

## i.idro DRAIN

### Scheda tecnica



### Descrizione

i.idro DRAIN è un prodotto pre-dosato pronto all'uso per pavimentazioni continue con un'altissima capacità drenante. La capacità drenante è garantita dall'accurata selezione degli aggregati che compongono il prodotto e dalla specifica azione del legante cementizio utilizzato nella miscela. i.idro DRAIN può raggiungere una capacità drenante 100 volte superiore a quella di un normale terreno.

### Campi d'impiego

i.idro DRAIN viene utilizzato per produrre pavimentazioni continue che richiedono un alto drenaggio. Prodotto con selezionati aggregati di pregio, offre inoltre una particolare valenza estetica. Può essere infatti impiegato in colorazione naturale grigia, bianca, colorata o pigmentato dall'utilizzatore. i.idro DRAIN può essere utilizzato per: marciapiedi, aree di sosta e parcheggi, aree pedonali, piste ciclabili, camminamenti a mare, strade secondarie o di accesso, giardini pubblici, strade sottoposte a tutela ambientale, e aree a rischio di incendio. Le pavimentazioni realizzate con i.idro DRAIN hanno la capacità di permeare l'acqua al 100% su tutta la loro superficie.

### Dati tecnici di prodotto (valori tipici)

Diametro max aggregato	da 6 a 11 mm
Resistenza a compressione 28 gg (UNI EN 12390-3)	≥ 10 MPa
Massa volumica fresco	> 1650 Kg/mc
Percentuale vuoti (comunicanti)	> 15% < 25%
Capacità di drenaggio (UNI 12697-40)	2,69* 10 <sup>-2</sup> m/s > 1000 mm/min Vers. Extra Large
	5,78* 10 <sup>-3</sup> m/s > 300 mm/min Vers. Large
Area libera superficiale (drenante)	25 %
Resistenza a flessione	> 1 MPa
Resa del materiale	18 Kg/mq spessore 1cm **

Aspetto del prodotto	Sacco in plastica da 25 Kg
Colore	Bianco e grigio

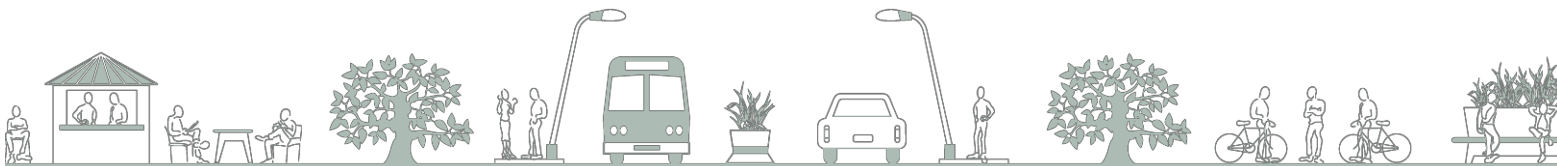
Capacità drenante	Classe di Riferimento	Materiali di riferimento
Altissima	> 1000 mm/min	ghiaie pulite e sciolte asfalti drenanti
Alta	> 200 mm/min	ghiaie fini, miste a sabbia
Bassa	> 50 mm/min	sabbie
Bassissima	< 10 mm/min	Limi e limi argillosi asfalti

\* in base alla tipologia e al livello di costipazione raggiunto  
\*\* valore riferito ad un livello medio di costipazione

Da test comparativi effettuati presso il laboratorio DIAR - Dipartimento di Ingegneria Idraulica, Ambientale, Infrastrutture Viarie, Rilevamento - del Politecnico di Milano, i.idro DRAIN risulta avere altissime capacità drenanti, superiori ai normali materiali sciolti (sabbia, argilla e limo) e (a seconda del diametro massimo degli aggregati utilizzati) superiori o uguali a una tradizionale pavimentazione in asfalto drenante.

### Vantaggi

- i.idro DRAIN permette il continuo ricircolo dell'aria all'interno della massa, accelerando il processo di scioglimento della neve o del ghiaccio ed evitando la formazione di lastre.
- i.idro DRAIN, permettendo il deflusso delle acque, riduce il ruscellamento e l'effetto acqua planning.
- i.idro DRAIN garantisce il recupero dell'acqua in falda (drenaggio profondo), quindi è particolarmente adatto per interventi in zone soggette a tutela ambientale, nelle quali sia prevista la restituzione delle acque al terreno.



- i.idro DRAIN riduce l'assorbimento del calore rispetto a una normale pavimentazione in asfalto (effetto albedo) e abbatte sensibilmente la sensazione di calore superficiale percepito dai pedoni (fino a 30°C in meno).
- i.idro DRAIN permette la raccolta e il riciclo delle acque piovane, che possono essere adeguatamente convogliate attraverso la progettazione di specifici sottoservizi.
- i.idro DRAIN riduce i costi di trattamento delle acque meteoriche rispetto a una normale pavimentazione in asfalto drenante, poiché l'acqua drenata dalla superficie non ha in sé le componenti oleose contenute in una pavimentazione in asfalto.
- i.idro DRAIN mantiene inalterate le proprie caratteristiche estetiche e fisico-meccaniche nel tempo, necessitando di una semplice manutenzione ordinaria. La pulizia può essere effettuata attraverso l'utilizzo di macchine idropultrici.
- i.idro DRAIN migliora la fruibilità delle superfici rispetto a una pavimentazione in asfalto eliminando problemi come l'affossamento dei cavalletti delle moto, le buche nell'asfalto e le ormaie dei pneumatici.

## Preparazione e utilizzo

La posa di i.idro DRAIN avviene "a freddo" quindi senza emissioni in atmosfera e rischi per la sicurezza degli operatori. i.idro DRAIN, grazie alla particolare lavorabilità dell'impasto, e a seconda del tipo e dimensione della pavimentazione, può essere steso mediante vibro-finitrici stradali o a mano mediante apposite attrezzature da cantiere. La tipologia e il grado di costipazione raggiunta influenzano le prestazioni finali di resistenza meccanica e la percentuale di vuoti. La superficie di applicazione deve essere complanare, uniforme, pulita, senza grasso o sale, elementi che possono impedire a i.idro DRAIN di aderire perfettamente al substrato. Data la natura cementizia del prodotto, il pacchetto del sottofondo dovrà essere opportunamente progettato. Per una completa omogeneizzazione, si consiglia di preparare l'impasto miscelando i.idro DRAIN, con una betoniera da cantiere o altra attrezzatura simile, insieme ad acqua pulita, circa 1,3 – 1,5 litri per sacco da 25 kg, fino all'ottenimento di un impasto omogeneo privo di grumi e di consistenza "terra umida". Applicare quindi il prodotto sul supporto livellandolo con una staggia e costipandolo adeguatamente. Una volta preparato l'impasto, si consiglia di applicare entro 1/2 h (tempo riferito a temperatura di circa 20°C). Al termine della posa, la pavimentazione deve essere adeguatamente coperta per almeno 3/4 giorni con teli in pvc o geotessile in grado di trattenere l'umidità necessaria per la corretta maturazione del conglomerato.

## Raccomandazioni

A seconda del tipo di stratigrafia, in caso di posa su impermeabilizzanti tipo guaine bituminose/guaine liquide, prevedere opportuna asciugatura e uno strato di separazione (ad esempio, geotessuto, tessuto-non tessuto, polietilene, etc.) tra i materiali, prima della posa di i.idro DRAIN.

## Confezione e stoccaggio

i.idro DRAIN è disponibile in sacchi pre-dosati da 25 kg, su pallets in legno protetti da film estensibile (da 1250 kg). Conservare in luogo fresco e asciutto nell'imballo originale. Il prodotto deve essere utilizzato entro i 6 mesi.

## Voce di capitolato

Conglomerato cementizio, tipo i.idro DRAIN, a base di leganti idraulici cementizi, graniglie di granulometria tra 3 e 11 mm opportunamente selezionate e additivi sintetici, avente resistenza a compressione > 10 MPa, fornito in sacchi pre-dosati da 25kg, da impastare con sola acqua ed applicare mediante l'utilizzo di idonei mezzi meccanici oppure a mano. Il conglomerato deve avere caratteristiche drenanti e traspiranti (fino a 1000 mm/min) e deve essere steso nell'idoneo spessore e correttamente compattato tenendo conto del tipo di sub-strato. Al fine di mantenerne le proprietà drenanti, al prodotto non devono essere aggiunte, né allo stato fresco né allo stato indurito, sabbie o polveri che possano occludere i vuoti presenti.

**Specifiche per la posa in opera:** la posa in opera deve avvenire attraverso la stesa del prodotto in consistenza "terra umida" in modo manuale o mediante mezzi meccanici tipo vibro finitrice stradale o macchine miscelatrici/trasportatrici per massetto; successiva staggatura manuale o meccanica, fino al completo livellamento della superficie.

Per la buona riuscita della pavimentazione particolare attenzione deve essere posta alla compattazione del prodotto che può essere effettuata con piastra vibrante o con rullo manuale o meccanico superiore a 80 kg di peso da maestranze esperte.

Al termine della posa, la pavimentazione deve essere adeguatamente coperta per almeno 3/4 giorni con teli in pvc o geotessile in grado di trattenere l'umidità necessaria per la corretta maturazione del conglomerato.

La pavimentazione posata è calpestabile dopo 24 ore e carrabile dopo 48/72 ore in funzione della temperatura dell'ambiente.

**Specifiche per la pigmentazione:** il prodotto può essere pigmentato in cantiere: aggiungere alla miscela base pre-dosata una quantità di pigmento compresa tra 60 e 200 gr per sacco di prodotto in funzione della colorazione voluta.

**Prodotto a uso professionale. L'uso del prodotto dovrà essere basato su ricerche e valutazioni proprie dell'applicatore**

### Italcementi

i.lab (Kilometro Rosso)  
Via Stezzano, 87  
24126 Bergamo - Italia  
Tel. +39 035 396 111  
www.italcementi.it  
www.i-nova.net

### Product Manager

Marco Sandri  
Tel +39 035 396 140  
Cell +39 335 64 334 22  
m.sandri@italcementi.it

Scheda aggiornata a gennaio 2016  
ID/141

