

Calcestruzzi a prestazione garantita specifici per pavimentazioni fibrorinforzate conformi alle norme UNI EN 206 e UNI 11104 e alla CNR DT211:2014



Fibrobeton è una linea di calcestruzzi fibrorinforzati, con fibre metalliche o polimeriche conformi alle norme UNI EN 14889-1 e UNI EN 14889-2, specifici per pavimentazioni industriali in calcestruzzo, con classe di resistenza a compressione minima C25/30.

I calcestruzzi **Fibrobeton** sono appositamente formulati per la realizzazione di pavimentazioni cementizie con stesura sia manuale che meccanica. La finitura superficiale può essere effettuata con applicazione “fresco su fresco” utilizzando tecniche “a spolvero” o “a pastina”.

Grazie alla particolare composizione ed all'utilizzo di additivi specifici, **Fibrobeton** è in grado di conciliare le esigenze di lavorabilità e di tempi di finitura della fase esecutiva con le prestazioni richieste nella fase di servizio.

Campi d'impiego

I calcestruzzi **Fibrobeton** sono indicati per la realizzazione di:

- pavimenti di spessore medio-basso (12-15 cm);
- pavimentazioni prive di rete elettrosaldata o con ridotto apporto di armatura tradizionale;
- pavimentazioni sottoposte a notevoli sollecitazioni (es. i ripetuti impatti per caduta di corpi metallici, ...).

Caratteristiche tecniche

Nelle pavimentazioni industriali realizzate con tecnologie tradizionali molto spesso il posizionamento della rete non è corretto (ad esempio, per il mancato uso degli opportuni distanziatori e/o a causa dell'ingombro delle reti nelle zone di sovrapposizione dei fogli). Queste problematiche possono essere risolte grazie all'uso di **Fibrobeton**, nella variante con fibre metalliche o polimeriche macro in sostituzione di un calcestruzzo ordinario con armatura tradizionale, con i seguenti vantaggi:

- riduzione del costo della manodopera per il posizionamento dell'armatura tradizionale;
- aumento della sicurezza in cantiere in quanto gli operatori durante il getto non sono costretti a camminare sulla rete;
- più efficace controllo delle fessurazioni rispetto all'armatura tradizionale.

Fibrobeton, se rinforzato con micro-fibre polimeriche, è in grado di mitigare il rischio di comparsa di cavillature a ragnatela dovute al ritiro plastico del conglomerato e causate da una rapida evaporazione in fase plastica dell'acqua dalla superficie del pavimento. Questa precauzione è importante soprattutto per getti effettuati in climi estivi e in ambienti secchi e ventilati.

Fibrobeton è disponibile in una gamma di classi di resistenza tali da garantire la durabilità del pavimento in funzione del contesto ambientale.

Fibrobeton è disponibile nelle classi di consistenza S3, S4 e S5. Si raccomanda vivamente l'impiego della classe di consistenza S5 nel caso di stesura manuale.

Si riporta di seguito una tabella utile alla definizione delle caratteristiche del **Fibrobeton** da impiegare nelle specifiche di capitolato.

	CLASSE DI RESISTENZA	CLASSE DI CONSISTENZA	CLASSE DI ESPOSIZIONE	DIAMETRO MASSIMO	FIBRE
Parametri da definire per la prescrizione del FIBROBETON	da C25/30 a C35/45	S3, S4, S5	XC, XD, XA, XF(*)	16, 32	Metalliche, Polimeriche micro o Polimeriche macro

(*) Si sconsiglia la finitura a spolvero della pavimentazione nel caso si renda necessario l'impiego di Fibrobeton nelle classi di esposizione XF2, XF3 e XF4 (vedi CNR DT211 par. 4.3.3).

Fibrobeton rinforzato con fibre metalliche può essere richiesto anche con una specifica classe di tenacità ai sensi del Model Code 2010.

Tempi di finitura indicativi di **Fibrobeton C25/30** in funzione della temperatura

OPERAZIONI DI FINITURA	INIZIO		FINE	
	10°C	20°C	10°C	20°C
Fibrobeton C25/30	8 h	6 h	10 h	8 h
Calcestruzzo normale C25/30	12 h	9 h	15 h	11 h

NOTA: i tempi di inizio e fine fratazzatura dipendono, oltre che dalla temperatura, dalle condizioni di umidità relativa, irraggiamento e ventosità dell'ambiente.

E' opportuno non basarsi solo su questi dati per stabilire i tempi di finitura della pavimentazione

Resistenze a compressione indicative di **Fibrobeton C25/30** in funzione della temperatura

TEMPO (GIORNI)	RESISTENZA A COMPRESSIONE (MPa)	
	20°C	10°C
3	15	10
7	25	21
28	37	38

(*) Dati medi ricavati da prove di laboratorio

NOTA: I valori sono stati ottenuti con stagionatura umida (U.R. = 95%) in laboratorio e su provini costipati in modo da ridurre al minimo il contenuto d'aria intrappolata. I valori realmente ottenibili in cantiere dipendono dalle condizioni di temperatura e di umidità relativa cui si troverà esposta la struttura, nonché dal grado di compattazione della stessa.

ATTENZIONE: data la variabilità delle condizioni ambientali cui la pavimentazione può essere soggetta, non basarsi solo su questi dati per stabilire i tempi di pedonabilità o di entrata in servizio.

Principali caratteristiche del Fibrobeton C25/30 (valori indicativi medi tratti da prove di laboratorio)

RESISTENZA CARATTERISTICA	TEMPO DI INIZIO PRESA PROCTOR A 20°C	TEMPO DI FINE PRESA PROCTOR A 20°C	RITIRO IGROMETRICO STANDARD A 28 GIORNI (*)	RITIRO IGROMETRICO STANDARD A 6 MESI (*)	MODULO ELASTICO SECANTE A 28 GIORNI (A 20°C E UR>95%)
MPa	min	min	µm/m	MPa	MPa
30	390	500	400	510	33000

(*) I valori di ritiro igrometrico standard si intendono misurati nelle condizioni della norma UNI 11307

LCA ed EPD

Per i calcestruzzi **Fibrobeton** è possibile, previa richiesta specifica, ottenere lo studio LCA (Life Cycle Assessment) per l'analisi dell'impatto ambientale e la certificazione EPD rilasciata da EPD Italy.

Criteri Ambientali Minimi

I calcestruzzi della linea **Fibrobeton** sono disponibili anche in versione CAM nel rispetto dei "Criteri Ambientali Minimi per l'Edilizia" di cui al DM 24 novembre 2025 e successivi aggiornamenti.

La conformità ai CAM del **Fibrobeton** deve essere specificata in sede di richiesta d'offerta.

