



ROMAN CEMENT - CALCESTRUZZO CICLOPICO

RICETTA - SCHEDA TECNICA

Il Calcestruzzo deriva dal latino *calcis structio*, cioè struttura ciclopica composta da calce e rottami lapidei. Ciò significa che la natura del legante (oggi il cemento di tipo Portland), non è vincolante rispetto al significato del termine e ai possibili utilizzi. In questa ricetta si fa uso di Roman Cement* un legante capace di coniugare prestazione meccaniche, durabilità e ecologia per realizzazioni di manufatti in linea con i moderni dettami della bioedilizia.

RICETTA

per ottenere circa
80 litri di cls



Roman Cement	Ghiaia Plestrisco ~ 5-15 mm	Sabbia ~ 0-5 mm	Acqua	Aggiunte
50 Kg o 2 sacchi	50 litri o 5 secchi	30 litri o 3 secchi	15-20 litri o 1,5-2 secchi	300 gr

PREPARAZIONE

Per dosare ghiaia, sabbia e acqua si utilizzi un secchio da muratore (capacità 10 litri)
In betoniera:

- Inserire 3 secchi di ghiaia, 4 secchi sabbia , 1,5 secchi di acqua e le aggiunte
- Mescolare per 1 minuto.
- Aggiungere 2 sacchi Roman Cement (25 Kg/cad)
- Mescolare per 1 minuto.
- Aggiungere 3 sacchi di ghiaia (25 kg/cad), mescolando ancora per 1 minuto fino a ottenere un impasto omogeneo.
- Eventualmente aggiungere ancora acqua (circa 1/2 secchio).

Una volta pronto, scaricare immediatamente e completamente la betoniera e mettere in opera. Inserire subito 1,5 secchi di acqua all'interno della betoniera con funzione di lavaggio e di acqua di impasto per l'impasto successivo.

AGGIUNTE

La formula prevede l'utilizzo di ritardante citrico in quantità di 0,6% del peso ed eventualmente di superfluidificante come indicato nella tabella nella pagina seguente (composizioni B e C).

I materiali, ad esclusione dei ghiaia e sabbia vengono forniti da Banca della Calce

*Il Roman Cement è un legante idraulico naturale, ottenuto dalla cottura a bassa temperatura di calcari argillosi, analogamente alla calce idraulica naturale. È caratterizzato da una presa rapida e da eccellenti resistenze meccaniche. Scoperto in Inghilterra alla fine del Settecento, è un materiale che appartiene alla tradizione costruttiva Europea. E' dunque un materiale "storico" a tutti gli effetti, che nulla ha in comune con i cementi moderni artificiali tipo Portland. La composizione chimico-mineralogica del Roman Cement è molto vicina a una calce idraulica naturale e lo rende pertanto assolutamente adatto per lavori di recupero di edifici storici e di bioedilizia. Il Roman Cement può essere pertanto considerato una calce idraulica naturale ad elevatissime resistenze meccaniche.





ROMAN CEMENT - CALCESTRUZZO CICLOPICO

RICETTA - SCHEDA TECNICA

CARATTERISTICHE TECNICHE

COMPOSIZIONE DELLA MISCELA

	A	B	C
Sabbia ~ 0-5mm (kg/m3)	665	665	665
Ghiaia Pietrisco ~ 5-15 (kg/m3)	715	715	715
Roman Cement (kg/m3)	600	600	600
Acqua (l/m3)	246	222	184
Superfluidificante a base di acido fosfonico*	0%	2%	5%
Acido citrico*	0.60%	0.60%	0.60%
Rapporto A/C	0,41	0,37	0,31
Densità (kg/m3)	2250	2304	2380
Slump (mm)	150	240	200

RESISTENZA ALLA COMPRESSIONE (MPa)

3 ore	8	10	15
1 gg	13	15	22
7 gg	18	21	34
28 gg	23	27	41
180 gg	39	47	57

MODULO ELASTICO (MPa)**

3 mesi	22000	23700	36500
--------	-------	-------	-------

RITIRO DA ESSICAZIONE (µm/m)**

6 mesi	1490	1440	540
--------	------	------	-----

* % Rispetto al peso del cemento

** Umidità 50%

