Fibrobeton

Calcestruzzi a prestazione garantita
Specifici per pavimentazioni fibrorinforzate
conformi alle norme UNI EN 206 e UNI 11104 e alla CNR DT 211:2014

DESCRIZIONE

Fibrobeton è un calcestruzzo fibrorinforzato, con fibre metalliche o polimeriche, specifico per pavimentazioni industriali in calcestruzzo, con classe di resistenza a compressione minima C25/30.

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

Nelle pavimentazioni industriali realizzate con tecnologie tradizionali molto spesso il posizionamento della rete non è corretta (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 vantaggiosamente risolte grazie all'uso di **Fibrobeton Metal** e **Fibrobeton Poli STR** con i seguenti vantaggi:

- ridurre il costo della manodopera per il posizionamento della rete;
- elimina il costo della rete e dei distanziatori;
- aumenta la sicurezza in cantiere in quanto gli operatori durante il getto non sono costretti a transitare sulla rete;
- riduce il rischio della comparsa di fessure macroscopiche.

Fibrobeton Metal e **Fibrobeton Poli STR** sono consigliati per pavimentazioni soggette ad una costante caduta di oggetti metallici come avviene, ad esempio, nelle officine meccaniche.

Fibrobeton Poli, rinforzato con fibre polimeriche non strutturali, è adatto per la realizzazione di pavimenti durante periodi caldi e ventilati, quando è maggiore il rischio di fessurazione in fase plastica per la rapida evaporazione. Attraverso un aumento della resistenza a trazione nelle prime ore successive alla posa del conglomerato, **Fibrobeton Poli** è in grado di fronteggiare le tensioni di trazione derivanti dal ritiro plastico.

La gamma dei **Fibrobeton** consente, con adeguati accorgimenti progettuali, una corretta posa in opera e stagionatura, la realizzazione di pavimentazioni di eccellente durabilità.

Fibrobeton è disponibile in una gamma di classi di resistenza tali da garantire la durabilità in funzione del contesto ambientale. **Fibrobeton** è disponibile, inoltre, nelle classi di consistenza S3, S4 ed S5. Si raccomanda vivamente l'impiego della classe di consistenza S5 nel caso di stesura manuale del calcestruzzo.

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

Parametri da definire per la prescrizione del FIBROBETON	CLASSE DI RESISTENZA	CLASSE DI CONSISTENZA	CLASSE DI ESPOSIZIONE	DIAMETRO MASSIMO	FIBRORINFORZATO
	da C25/30 a C35/45	S3, S4, S5	XC, XD, XA, XF	16, 32	Metal, Poli STR, Poli

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

Nelle Tabelle 1, 2 e 3 sono riportate, a titolo di esempio, alcune caratteristiche del **Fibrobeton C25/30**. I valori, pur corrispondendo alla nostra migliore esperienza, sono da considerare indicativi.

Tabella 1:
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.

Attenzione: Non basarsi solo su questi dati per stabilire i tempi di finitura della pavimentazione

Tabella 2:
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

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.

Tabella 3:
Principali caratteristiche del **Fibropav C25/30** (valori indicativi)

RESISTENZA CARATTERISTICA	TEMPO DI INIZIO PRESA PROCTOR A 20°C	TEMPO DI FINE PRESA PROCTOR A 20°C	RITIRO IGROMETRICO A 28 GIORNI (U.R.=50%)	RITIRO IGROMETRICO A 60 GIORNI (U.R.=50%)	MODULO ELASTICO SECANTE A 28 GIORNI (A 20°C E UR>95%)
MPa	**min**	**min**	**µm/m**	**MPa**	**MPa**
30	390	500	250	280	33000