



# Manutenzione Reti

Sistema per mantenere e riparare gli impianti con materiali compositi

## 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

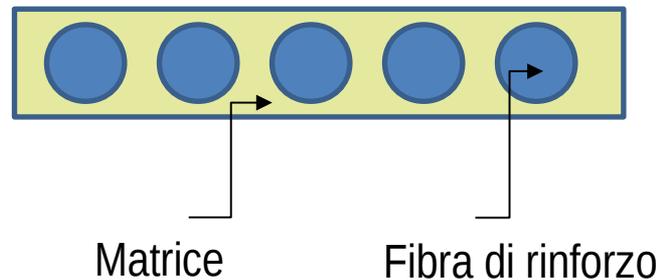
L'elevata resistenza alla trazione della fibra viene utilizzata per gestire il carico.

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.

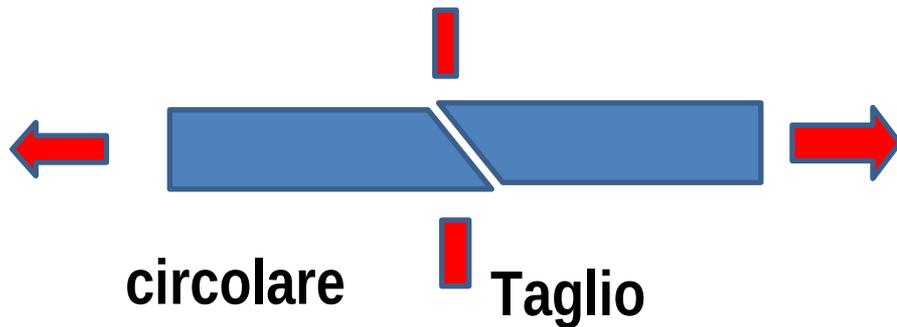
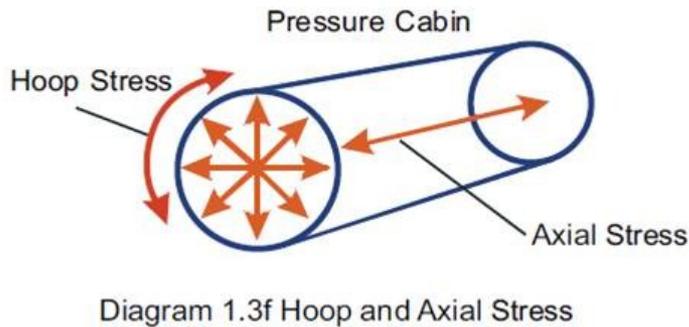
E' in grado di rafforzare le strutture con difetti di progettazione.



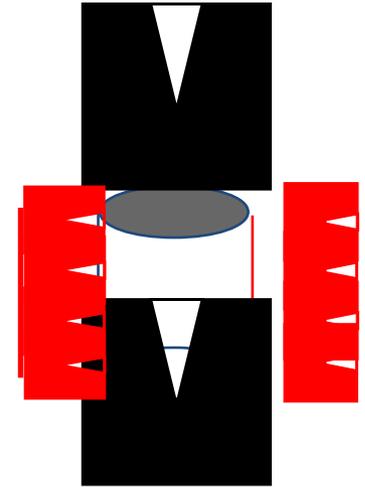
# Tecnologia dei materiali compositi

## Sistemi di rinforzo

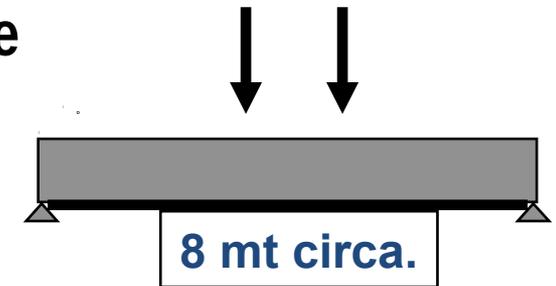
NRI ha la capacità di fornire materiali compositi ingegnerizzati per qualsiasi tipo di applicazione



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 ...)

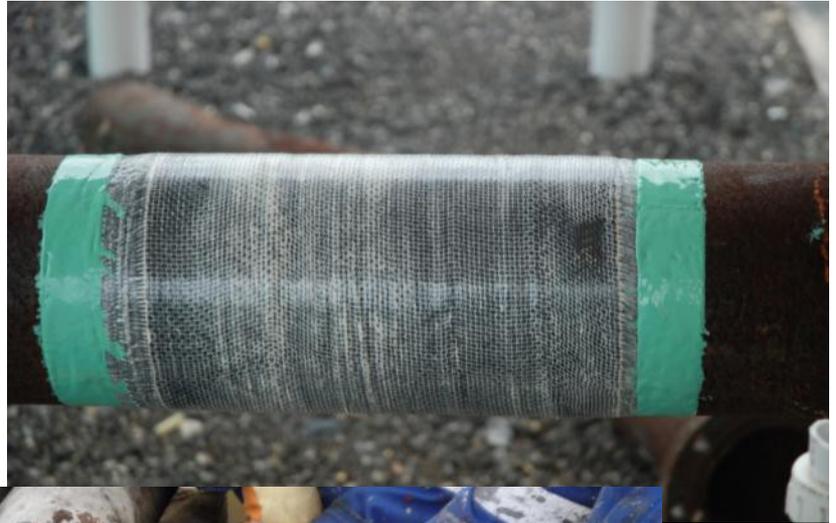
# Motivi per cui scegliere i materiali compositi :

- 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 SUBSEAL<sup>TM</sup> 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 SUBSEAL<sup>TM</sup> LV



**PROPRIETA' MECCANICHE DEL RIVESTIMENTO**  
resistenza alla compressione 518 kg/cmq  
resistenza alla trazione 421 kg/cmq  
resistenza alla flessione 320 kg/cmq  
resistenza all'abrasione 34,0mg / 1000 cicli (sfere con peso da kg.1)  
resistenza a flessione 10000 kg/cmq  
resistenza a strappo 140 kg/cmq

# SYNTHO♦GLASS®



Grazie per l'attenzione  
siamo a vs disposizione per qualsiasi approfondimento in merito  
Scriveteci a [info@euronova.net](mailto:info@euronova.net)

