

# Scheda tecnica

## i.idro DRAIN ECO TM



### Descrizione

i.idro DRAIN ECO TM è un calcestruzzo preconfezionato con contenuto di materie prime seconde maggiore del 5% per pavimentazioni pedonali e carrabili con un'alta capacità drenante garantita da un'accurata selezione degli aggregati in termini di granulometria, sostenibilità, durezza e resistenza all'abrasione, dal mix design e dalla specifica azione del legante cementizio opportunamente progettato e dosato, in colorazione grigia senza l'aggiunta di pigmentazione utilizzato nella miscela che conferisce al prodotto caratteristiche di drenabilità e durabilità.

i.idro DRAIN ECO TM è confezionato utilizzando sottoprodotti e/o con materiali di riciclo selezionati e di qualità certificata.

### Specifiche di prodotto

i.idro DRAIN ECO TM è caratterizzato da contenuto di riciclato maggiore del 5% sul peso del calcestruzzo, andando a soddisfare sia i Criteri Ambientali Minimi (C.A.M., secondo D.M. 23.06.2022) che i più diffusi protocolli internazionali di sostenibilità come BREEAM, Itaca, LEED nonché specifici Regolamenti Edilizi.

### Campi d'impiego

i.idro DRAIN ECO TM è particolarmente indicato per realizzare strade secondarie ( $v < 40$  Km/h) o di accesso, aree di sosta, marciapiedi, parcheggi, aree pedonali, piste ciclabili, viali o strade sottoposte a tutela ambientale, giardini pubblici. E' fornito in colorazione naturale grigia; previa valutazione tecnica è possibile consegnare il prodotto pigmentato in diverse colorazioni.

### Specifiche di prodotto (in base al livello di costipazione raggiunto)

i.idro DRAIN ECO TM	sfuso - betoniera
Diámetro max aggregato	da 8 a 22 mm
Resistenza a compressione a 28 gg (UNI EN 12390-3)	> 15 MPa
Capacità di drenaggio (UNI EN 12697 - 40)	$\geq 200$ L/m <sup>2</sup> /min
Percentuali di vuoti (§)	> 15% < 25%
Area libera superficiale (Drenante)	25%
Resistenza a flessione	> 1 MPa
Contenuto di materie prime seconde e/o riciclate di provenienza regionale*	A richiesta (*) (**)

(§) in base al livello di costipazione raggiunto

(\*) Previa verifica disponibilità in loco di materie prime seconde  
(\*\*) Nel rispetto dei limiti di utilizzo imposti dalle Norme Tecniche per le costruzioni

### Applicazione e posa

i.idro DRAIN ECO TM può essere messo in opera mediante l'ausilio idoneo macchinario per la staggatura o a mano mediante attrezzature da cantiere (stagge vibranti), a seconda del tipo e dimensione dell'intervento. La tipologia e il grado di costipazione raggiunta influenzano le prestazioni finali di resistenza meccanica e la percentuale di vuoti.

Prima della sua stesa prevedere la realizzazione di un substrato drenante realizzato con materiale inerte costipato la cui superficie dovrà essere di idonea portanza, planare, uniforme, pulita, senza grasso o sale che possono impedire i.idro DRAIN ECO TM di aderire perfettamente al substrato.

Per una corretta maturazione, si consiglia, a stesa avvenuta, di proteggere la superficie con dispositivi di protezione del getto. Al fine di mantenere le proprietà drenanti del prodotto, sia allo stato fresco sia allo stato indurito, non devono essere aggiunte, al di fuori della composizione formulata da Calcestruzzi, sabbie o polveri di alcun genere, che possano occludere i vuoti presenti nel prodotto.

## **Vantaggi**

Le alte resistenze meccaniche associate alla resistenza agli attacchi chimici, all'azione delle acque dilavanti e ad un calore d'idratazione contenuto, ne rendono ideale l'utilizzo per:

### **Sostenibilità ambientale**

- iidro DRAIN ECO TM è una nuova soluzione per il drenaggio sostenibile delle acque: riduce l'impermeabilizzazione del suolo favorendo il ripristino del ciclo naturale dell'acqua, aumentando il drenaggio favorisce la ripresa dell'utilizzo delle superfici di gioco in seguito ad esempio a precipitazioni
- iidro DRAIN ECO TM è stato progettato, sviluppato ed implementato utilizzando un mix design caratterizzato dall'utilizzo di Materie Prime Seconde in percentuale significativa per incrementarne ulteriormente la sostenibilità del materiale in ottica di economia circolare
- iidro DRAIN ECO TM riduce l'effetto isola di calore: la colorazione tipica della pavimentazione favorisce una maggior riflessione dei raggi solari, diminuendone l'assorbimento, abbattendo così la temperatura superficiale ed il calore percepito dai pedoni nei periodi molto caldi (es. in una giornata estiva il differenziale di temperatura superficiale può raggiungere anche i 30°C rispetto ad una pavimentazione in asfalto). Per lo stesso motivo durante le ore notturne la maggior riflessione assicura una maggior visibilità
- La posa di iidro DRAIN ECO TM avviene "a freddo" quindi senza emissioni in atmosfera e relativi rischi per la sicurezza degli operatori e, grazie all'impiego di betoniere e mezzi appropriati, in tempi rapidi

### **Gestione delle acque meteoriche**

- iidro DRAIN ECO TM riduce i costi connessi alla gestione delle acque meteoriche in quanto il drenaggio delle acque può rappresentare un'importante fonte di risparmio rispetto alle classiche soluzioni (raccolta puntuale, vasche di accumulo e rilascio in fognatura bianca o mista)
- iidro DRAIN ECO TM è compatibile con i tradizionali sistemi di raccolta e il riciclo delle acque piovane, che possono essere adeguatamente gestite attraverso la progettazione di opportuni sottoservizi

### **Sicurezza per gli utenti e qualità**

- iidro DRAIN ECO TM aumenta la sicurezza delle pavimentazioni prevenendo il formarsi di pozzanghere e i pericoli legati alla formazione di lastre di ghiaccio

### **Durabilità ed economicità di gestione**

- iidro DRAIN ECO TM assicura elevata durabilità e bassi costi di gestione in particolare rispetto a pavimentazioni pedonabili, ciclabili o carrabili realizzate con le tradizionali soluzioni

### **Voce di capitolato**

Calcestruzzo drenante preconfezionato (tipo iidro DRAIN ECO TM) a base di leganti idraulici cementizi, caratterizzato da contenuto di materie prime seconde maggiore del 5% sul peso del calcestruzzo, graniglie selezionate di granulometria tra 5 e 22 mm e di additivi sintetici opportunamente progettati e dosati nel mix, in colorazione grigia senza l'aggiunta di pigmentazione, con una resistenza a compressione > 15 MPa, avente caratteristiche drenanti e traspiranti (fino a 1000 L/m<sup>2</sup>/min) con verifica del profilo ambientale tramite Dichiarazione Ambientale di Tipo III (EPD – Environmental Product Declaration (Dichiarazione Ambientale di Prodotto) secondo gli standard internazionali definiti nelle norme ISO 14025 ed EN 15804.

Al fine di mantenere le proprietà drenanti del prodotto, sia allo stato fresco sia allo stato indurito, non devono essere aggiunte, al di fuori della composizione formulata da Heidelberg Materials, sabbie o polveri di alcun genere, che possano occludere i vuoti presenti nel prodotto.

**I dati riportati in questa scheda sono il frutto dell'esperienza Heidelberg Materials e sono indicativi e non contrattuali. Il nostro personale tecnico è a disposizione per fornire consulenza ed assistenza per la corretta prescrizione ed utilizzo di iidro DRAIN ECO TM.**

Scheda tecnica aggiornata a ottobre 2023

Per informazioni

**Assistenza Tecnica**

[infocalcestruzzi.ita@heidelbergmaterials.com](mailto:infocalcestruzzi.ita@heidelbergmaterials.com)

N° verde 800-820116

Heidelberg Materials Italia Calcestruzzi Spa

Via Lombarda 2A

20068 Peschiera Borromeo, MI

[heidelbergmaterials.it](http://heidelbergmaterials.it)