

# Calcestruzzo pozzolanico 45

## Calcestruzzo predosato ad elevata resistenza, impermeabile e durabile

Predosati Doppio misto

**Normativa**  
UNI 11104  
UNI EN 206

**Classificazione**  
R<sub>ck</sub> 45, C 35/45

**Composizione**  
Sabbia silicea 0/10  
(conforme a  
UNI EN 12620)  
Cemento pozzolanico  
(conforme a  
UNI EN 197-1)  
Additivi:  
superfluidificante  
e idrofobizzante  
(conformi a UNI EN 934)

### Impieghi

- per tutte le richieste di **elevate resistenze R<sub>ck</sub> 45 (C35/45) e durabilità in ambienti aggressivi**
- strutture interrate: muri, platee di fondazione, scantinati, parcheggi interrati
- pavimentazioni carrabili esposte a attacchi chimici (stalle) o resistenti a gelo/disgelo
- vasche per impianti di depurazione, per acqua potabile, per liquidi e sostanze inquinanti
- piscine e canali di irrigazione
- ristrutturazioni, ripristini e getti strutturali in genere e piccoli manufatti

### Resa

Circa 84 sacchi per m<sup>3</sup> di impasto

### Preparazione del prodotto

- versare l'intero contenuto del sacco in betoniera o impastatrice a coclea
- aggiungere **1,1/1,4 litri di acqua** pulita a sacco
- impastare per **2/3 minuti** fino all'ottenimento di una miscela omogenea
- si può anche impastare a mano purchè l'impasto risulti omogeneo

Rispetto al calcestruzzo Plus 30, l'impasto del calcestruzzo pozzolanico 45:

- richiede un **minor apporto di acqua** (attenzione a dosarla correttamente!)
- a parità di consistenza (S4) "scorre" maggiormente pur risultando più "viscoso"

### Posa in opera

- mettere in opera **entro 20 minuti** dall'ottenimento dell'impasto
- è possibile utilizzare una pompa idonea per calcestruzzo
- per assicurare continuità strutturale effettuare riprese di getto entro 20/25 minuti
- uso a pavimento: eseguire dei giunti di dilatazione "tagli" entro le 24 h secondo le prescrizioni progettuali

Raccomandazioni:

- i casseri in legno, se utilizzati, devono essere



saturi di acqua

- i casseri in ferro, se utilizzati, non devono essere eccessivamente caldi
- per evitare segregazioni, la messa in opera deve avvenire da altezza < 50 cm
- nel faccia a vista, si raccomanda un'accurata vibrazione
- in base all'applicazione, prestare attenzione alla misura del copriferro
- per evitare fessurazioni e/o perdita di resistenza meccanica, prestare particolare attenzione alla compattazione e alle fasi di stagionatura successive al getto (Curing)

### Avvertenze

- temperature di utilizzo da +5°C a +35°C
- con temperature elevate e/o in presenza di vento proteggere i getti bagnando la superficie o coprendo con fogli di polietilene
- con temperature basse, per evitare ritardi di

**Scheda tecnica**  
Valori medi derivanti  
da prove interne  
di autocontrollo, a  
temperatura  $20 \pm 2$  °C  
e umidità relativa  
 $60 \pm 5$  %

SCHEMA TECNICA		
Resistenza a compressione a 2 giorni	MPa	> 30
Resistenza a compressione a 7 giorni	MPa	> 40
<b>Resistenza caratteristica a compressione a 28 giorni</b>	<b>R<sub>ck</sub> MPa</b>	<b>45</b>
<b>Acqua di impasto</b>	<b>Lt a sacco</b>	<b>1,1 / 1,4</b>
Classe di consistenza	mm	160 / 200 (S4)
Massa volumica indurita	Kg/m <sup>3</sup>	2'300 / 2'400
<b>Classe di esposizione (UNI EN 206)</b> <b>Carbonatazione</b> <b>Cloruri</b> <b>Attacchi chimici</b> <b>Cicli gelo / disgelo</b>	<b>classe</b> <b>classe</b> <b>classe</b> <b>classe</b>	<b>XC1, XC2, XC3, XC4</b> <b>XS1, XS2, XS3, XS4</b> <b>XA1, XA2, XA3</b> <b>XF1, XF2, XF3, XF4</b>
Dosaggio cemento	Kg/m <sup>3</sup>	400
Rapporto acqua/cemento efficace		0,45
Tempi di inizio presa (IP) / fine presa (FP)	ore	5 (IP) / 7 (FP)
Penetrazione di acqua in pressione (UNI EN 12390-8) 5 atm per 72 ore	mm	10*
Assorbimento di acqua in immersione per 72 ore	%	4
Modulo elastico	N/mm <sup>2</sup>	31'000 (circa)
Contenuto di cloruri	%	< 0,1

\* equivalente a una colonna di acqua di altezza 50 m.

SOSTANZE PERICOLOSE		
Cromo VI idrosolubile [D.M. 10/05/2004]	ppm	< 2 (sino a 180 gg)
Amianto [D.M. 14/05/1996 - Art. 4 All. 4]		ASSENTE

presa o congelamento corticale, proteggere il getto adeguatamente

- usare l'intero contenuto del sacco
- non aggiungere altri componenti
- per mantenere la stessa tonalità nel faccia a vista utilizzare lo stesso lotto di produzione
- si garantisce una classe di resistenza (C35/45) mantenendo una classe di consistenza S4

## Confezioni

- sacchi da 25 Kg in polietilene
- bancale da 55 sacchi (13,75 quintali)

## Conservazione

Con imballo integro, sacco conservato in luogo fresco, asciutto e coperto, protetto dal sole, dalla pioggia e dal gelo il prodotto si conserva per un periodo **non superiore a 6 mesi**. Una volta rimossa la protezione in polietilene, riparare i sacchi da sole, pioggia e gelo.

### Vantaggi del Calcestruzzo pozzolanico 45

- elevate resistenze (R<sub>ck</sub> 45) alle brevi stagionature consentono di **ridurre i tempi di scasso**
- caratteristiche di impermeabilità del calcestruzzo per opere a contatto con acqua
- **maggiore durabilità dell'opera, minor manutenzione nel tempo**

### Vantaggi per il cantiere

- sacco predosato, necessita solo di acqua
- si impasta sia a mano sia in betoniera
- il sacco in polietilene risulta più pulito nell'impiego
- l'aggregato umido riduce la formazione di polveri e migliora la lavorabilità

Holcim (Italia) S.p.A.  
Via Volta, 1  
22046 Merone (CO)  
Italia

Tel +39 031 616111  
Fax +39 031 616256  
commerciale-cemento-ita@lafargeholcim.com

www.holcim.it