

Calcestruzzo speciale per realizzazioni di pavimentazioni drenanti



Drainbeton® è un calcestruzzo drenante ad elevate prestazioni, appositamente studiato per il settore delle pavimentazioni. Le caratteristiche di lavorabilità del materiale consentono la posa in opera sia a mano che mediante l'utilizzo di finitrice stradale.

Drainbeton® consente di realizzare pavimentazioni continue drenanti in calcestruzzo che non vanno a modificare il naturale flusso dell'acqua nel rispetto delle prescrizioni del decreto sui "Criteri Ambientali Minimi per l'Edilizia". Questa caratteristica è garantita da un mix di aggregati, leganti e additivi specifici che permettono la creazione di una struttura porosa composta da vuoti intercomunicanti che impediscono lo stazionamento dell'acqua in superficie, facendola fluire verso gli strati sottostanti e garantendo nel contempo un'adeguata resistenza meccanica.

Drainbeton® può essere impiegato in configurazione mono-strato (in colorazione naturale o pigmentato), oppure rivestito da uno strato di usura di differente natura come ad esempio conglomerati a base bituminosa o resinosa, per dare origine ad una pavimentazione drenante doppio strato.

Drainbeton® per le sue caratteristiche e prestazioni può contribuire all'ottenimento dei punteggi per i principali protocolli di sostenibilità delle costruzioni (LEED, ITACA, BREEAM).

Campi d'impiego

Drainbeton® è particolarmente indicato per:

- Piste ciclo-pedonali;
- Strade secondarie e d'accesso;
- Aree ad utenza promiscua e "zone 30";
- Soluzioni per viali e strade in zone sottoposte a tutela ambientale e/o rischio idraulico; Percorsi costieri;
- Aree gioco e sportive;
- Percorsi e logistica per campi da golf;
- Piazzali di sosta;
- Piazzali industriali;
- Sistemi idraulici e vasche di laminazione;
- Pavimentazioni stradali drenanti.

Caratteristiche tecniche

RESISTENZA

Le elevate resistenze di **Drainbeton®** consentono l'impiego del materiale anche per pavimentazioni stradali.

DRENABILITÀ

L'elevata percentuale di vuoti interconnessi caratteristica del **Drainbeton®** consente la realizzazione di pavimentazioni in Classe di capacità drenante da "Normale" ad "Altissima" secondo il Codice di Buona Pratica Per la Realizzazione di Pavimentazioni Continue Drenanti in Calcestruzzo, Conpaviper.

EFFETTO ANTI-GHIACCIO

La matrice aperta di **Drainbeton®** consente il continuo ricircolo d'aria che accelera il processo di scioglimento di neve e ghiaccio.

MINORE ASSORBIMENTO TERMICO

Se realizzato con colorazione chiara, **Drainbeton®** grazie all'elevata porosità della matrice, consente un minore assorbimento termico rispetto ai conglomerati bituminosi. Le pavimentazioni realizzate in **Drainbeton®** garantiscono pertanto una percezione del calore da parte dell'utente dai 5 ai 10° C inferiore rispetto ad una superficie in conglomerato bituminoso drenante.

MITIGAZIONE IDROGEOLOGICA

Le ottime caratteristiche di drenabilità rendono **Drainbeton®** particolarmente indicato per la realizzazione di interventi in zone a tutela ambientale e/o a rischio idrogeologico, per le quali è richiesta la restituzione delle acque piovane al terreno; il materiale infatti non rilascia sostanze inquinanti all'acqua che lo attraversa.

RESISTENZA AL FUOCO E AGLI IDROCARBURI

Drainbeton® è costituito da materiali inorganici di natura minerale per cui è resistente agli idrocarburi e al fuoco.

COLORAZIONI

Drainbeton® è disponibile in differenti colorazioni:

- Colorazione naturale grigio cemento
- Colorazione in massa con ossidi (rosso, arancio, marrone, sabbia, giallo)
- Colorazione superficiale con appositi prodotti per pigmentazione del calcestruzzo

Considerando la natura del materiale, una pavimentazione in **Drainbeton®** sarà caratterizzata da naturali sfumature di tonalità. Qualora sia tassativa l'omogeneità della pigmentazione superficiale, si consiglia la colorazione post-stesa impiegando specifici prodotti per la colorazione del calcestruzzo drenante.

Principali caratteristiche del Drainbeton®

DRAINBETON®	Lavorabilità	terra umida/plastica
	Drenabilità media ^(a) :	Da normale ad altissima
	Coefficiente di deflusso ^(b) (Cv):	0,3 - 0,5
	Resistenza media (3 giorni)	10 MPa
	Resistenza media (7 giorni)	13 MPa
	Resistenza media (28 giorni)	15 MPa
	Modulo elastico (28 giorni)	15.000 MPa
	Resistenza trazione per flessione media	2 MPa
	Massa Volumica	1700 - 2100 kg/mc
	Percentuali dei vuoti	20% circa
	Temperature di posa consigliate	5°C/30°C
	Tempi di lavorabilità media ^(c) :	60 min
	Infiammabilità	Incombustibile

^(a) Rif. Capitolo 7.3.1 Codice di Buona Pratica Per la Realizzazione di Pavimentazioni Continue Drenanti in Calcestruzzo, Conpaviper.

^(b) Coefficiente verificato da Politecnico di Milano (Disponibile su richiesta studio di approfondimento relativo al prodotto Drainbeton®)

^(c) in funzione alle condizioni ambientali

I valori indicati in tabella fanno riferimento ad una miscela di conglomerato cementizio drenante con caratteristiche standard. Tali valori potranno quindi variare in funzione della composizione della miscela e del grado di compattazione della stessa, in opera.

Applicazione in doppio-strato drenante

Drainbeton® può essere impiegato in combinazione con uno strato di usura di differente natura come ad esempio conglomerati a base bituminosa o resinosa, per dare origine ad una pavimentazione drenante doppio strato.

Posa in opera

La posa in opera può avvenire in due diverse modalità:

- manualmente mediante attrezzature idonee;
- meccanicamente con l'utilizzo di finitrice stradale.

Prima di procedere con l'esecuzione della pavimentazione sarà importante verificare che l'impresa a cui è affidata la posa abbia personale, strumenti ed attrezzature idonee per poter realizzare l'opera finita ed avere dimostrata esperienza e professionalità. Va verificato inoltre, da parte del committente o della DL, che le attività siano pianificate in modo corretto, che il sottofondo rispetti le prescrizioni progettuali e che ci sia una progettazione adeguata dei giunti e dei contenimenti della pavimentazione.

Affidarsi ad imprese con comprovata esperienza nella posa di pavimentazioni drenanti in calcestruzzo, limita l'insorgere di problemi estetici e funzionali.

È consigliabile che durante la posa e nell'arco delle 24 ore, la temperatura sia compresa tra i 5°C e i 30°C; operare al di fuori di questo range significa ridurre e alterare le prestazioni meccaniche del materiale con conseguenti difetti estetici/cromatici superficiali e strutturali.

Al fine di garantire la corretta maturazione del conglomerato è necessario proteggere la pavimentazione posata da una precoce evaporazione dell'acqua d'impasto e assicurare una stagionatura in condizioni umide attraverso TNT bagnato o agenti di curing.

Messa in esercizio

Già dopo pochi giorni dalla stesa, **Drainbeton®** raggiunge valori di resistenza sufficienti a consentire l'apertura della strada al traffico veicolare (< 3,5 ton).

Manutenzione

Drainbeton® è in grado di mantenere invariate le proprie caratteristiche fisico-meccaniche ed estetiche nel tempo e non richiede pertanto particolari operazioni di manutenzione.

Per applicazioni in zone interessate da grandi quantità di detriti o polveri può essere necessario un intervento di ripristino saltuario della drenabilità mediante pulizia con acqua in pressione o con macchine spazzatrici aspiranti industriali.

