



## CHIMICAL IMPERMEABILE

### CALCESTRUZZO PRESTAZIONALE STRUTTURALE DURABILE IMPERMEABILE RESISTENTE ALL'ATTACCO DEGLI AGENTI AGGRESSIVI

Conforme alla Norme Tecniche per le Costruzioni e alle Norme UNI EN 206-1 e UNI 11104

<b>DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE</b>	<p><b>Chimical</b> è un calcestruzzo prestazionale di nuova generazione progettato da Alpacem Calcestruzzi Italia Srl per la realizzazione di strutture impermeabili e resistenti all'attacco degli agenti aggressivi.</p> <p><b>Chimical</b> è un calcestruzzo durabile strutturale rheoplastico ad alta lavorabilità impermeabile con valore medio di permeabilità <math>\leq 20\text{mm}</math> (UNI EN 12390-8)</p> <p><b>Chimical</b> è composto da materie prime certificate e marcate CE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• cementi conformi alla norma UNI EN 197-1;</li> <li>• aggregati con particolare curva granulometrica;</li> <li>• specifiche aggiunte a comportamento "pozzolanico";</li> <li>• specifici additivi superfluidificanti.</li> </ul>
<b>APPLICAZIONI ED IMPIEGHI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Platee e muri con quota sotto falda.</li> <li>• Vasche di contenimento che necessitano di elevata impermeabilità.</li> <li>• Strutture in ambienti aggressivi (aree a forte industrializzazione, ambienti marini, terreni solfatici).</li> <li>• Opere idrauliche.</li> <li>• Strutture edili ed industriali con faccia a vista ad elevata durabilità site in centri urbani.</li> <li>• Strutture agricole (sili, magazzini, allevamenti).</li> <li>• Piazzole ecologiche.</li> <li>• Strutture in cui gli oneri di manutenzione o la continuità e la garanzia del servizio assumono un aspetto rilevante.</li> </ul>
<b>VANTAGGI E BENEFICI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elevata lavorabilità e facilità di posa in opera.</li> <li>• Basso rapporto acqua/cemento e l'elevata compattezza permettono di ottenere un calcestruzzo particolarmente "chiuso" e quindi impermeabile secondo la norma UNI EN 12390-8 agli agenti aggressivi (cloruri, solfato e anidride carbonica) e maggiormente resistente all'azione aggressiva del gelo e disgelo.</li> <li>• Elevata impermeabilità aumenta la vita di servizio della struttura e riduce drasticamente gli operosissimi costi di manutenzione e ripristino.</li> <li>• Ottima fluidità del calcestruzzo (S5) richiede solo una leggerissima vibratura.</li> </ul>

# CHIMICAL IMPERMEABILE

## RACCOMANDAZIONI

Si raccomanda prima della scelta e dell'ordine del calcestruzzo di verificare attentamente quanto previsto dal progetto e di tutti i fattori che possono influire sui tempi e modalità di posa, costipazione, lavorazione, scassero e stagionatura.

Si raccomanda di comunicare all'ordine le seguenti caratteristiche identificative:

- classe di esposizione ambientale secondo UNI 11104;
- classe di resistenza a compressione;
- classe di consistenza al getto;
- diametro massimo dall'aggregato;
- altre esigenze come: tempi di posa, lavorazione, scassero, prestazioni a brevi stagionature, impermeabilità, prestazioni in clima freddo e caldo, getti faccia a vista, getti subacquei, getti in ambienti aggressivi, prestazioni di ritiro igrometrico ridotto o compensato, ecc.

Per poter raggiungere completamente le attese prestazioni del calcestruzzo occorre proteggerlo e stagionarlo accuratamente evitando:

- la rapida essiccazione;
- il dilavamento per pioggia o scorrimento d'acqua;
- il rapido raffreddamento durante i primi giorni appena dopo il getto;
- le elevate differenze di temperatura interna;
- la bassa temperatura inferiore a 5° C o gelo;
- le vibrazioni ed i colpi che possono danneggiare il calcestruzzo ed interferire con l'aderenza all'armatura.

La stagionatura del calcestruzzo deve iniziare subito dopo la sua posa e compattazione.

La stagionatura consiste nell'evitare il rapido raffreddamento o riscaldamento ed una prematura essiccazione provocata soprattutto dall'irraggiamento solare e dall'azione del vento.

I metodi di stagionatura principali sono:

- applicare prodotti stagionanti (curing) o nebulizzare
- acqua in superficie;
- posticipare i tempi di scassatura;
- coprire il getto con telo di plastica.

La durata della stagionatura e protezione prevede un tempo compreso fra i 5 e 20 giorni, a questo scopo si raccomanda di attenersi a quanto previsto dalle Norme UNI EN 12350 e 12390 e nei casi di pavimentazioni dalle "Istruzioni CNR per la Progettazione, l'Esecuzione ed il Controllo delle pavimentazioni in calcestruzzo del giugno 2016.

Le caratteristiche e le prestazioni del prodotto fornito, ai sensi della Norma UNI 111104 si riferisce al calcestruzzo correttamente prelevato allo scarico dall'autobetoniera e maturato in condizioni standard e di umidità.

Un uso non conforme del calcestruzzo, una scorretta posa in opera, una maturazione e stagionatura non protetta pregiudicano il conseguimento delle prestazioni attese nella struttura finita. Inoltre, nel caso di umidità molto bassa o di vento si aggiunge, senza un'adeguata protezione del getto, il rischio di sviluppo di fessurazioni in superficie.

## CHIMICAL IMPERMEABILE

VOCE DI CAPITOLATO	Calcestruzzo a prestazione garantita (D.M. 17.01.2018 – UNI EN 206-1 UNI 11104) Tipo <b>CHIMICAL IMPERMEABILE</b> di Alpacem Calcestruzzi Italia Srl Caratteristiche e prestazioni richieste:		Prestazioni e dati tecnici CHIMICAL IMPERMEABILE
	Classe di esposizione ambientale		XC4 - XD2 XD3- XS1 XS2 XS3 – XF1 XF2 XF3 XF4 - XA2 XA3
	Classe di resistenza compressione N/mm²		≥ 40
	Classe di consistenza al getto		S4 – S5
	Diametro massimo inerte mm.		16 – 31,5
	Rapporto acqua / cemento A/C		0,50 - 0,40
	Valore di permeabilità per ogni singola classe di resistenza (UNI EN 12390-8)		
	C32/40	Penetrazione media ≤ 15 mm	
	C35/45	Penetrazione media ≤ 10 mm	
	C40/50	Penetrazione media ≤ 8 mm	
IMPIANTI DI PRODUZIONE	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fontanafredda/Pn • 0434 998554</li><li>• Mansuè/Tv • 0422 713099</li><li>• Ronchis/Ud • 0431 56475</li><li>• Buttrio/Ud • 0432 673382</li><li>• Fiumicello/Ud • 0431 969269</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• San Stino di Livenza/Ve • 0434 998554</li><li>• San Dorligo della Valle/Ts • 340 0980701</li><li>• Ronchi dei Legionari/Go • 0481229660</li><li>• Martignacco /Ud • 0432221264</li><li>• Pordenone /Pn• 0434966784</li></ul>
	I dati riportati nella seguente scheda sono risultanti dalle esperienze maturate da Alpacem Calcestruzzi Italia Srl e non hanno valore contrattuale. Per ulteriori informazioni ed approfondimenti si prega di contattare il nostro servizio tecnologico 0434/631129		

Con la pubblicazione di questa scheda tutte quelle precedenti perdono la loro validità.

Versione: Gennaio 2026