

C I M E N T O[®]

**Pavimentazione
Informazioni tecniche**

INDICE

1.	Descrizione del prodotto.....	3
2.	Destinazione d'uso.....	3
3.	Caratteristiche dei pannelli per pavimento CIMENTO®	3
4.	CIMENTO® : composizione.....	4
5.	Metodo di produzione.....	4
6.	Supporti disponibili.....	4
7.	Colori disponibili.....	4
8.	Trattamenti superficiali.....	5
9.	Dimensioni e pesi.....	5
10.	Caratteristiche fisico e meccaniche dei pannelli.....	6
11.	Movimentazione e immagazzinamento CIMENTO®	6
12.	Lavorazione pannelli in opera e precauzioni.....	7
13.	Manutenzione.....	8

1. Descrizione del prodotto

I pannelli per pavimentazione **CIMENTO®** sono costituiti da un supporto in multistrato, sulla cui superficie è applicata una finitura cementizia.

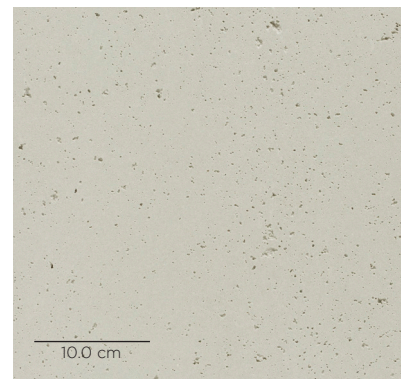
La superficie calpestabile del pannello **CIMENTO®** per pavimenti è trattato, di serie, con un composto polimerico ad elevata resistenza che:

- Protegge la superficie da eventuali sostanze macchianti;
- Facilita le operazioni di pulitura;
- Aumenta la resistenza della superficie alla graffiatura.

Grazie alle sue peculiari caratteristiche morfologiche, quali colore, porosità, rugosità, la finitura **CIMENTO®** consente di ottenere l'aspetto visivo tipico del calcestruzzo faccia vista (foto 1), pur conservando la facilità di lavorazione e installazione tipica dei pannelli in legno.

Classificato in Classe A+, in termini di emissione di composti organici volatili (VOC), il pavimento **CIMENTO®** è compatibile con un ambiente salubre.

CIMENTO® è un prodotto unico nel suo genere, ideato dal nostro laboratorio interno di Ricerca e Sviluppo e successivamente brevettato.



Struttura superficiale **CIMENTO®**
Colore CIO2 - Natural

2. Destinazione d'uso

Il pannello per pavimentazione è destinato all'utilizzo in aree interne ad esclusivo passaggio pedonale; al fine di preservare il più a lungo possibile le condizioni estetiche e funzionali della superficie **CIMENTO®**, si consiglia di far riferimento alle modalità e precauzioni d'uso normalmente seguite per le pavimentazioni in legno.

Eventuali usi diversi da quelli qui descritti, o contrari alla natura stessa del pannello, sollevano il produttore da qualsiasi responsabilità civile e penale.

Per i dettagli tecnici a supporto della progettazione consultare i paragrafi successivi. Per ulteriori chiarimenti, o per la richiesta di cataloghi e/o campioni, utilizzare la pagina contatti del sito www.cimento.tech.

3. Caratteristiche dei pannelli per pavimento CIMENTO®

I pannelli **CIMENTO®** si distinguono per:

- Unicità del prodotto: ogni pannello è un pezzo unico, le eventuali disomogeneità di colore o di finitura sono da considerarsi una caratteristica intrinseca del prodotto che lo rende ancora più prezioso. Essendo **CIMENTO®** un aggregato naturale, ogni produzione è unica e irripetibile;
- Diversi colori disponibili, anche custom;
- Facilità di lavorazione: i pannelli per pavimento **CIMENTO®** possono essere facilmente tagliati, forati, lavorati a pantografo e, più in generale, lavorati con le stesse tecniche e attrezzature utilizzate per la lavorazione del legno;
- Estrema facilità di installazione: per posare il pavimento **CIMENTO®** è sufficiente utilizzare una comune colla per pavimenti in legno;
- Finitura della lavorazione: i pannelli **CIMENTO®** sono realizzati in formati standard oppure a disegno, secondo le specifiche del progetto;
- Ridotto peso specifico.

4. CIMENTO®: composizione

La finitura **CIMENTO®**, la cui formulazione è stata interamente studiata e sviluppata dai nostri tecnici specializzati, è costituita da un impasto a basso spessore (circa 2,5 mm), composto per oltre il 90% da aggregato naturale calcareo a granulometria selezionata, legante cementizio e additivi polimerici.

L'impasto può essere eventualmente pigmentato in massa per ottenere finiture con tonalità e colori differenti da quelli tipici dei semilavorati a base di clinker di cemento Portland.

5. Metodo di produzione

La realizzazione dei pannelli comporta un flusso di lavoro basato sulla costante sinergia tra diverse figure professionali e strumentazioni ad alto contenuto tecnologico.

Per ottimizzare il processo produttivo ed il monitoraggio qualitativo del prodotto finito, tutte le fasi, dalla progettazione, alla realizzazione, alla finitura finale dei pannelli, vengono realizzate internamente all'azienda.

Al fine di garantire la massima precisione geometrica e dimensionale, le lavorazioni che riguardano il pannello ligneo vengono sempre condotte con l'ausilio di elettrotroutensili e centri di lavoro CNC. La preparazione degli impasti cementizi e la loro applicazione sui pannelli sono effettuate da professionisti artigiani dalla consolidata esperienza.

Tutti i pannelli, dopo un adeguato periodo di maturazione, sono rifiniti secondo le specifiche di progetto e, successivamente, trattati superficialmente con il sistema protettivo specifico per pavimentazione.

6. Supporti disponibili

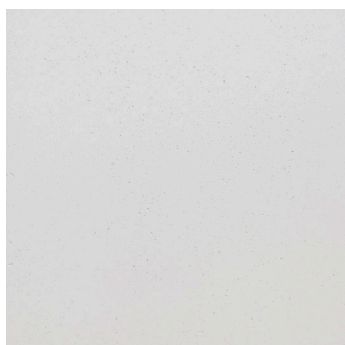
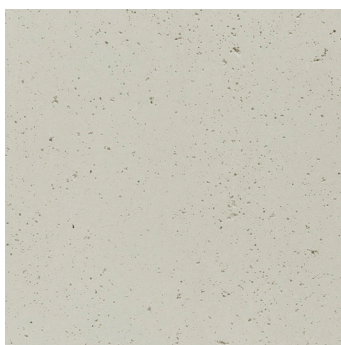
CIMENTO® può essere applicato a diversi tipi di supporto. Nel caso dei pannelli per pavimenti, sono disponibili a magazzino i supporti elencati di seguito:

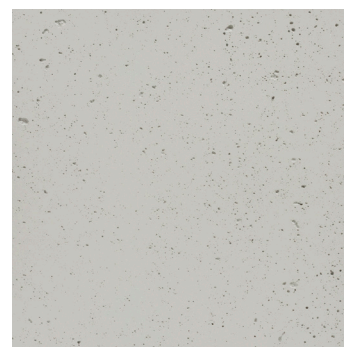
- MULTISTRATO sp. 11 mm
- MULTISTRATO con finitura CIMENTO® sp. 14 mm
- MULTISTRATO sp. 16 mm
- MULTISTRATO con finitura CIMENTO® sp. 19 mm

Contattando l'ufficio commerciale è possibile verificare la possibilità di utilizzare anche supporti con spessori diversi e supporti in materiale diverso.

7. Colori disponibili

I pannelli **CIMENTO®** sono disponibili, di serie, nei sei colori elencati di seguito:

**CIP01 - WHITE****CIP02 - NATURAL****CIP04 - LIGHT GREY**

**CIP05 - ANTHRACITE****CIP06 - BLACK****CIP010 - COOL GREY**

Ulteriori colorazioni sono disponibili su richiesta, per informazioni è sufficiente contattare l'ufficio commerciale **CIMENTO®**.

Le colorazioni, sia quelle di serie che quelle personalizzate, sono ottenute con l'utilizzo di pigmenti naturali a base di ossidi, grazie ai quali si raggiunge un'elevata stabilità del colore alla luce.

NOTA: vista la naturale tendenza del pavimento a sporcarsi, sia con depositi polverosi che a seguito del calpestio, le colorazioni troppo chiare e troppo scure possono metter maggiormente in risalto la sporcizia o gli eventuali segni d'usura.

8. Trattamenti superficiali

I pannelli per pavimentazione **CIMENTO®** vengono trattati superficialmente con un prodotto protettivo che consente di:

- Proteggere la superficie da eventuali sostanze macchianti;
- Facilitare le operazioni di pulitura;
- Aumentare la resistenza della superficie alla graffiatura.

Il trattamento superficiale, tuttavia, non compromette l'aspetto materico del **CIMENTO®**.

9. Dimensioni e pesi

I pannelli per pavimentazione **CIMENTO®** sono disponibili in diverse misure standard o, su richiesta del cliente, possono essere forniti tagliati a misura, secondo le specifiche del progetto.

PANNELLI CIMENTO® SU MULTISTRATO 11 e 16mm - DIMENSIONI STANDARD		
Dimensione (mm)	Peso pannello con supporto multistrato 11mm (kg)	Peso pannello con supporto multistrato 16mm (kg)
600x600	3.6	4.3
600x900	5.4	6.5
900x1200	10.8	13.0

Densità media del pannello in multistrato spessore 11 mm / 16 mm: tra 5 e 7 Kg/mq

Densità media della finitura in **CIMENTO®**, escluso il supporto: 4.5 Kg/mq

10. Caratteristiche fisico meccaniche

La tabella sottostante riporta le principali caratteristiche fisico meccaniche relative alle 2 tipologie di supporto standard disponibili e alla finitura **CIMENTO®**:

ELEMENTO	PROPRIETA'	METODO DI PROVA	UNITA' DI MISURA	PANN. SP. 11mm	PANN. SP. 16mm
SUPPORTO MULTISTRATO (valori forniti dal produttore)	Densità	EN 323	Kg/m ³	400-450	400-450
	Resistenza a flessione longitudinale	EN 310	N/mm ²	28	27
	Modulo elastico a flessione longitudinale	EN 310	N/mm ²	3200	2400
	Resistenza a trazione trasversale	EN 310	N/mm ²	24	35
	Modulo elastico a flessione trasversale	EN 310	N/mm ²	3000	4100
	Contenuto di umidità	EN 322	%	10 ± 2	
	Rilascio di formaldeide	EN 717/2	mg/100g	<3.5 (classe 1)	
	Reazione al fuoco	EN-13501-1	Classe	D-s2,d0	D-s2,d0
SUPPORTO MULTISTRATO CON FINITURA CIMENTO® (valori determinati da prove presso laboratori esterni)	Densità (spess. finitura 2:2.5mm)	-	Kg/m ²	10.0	12.0
	Resistenza delle superfici ai liquidi freddi	Uni EN 12720:2013	Classe CEN/TS 16209	C	
	Resistenza al graffio	EN 15186:2012	Carico (N)	0,9	
			Classe CEN/TS 16209	D	
	Resistenza all'abrasione	EN 15185:2011	Punto iniziale (giri)	90	
			Classe CEN/TS 16209	C	
	Durezza superficiale (metodo della matita)	UNI 10782:1999	Classe	H	
	Durezza Brinell	EN 1534:2010	Kg/mm ²	6.1	
	Resistenza all'urto (sfera grande diametro)	EN 438-2:2016	H (mm)	600	
			Diametro impronta (mm)	6.7	

11. Movimentazione e immagazzinamento CIMENTO®

Nella movimentazione dei pannelli considerare la scarsa elasticità delle lastre, che devono sempre essere supportate in modo distribuito per evitare la frattura della finitura superficiale in **CIMENTO®**.

Proteggere i bordi dagli urti per evitare possibili sbeccature.

Proteggere la lastra dal contatto con sostanze macchianti, lame e oggetti taglienti o graffianti che potrebbero danneggiare la finitura in **CIMENTO®**.

Immagazzinare le lastre in luogo asciutto, su un piano orizzontale con supporto omogeneo su tutta la superficie.

12. Lavorazione pannelli in opera e precauzioni

Il pannello per pavimentazione **CIMENTO®** è destinato all'utilizzo in aree interne ad esclusivo passaggio pedonale; essendo costituito da una struttura composita, con supporto in multistrato legnoso, il massetto (o la pavimentazione preesistente) su cui dovranno essere posati i pannelli, dovrà essere sufficientemente asciutto, al fine di non compromettere la stabilità dimensionale degli stessi.

A tal riguardo, come previsto dalle prescrizioni per la posa dei pavimenti in legno (parquet), nel caso in cui l'installazione venga effettuata su un massetto cementizio, o altri supporti porosi e traspiranti, è necessario che l'umidità degli stessi (intesa come contenuto d'acqua percentuale) sia inferiore al 2%.

Inoltre, l'ambiente in cui dovranno essere installati i pannelli, dovrà avere condizioni di umidità relativa media sufficientemente stabili e comprese tra il 35 e il 65%.

L'installazione dovrà essere effettuata da personale specializzato nella posa di pavimenti in legno, ancorando i pannelli alla struttura sottostante (massetto o preesistente pavimentazione) con l'utilizzo di specifici adesivi elastici a base epossidica o poliuretanica, e seguendo le indicazioni specificatamente indicate nelle rispettive schede tecniche. Al fine di non compromettere gli equilibri igrometrici tra sottofondo, pannello ed ambiente e non vincolare completamente la possibilità di dilatazioni dei pannelli **CIMENTO®**, è sconsigliata la sigillatura delle fughe.

Al fine di preservare il più a lungo possibile le condizioni estetiche e funzionali della superficie **CIMENTO®**, si consiglia di far riferimento alle modalità e precauzioni d'uso normalmente seguite per le pavimentazioni in legno. In particolare, è necessario tenere presente che la superficie può essere potenzialmente soggetta ad ammaccature e graffiature in caso di urti e sfregamento di oggetti, per l'applicazione di carichi concentrati su piccole superfici quali ad esempio scale da lavoro, scaffalature metalliche, piccoli oggetti quali chiodi o sassolini presenti sotto le suole delle scarpe.

È fortemente consigliato applicare sotto i basamenti di tutti gli elementi d'arredo adeguati sistemi protettivi, quali gommini o feltrini, a seconda della necessità di scivolamento richieste. Come per i pavimenti in legno, inoltre, si raccomanda di prendere tutte le adeguate precauzioni, durante l'utilizzo e gli interventi di pulizia, per evitare eventuali infiltrazioni d'acqua in corrispondenza delle fughe.

Il pannello **CIMENTO®** può essere facilmente lavorato con i consueti utensili normalmente utilizzati per il legno, si raccomanda però, vista la presenza dello strato cementizio, di impiegare lame, dischi, abrasivi, ecc. in materiale idoneo (es.: lame in widia o, meglio, lame diamantate).

Attrezzi utili:

- Strumenti da taglio: sega circolare fissa o a mano con binario, seghetto alternativo.
- Levigatura bordi: carta vetrata fine o tampone di carteggiatura;
- Foratura: punte in widia con tagliente adatto a muratura/legno. La lastra da forare deve essere supportata, intorno al punto in cui verrà praticato il foro, da una superficie uniforme (es. un pianale in legno);
- Aperture: trapano con punta a tazza o seghetto alternativo;

13. Manutenzione

La superficie del pannello Cimento® è trattata con un sistema protettivo che previene la penetrazione dello sporco nel materiale, sia esso secco, umido o untuoso, e ne facilita le operazioni di pulizia; ciononostante, la presenza sia di aree lisce che porose, caratteristica peculiare della superficie dei pannelli Cimento®, impone di prendere alcune semplici accorgimenti durante le ordinarie operazioni di pulitura.

Per la manutenzione ordinaria ed una rimozione efficace dei depositi, si consigliano le seguenti operazioni, da svolgere nell'ordine così specificato:

- Asportare preliminarmente tutti i depositi secchi con l'impiego di un aspiratore dotato di spazzola a setole morbide; in questo modo verrà rimossa la polvere sia dalle zone lisce che porose della superficie.
- Strofinare la superficie con un panno/straccio in microfibra asciutto oppure inumidito con acqua, quindi eventualmente asciugare con un ulteriore panno in microfibra pulito e asciutto per non lasciare aloni.
- Se la superficie venisse a contatto con sostanze macchianti, agire sulla zona interessata con un panno inumidito con soluzioni di ammoniaca o prodotti similari (evitando sgrassatori che necessitino di abbondante risciacquo) quindi asciugare con panno asciutto; non utilizzare agenti aggressivi a base acida, a solvente o abrasivi.
- E' possibile l'utilizzo di alcool etilico al 90%, nel caso di macchie che non risultino asportabili con la soluzione di ammoniaca, purché venga utilizzato in piccole quantità: inumidire un panno in microfibra con l'alcool, strofinarlo sulla superficie interessata dalla macchiatura più tenace, asciugare il prima possibile con uno straccio in microfibra asciutto e pulito.

Nel caso in cui il deposito risulti più tenace da asportare e i metodi sopra descritti non siano sufficienti, oppure risulti difficilmente trattabile perché accumulato nelle zone più scabre della superficie, si consiglia di utilizzare un generatore di vapore a bassa pressione, dirigendo il getto di vapore verso la parte interessata e strofinando la superficie con un panno in microfibra pulito.