

# ARMOX

CWG  
P-22

## Technical Data Sheet



### Material

ARMOX CWG P-22 ARMOX CWG P-22 is high performance fibre-reinforced structural and thermal insulating pre-mixed castable material specifically developed as retrofit measure to strengthen existing Unreinforced Masonry (URM) cavity walls. The product was created by TRI srl and tested by the University of Brescia. Test results of mechanical and physical properties have been reviewed by TU Delft, the Netherlands and engineering studies performed by Studio Calvi (Italy) have confirmed that the out-of-plane behaviour of URM cavity walls will considerably increase when ARMOX CWG P22 is applied.

This one validates the technology for the purpose of increasing the earthquake resistance of URM cavity houses in Groningen, the Netherlands

For further information, please look at the brochure on [www.trimaterials.com](http://www.trimaterials.com).

### General informations

<b>Granulometry:</b>	0 - 2 mm	
<b>Aspect - Colour:</b>	Powder - Grey, brown.	
<b>Components:</b>	Cellular glass, Sulphoaluminate cement, inorganic nano-binders, structural plastic fibres.	
<b>Water quantity:</b>	26 - 28%. Mix <b>ARMOX CWG P-22</b> for 5 minutes	
<b>Binder:</b>	Unconventional high performance hydraulic binder. No organic binders.	
<b>Packaging:</b>	Comp.A: 20,25 kg paper bag / 810 kg pallet	
	Comp.B: 5,0 kg paper bag / 200 kg pallet	
<b>Application:</b>	By hand, pouring	Mechanical, pumping
<b>Application Temperature range:</b>	5 - 35 °C	
<b>Yield:</b>	7,5 Kg/m <sup>2</sup>	Data referred to 10 mm of thickness and to powder material
<b>Lowest thickness:</b>	40 mm	
<b>Setting time:</b>	20 min.	Data referred to temperature of 20°C and relative humidity of 50%
<b>Hardening time:</b>	90 min.	

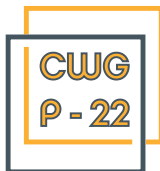


ARMOX CWG P-22 is an official brand TRI Tecnologia e Ricerca Italiana

TRI Via Malta 12/0, 25124 Brescia, Phone +39 030 2942138, Fax +39 030 2942138, Mail: [info@trimaterials.com](mailto:info@trimaterials.com)



# ARMOX



## Application fields

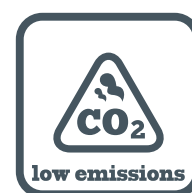
- Castable material specifically developed for the strengthening out-of-plane behaviour and capacity of URM of cavity walls
- **ARMOX CWG P-22** can be used in historical-artistic buildings such as churches, historical palaces and Cultural Heritage sites.
- Suitable supports: solid, perforated, new and old brick masonries; proton, Calcium Silcate, Clay bricks.

	Standard	MU	Value	Observations
Atmosphere pressure H <sub>2</sub> O absorption	UNI 7699	[%]	16	16
Air content		[%]	28	
Capillarity water absorption	UNI-EN 15801	[kg/(m <sup>2</sup> s <sup>1/2</sup> )]	0,0102	
Adherence onto support	UNI-EN 1015-12	[N/mm <sup>2</sup> ]	0,83	Tested on Calcium Silicate and Clay bricks
Young modulus	UNI EN 12390-13	[N/mm <sup>2</sup> ]	4570	
Hardened mortar flexural strength	UNI EN 1015-11	[N/mm <sup>2</sup> ]	2,94	
Hardened mortar compressive strength	UNI EN 1015-11	[N/mm <sup>2</sup> ]	10,01	
Consistency of fresh mortar	UNI EN 1015-3	[mm]	193	(by shock boards)
Apparent density of fresh mortar	UNI EN 1015-6	[kg/m <sup>3</sup> ]	1000	
Workability/correction time	UNI EN 1015-9	[min]	65/8	
Coefficient of thermal conductivity	EN ISO 12664	[W/mK]	0,14	
Vapour permeability	UNI EN 1015-19	[kg/msPa]	1,66E-12	
Vapour transfer and influence on building envelope	UNI EN 16322		0,18845	Drying index
Freezing-thaw resistance with de-icing salts - spalling	UNI CEN/TS 12390-9	[kg/m <sup>2</sup> ]	1,08	
Total porosity/average diameter of pores	//	[%/µm]	68,29/0,750	Mercury porosimetry

\* All tests performed at University of Brescia, Civil (DICATAM) and Mechanical (DIMI) Departments (Italy)



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI BRESCIA

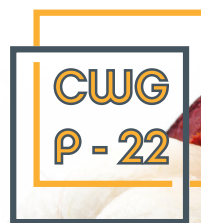


Because of the variation of raw materials used there it should be slight change in the above data. This cannot concern our Company. We can change any specifications to improve material qualities without any preventive communication always in respect of our unconditional evaluation.



ARMOX CWG P-22 is an official brand TRI Tecnologia e Ricerca Italiana

TRI Via Malta 12/O, 25124 Brescia, Phone +39 030 2942138, Fax +39 030 2450862, Mail: info@trimaterials.com



# Application

## Strumenti necessari

## Preparazione del supporto

Oltre agli strumenti classici per l'applicazione di qualsiasi intonaco civile, tenere in considerazione quanto segue:

- **STILNEK** è un materiale molto leggero. Per questo motivo è consigliabile l'uso di una betoniera per la miscelazione, onde evitare decantazione del legante.
- Utilizzare sempre **una bilancia** classica che pesi almeno 20 kg con una precisione di 1 kg, altrimenti un **contenitore graduato** di 10 litri per misurare l'acqua.

La precisione dell'acqua di impasto è determinante per la qualità dell'opera da eseguire

**ATTENZIONE** : percentuali sbagliate di acqua rendono inapplicabile il prodotto.

N.B. Supporti idonei: murature in mattoni pieni, forati, sia nuovi che storici, poroton, pietra, miste anche a sacco, tufo, calcestruzzo anche armato avendo l'accortezza di trattare gli eventuali ferri ossidati prima dell'applicazione.

- il sottofondo deve essere completamente indurito, asciutto e dotato di sufficiente resistenza,
- se vi è uno strato di intonaco esistente non pitturato, assicurarsi che questo sia solido e completamente ancorato al supporto;
- non applicare l'intonaco **STILNEK** su superfici dipinte. Rimuovere completamente la finitura esistente;
- se il supporto si distacca anche solo in parte, rimuoverlo completamente;
- se la superficie da intonacare è molto liscia (pilastri in cls, intonaci esistenti, legno), eseguire una raschiatura meccanica per aumentare la porosità superficiale;
- la superficie del substrato deve essere compresa fra +5 e +35 °C;
- una volta ripulito il supporto, lavare a rifiuto la superficie da intonacare, preferibilmente con idropulitrice, ove possibile,
- per aumentare l'aggrappaggio su supporti difficili (cemento armato, legno), applicare uno strato di solo COMPONENTE B senza additivo (spessore 3 mm)



ARMOX CWG P-22 is an official brand TRI Tecnologia e Ricerca Italiana

TRI Via Malta 12/0, 25124 Brescia, Phone +39 030 2942138, Fax +39 030 2450862, Mail: info@trimaterials.com



# ARMOX

CWG  
P-22



## Messa in opera

### MISCELAZIONE

**ATTENZIONE:** leggere attentamente la PREPARAZIONE DEL SUPPORTO nella pagina precedente

1. Miscelare a secco un sacco di COMP. A con un sacco di COMP. B
2. aggiungere il 60% di acqua (15 litri ogni 25 kg di materiale secco)
3. aggiungere in betoniera un cucchiaino di additivo per ogni 25 kg di materiale secco
4. miscelare per 12 minuti fino a quando il colore del materiale schiarisce
5. Versare il prodotto nell'intonacatrice o iniziare l'applicazione a mano

**ATTENZIONE:** è vietata la miscelazione di **STILNEX** con altri prodotti (additivi, calce, cemento,...)

### APPLICAZIONE

I tempi di idratazione sono influenzati sia dall'umidità relativa dell'ambiente che dalla temperatura e possono variare anche in modo significativo

In situazioni di alte temperature e forte vento è necessario bagnare anche 2 - 3 volte al giorno l'intonaco per i 2 - 3 giorni successivi all'applicazione

Per temperature superiori ai 28 °C bagnare l'intonaco ogni 2 ore per evitare fessurazioni

#### A MANO

Applicare a cazzuola o frattazzo un primo strato di 0,5 - 1 cm di **STILNEX** schiacciando il materiale per migliorarne l'aggrappaggio

Attendere almeno 30 minuti prima dell'applicazione del secondo strato e comunque fino a quando l'intonaco comincia ad indurire (dai 30 ai 50 minuti in funzione di temperatura ed umidità)

Applicare gli strati successivi con uno spessore massimo di 2,5 cm per strato

Al raggiungimento dei 5 cm di spessore si consiglia l'utilizzo di una rete porta-intonaco per evitare cavillature in fase di essiccazione

#### A PROIEZIONE MECCANICA

**STILNEX** può essere applicato con macchine intonacatrici per premiscelati alleggeriti. Il set up dipende dal modello scelto

NON sono idonee macchine intonacatrici con miscelazione incorporata. Inserire nella macchina il materiale già precedentemente miscelato (in betoniera o a mano)

Applicare **STILNEX** dal basso verso l'alto per uno spessore massimo di 1 cm

Applicare gli strati successivi dopo indurimento di quello precedente (30-50 minuti in funzione di umidità e temperatura) con spessori massimi di 2,5 cm

## Finiture

**STILNEX** è un intonaco monostrato. Può quindi essere portato a finitura seguendo le percentuali di acqua riportate in tabella e utilizzando un frattazzo a spugna per la stesura dello strato finale.

**ATTENZIONE:** il tipo di finitura applicato può incidere sensibilmente sui parametri di assorbimento ed isolamento acustico. Chiedere al produttore della finitura i dati acustici del materiale.

**ARMOX CWG P-22** is an official brand TRI Tecnologia e Ricerca Italiana

TRI Via Malta 12/O, 25124 Brescia, Phone +39 030 2942138, Fax +39 030 2450862, Mail: info@trimaterials.com