

Sistemi per mantenere e riparare gli impianti con I Materiali Compositi



Tecnologia dei materiali compositi

Definizione:

La combinazione di due o più materiali differenti come forma o come composizione ma che mantengono le proprie caratteristiche lavorando all'unisono tra loro

Tipicamente materiali non metallici (fibra di vetro, fibra di carbonio, Kevlar, etc.) saturati con prodotti a matrice adesiva (resine poliuretaniche, epossidiche, vinilestere, ecc)



Tecnologia dei materiali compositi

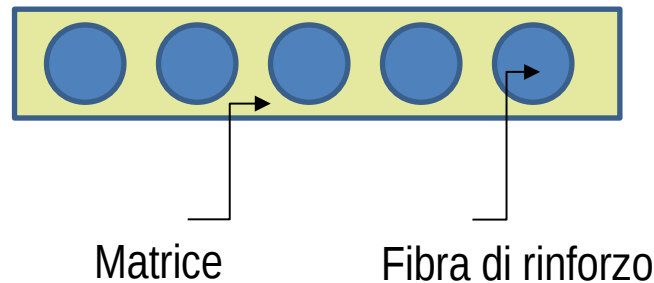
L'elevata resistenza alla trazione della fibra viene utilizzata per gestire il carico.

Il materiale adesivo lega le fibre in forme e fornisce la forza adesiva ai substrati per il trasferimento del carico

Questo tipo di soluzione consente di condividere lo stress con la struttura esistente
E' in grado di riparare le strutture ripristinando le capacità di resistenza del progetto originale.

E' in grado di aumentare la capacità di carico di una struttura esistente.

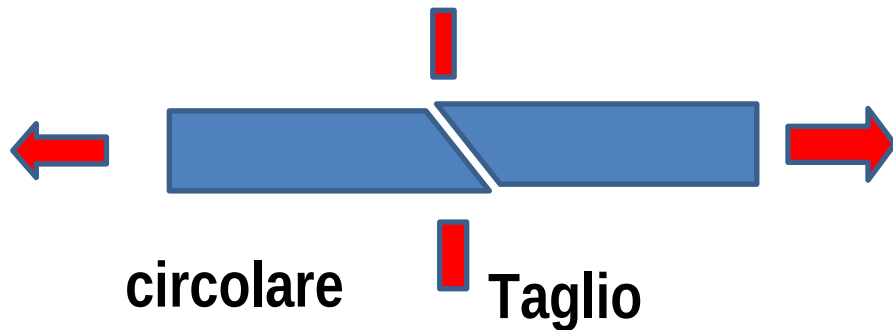
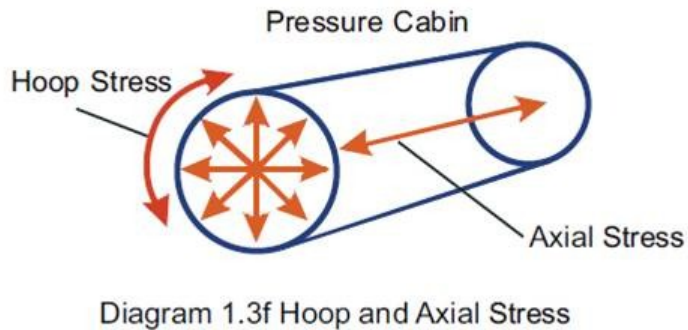
E' in grado di rafforzare le strutture con difetti di progettazione.



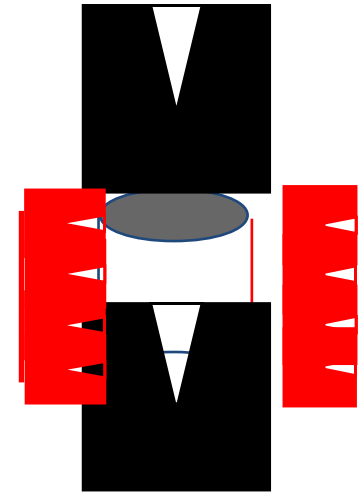
Tecnologia dei materiali compositi

Sistemi di rinforzo

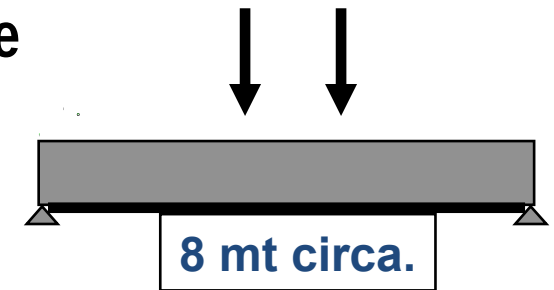
NRI ha la capacità di fornire materiali compositi ingegnerizzati per qualsiasi tipo di applicazione



isolamento



Flessione



Quando vengono usati i materiali compositi?



- Per la riparazione di perdite
- Per la protezione delle reti dalla corrosione
- Per la ricostruzione di reti e infrastrutture (compresi pali, supporti e piloni)
- Riparazioni subacquee o splash-zone (bagnasciuga)
- Per qualsiasi tipo di tubazione e qualsiasi tipo di temperatura e qualsiasi tipo di fluido (olio gas vapore acqua ...)

Motivi per cui scegliere i materiali compositi :

- Sono applicabili anche con pressione in esercizio
- Sono applicabili su geometrie variabili (tee, curve etc)
- Consentono interventi indipendentemente dal tipo di tubo
- Sono prodotti completamente ingegnerizzati secondo le norme ASME e/o ISO
- Sono spesso più economici rispetto alle soluzioni tradizionali
- Possono essere utilizzati anche sotto acqua
- Consentono di ridurre il downtime

SONO UN SISTEMA SICURO, VELOCE, ADATTABILE, DURATURO NEL TEMPO E ... molto più leggero dell'acciaio!

Campo di applicazione

Riparazione di tubazioni e reti



Campo di applicazione

Rinforzo strutturale tubazioni e bicchieri CLS



Campo di applicazione

Rinforzo strutturale tubazioni e supporti



Campo di applicazione

Rinforzo strutturale e anticorrosione piloni



Campo di applicazione

Rinforzo e protezione condotte



Campo di applicazione

Protezione dalla corrosione



Prodotti più utilizzati

SYNTHO◆STEEL™



SYNTHO◆SUBSEALV™



SYNTHO◆GLASS®



Sigillatura della perdita

Bicomponente Epossidico – versione standard



Esiste inoltre la versione specifica per:

gas naturale

Alte temperature

Petrolio e affini

Sigillatura della perdita



SYNTHO SUBSEALTM LV

Rivestimento adatto a proteggere superfici cementizie e metalliche dall'aggressione e da deterioramento dovuto ad agenti chimici o all'abrasione. La miscela di polimero e fibre di kevlar consente di garantire ai manufatti una vita pressoché illimitata.



SYNTHO SUBSEALTM LV



PROPRIETA' MECCANICHE DEL RIVESTIMENTO

resistenza alla compressione 518 kg/cm^q

resistenza alla trazione 421 kg/cm^q

resistenza alla flessione 320 kg/cm^q

resistenza all'abrasione 34,0mg / 1000 cicli (sfere con peso da kg.1)

resistenza a flessione 10000 kg/cm^q

resistenza a strappo 140 kg/cm^q

SYNTHO♦GLASS®

