioni degli elementi precedenti e il peso proprio degli stessi e quindi dell'intera struttura.



Reti e tessuti per rinforzi FRCM



			
Codice Articolo	SU750G	SU1200G	SU2000G
Prodotto	OLY STEEL 750 G	OLY STEEL 1200 G	OLY STEEL 2000 G
Confezione	L = 50 ml H = variabile	L = 50 ml H = variabile	L = 50 ml H = variabile
Descrizione	Tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato UHTSS	Tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato UHTSS	Tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato UHTSS
Utilizzo	Tessuto di rinforzo in sistemi FRCM	Tessuto di rinforzo in sistemi FRCM	Tessuto di rinforzo in sistemi FRCM
Maglia/Classe	Modulo 200 GPa	Modulo 200 GPa	Modulo 200 GPa

OLY CHAIN 304



OLY CHAIN 304 è una barra elicoidale in acciaio INOX AISI 304 trafilato a freddo ad elevate prestazioni meccaniche adatta per la stilatura armata dei giunti e per le connessioni da un lato o passanti su murature, calcestruzzo armato, archi e volte. Idoneo per l'adeguamento sismico delle strutture site in zone a rischio. Disponibili nei diametri 6-8-10-12 mm.



Barre elicoidali in acciaio inox

		
Codice Articolo	S304CH06	S304CH08
Prodotto	OLY CHAIN 304-6	OLY CHAIN 304-8
Confezione	Rotolo 10 ml	Rotolo 10 ml
Descrizione	Barra elicoidale in acciaio inox AISI 304	Barra elicoidale in acciaio inox AISI 304
Utilizzo	Connessioni a secco in muratura	Connessioni a secco in muratura
Diametro	6 mm	8 mm

Barre elicoidali in acciaio inox

		
Codice Articolo	S304CH10	S304CH12
Prodotto	OLY CHAIN 304-10	OLY CHAIN 304-12
Confezione	Rotolo 10 ml	Rotolo 10 ml
Descrizione	Barra elicoidale in acciaio inox AISI 304	Barra elicoidale in acciaio inox AISI 304
Utilizzo	Connessioni a secco in muratura	Connessioni a secco in muratura
Diametro	10 mm	12 mm

Barre elicoidali in acciaio inox



OLY CHAIN 316




OLY CHAIN 316 è una barra elicoidale in acciaio INOX AISI 316 trafilato a freddo ad elevate prestazioni meccaniche adatta per la stilatura armata dei giunti e per le connessioni da un lato o passanti su murature, calcestruzzo armato, archi e volte. Idoneo per l'adeguamento sismico delle strutture site in zone a rischio. Disponibili nei diametri 6-8-10-12 mm.



MANDRINO PER OLY CHAIN

MANDRINO PER OLY CHAIN è un elemento necessario per l'inserimento dei connettori elicoidali nei supporti. Diametro 6-8-10-12 mm

Barre elicoidali in acciaio inox

			
Codice Articolo	S304CH12	S316CH06	S316CH08
Prodotto	OLY CHAIN 304-12	OLY CHAIN 316-6	OLY CHAIN 316-8
Confezione	Rotolo 10 ml	Rotolo 10 ml	Rotolo 10 ml
Descrizione	Barra elicoidale in acciaio inox AISI 304	Barra elicoidale in acciaio inox AISI 316	Barra elicoidale in acciaio inox AISI 316
Utilizzo	Connessioni a secco in muratura	Connessioni a secco in muratura	Connessioni a secco in muratura
Diametro	12 mm	6 mm	8 mm

Barre elicoidali in acciaio inox

			
Codice Articolo	S316CH10	S316CH12	CHOOMAN
Prodotto	OLY CHAIN 316-10	OLY CHAIN 316-12	MANDRINO PER OLY CHAIN
Confezione	Rotolo 10 ml	Rotolo 10 ml	1 pz
Descrizione	Barra elicoidale in acciaio inox AISI 316	Barra elicoidale in acciaio inox AISI 316	Mandrino con attacco SDS per elettroutensili
Utilizzo	Connessioni a secco in muratura	Connessioni a secco in muratura	Spingibarra per connettori CHAIN
Diametro	10 mm	12 mm	6-8-10-12 mm

OLY RESIN I

OLY RESIN I è una resina poliestere senza stirene bi-componente per carichi medi e leggeri per fissaggi in calcestruzzo, muratura piena e laterizi forati. La resina, per il suo alto valore di aderenza e per la facilità di penetrazione nelle porosità e nelle zone cave, consente un fissaggio sicuro senza espansione e quindi senza tensioni nel materiale di base. Rapporto mix 1 (catalizzatore) a 10 (resina poliestere). La resina e l'indurente si miscelano solo durante l'estrusione mediante il passaggio del prodotto nell'apposito miscelatore. Non necessita di premiscelazione. La cartuccia può essere riutilizzata in tempi successivi sostituendo il miscelatore al momento del riutilizzo.



PISTOLA PER OLY RESIN I

Pistola per cartuccia singola.

.....

OLY RESIN EPO-I

OLY RESIN EPO-I (A+B) è una resina epossidica fluida a due componenti esente da solventi, appositamente studiato per l'inghisaggio di barre in ferro, acciaio, carbonio, vetro, aramide. Viene fornita in due confezioni predosate (A resina + B indurente). OLY RESIN EPO-I (A+B) è marcato CE come incollaggio strutturale secondo la EN 1504-4. Tra i vantaggi si annoverano: elevata stabilità su superfici verticali e a soffitto; può essere applicato anche a basse temperature (sino a +5 °C).



	 RES-I	 PISOIR	 RESIOI
Codice Articolo	RES-I	PISOIR	RESIOI
Prodotto	OLY RESIN I	PISTOLA PER OLY RESIN I	OLY RESIN EPO-I
Confezione	Cartuccia 380 ml	1 pz	Cartuccia 600 g
Descrizione	Resina poliestere senza stirene in cartucce	Pistola per cartuccia singola	Resina epossidica bi-componente in cartucce
Utilizzo	Inghisaggio di connettori ad L	Con OLY RESIN I	Inghisaggio di connettori ad L
Consumo	1 kg/dmc	-	1 kg/dmc

PISTOLA PER OLY RESIN EPO-I



Pistola per cartuccia doppia.



OLY RESIN 10

OLY RESIN 10 (A+B) è un adesivo bicomponente tixotropico a base di resine epossidiche senza solventi, fornito in confezioni predosate con rapporto resina/indurente 1/1.

Presenta un'eccellente adesione a svariati supporti e non subisce ritiro nell'indurimento che avviene per reazione chimica senza emissione di sostanze volatili. *OLY RESIN 10 (A+B)* è marcato CE come incollaggio strutturale secondo la EN 1504-4 e come ancoraggio dell'armatura di acciaio secondo la EN 1504-6. La *OLY RESIN 10 (A+B)* viene utilizzata per incollaggi strutturali ad alta resistenza di materiali comunemente usati in edilizia come calcestruzzo, mattoni, pietre, legno, metalli, "Béton Plagué", rinforzi strutturali di volte, murature, opere in c.a. mediante l'impiego con sistemi compositi di tessuti e lamine della linea OLYMPUS e nell'applicazione dei tessuti, dove oltre a garantire un'elevata adesione al supporto, permette la posa in modo ottimale eliminando la formazione di pericolose bolle d'aria.

	 PISO2R	 RESIO
Codice Articolo	PISO2R	RESIO
Prodotto	PISTOLA PER OLY RESIN EPO-I	OLY RESIN 10
Confezione	1 pz	Kg 20 (10+10)
Descrizione	Pistola per cartuccia doppia	Resina epossidica bicomponente in barattolo
Utilizzo	Con OLY RESIN EPO-I	Inghisaggio di connettori ad L
Consumo	-	1,5 kg/dmc

Malte per il recupero e risanamento strutturale



OLY WALL STRUKTURA-F

OLY WALL STRUKTURA-F è una malta pronta all'uso a base di calce idraulica naturale, marcata CE conformemente ai requisiti dalla UNI EN 998-1/2 e/o alla UNI EN 1504-3 con sistema di certificazione 2+ per malte per muratura, fibrorinforzata, testata riguardo alla non emissione di radiazioni gamma/radon; utilizza materiali naturali interamente riciclabili, cotti a basse temperature riducendo emissioni e consumi energetici.

.....

OLY WALL STRUKTURA 15

OLY WALL STRUKTURA 15 è un intonaco minerale a base di legante idraulico e pura calce idraulica naturale sec. EN 459-1 per interventi di rinforzo su murature, su calcestruzzo, murature miste e di pietra. Permeabile al vapore per annegamento di reti speciali antisismiche e strutturali. Ideale per spessori elevati.






.....



OLY WALL I 15

OLY WALL-I 15 è una malta da iniezione a elevate prestazioni meccaniche a base di calce idraulica naturale NHL5 e sabbia calcarea pregiata macinata, per le iniezioni di consolidamento delle murature. Per murature storiche nel restauro, particolarmente idoneo per i beni culturali.

Malte per il recupero e risanamento strutturale

			
Codice Articolo	WA15SF	WA15ST	WA15IN
Prodotto	OLY WALL STRUKTURA-F	OLY WALL STRUKTURA 15	OLY WALL I 15
Confezione	Sacchi 25 kg Bancali 1600 kg	Sacchi 25 kg Bancali 1350 kg	Sacchi 20 kg
Descrizione	Malta strutturale a base di calce idraulica naturale NHL 3,5 a granulometria fine	Intonaco strutturale a base NHL. Classe M15	Malta da iniezione a base NHL. Classe M15
Utilizzo	Sistemi FRCM e rasature strutturali	Sistemi CRM ed intonaci strutturali	Iniezioni ed inghisaggi strutturali in muratura
Resa	16 kg/mq/cm	17,5 kg/mq/cm	1,6 kg/dmc

Malte per il recupero e risanamento strutturale

OLY GROUT F3

OLY GROUT F3 è un intonaco cementizio strutturale per interni ed esterni ad elevata resistenza. Idoneo per interventi di rinforzo strutturale antisismico con la tecnica dell'intonaco armato in accoppiamento con reti GFRP, in ristrutturazioni o restauri. Classe di resistenza M30.



OLY GROUT T4


OLY GROUT T4 è una malta idraulica antiritiro pronta all'uso tixotropica addizionata con fibre sintetiche ed inibitori di corrosione. Ha elevate resistenze meccaniche sia alle brevi che alle lunghe stagionature, forte adesione al calcestruzzo, alta resistenza ai solfati ed ottima durabilità anche in condizioni fortemente aggressive (zone marine, sali disgelanti, piogge acide). Non contiene particelle metalliche ed è esente da cloruri.

OLY GROUT MX

OLY GROUT MX è una malta da ripristino tixotropica a presa rapida e a ritiro controllato idonea per il risanamento del calcestruzzo ammalorato e come matrice inorganica per l'applicazione di sistemi FRCCM con reti strutturali in fibra di carbonio, fibra di vetro, fibra di basalto. OLY GROUT MX è una malta composta da leganti idraulici resistenti ai solfati, aggregati selezionati fibre sintetiche ad alte prestazioni ed additivi che conferiscono un'ottima reologia plastica tixotropica e garantiscono un'elevata adesione al supporto.

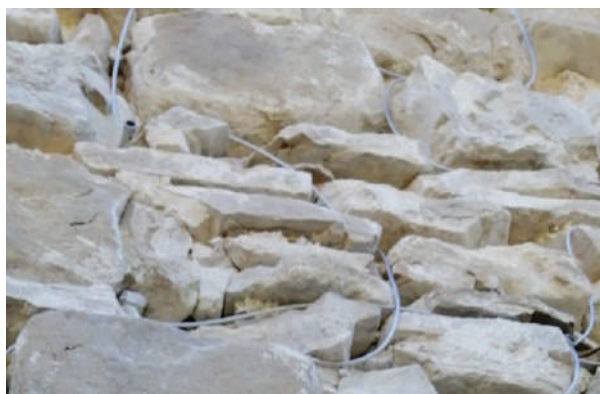


Malte per il recupero e risanamento strutturale

	 GR30F3	 GR45T4	 GROOMX
Codice Articolo	GR30F3	GR45T4	GROOMX
Prodotto	OLY GROUT F3	OLY GROUT T4	OLY GROUT MX
Confezione	Sacchi 25 kg Bancali 1600 kg	Sacchi 25 kg Bancali 1600 kg	Sacchi 25 kg Bancali 1600 kg
Descrizione	Intonaco cementizio strutturale fibrorinforzato classe M30	Malta tixotropica fibrorinforzata a ritiro controllato classe R4	Malta tixotropica fibrorinforzata a ritiro controllato ed a rapido indurimento classe R4
Utilizzo	Intonaci interni ed esterni anche con sistemi CRM	Intonaci interni ed esterni anche con sistemi CRM	Sistemi FRCCM e rasature strutturali
Resa	15 kg/mq/cm	18 kg/mq/cm	19 kg/mq/cm

Olympus STONE FACCIA VISTA

Rinforzo strutturale di murature con faccia a vista



I sistemi FACCIA VISTA della linea Olympus STONE si basano sulla tecnica della ristilatura armata dei giunti ed è particolarmente adatto al rinforzo strutturale di murature faccia a vista dove per motivi estetici e di conservazione non è possibile adottare tecniche di consolidamento tradizionali o innovative che vadano in qualche modo a coprire il paramento. Questa tecnica è quindi ottimale per tutto il patrimonio storico edilizio italiano che presenta murature di pregio e/o con forte valore architettonico dove la conservazione del bene diventa di primaria importanza.

L'intervento, infatti, rispetta i principi alla base della tutela di una costruzione storica, risultando:

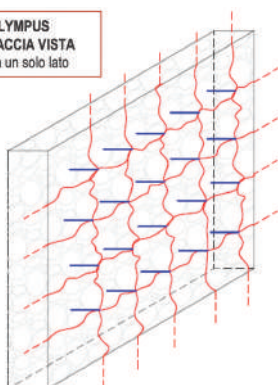
- compatibile con la conservazione materica del manufatto, essendo capace di adattarsi integrandosi perfettamente al manufatto stesso;
- durevole, avendo i materiali utilizzati una elevata resistenza alle aggressioni chimico-fisiche ambientali;
- inteso ad integrare (senza trasformarla) la struttura;
- non invasivo;
- reversibile (o quanto meno removibile);



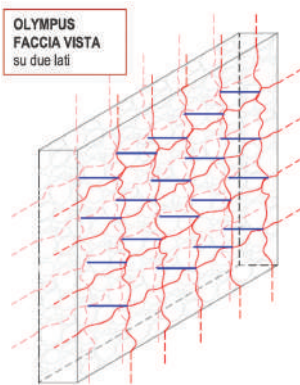
Questa tecnica può essere utilizzata sia per rinforzare il singolo pannello in muratura, sia per rinforzare un interno manufatto realizzando anche un efficace collegamento tra murature trasversali grazie alla continuità dei cavi in acciaio che vanno ad armare i giunti di malta.

Il sistema OLYMPUS FACCIA VISTA può essere utilizzato in diverse configurazioni a seconda della specifica necessità e si presta anche ad essere integrato con altri sistemi della linea OLYMPUS STONE.

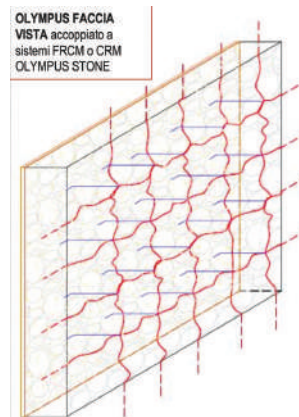
OLYMPUS
FACCIA VISTA
da un solo lato



OLYMPUS
FACCIA VISTA
su due lati



OLYMPUS FACCIA
VISTA accoppiato a
sistemi FRCM o CRM
OLYMPUS STONE



I possibili impieghi

La tecnica della ristilatura armata si presta ad interventi su **murature irregolari** ove si richieda, per ragioni di conservazione, il **mantenimento della muratura faccia a vista** e, allo stesso tempo una tipologia di intervento non invasiva, reversibile ed efficace. Tipicamente,

quindi, le costruzioni storiche, ed anche i beni archeologici, possono trovare nel sistema *Olympus FACCIA VISTA* una soluzione adeguata ad alcuni dei loro problemi strutturali.

La linea di soluzioni Olympus STONE FACCIA VISTA

Trefoli
Oly Rope



Barre elicoidali
Oly Chain



Malte strutturali
Oly Wall



Componenti per sistema OLYMPUS FACCIA VISTA

OLY ROPE AISI 316-5

OLY ROPE 5 AISI 316 è un trefolo in acciaio inossidabile AISI 316 a 19 fili, di diametro 5 mm, per il consolidamento delle murature con il sistema della ristilatura armata dei giunti chiamato OLYMPUS STONE FACCIA VISTA.



.....



OLY ROPE AISI 316-3

OLY ROPE 3 AISI 316 è un trefolo in acciaio inossidabile AISI 316 a 19 fili, di diametro 3 mm, per il consolidamento delle murature con il sistema della ristilatura armata dei giunti chiamato OLYMPUS STONE FACCIA VISTA.

.....





MORSETTO INOX

Morsetto stringente in acciaio inox.

CONNETTORE PER CHAIN 8-10

Bussolotto di connessione in acciaio inox a 3 vie.

Componenti per sistema
OLYMPUS FACCIA VISTA



				
Codice Articolo	ROP316S3	ROP316S5	FV00MO	FV00CON
Prodotto	OLY ROPE AISI 316 - 3	OLY ROPE AISI 316 - 5	MORSETTO INOX	CONNETTORE PER CHAIN 8-10
Confezione	Rotolo 50/100 ml	Rotolo 50/100 ml	1 pz	1 pz
Descrizione	Trefolo in acciaio inox AISI 316	Trefolo in acciaio inox AISI 316	Morsetto stringente in acciaio inox	Bussolotto di connessione in acciaio inox a 3 vie
Utilizzo	Ristilatura armata dei giunti in muratura	Ristilatura armata dei giunti in muratura	Ancoraggio di estremità di trefole OLY ROPE	Connessione di ROPE e CHAIN in sistemi faccia vista
Diametro	3 mm	5 mm	3 - 5 mm	8 - 10 mm

OLY CHAIN 304



OLY CHAIN 304 è una barra elicoidale in acciaio INOX AISI 304 trafilato a freddo ad elevate prestazioni meccaniche adatta per la stilatura armata dei giunti e per le connessioni da un lato o passanti su murature, calcestruzzo armato, archi e volte. Idoneo per l'adeguamento sismico delle strutture site in zone a rischio. Disponibili nei diametri 6-8-10-12 mm.



Barre elicoidali in acciaio inox

		
Codice Articolo	S304CH06	S304CH08
Prodotto	OLY CHAIN 304-6	OLY CHAIN 304-8
Confezione	Rotolo 10 ml	Rotolo 10 ml
Descrizione	Barra elicoidale in acciaio inox AISI 304	Barra elicoidale in acciaio inox AISI 304
Utilizzo	Connessioni a secco in muratura	Connessioni a secco in muratura
Diametro	6 mm	8 mm

Barre elicoidali in acciaio inox

		
Codice Articolo	S304CH10	S304CH12
Prodotto	OLY CHAIN 304-10	OLY CHAIN 304-12
Confezione	Rotolo 10 ml	Rotolo 10 ml
Descrizione	Barra elicoidale in acciaio inox AISI 304	Barra elicoidale in acciaio inox AISI 304
Utilizzo	Connessioni a secco in muratura	Connessioni a secco in muratura
Diametro	10 mm	12 mm

Barre elicoidali in acciaio inox



OLY CHAIN 316




OLY CHAIN 316 è una barra elicoidale in acciaio INOX AISI 316 trafilato a freddo ad elevate prestazioni meccaniche adatta per la stilatura armata dei giunti e per le connessioni da un lato o passanti su murature, calcestruzzo armato, archi e volte. Idoneo per l'adeguamento sismico delle strutture site in zone a rischio. Disponibili nei diametri 6-8-10-12 mm.



MANDRINO PER OLY CHAIN

MANDRINO PER OLY CHAIN è un elemento necessario per l'inserimento dei connettori elicoidali nei supporti. Diametro 6-8-10-12 mm.

Barre elicoidali in acciaio inox

			
Codice Articolo	S304CH12	S316CH06	S316CH08
Prodotto	OLY CHAIN 304-12	OLY CHAIN 316-6	OLY CHAIN 316-8
Confezione	Rotolo 10 ml	Rotolo 10 ml	Rotolo 10 ml
Descrizione	Barra elicoidale in acciaio inox AISI 304	Barra elicoidale in acciaio inox AISI 316	Barra elicoidale in acciaio inox AISI 316
Utilizzo	Connessioni a secco in muratura	Connessioni a secco in muratura	Connessioni a secco in muratura
Diametro	12 mm	6 mm	8 mm

Barre elicoidali in acciaio inox

			
Codice Articolo	S316CH10	S316CH12	CHOOMAN
Prodotto	OLY CHAIN 316-10	OLY CHAIN 316-12	MANDRINO PER OLY CHAIN
Confezione	Rotolo 10 ml	Rotolo 10 ml	1 pz
Descrizione	Barra elicoidale in acciaio inox AISI 316	Barra elicoidale in acciaio inox AISI 316	Mandrino con attacco SDS per elettroutensili
Utilizzo	Connessioni a secco in muratura	Connessioni a secco in muratura	Spingibarra per connettori CHAIN
Diametro	10 mm	12 mm	6-8-10-12 mm

Malte per il recupero e risanamento strutturale



OLY WALL STRUKTURA-F

OLY WALL STRUKTURA-F è una malta pronta all'uso a base di calce idraulica naturale, marcata CE conformemente ai requisiti dalla UNI EN 998-1/2 e/o alla UNI EN 1504-3 con sistema di certificazione 2+ per malte per muratura, fibrorinforzata, testata riguardo alla non emissione di radiazioni gamma/radon; utilizza materiali naturali interamente riciclabili, cotti a basse temperature riducendo emissioni e consumi energetici.

.....

OLY WALL STRUKTURA 15

OLY WALL STRUKTURA 15 è un intonaco minerale a base di legante idraulico e pura calce idraulica naturale sec. EN 459-1 per interventi di rinforzo su murature, su calcestruzzo, murature miste e di pietra. Permeabile al vapore per annegamento di reti speciali antisismiche e strutturali. Ideale per spessori elevati.






.....



OLY WALL I 15

OLY WALL-I 15 è una malta da iniezione a elevate prestazioni meccaniche a base di calce idraulica naturale NHL5 e sabbia calcarea pregiata macinata, per le iniezioni di consolidamento delle murature. Per murature storiche nel restauro, particolarmente idoneo per i beni culturali.

Malte per il recupero e risanamento strutturale

	 WA15SF	 WA15ST	 WA15IN
Codice Articolo	WA15SF	WA15ST	WA15IN
Prodotto	OLY WALL STRUKTURA-F	OLY WALL STRUKTURA 15	OLY WALL I 15
Confezione	Sacchi 25 kg Bancali 1600 kg	Sacchi 25 kg Bancali 1350 kg	Sacchi 20 kg
Descrizione	Malta strutturale a base di calce idraulica naturale NHL 3,5 a granulometria fine	Intonaco strutturale a base NHL. Classe M15	Malta da iniezione a base NHL. Classe M15
Utilizzo	Sistemi FRCM e rasature strutturali	Sistemi CRM ed intonaci strutturali	Iniezioni ed inghisaggi strutturali in muratura
Resa	16 kg/mq/cm	17,5 kg/mq/cm	1,6 kg/dmc

Malte per il recupero e risanamento strutturale

OLY GROUT F3

OLY GROUT F3 è un intonaco cementizio strutturale per interni ed esterni ad elevata resistenza. Idoneo per interventi di rinforzo strutturale antisismico con la tecnica dell'intonaco armato in accoppiamento con reti GFRP, in ristrutturazioni o restauri. Classe di resistenza M30.



OLY GROUT T4



OLY GROUT T4 è una malta idraulica antiritiro pronta all'uso tixotropica addizionata con fibre sintetiche ed inibitori di corrosione. Ha elevate resistenze meccaniche sia alle brevi che alle lunghe stagionature, forte adesione al calcestruzzo, alta resistenza ai solfati ed ottima durabilità anche in condizioni fortemente aggressive (zone marine, sali disgelanti, piogge acide). Non contiene particelle metalliche ed è esente da cloruri.

OLY GROUT MX

OLY GROUT MX è una malta da ripristino tixotropica a presa rapida e a ritiro controllato idonea per il risanamento del calcestruzzo ammalorato e come matrice inorganica per l'applicazione di sistemi FRCM con reti strutturali in fibra di carbonio, fibra di vetro, fibra di basalto. OLY GROUT MX è una malta composta da leganti idraulici resistenti ai solfati, aggregati selezionati fibre sintetiche ad alte prestazioni ed additivi che conferiscono un'ottima reologia plastica tixotropica e garantiscono un'elevata adesione al supporto.



Malte per il recupero e risanamento strutturale

			
Codice Articolo	GR30F3	GR45T4	GROOMX
Prodotto	OLY GROUT F3	OLY GROUT T4	OLY GROUT MX
Confezione	Sacchi 25 kg Bancali 1600 kg	Sacchi 25 kg Bancali 1600 kg	Sacchi 25 kg Bancali 1600 kg
Descrizione	Intonaco cementizio strutturale fibrorinforzato classe M30	Malta tixotropica fibrorinforzata a ritiro controllato classe R4	Malta tixotropica fibrorinforzata a ritiro controllato ed a rapido indurimento classe R4
Utilizzo	Intonaci interni ed esterni anche con sistemi CRM	Intonaci interni ed esterni anche con sistemi CRM	Sistemi FRCM e rasature strutturali
Resa	15 kg/mq/cm	18 kg/mq/cm	19 kg/mq/cm



I prodotti della linea Olympus
sono ingegnerizzati e caratterizzati
al fine di garantire i migliori risultati
nel consolidamento delle strutture esistenti
www.olympus-italia.com





OLYMPUS SAFE

MESSA IN SICUREZZA DI SOLAI e TAMPONATURE con sistemi certificati da Istituto Giordano Spa

Tema estremamente attuale è quello della messa in sicurezza di edifici di interesse pubblico e privato anche per ciò che riguarda le criticità, non direttamente legate alle strutture portanti, che possono determinare però rischio per la sicurezza delle persone. Ingenti sono stati i danni causati dagli ultimi eventi sismici con ripercussioni socio-economiche. Non solo è risultata messa a rischio la vita umana ma è stata danneggiata l'economia del paese ed il suo patrimonio storico-architettonico a fronte delle notevoli risorse economiche necessarie per il ripristino di intere aree colpite da questi eventi catastrofici.

A tal riguardo si inserisce **OLYMPUS SAFE** che prevede soluzioni immediate al fine di prevenire possibili danni. Sempre si è badato al cercare di accrescere la resistenza delle strutture andando ad intervenire su quelle parti dell'edificio capaci di contribuire alla capacità portante della stessa ma, soprattutto negli ultimi anni, in seguito ai numerosi fatti di cronaca è risultata evidente l'importanza di tutti quegli elementi che nel modello di calcolo molto spesso non contribuiscono alla capacità portante della struttura e pertanto vengono considerati non strutturali. Si tratta di pignatte, tompagni ed elementi secondari che,



se pur non direttamente collegati alla capacità portante, possono essere causa di perdite in termini economici e di vite umane. Questi elementi sono stati la fonte di crolli che hanno portato all'inagibilità di edifici ed a perdite e rischi per la vita umana e acciaio. L'assenza di fenomeni di ossidazione, inoltre, garantisce un'elevata durabilità nel tempo di questi sistemi, eliminando le criticità tipiche degli interventi tradizionali.





Il sistema OLYMPUS SAFE prevede: **tecniche anti-sfondellamento**, ovvero procedure da attuare al fine di combattere fenomeni di distacco di elementi all'intradosso dei solai come pignatte-elementi di alleggerimento del solaio latero-cementizio, intonaco etc; sistemi

che permettano di prevenire cinematismi fuori dal piano delle pareti come il **ribaltamento** di porzioni più o meno estese di compagni, garantendo una connessione efficace tra le parti strutturali costituenti il telaio e la tramezzatura costituente l'elemento non

strutturale. I sistemi proposti consistono nell'utilizzo di **reti bidirezionali in fibra di vetro** ad elevata resistenza meccanica e grammatura diversificata, ancorate agli elementi strutturali (travetti/travi e pilastri) mediante appositi sistemi di connessione.

La linea di soluzioni Olympus SAFE

I sistemi Olympus SAFE sono certificati da Istituto Giordano in diverse configurazioni, a seconda del tipo di solaio da mettere in sicurezza ed a seconda del livello prestazionale che si vuole garantire.

**SISTEMI
ANTISFONDELLAMENTO**

Oly safe



**SISTEMI
ANTIRIBALTAMENTO**

Oly safe



SISTEMI ANTISFONDELLAMENTO

Sistemi certificati presso i laboratori prove di Istituto Giordano SpA



Il fenomeno dello sfondellamento riguarda una grossa fetta dell'edilizia italiana, soprattutto pubblica (ad es. scuole o uffici), edificata principalmente tra gli anni '40 e '70. Solo a distanza di 50 anni però è emersa con forza questa problematica legata ad elementi non strutturali, spesso ignorati, come i laterizi (cd. pignatte di alleggerimento) dei solai. Tuttavia, pur non essendo un problema squisitamente strutturale (in realtà lo è in parte) in caso di sfondellamento possono staccarsi e cadere anche fino a 100 kg di materiale (intonaco e laterizi) a mq di solaio. Il problema è pertanto molto serio, se pensiamo ad esempio ad un'aula scolastica. I sistemi antisfondellamento **Olympus SAFE** consentono di porre rimedio e prevenire il fenomeno, rendendo l'ambiente sicuro.

I sistemi antisfondellamento **Olympus SAFE** si presentano in due diverse configurazioni:

- Sistema antisfondellamento Olympus SAFE a secco
- Sistema antisfondellamento Olympus SAFE in malta

La linea di soluzioni Olympus SAFE Antisfondellamento

I sistemi **Olympus SAFE** sono certificati da Istituto Giordano in diverse configurazioni, a seconda del tipo di solaio da mettere in sicurezza ed a seconda del livello prestazionale che si vuole garantire.

Reti preformate
Oly Mesh



Malte strutturali
Oly Wall



**Sistemi di
connessione**
Oly Connect



I possibili impieghi

È molto frequente, soprattutto in alcune tipologie di solai latero-cementizi il fenomeno comunemente detto dello **sfondellamento**.

Esso consiste nella rottura e caduta del "fondello" ossia del laterizio, presente al di sotto dei travetti in alcune tipologie di solai, per effetto dell'ossidazione delle armature presenti nel travetto.

Nella sua accezione più generale però si può intendere un qualsiasi fenomeno di degrado che comporti la **caduta di intonaci e laterizi** dall'intradosso di un solaio di qualsiasi tipologia. Pur non trattandosi di un intervento strutturale, questo tipo di rimedio consente di proteggere cose e persone da un potenziale rischio.

Certificazioni Antisfondellamento

I sistemi antisfondellamento OLYMPUS SAFE sono stati testati nei laboratori di Istituto Giordano su solai in scala reale realizzati ad hoc con diverse tecniche costruttive.

La campagna sperimentale ha previsto l'utilizzo del sistema a secco ovvero del sistema annegato in malta strutturale su diverse tipologie di solai e con l'utilizzo di specifici connettori in abbinamento a reti strutturali in fibra di vetro AR.



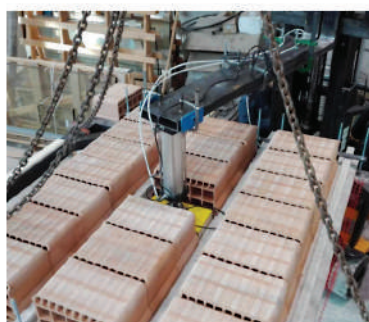
Le configurazioni testate sono:

Tipo solaio	Rete	Connettore	Malta
Latero cementizio	OLY MESH GLASS 115 OLY MESH GLASS 250	OLY CONNECT SAFE	A secco OLY WALL STRUKTURA
SAP / laterizio	OLY MESH GLASS 115 OLY MESH GLASS 250	OLY CONNECT SAFE CA	A secco OLY WALL STRUKTURA
Travi in ferro	OLY MESH GLASS 250	OLY CONNECT SAFE STEEL	A secco OLY WALL STRUKTURA

Le prove vengono effettuate applicando un carico verticale mediante punzone di spinta realizzato in legno multistrato su una porzione di rete in prossimità del centro del simulacro di solaio.

Il carico viene applicato direttamente sulla rete in fibra di vetro in maniera continua fino al cedimento della rete in fibra di vetro o di un componente del sistema.

In ciascuna configurazione è stato possibile quindi ottenere il carico limite e la corrispondente modalità di rottura



SISTEMI ANTIRIBALTAMENTO

Sistemi antiribaltamento applicabili su fabbricati in c.a. per il collegamento delle tamponature perimetrali ed interne.

Durante un evento sismico lo scuotimento sismico investe l'edificio in tutte le direzioni sollecitando le tamponature nel piano e fuori piano. La risposta fuori piano della tamponatura viene influenzata negativamente dal danneggiamento nel piano della stessa, quindi, risulta importante studiare l'effetto combinato nel piano e fuori piano per poter progettare e garantire la sicurezza delle tamponature. Eseguire interventi volti a scongiurare il ribaltamento delle tamponature perimetrali può

consentire, in combinazione con altri interventi strutturali, di incrementare la classe di rischio sismico.

Negli edifici esistenti le tamponature si presentano non collegate al telaio circostante cioè libere in sommità e alle estremità laterali. Il meccanismo di collasso prevede la rotazione rigida del pannello di tamponatura attorno alla cerniera orizzontale alla base, formatasi a causa di sollecitazioni fuori piano:

La linea di soluzioni Olympus SAFE antiribaltamento

I sistemi antiribaltamento **Olympus SAFE** possono essere installati in diverse configurazioni a seconda del grado di sicurezza che si vuole raggiungere relativamente alla direzione del cinematismo da impedire (intervento solo esterno o interno/esterno) ed in relazione anche al tipo di intervento (solo collegamento o collegamento e rinforzo). Il sistema antiribaltamento OLY SAFE può essere installato a secco ovvero annegato in malta strutturale OLY WALL / OLY GROUT.

Reti
Oly Mesh, Oly Grid



Malte strutturali
Oly Wall, Oly Grout



Resine
Oly Resin



**Sistemi di
connessione**
Oly Rope, Oly Connect



Barre elicoidali
Oly Chain



I possibili impieghi

Il sistema antiribaltamento **Olympus SAFE** si presta quindi ad essere applicato su fabbricati in c.a. per il collegamento delle tamponature perimetrali, ma anche interne. L'intervento può essere eseguito anche su entrambe le facce della muratura, qualsiasi sia la tipologia di elemento lapideo costituente.

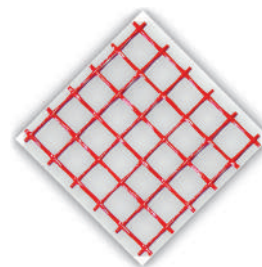
Il sistema antiribaltamento pertanto potrà essere applicato in 4 configurazioni:

- 1) Intervento di collegamento perimetrale esterno;
- 2) Intervento di collegamento perimetrale interno-esterno;
- 3) Intervento di collegamento diffuso esterno;
- 4) Intervento di collegamento diffuso interno-esterno.

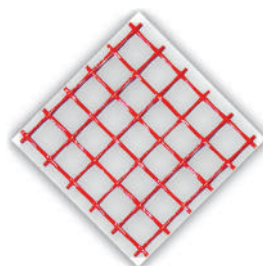
 Reti preformate in fibra di vetro

OLY MESH GLASS 115

OLY MESH GLASS 115 è una rete strutturale preformata in fibra di vetro AR (alcalino resistente, con almeno il 17% di zirconio) tessuta a giro inglese e apprettata con PVA adatta per il rinforzo strutturale e il consolidamento di murature, solai, massetti, volte, calcestruzzo e pavimentazioni.



.....



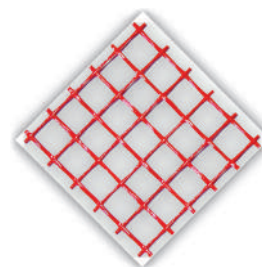
OLY MESH GLASS 250

OLY MESH GLASS 250 è una rete strutturale preformata in fibra di vetro AR (alcalino resistente, con almeno il 17% di zirconio) tessuta a giro inglese e apprettata con PVA adatta per il rinforzo strutturale e il consolidamento di murature, solai, massetti, volte, calcestruzzo e pavimentazioni.




.....

OLY MESH GLASS 320

OLY MESH GLASS 320 è una rete strutturale preformata in fibra di vetro AR (alcalino resistente, con almeno il 16% di zirconio) tessuta a giro inglese e apprettata con PVA adatta per il rinforzo strutturale di elementi in c.a. e muratura.

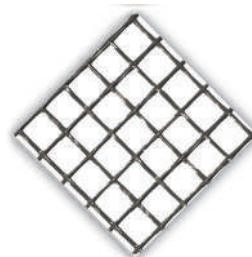


Reti preformate in fibra di vetro

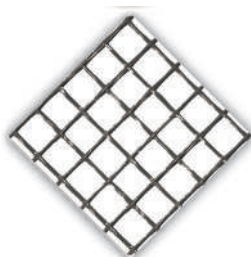
			
Codice Articolo	GL115MS	GL250MS	GL320MS
Prodotto	OLY MESH GLASS 115	OLY MESH GLASS 250	OLY MESH GLASS 320
Confezione	Rotolo 1 x 50 m	Rotolo 1 x 50 m	Rotolo 1 x 50 m
Descrizione	Rete preformata in fibra di vetro AR da 115 g/mq	Rete preformata in fibra di vetro AR da 250 g/mq	Rete preformata in fibra di vetro AR da 320 g/mq
Utilizzo	Sistema antisfondellamento per solai	Sistema antisfondellamento per solai	Sistemi FRCM per presidi antiribaltamento
Maglia	13 x 13 mm	25 x 25 mm	20 x 20 mm

OLY MESH BASALT 220

OLY MESH BASALT 220 è una rete preformata in fibra di basalto idonea per interventi di risanamento e recupero edilizio.





.....



OLY MESH BASALT 440

OLY MESH BASALT 440 è una rete preformata in fibra di basalto idonea per interventi di risanamento e recupero edilizio.

Reti preformate in fibra di basalto

	 BS220MS	 BS440MS
Codice Articolo	BS220MS	BS440MS
Prodotto	OLY MESH BASALT 220	OLY MESH BASALT 440
Confezione	Rotolo 1 x 50 m	Rotolo 1 x 50 m
Descrizione	Rete preformata in fibra di basalto da 220 g/mq	Rete preformata in fibra di basalto da 440 g/mq
Utilizzo	Rete di armatura in intonaci o rasature	Rete di armatura in intonaci o rasature
Maglia	25 x 25 mm	20 x 20 mm



OLY CONNECT SAFE VITE + TASSELLO

Vite universale in acciaio zincato 8x70 mm e tassello in nylon.

.....

OLY CONNECT SAFE FLANGIA

Flangia in nylon ad aderenza migliorata diametro 58 mm.



.....



OLY CONNECT SAFE STEEL VITE

Vite universale in acciaio zincato autofilettante per acciaio 6,3x60 mm a testa esagonale

Connettori per sistemi antisfondellamento

	 VT0ISAF	 FLOISAF	 VT02SAF
Codice Articolo	VT0ISAF	FLOISAF	VT02SAF
Prodotto	OLY CONNECT SAFE VITE + TASSELLO	OLY CONNECT SAFE FLANGIA	OLY CONNECT SAFE STEEL VITE
Confezione	100 pz	100 pz	100 pz
Descrizione	Vite universale in acciaio zincato 8x70 mm e tassello in nylon	Flangia in nylon ad aderenza migliorata diametro 58 mm	Vite autofilettante per acciaio 6,3x60 a testa esagonale
Utilizzo	Connettore per sistema antisfondellamento su solai c.a.	Flangia per sistema antisfondellamento su solai c.a.	Connettore per sistema antisfondellamento su solai in acciaio
Resa	3 pz/mq	3 pz/mq	3 pz/mq

OLY CONNECT SAFE C.A.

OLY CONNECT SAFE C.A. è il connettore universale adatto al fissaggio di reti strutturali preformate in fibra di vetro AR (alcalino resistente, con almeno il 17% di zirconio). Il connettore in acciaio zincato è composto da una vite avente dimensioni 7,5x100 mm ed una rondella con fori per migliorare l'aggrappo, avente diametro esterno 70 mm.



OLY CONNECT SAFE WOOD VITE

Vite universale zincata autoperforante per legno 6x40 mm.



OLY CONNECT SAFE RONDELLA

Rondella in acciaio zincato diametro 70 mm.

Connettori per sistemi antisfondellamento

	 VT03SAF	 VT04SAF	 FLO2SAF
Codice Articolo	VT03SAF	VT04SAF	FLO2SAF
Prodotto	OLY CONNECT SAFE CA VITE	OLY CONNECT SAFE WOOD VITE	OLY CONNECT SAFE RONDELLA
Confezione	100 pz	100 pz	100 pz
Descrizione	Vite universale in acciaio zincato autofilettante per calcestruzzo 8x100 mm	Vite universale zincata autoperforante per legno 6x40 mm	Rondella in acciaio zincato diametro 70 mm
Utilizzo	Connettore per sistema antisfondellamento su solai SAP	Connettore per sistema antisfondellamento su solai in legno	Rondella per sistema antisfondellamento su solai in acciaio
Resa	3 pz/mq	3 pz/mq	3 pz/mq

Connettori per sistemi antisfondellamento



OLY CONNECT SQ

OLY CONNECT SQ è una squadretta a cinque fori in acciaio zincato adatta per la connessione delle reti in fibra di vetro della linea OLY MESH GLASS nei sistemi antisfondellamento.

Connettori per sistemi antisfondellamento

Codice Articolo	 SQ00SAF
Prodotto	OLY CONNECT SQ
Confezione	100 pz
Descrizione	Squadretta a 5 fori in acciaio zincato
Utilizzo	Connessione a parete di sistemi antisfondellamento
Resa	2 pz/m



**Soluzioni di
consolidamento strutturale
OLY-SAFE: sistemi
antisfondellamento
e antiribaltamento**



OLY CONNECT SAFE BRICK

OLY CONNECT SAFE BRICK è un connettore universale adatto per il fissaggio su laterizi e blocchi forati, costituito da vite metallica e tassello in nylon.

Connettori per sistemi antisfondellamento

Codice Articolo	VT05SAF
Prodotto	OLY CONNECT SAFE BRICK
Confezione	100 pz
Descrizione	vite universale e tassello per blocchi forati 8x100 mm
Utilizzo	Connettore per sistemi antiribaltamento
Resa	2-4 pz/mq

NOVITA

OLY CONNECT METAL CAGE

Utilizzata per inghisaggio in blocchi forati e tamponatura a doppia fodera

**Soluzioni di consolidamento strutturale
OLY-SAFE: sistemi antisfondellamento e antiribaltamento**

OLY WALL STRUKTURA-F

OLY WALL STRUKTURA-F è una malta pronta all'uso a base di calce idraulica naturale, marcata CE conformemente ai requisiti dalla UNI EN 998-1/2 e/o alla UNI EN 1504-3 con sistema di certificazione 2+ per malte per muratura, fibrorinforzata, testata riguardo alla non emissione di radiazioni gamma/radon; utilizza materiali naturali interamente riciclabili, cotti a basse temperature riducendo emissioni e consumi energetici; è esente da Cromo VI; utilizza materiali della tradizione, a basso tenore di sali solubili; a contatto con acqua forma prodotti idrati assai poco solubili e molto stabili di natura basica; ridotto ritiro idraulico.





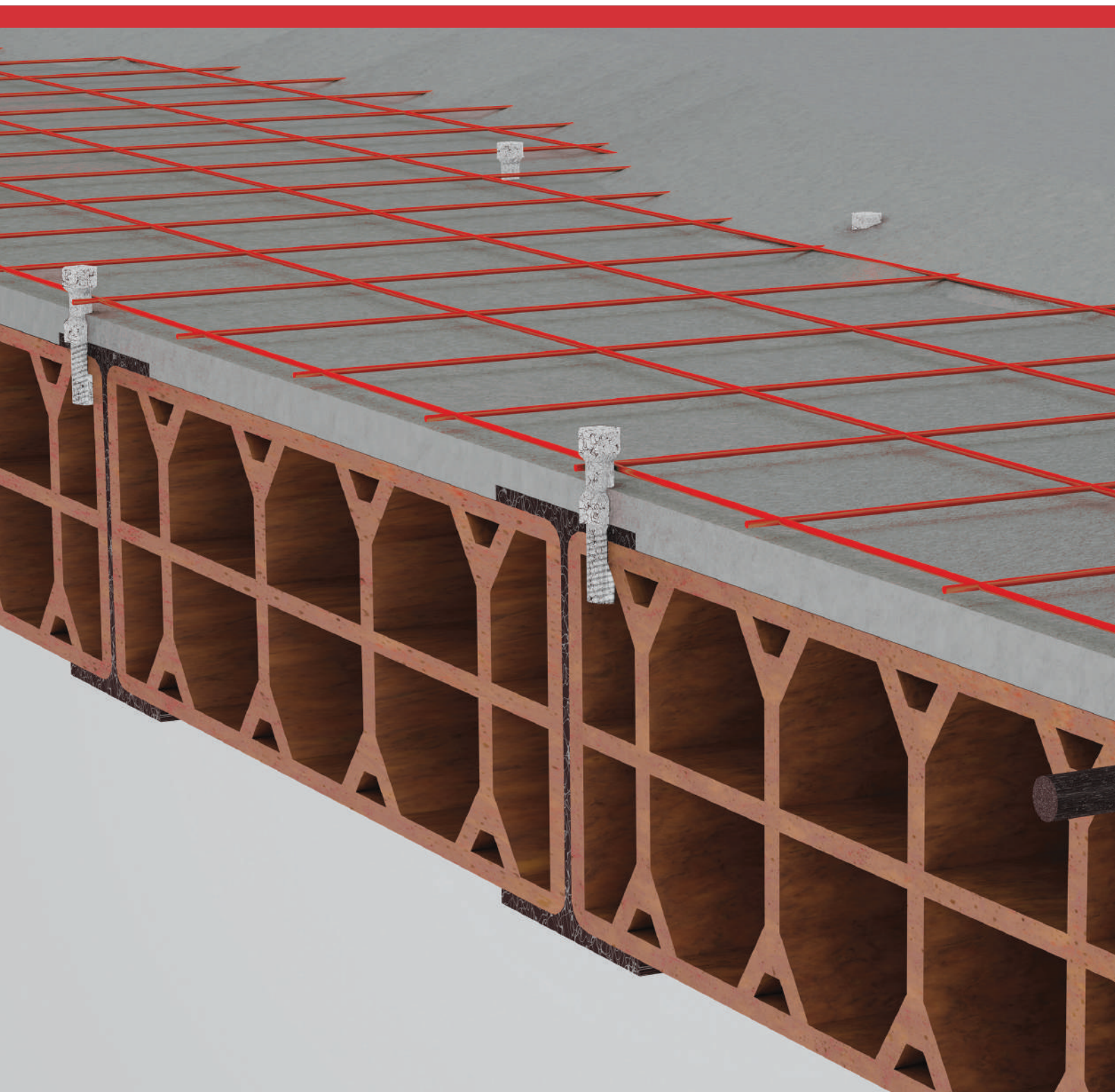
OLY WALL STRUKTURA 15

OLY WALL STRUKTURA 15 è un intonaco minerale a base di legante idraulico e pura calce idraulica naturale sec. EN 459-1 per interventi di rinforzo su murature, su calcestruzzo, murature miste e di pietra.

Permeabile al vapore per annegamento di reti speciali antisismiche e strutturali. Ideale per spessori elevati.

Malte per il recupero e risanamento strutturale

	 WA15SF	 WA15ST
Codice Articolo	WA15SF	WA15ST
Prodotto	OLY WALL STRUKTURA-F	OLY WALL STRUKTURA 15
Confezione	Sacchi 25 kg Bancali 1600 kg	Sacchi 25 kg Bancali 1350 kg
Descrizione	Malta strutturale a base di calce idraulica naturale NHL 3,5 a granulometria fine	Intonaco strutturale a base NHL. Classe M15
Utilizzo	Sistemi FRCM e rasature strutturali	Sistemi CRM ed intonaci strutturali
Resa	16 kg/mq/cm	17,5 kg/mq/cm



OLYMPUS FLOOR

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE

La linea **Olympus FLOOR** è appositamente studiata per il consolidamento strutturale dei solai esistenti

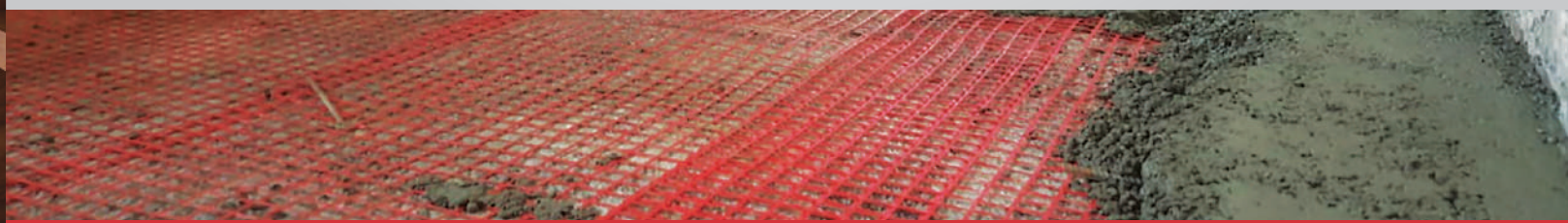
Rispetto agli interventi tradizionali, la soluzione **Olympus FLOOR** si caratterizza per l'utilizzo di materiali innovativi, alleggeriti e compatibili con il costruito, mediante un intervento all'estradosso che prevede la realizzazione di una soletta collaborante.

Mediante i sistemi **Olympus FLOOR** è possibile intervenire su tutte le tipologie di solaio grazie a specifici connettori che si adattano ad ogni tipo di struttura portante garantendo il funzionamento del sistema. Vengono inoltre impiegate diverse tipologie di reti in fibra di vetro **Oly Mesh Glass** che si caratterizzano per alte prestazioni meccaniche, estrema leggerezza e manovrabilità in cantiere, assenza di fenomeni di ossidazione e quindi elevata durabilità nel tempo.

Tutti i connettori **Oly Connect FLOOR** sono disponibili in due altezze consentendo la realizzazione anche di solette molto sottili contenendo al massimo lo spessore dell'intervento e riducendone quindi l'invasività.



Per richiedere la verifica del tuo solaio puoi scaricare gratuitamente il software OLY-FLOOR oppure contattare il nostro ufficio tecnico dove un team di ingegneri sarà pronto a rispondere alle tue richieste.



La linea di soluzioni Olympus FLOOR

Il sistema **Olympus FLOOR** prevede l'utilizzo di diversi componenti:

- 1** Rinforzo con **rete preformata in fibra di vetro AR** per armare la soletta contribuendo alla ripartizione degli sforzi. L'utilizzo delle reti in fibra di vetro **OLY MESH GLASS** consente di impiegare materiali estremamente maneggevoli e leggeri.
- 2** **Connettori a secco** per solette collaboranti, per contenere al minimo lo spessore della soletta integrativa in modo da non alzare le quote di calpestio e non ridurre l'altezza utile dei locali.
- 3** **Calcestruzzi alleggeriti** preconfezionati
- 4** **Barre elicoidali in acciaio inox** per il collegamento perimetrale



Campo di applicazione

Con i sistemi **OLYMPUS-FLOOR** è possibile realizzare getti integrativi all'estradosso di solai esistenti senza appesantire sensibilmente le strutture esistenti grazie all'utilizzo di speciali calcestruzzi preconfezionati alleggeriti con argilla che pesano circa la metà dei calcestruzzi tradizionali.

I connettori a secco sono specifici per tre tipologie di solai esistenti:

- Solai esistenti in legno (massello o lamellare)
- Solai esistenti in calcestruzzo (latero-cementizi)
- Solai esistenti in acciaio (putrelle e tavelloni)



Le reti in GFRP (Glass Fiber Reinforced Polymers) possono essere utilizzate al posto delle tradizionali armature metalliche in rete elettrosaldata per armare la soletta contribuendo alla ripartizione degli sforzi. L'utilizzo delle reti in fibra di vetro **OLY MESH GLASS** consente di impiegare materiali estremamente maneggevoli e leggeri. Si tratta infatti di reti fornite in rotoli facilmente trasportabili al piano ed immuni dal problema della corrosione in quanto realizzate in fibra di vetro resistente agli ambienti alcalini.

Quando si interviene su solai esistenti, spesso si ha la necessità di contenere al minimo lo spessore della soletta integrativa in modo da non alzare le quote di calpestio e non ridurre l'altezza utile dei locali. Grazie ai sistemi **OLYMPUS-FLOOR** è possibile utilizzare i connettori **OLY CONNECT FLOOR** per solette ribassate, contenendo lo spessore della soletta fino a soli 3 cm.

Per rinforzi di impalcati di fabbricati in muratura portante, spesso è utile realizzare anche un collegamento perimetrale alla

muratura portante in modo da fornire un significativo contributo al comportamento scatolare del manufatto, risolvendo una delle maggiori criticità delle strutture in muratura, ossia lo scarso grado di collegamento tra murature ortogonali, soprattutto in mancanza di cordoli sommitali. Questo collegamento può essere realizzato mediante l'inserimento di barre elicoidali in acciaio inox **OLY CHAIN AISI 304/316** all'interno delle murature perimetrali ed annegate poi nel getto di completamento con i calcestruzzi alleggeriti **OLY GROUT**.



I possibili impieghi

I sistemi **Olympus FLOOR** sono ideati per essere impiegati nel consolidamento strutturale di solai esistenti. Il rinforzo avviene mediante la realizzazione di una soletta collaborante all'estradosso dell'impalcato. Questo tipo di intervento consente di:

- 1) Aumentare la rigidità dell'impalcato e conseguentemente diminuirne la deformabilità;
- 2) Aumentare la capacità portante dell'impalcato;
- 3) Migliorare il comportamento sismico del fabbricato.

A seconda del tipo di connettore che si utilizza per il collegamento della soletta con la struttura esistente è possibile intervenire su diverse tipologie costruttive di solai.

Di seguito si riportano i possibili impieghi più comuni in funzione della tipologia strutturale degli elementi da rinforzare.

a) Solai in legno massello o lamellare

Questa tipologia di impalcato è molto diffusa nei fabbricati in muratura portante realizzati fino ai primi del '900 e si caratterizzano, generalmente, per una certa deformabilità. Molto spesso, nell'ambito di interventi di recupero e restauro di fabbricati storici, sempre più si tende a valorizzare questi elementi costruttivi preservandone la bellezza ed il fascino. Intervenedo all'estradosso con i sistemi OLYMPUS-FLOOR si riesce a conferire una elevata

rigidità al solaio e grazie all'utilizzo dei connettori OLY CONNECT FLOOR WOOD un comportamento unitario del pacchetto che garantisce una maggiore capacità portante. Inoltre, realizzando anche il collegamento perimetrale con OLY CHAIN è possibile conferire una migliore risposta sismica alle murature. Nella versione moderna con legno lamellare valgono gli stessi principi di intervento.



OLYMPUS FLOOR - Possibili impieghi

b) Solai con travi in acciaio

Con i sistemi OLYMPUS-FLOOR è possibile intervenire anche su solai realizzati con travi metalliche. Infatti grazie a specifici connettori OLY CONNECT FLOOR STEEL è possibile rendere collaboranti le travi e la soletta da gettare con i calcestruzzi alleggeriti OLY GROUT 1500/1600.

Il solaio composto acciaio-calcestruzzo sarà in grado di resistere a carichi molto superiori anche per bassi spessori della soletta. Infatti tutti i connettori sono disponibili in versione ribassata consentendo di ridurre al minimo l'ingombro del getto in conglomerato cementizio alleggerito.



c) Solai latero-cementizi

Anche per i solai latero-cementizi è possibile intervenire all'estradosso mediante la realizzazione di una soletta armata con rete in fibra di vetro AR e resa collaborante mediante specifici connettori

OLY CONNECT FLOOR CA. Si riesce così ad aumentare la capacità portante di un solaio esistente, magari sottodimensionato, risolvendo così i problemi di deficit strutturale.



 Calcestruzzi alleggeriti


OLY GROUT 1500

OLY GROUT 1500 è un calcestruzzo premiscelato alleggerito con argilla espansa. I componenti sono costituiti da cemento Portland 42,5 II A-LL secondo UNI EN 197/1; aggregati conformi alla UNI EN 12620; argilla espansa conforme alla UNI EN 13055 e additivi specifici per il miglioramento della lavorabilità.

.....

OLY GROUT 1600

OLY GROUT 1600 è un calcestruzzo premiscelato alleggerito con argilla espansa. I componenti sono costituiti da cemento Portland 42,5 II A-LL secondo UNI EN 197/1; aggregati conformi alla UNI EN 12620; argilla espansa conforme alla UNI EN 13055 e additivi specifici per il miglioramento della lavorabilità.



calcestruzzi alleggeriti

	 GR1500C	 GR1600C
Codice Articolo	GR1500C	GR1600C
Prodotto	OLY GROUT 1500	OLY GROUT 1600
Confezione	Sacchi 25 kg Bancali 1600 kg	Sacchi 25 kg Bancali 1600 kg
Descrizione	Calcestruzzo preconfezionato alleggerito con argilla per getti strutturali. Peso 1500 kg/mc	Calcestruzzo preconfezionato alleggerito con argilla per getti strutturali. Peso 1600 kg/mc
Classe di resistenza	Rck 26 MPa	Rck 33 MPa
Resa	55 sacchi/mc	55 sacchi/mc

OLY CONNECT FLOOR C.A.

OLY CONNECT FLOOR C.A. è il connettore a secco per soletta ribassata, con testa di soli 27 mm per calcestruzzi con spessore almeno di 30 mm. Il connettore a secco con testa ribassata viene impiegato per il consolidamento di solai esistenti. Il connettore a secco migliora la tecnica di connessione dei solai latero-cementizi sotto gli aspetti di praticità, semplicità ed economia.



.....



OLY CONNECT FLOOR STEEL

OLY CONNECT FLOOR STEEL è composto da un unico perno in acciaio di diametro 16 mm, con parte inferiore di lunghezza 15 mm filettata UNI5737 M12x1.5x20 automaschiante per connessione meccanica con il profilo d'acciaio, con battuta di fine corsa e parte superiore di altezza standard di 27 mm (variabile in funzione dello spessore della soletta collaborante), sagomata con scanalatura di aggrappo alla cappa di calcestruzzo.




.....

OLY CONNECT FLOOR WOOD

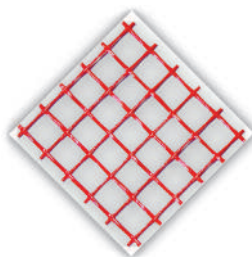
OLY CONNECT FLOOR WOOD è il connettore a secco per soletta ribassata, con testa di soli 27 mm per calcestruzzi con spessore almeno di 30 mm. Il connettore a secco con testa ribassata viene impiegato per il consolidamento di solai esistenti in legno. Il connettore a secco migliora la tecnica di connessione dei solai in legno sotto gli aspetti di praticità, semplicità ed economia.



connettori per solette collaboranti

	 CON01FL	 CON02FL	 CON03FL
Codice Articolo	CON01FL	CON02FL	CON03FL
Prodotto	OLY CONNECT FLOOR C.A.	OLY CONNECT FLOOR STEEL	OLY CONNECT FLOOR WOOD
Confezione	50 pz	50 pz	50 pz
Descrizione	Connettore a secco in acciaio per solai in c.a.	Connettore a secco in acciaio per solai in acciaio	Connettore a secco in acciaio per solai in legno
Utilizzo	Realizzazione di solette collaboranti su solai esistenti	Realizzazione di solette collaboranti su solai esistenti	Realizzazione di solette collaboranti su solai esistenti
Consumo	4 - 6 pz/mq	4 - 6 pz/mq	4 - 6 pz/mq

Reti preformate per armatura solette



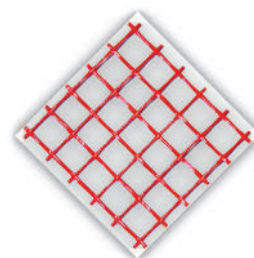
OLY MESH GLASS 33x33

OLY MESH GLASS CRM 33x33 è una rete strutturale preformata in fibra di vetro AR, adatta per il rinforzo strutturale e il consolidamento di murature mediante sistemi CRM di intonaco armato annegata in malta OLY WALL STRUKTURA e OLY GROUT T4/F3.

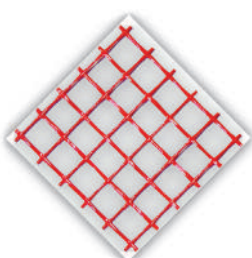
.....

OLY MESH GLASS 40x40

OLY MESH GLASS CRM 40 è una rete strutturale preformata in fibra di vetro AR, adatta per il rinforzo strutturale e il consolidamento di murature mediante sistemi CRM di intonaco armato annegata in malta OLY WALL STRUKTURA.



.....



OLY MESH GLASS 66x66 W

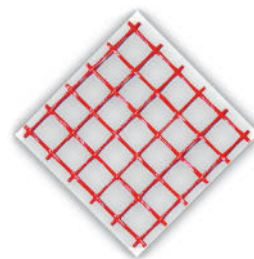
OLY MESH GLASS CRM 66x66 W è una rete strutturale preformata in fibra di vetro AR, adatta per il rinforzo strutturale e il consolidamento di murature mediante sistemi CRM di intonaco armato annegata in malta OLY WALL STRUKTURA e OLY GROUT T4/F3.

reti preformate per armatura solette

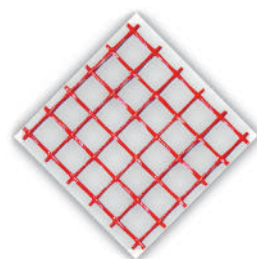
			
Codice Articolo	GL33MS	GL40MS	GL66WMS
Prodotto	OLY MESH GLASS 33x33	OLY MESH GLASS 40x40	OLY MESH GLASS 66x66 W
Confezione	Rotolo 2x20 m	Rotolo 2x20 m	Rotolo 2x25 m
Descrizione	Rete monolitica preformata in fibra di vetro AR con matrice epossidica da 920 g/mq	Rete monolitica preformata in fibra di vetro AR con matrice epossidica da 980 g/mq	Rete monolitica preformata in fibra di vetro AR con matrice epossidica da 740 g/mq
Utilizzo	Armatura di solette in calcestruzzo	Armatura di solette in calcestruzzo	Armatura di solette in calcestruzzo
Maglia	33 x 33 mm	40 x 40 mm	66 x 66 mm

OLY MESH GLASS 66x66 L

OLY MESH GLASS CRM 66x66 L è una rete strutturale preformata in fibra di vetro AR, adatta per il rinforzo strutturale e il consolidamento di murature mediante sistemi CRM di intonaco armato annegata in malta OLY WALL STRUKTURA e OLY GROUT T4/F3.



.....



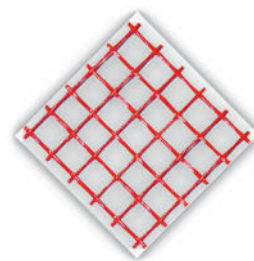
OLY MESH GLASS 80x80

OLY MESH GLASS CRM 80x80 è una rete strutturale preformata in fibra di vetro AR, adatta per il rinforzo strutturale e il consolidamento di murature mediante sistemi CRM di intonaco armato annegata in malta OLY WALL STRUKTURA e OLY GROUT T4/F3.

.....

OLY MESH GLASS 99x99

OLY MESH GLASS CRM 99x99 è una rete strutturale preformata in fibra di vetro AR, adatta per il rinforzo strutturale e il consolidamento di murature mediante sistemi CRM di intonaco armato annegata in malta OLY WALL STRUKTURA e OLY GROUT T4/F3.



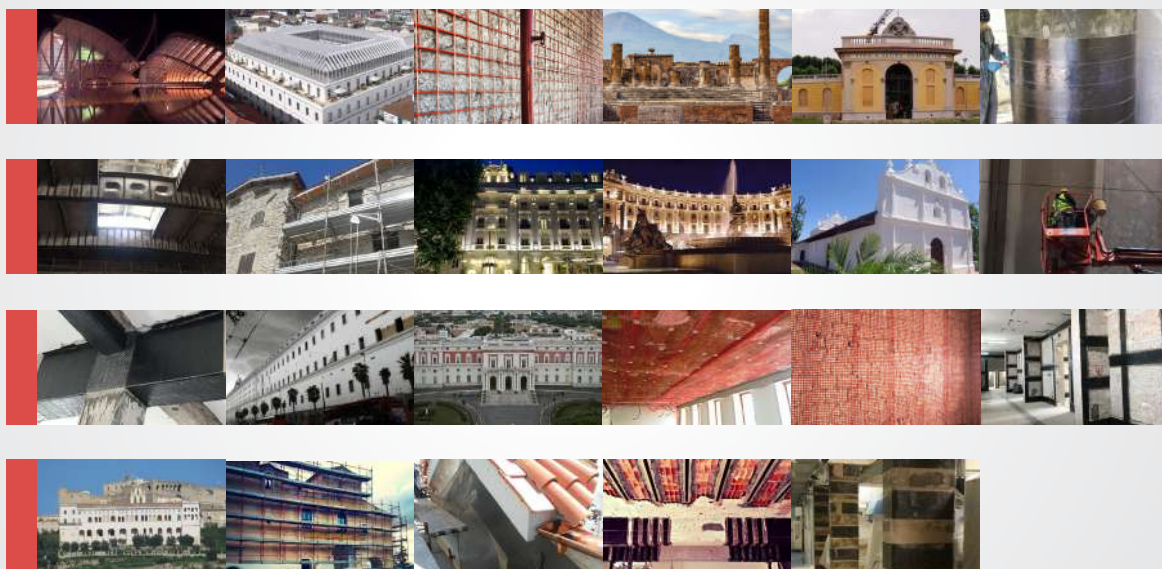
reti preformate per armatura solette

			
Codice Articolo	GL66LMS	GL80MS	GL99MS
Prodotto	OLY MESH GLASS 66x66 L	OLY MESH GLASS 80x80	OLY MESH GLASS 99x99
Confezione	Rotolo 2x25 m	Rotolo 2x20 m	Rotolo 2x25 m
Descrizione	Rete monolitica preformata in fibra di vetro AR con matrice epossidica da 465 g/mq	Rete monolitica preformata in fibra di vetro AR con matrice epossidica da 490 g/mq	Rete monolitica preformata in fibra di vetro AR con matrice epossidica da 300 g/mq
Utilizzo	Armatura di solette in calcestruzzo	Armatura di solette in calcestruzzo	Armatura di solette in calcestruzzo
Maglia	66 x 66 mm	80 x 80 mm	99 x 99 mm

REFERENZE



Città delle arti e della Scienza | Cortile della Seta | Rinforzo di struttura in muratura con reti in fibra di vetro GFRP | Scavi Archeologici di Pompei | Consolato Americano | Rinforzo di struttura in muratura faccia vista | Rinforzo pile da ponte | Stazione Alta Velocità | Hotel Boscolo Exedra | Iglesia de Nicoya | Antisfondellamento | Sede Protezione Civile | Struttura in muratura | Adeguamento sismico di un edificio strategico in cemento armato | Real Albergo dei poveri | AORN Cardarelli | Opificio industriale Milano | Convento Santa Maria Occorrevole - Certosa di San Martino | Adeguamento sismico edificio scolastico | Stabilimento Cartier Torino





> Valencia

Città delle arti
e della Scienza



> Milano Brera

Cortile della Seta



> Camerino (MC)

Rinforzo di struttura
in muratura con reti
in fibra di vetro GFRP



> Pompei (NA)

Scavi Archeologici
di Pompei



> Milano

Consolato
Americano



> Campobasso

Rinforzo pile da ponte





> Sant'Angelo dei Lombardi

Sede
Protezione Civile



> L'Aquila

Adeguamento sismico
di un edificio in
cemento armato



> Napoli

Real Albergo dei poveri



> Napoli

AORN Cardarelli



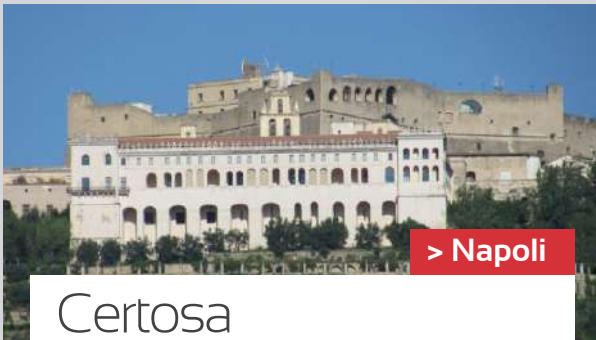
> Milano

Opificio industriale



> Libano

Struttura in muratura



> Napoli

Certosa
di San Martino



> Rieti

Struttura in muratura



> Ravello (SA)

Adeguamento sismico
edificio scolastico



> Torino

Stabilimento Cartier



> Piedimonte Matese (CE)

Convento Santa
Maria Occorrevoles



Soluzioni di consolidamento
strutturale

