



Il calcestruzzo
drenante
che fa bene
all'ambiente



Gruppo Cementirosi S.p.A.



Calcestruzzo drenante e fonoassorbente a elevate prestazioni, ideale per la realizzazione di pavimentazioni permeabili.

DrainBeton® è un particolare calcestruzzo drenante a elevate prestazioni, appositamente studiato per il settore delle pavimentazioni permeabili.

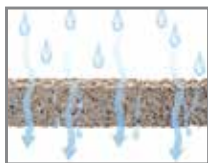
DrainBeton® può essere impiegato in configurazione monostrato (in colorazione naturale o pigmentato), oppure rivestito da uno strato di usura in conglomerato bituminoso drenante, a costituire pavimentazioni doppio-drenanti/fonoassorbenti.



DrainBeton® è l'unico calcestruzzo drenante per applicazioni stradali brevettato in Italia.

Le caratteristiche di lavorabilità del materiale sono tali da consentirne la posa anche mediante finitrice stradale.

I vantaggi di DrainBeton®



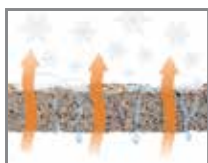
DRENABILITÀ

L'elevata percentuale di vuoti interconnessi consente a DrainBeton® di drenare fenomeni piovosi molto importanti, garantendo comunque elevati valori di resistenza ai carichi.



RESISTENZA

Già dopo 5-7 giorni dalla stesa, DrainBeton® raggiunge valori di resistenza sufficienti a consentire l'apertura della strada al traffico veicolare. Le elevate resistenze di DrainBeton® consentono l'impiego del materiale anche per pavimentazioni stradali ad elevato volume di traffico.



EFFETTO ANTI-GHIACCIO

La matrice aperta di DrainBeton® permette il continuo ricircolo d'aria che accelera il processo di scioglimento di neve e ghiaccio, riducendone così gli interventi di rimozione e sgombero durante la stagione invernale. La presenza di vuoti interconnessi consente inoltre all'eventuale acqua di ristagno di espandersi liberamente in caso di congelamento.



MITIGAZIONE EFFETTO ISOLA DI CALORE

La colorazione chiara del materiale, unitamente all'elevata porosità della miscela, costituiscono una minore fonte di assorbimento termico rispetto ai conglomerati bituminosi, garantendo così il mantenimento di temperature contenute delle superfici esposte al sole. Queste caratteristiche di DrainBeton® consentono un più rapido dissipamento della temperatura ed una mitigazione dell'effetto isola di calore.



MITIGAZIONE IDROGEOLOGICA

Le ottime caratteristiche di drenabilità rendono DrainBeton® particolarmente indicato per la realizzazione di interventi in zone a tutela ambientale, per le quali è richiesta la restituzione delle acque piovane al terreno. Il materiale infatti non rilascia sostanze inquinanti all'acqua che lo attraversa e, con la struttura a filtro che lo caratterizza, limita la necessità di interventi di trattamento delle acque meteoriche, riducendo gli effetti nocivi di eventuali contaminanti.



RESISTENZA AL FUOCO E AGLI IDROCARBURI

DrainBeton® è resistente agli idrocarburi e al fuoco. Questo consente l'impiego del materiale anche in zone particolarmente a rischio di incendi (es. piazzali di parcheggio, stazioni di servizio, depositi carburanti, ecc.).



MINIMA 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 soggette a grandi quantità di detriti o polveri è possibile ripristinare la capacità drenante tramite pulizia con acqua in pressione o mediante il passaggio di macchina motospazzatrice.



POSA ECOLOGICA A FREDDO

La stesa di DrainBeton® è ecologica e rispetta l'ambiente in quanto avviene "a freddo", quindi senza emissione di fumi nell'aria, né rischi per la sicurezza degli operatori, oltre che con notevole risparmio energetico.



Le colorazioni

DrainBeton® può essere utilizzato nella colorazione naturale, oppure pigmentato in diverse tonalità cromatiche, proprietà che lo rende ideale in tutti i casi in cui vi sia la necessità di una perfetta **integrazione nell'ambiente**, come **parchi, paesaggi naturali, aree protette o centri storici**, ma anche per la realizzazione di **manti con segnaletica stradale integrata** senza alcun problema di contagio ambientale poiché la colorazione è conferita al materiale mediante l'introduzione di pigmenti nella miscela, con un risultato cromatico naturale.

La superficie di DrainBeton® può essere inoltre colorata con specifiche soluzioni mineralizzanti non filmogene in molteplici tonalità che, penetrando nella superficie in colorazione naturale, rendono lo stesso materiale più resistente dagli agenti aggressivi (sali disgelanti, prodotti detergenti, azioni meccaniche tangenziali, raggi UV), donando un effetto cromatico totalmente uniforme e ancora più duraturo nel tempo, mantenendo inalterate le proprietà drenanti.



Colorazione con soluzione mineralizzante.

COLORAZIONE BASE:

Grigio naturale

PIGMENTAZIONI disponibili:

- Giallo • Ocra • Arancio
- Rosso • Verde • Marrone

Ulteriori pigmentazioni personalizzate sono disponibili su richiesta.

SOLUZIONI MINERALIZZANTI:

Personalizzabili in differenti tonalità.



Colorazione base.



Colorazione con pigmenti.

A man and a woman are riding bicycles on a paved path. The man is on the left, wearing a blue polo shirt, light shorts, and a silver helmet. The woman is on the right, wearing a white sleeveless top, dark leggings, and a silver helmet. They are both smiling and looking towards each other. The background is a lush green forest. The logo for 'Drain BETON' is overlaid in the top right corner.

Drain
BETON



I metodi di posa

DrainBeton® è in grado di soddisfare le diverse esigenze di cantiere abbattendo tempi di posa e i costi di realizzazione.

La miscela è stata appositamente studiata per essere stesa mediante **finitrice stradale** o con **posa manuale** utilizzando mezzi meccanici leggeri.



Applicazioni:

- **Pavimentazioni stradali drenanti**
(in configurazione monostrato o combinato a uno strato di usura in conglomerato bituminoso drenante)
- **Piste ciclo-pedonali**
- **Strade secondarie e d'accesso**
- **Aree ad utenza promiscua e "zone 30"**
- **Viali e strade in zone sottoposte a tutela ambientale**
- **Percorsi per impianti sportivi e campi da golf**
- **Piazzali di sosta**
- **Piazzali industriali**
- **Sistemi idraulici e vasche di laminazione**



Posa mediante FINITRICE STRADALE

Le caratteristiche di lavorabilità dell'impasto consentono di eseguire la posa in opera del materiale con mezzi del tutto analoghi a quelli normalmente impiegati nella realizzazione delle pavimentazioni stradali. La stesa per mezzo della finitrice stradale avviene a temperatura ambiente e senza immissione di fumi in atmosfera. La compattazione di DrainBeton® avviene direttamente mediante il banco della finitrice stradale e non sono richieste successive operazioni di rullatura.

Questo, oltre a consentire una maggiore rapidità di stesa, garantisce anche il pieno controllo delle caratteristiche planoaltimetriche e di regolarità superficiale della pavimentazione.



Posa MANUALE

DrainBeton® può essere steso manualmente da posatori specializzati, utilizzando mezzi meccanici leggeri (staggia vibrante, elicottero con disco speciale, roller screed).



VANTAGGI in fase di posa

- La stesa avviene "a freddo", quindi senza emissione di fumi nell'ambiente e rischi per la sicurezza degli operatori.
- La posa in opera del materiale può avvenire a temperature ambientali sensibilmente inferiori rispetto a quelle limite per i conglomerati bituminosi.
- Le caratteristiche di regolarità e portanza del piano di posa sono le stesse normalmente richieste per i sottofondi delle pavimentazioni stradali.



Pavimentazioni doppio-drenanti e fonoassorbenti

DrainBeton® può essere combinato ad uno strato di usura in conglomerato bituminoso drenante, per dare origine ad una pavimentazione doppio-drenante/fono-assorbente.

DrainBeton® può quindi sostituirsi agli strati di base e binder (normalmente "chiusi"), conferendo al pacchetto non solo doppie caratteristiche di drenabilità e fono-assorbenza, ma anche minori deformabilità e maggiori resistenze ai carichi, con incremento della vita utile della pavimentazione.

Minore deformabilità e maggiore resistenza ai carichi.

I vantaggi della configurazione doppio strato

- Grazie allo strato d'usura in conglomerato bituminoso, la superficie della pavimentazione drenante risulta all'apparenza "ordinaria", ed è quindi percepita positivamente sia dagli Enti Pubblici che dagli utenti della strada.
- Per lo stesso motivo, le caratteristiche superficiali di aderenza, regolarità superficiale e compatibilità con la segnaletica orizzontale vengono garantite.
- La presenza di due strati ad elevata porosità conferisce alla pavimentazione notevoli capacità drenanti, oltre a proprietà di fonoassorbenza distribuita su diversi intervalli di frequenze sonore.
- Grazie alle capacità portanti e alla resistenza a fatica del materiale, la pavimentazione è in grado di garantire un'elevata vita utile, con ridotti interventi di manutenzione, limitati principalmente allo strato di usura in conglomerato bituminoso.
- Il doppio strato drenante riduce il fenomeno di occlusione dei vuoti interconnessi, mediante azione auto-pulente, prolungandone le proprietà drenanti nel tempo.
- I costi di realizzazione e di manutenzione risultano inferiori rispetto a un pacchetto stradale tradizionale.





▼ PIAZZA MERCATO



▼ PARCO GIOCHI



▲ VIA D'ACCESSO AL BORGO



▲ PISTA CICLO PEDONALE

▼ STRADA



▼ AREA A DIFFERENTI DESTINAZIONI D'USO REALIZZATA CON DIVERSE PIGMENTAZIONI DI DRAINBETON®



▲ PARCHEGGIO A BASSO IMPATTO PAESAGGISTICO



▲ ZONA PEDONALE

