

*Nuove tecnologie e materiali speciali per l'Ingegneria Civile e l'Architettura.
New technologies and innovative materials for Civil Engineering and Architectural applications*

Rinforzi a taglio di pannelli murari mediante tessuti in acciaio

Effettuate dal Dipartimento di ingegneria Civile,
Facoltà di Ingegneria, Università di Perugia.

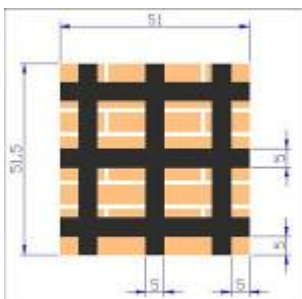
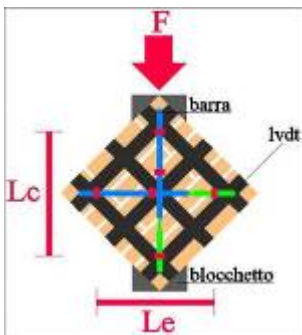
Con l' utilizzo di tessuto unidirezionale in acciaio
prodotto da Hardwire.



Sede legale FIDIA S.r.l. Via Gerardo Dottori, n.85 06132 S. Sisto PERUGIA
Tel.+39-075-5271550 - Fax.+39-075-5298077
Part. IVA 02140130549 C.C.I.A.A. 181644 Iscr. Trib. PG 28053

Sedi operative Via Y. Gagarin, n. 61/63 06070 San Mariano – PERUGIA
Tel.+39-075-5170096 - Fax.+39-075-5177546
Piazza Duomo, n.17 20121 MILANO
Tel.+39-02-72093424 – Fax.+39-02-45471830

Web-Site: www.fidiaglobalservice.com - E-mail: info@fidiaglobalservice.com



Rinforzi a taglio di pannelli murari mediante tessuti in acciaio

- **Esecutrice**

Dipartimento di Ingegneria Civile, Facoltà di Ingegneria, Università di Perugia.

- **Anno di esecuzione**

2005

- **Fornitrice materiali**

FIDIA S.r.l. - Technical Global Services.

- **Tipologia di fibre utilizzate**

Tessuto unidirezionale in acciaio FIDSTEEL SRG 3SX-3X2.

- **Oggetto della sperimentazione**

La sperimentazione è stata condotta allo scopo di verificare il contributo in termini di resistenza al taglio fornito dall' applicazione superficiale di tessuti unidirezionali in acciaio.

- **Descrizione della prova**

Le prove sono state eseguite su pannelli di muratura di mattoni pieni.

Si sono prodotti un numero totale di 31 muretti, suddivisi in due classi a seconda del tipo di malta utilizzata per la realizzazione. 17 sono i pannelli realizzati con malta di calce idraulica e 14 con malta cementizia. Per ciascuna delle due classi sono state effettuate prove senza materiale rinforzante e con materiale rinforzante (3SX-3X2) rispettivamente su una sola faccia del pannello e su entrambe.

- **Osservazioni sperimentali**

Sono di seguito riportate le tabelle contenenti i valori medi di τ_{\max} e $G_{1/3}$.

τ_{\max} (tensione tangenziale massima).

$G_{1/3}$ (modulo elastico tangenziale ad 1/3 del carico massimo).

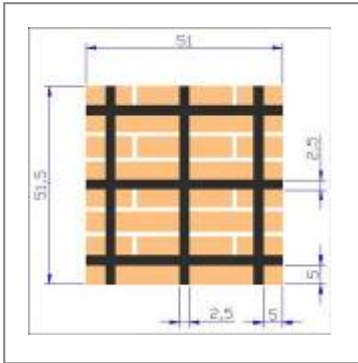


Tabella della serie realizzata con malta di calce idraulica:

Materiale di rinforzo	Lati rinforzati	Larghezza rinforzo (cm)	τ_{max} (MPa)	Increment. τ_{max} (%)	G1/3 (MPa)
Nessuno	Nessuno	-	0.094	-	36
3SX	2	5	0.390	315	377
3SX	2	2.5	0.340	262	92.2
3SX	1	5	0.209	122	344
3x2	2	2.5	0.225	140	39.1
3x2	2	5	0.278	196	397
3x2	1	5	0.250	166	337

Tabella della serie realizzata con malta cementizia:

Materiale di rinforzo	Lati rinforzati	Larghezza rinforzo (cm)	τ_{max} (MPa)	Increment. τ_{max} (%)	G1/3 (MPa)
Nessuno	Nessuno	-	0.504	-	2118
3x2	2	2.5	0.738	37	2874
3x2	2	5	0.865	60	1797
3x2	1	5	1.093	103	2273
3SX	2	5	0.804	49	5750
3SX	2	2.5	0.917	70	6429
3SX	1	5	0.740	37	5021

Il rinforzo di pannelli in muratura di mattoni tramite SRG ha presentato un notevole incremento della rigidità a taglio e della duttilità. L'intervento è risultato maggiormente efficace se il rinforzo viene realizzato su murature con bassa resistenza a taglio (utilizzo della malta di calce).

Per ulteriori informazioni è possibile scaricare l'articolo "Alcune sperimentazioni sul rinforzo a taglio di pannelli murari mediante compositi SRG" dalla sezione Documenti.

Sede legale FIDIA S.r.l. Via Gerardo Dottori, n.85 06132 S. Sisto PERUGIA
Tel.+39-075-5271550 - Fax.+39-075-5298077
Part. IVA 02140130549 C.C.I.A.A. 181644 Iscr. Trib. PG 28053

Sedi operative Via Y. Gagarin, n. 61/63 06070 San Mariano – PERUGIA
Tel.+39-075-5170096 - Fax.+39-075-5177546
Piazza Duomo, n.17 20121 MILANO
Tel.+39-02-72093424 – Fax.+39-02-45471830

Web-Site: www.fidiaglobalservice.com - E-mail: info@fidiaglobalservice.com