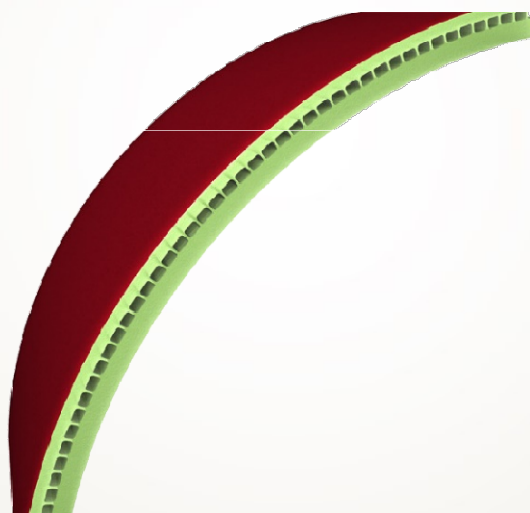


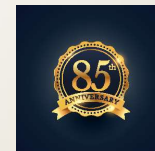
La Doppia Parete

THE DOUBLE WALL



manzi

Edizione Maggio 2022



Premessa

I materiali compositi sono una frontiera ancora non completamente esplorata ma dalle prospettive ambiziose, soprattutto se trattasi di applicazioni strutturali e pertanto con l'uso di matrici polimeriche rinforzate con fibre di vetro, la cui resistenza meccanica ben compete con cemento e acciai, leghe al titanio, alluminio e magnesio.

Essi costituiscono pertanto un'innovazione continua, data dalle caratteristiche delle fibre e dei loro sistemi di lavorazione, spaziando in molteplici ambiti.

La nostra Società, nata nel 1936 e sempre rivolta all'uso di materiali innovativi, da circa 40 anni ne ha interpretato l'uso e alcune applicazioni in ambito industriale, come nel mondo petrolifero e viario, ne hanno contraddistinto l'elevata qualità rivelando performance inattese.

Di qui la nostra costanza tesa ad uno studio continuo della cosiddetta **“vetroresina”** perseguendone tutte le applicazioni nell'ambito del contenimento dei liquidi, come adozione originale della **«doppia parete»**, la cui affermazione oggi registrano le grandi Istituzioni (nel nostro caso le maggiori Società Petrolifere, il mondo Viario e Ferroviario con Anas, Autostrade e RFI, e oggi anche l'ambito delle Telecomunicazioni e delle Multiutilities).

E in questo senso auspichiamo che i nostri potenziali Clienti possano far proprio l'uso dei materiali compositi nell'ambito di una nuova grande strategia applicata alle costruzioni.

manzi

3

La Vetro Resina

(P.R.F.V.) Resina Poliestere Rinforzata con Fibra di Vetro

Resina Ortoftalica
Resina Isoftalica
Resina Bisfenolica
Resina Vinilestere

+

Vetro C
Mat
Stuoia
Roving
Paratank

manzi



Principali riferimenti legislativi

Ministero dell'Interno - DECRETO 29 novembre 2002

Requisiti tecnici per la costruzione, l'installazione e l'esercizio dei serbatoi interrati destinati allo stoccaggio di carburanti liquidi per autotrazione, presso gli impianti di distribuzione.

ARPA Linee Guida sui serbatoi interrati - 2013

“Un nuovo serbatoio interrato può essere realizzato a doppia parete e con sistema di monitoraggio in continuo entrambe in materiali non metallici, resistenti a sollecitazioni metalliche ed alle corrosioni”

Ministero dell'interno - DECRETO 22 novembre 2017

Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per l'installazione e l'esercizio di contenitori-distributori, ad uso privato, per l'erogazione di carburante liquido di categoria C.

L'intercapedine



L'INTERCAPEDINE E' REALIZZATA TRAMITE
L'UTILIZZO DI UNO SPECIALE TIPO DI
TESSUTO

È un tessuto in vetro costituito da due teli sovrapposti collegati da filamenti verticali che distanziano uniformemente i teli di qualche millimetro. Quando la resina polimerizza ed i filamenti verticali si irrigidiscono creano una struttura alveolare incompressibile.

Tipologie di Vetro

ROVING: Sono cordoni di fili primari non ritorti in fibra di vetro possono essere utilizzati tali e quali o a formare i tessuti

VETRO C: Composto da fibre di vetro tagliate in lunghezze da 3 a 15 mm che costituiscono una tela

MAT: Composto da fili di roving tagliati in lunghezza di 5 cm uniformemente distribuiti in ordine sparso su un piano

STUOIA: Composta da una tessitura bidirezionale di roving che ha poca deformabilità ma notevole resistenza secondo gli assi di orientamento delle fibre

PARATANK: E' un tessuto in vetro costituito da due teli sovrapposti collegati da filamenti verticali che distanziano uniformemente i teli di qualche millimetro. Quando la resina polimerizza ed i filamenti verticali si irrigidiscono creano una struttura alveolare incompressibile

Proprietà Chimiche

- Resistenza **Acidi**
- Resistenza **Basi**
- Resistenza **Alta Temperatura** Liquidi
- Resistenza **Idrocarburi**
- Stabilità a più di **1200 composti chimici**

Chemical compound	Concentration %	Chemical compound	Concentration %
Benzene	100	Calcium hypochlorite, pH>11	100
Dimethyl formamide (DMF)	100	Urea ammonium 35,4% UREA	100
Ethanol (= ethyl alcohol)	100	Hydrazine	50
Hydrochloric acid	37	Nitric acid	50
Phosphoric acid (H ₃ PO ₄)	85	Sodium Hypochlorite pH > 11	0.1-15
Sulphuric acid	75	Superphosphoric acid (105% H ₃ PO ₄)	105
Chloric acid	40	Divinyl benzene	100

Proprietà Costruttive

PARETE TIPO BISTRATO IN PRFV

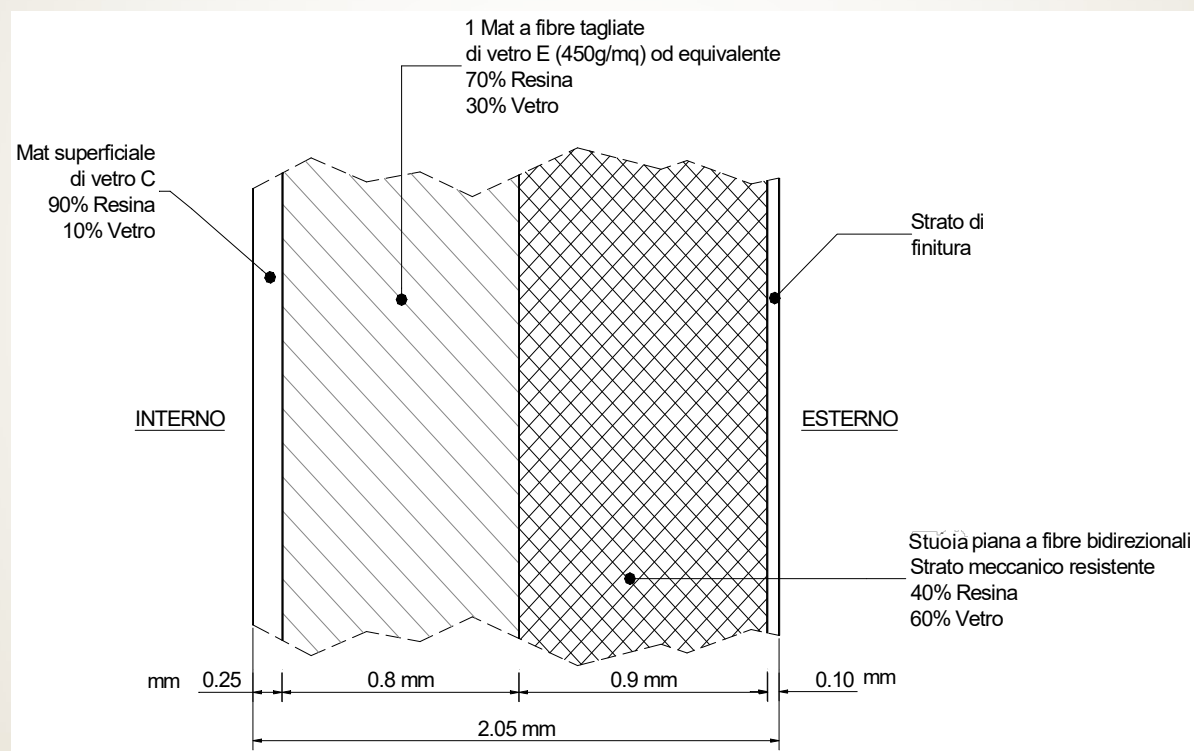


Tabella Comparativa

Tabella comparativa con altri materiali

Materiali	ACCIAIO	PFRV	UNITA DI MISURA
FLESSIONE			
STRESS a Rottura	300 (3000)	257 (2570)	Mpa (Kg/cm ²)
TRAZIONE			
STRESS a Rottura	300 (3000)	181 (1810)	Mpa (Kg/cm ²)

10

Possibili Applicazioni

ACEA - Settore Idrico



manzi

Officina RFI – Settore Ferroviario

11



manzi

CABRO - Settore Recupero Metalli Preziosi

12



manzi

Union Cosmetics – Settore Cosmetico Farmaceutico

13



manzi

Conad – Settore Grande Distribuzione

14



manzi

Q8 – Settore Petrolifero

15



manzi



PetrolTank



Cantiere Q8 – Via Newton - Roma

Data Center – Settimo Milanese – Committente: EQUINIX - KIRBY



manzi

Settore Costruzioni Industriali

CONTATTI

MANZI S.R.L.

Via Cassia Km 94,100 – 010127 Montefiascone (VT) – ITALY

Tel. 0761/827185 - Fax. 0761/827097

Sito: www.manzi.it

E-mail: info@manzi.it – commerciale@manzi.it

PEC: commercialemanzi@pec.manzi.it

SVILUPPO E MARKETING: Dr. Rodolfo Manzi – rodolfomanzi@manzi.it - cell. 335/7814275

RESPONSABILE COMMERCIALE: Dr.ssa Mara Acciari – maracciari@manzi.it – cell. 335/5918244

manzi

REFERENZE

