

# ECO.BUILD – soluzioni sostenibili Italcementi

Dante Parisi, Teatro Mercadante di Altamura, 24 Maggio 2023

ECO.BUILD – LA NUOVA GAMMA DI CEMENTI E CALCESTRUZZI SOSTENIBILI

## I nuovi impegni del Gruppo Heidelberg Materials per il 2030



ECO.BUILD – LA NUOVA GAMMA DI CEMENTI E CALCESTRUZZI SOSTENIBILI

## Unico “umbrella” Brand per tutta l’azienda



- Italcementi e Calcestruzzi propongono al mercato la loro gamma di prodotti sostenibili sotto un unico brand, **ECO.BUILD**

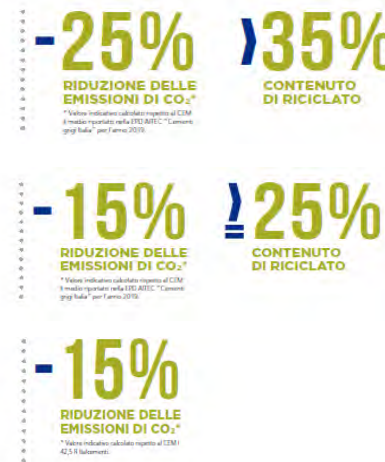


## Classificazione cementi in chiave sostenibilità: 3 pilastri



ECO.BUILD – LA NUOVA GAMMA DI CEMENTI E CALCESTRUZZI SOSTENIBILI

# Classificazione cementi in ottica di proposizione commerciale al mercato



43% dei cementi prodotti dai nostri impianti in Italia nel 2022 sono stati sostenibili

\* Valore massimo approssimativo calcolato in relazione al valore medio CEM II riportato da EPD AITEC (Associazione Italiana Cementifici) "Cemento grigio Italia" per l'anno 2019

\*\* eco.build classic: valore approssimativo calcolato in relazione CEM I 42,5 R Italcementi

## Tre tipologie di cementi eco.build



**Termocem 32,5**  
**Termocem 42,5**  
**Duracem A 42,5 (V) R a.r.s**

**Idro Drain**  
**Gamma solfoalluminosi**  
**(ALI EASY, ALI FLASH, ALICEM, ALIPRE)**  
**TX**

Clinker ratio  $\leq$  70% e contenuto riciclato nel cemento  $\geq$  25%

Cementi alla loppa e/o pozzolanici alle ceneri volanti e cementi speciali con performance ambientali di processo e/o di sostenibilità



**Tecnocem B-L 32,5 R**  
**Tecnocem B-L 32,5 expert**  
**Tecnocem B-L 42,5 R**  
**Tecnocem B-M 32,5 (P-LL)**  
**Tecnocem B-M 32,5 (V-LL)**

**Duracem A 32,5 (P)**  
**Duracem A 42,5 (P)**  
**Duracem A 42,5 (V)**  
**Duracem B 32,5 (P)**

Clinker ratio  $\leq$  70% o contenuto riciclato nel cemento  $\geq$  25%

Cementi al calcare con basso contenuto di clinker (tipo B, 21-35% di calcare) e pozzolanici naturali, etc..



**Tecnocem 42,5 A-L Expert di Tavernola**  
**Tecnocem 42,5 A-S di Calusco**

Prodotti in sostituzione del Cem I

## La gamma eco.build: economia circolare e saving CO2



# Classificazione calcestruzzi in ottica di proposizione commerciale al mercato

## ECO CAM

Progettata per soddisfare i Criteri ambientali minimi previsti dal codice degli appalti.



### COSA SONO I CAM?

I Criteri Ambientali Minimi sono i requisiti ambientali definiti per le varie fasi del processo di acquisto della Pubblica Amministrazione, volti a individuare la soluzione progettuale, il prodotto o il servizio migliore sotto il profilo ambientale lungo il ciclo di vita, tenuto conto della disponibilità di mercato.

### COME SONO STATI INTRODOTTI?

Sono adottati con Decreto del Ministro dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del mare D.M. 11/10/2017.

### PERCHÉ SONO STATI INTRODOTTI?

La loro applicazione sistematica e omogenea consente di diffondere le tecnologie ambientali e i prodotti ambientalmente preferibili e produrre un effetto leva sul mercato.

### I CAM SONO OBBLIGATORI?

Il "codice degli appalti", ne hanno reso obbligatoria l'applicazione da parte di tutte le stazioni appaltanti pubbliche.

## ECO™

Progettata per i protocolli di rating che prevedono premialità per l'impiego di materiali riciclati

### LEED MR CREDIT: BUILDING LIFE-CYCLE IMPACT REDUCTION

Per incoraggiare il riuso adattivo ed ottimizzare la performance ambientale dei prodotti e dei materiali.

### MR CREDIT: ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATIONS

EPD di prodotto.

### ITACA CREDITI B.4.6 E

Massimo riutilizzo di materiali.

### ITACA CREDITI B.4.8

Provenienza regionale dei materiali (< 200 km).

### ENVISION

Valorizzare le scelte sostenibili, sia ambientali sia sociali, nella progettazione e valutare o costi e i benefici lungo tutto il ciclo di vita dell'opera.



## ECO Low Carbon

Progettata per ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub>



### COME SONO CALCOLATE LE EMISSIONI DI CO<sub>2</sub>?

Tramite l'EPD è possibile calcolare le emissioni di CO<sub>2</sub> per ogni m<sup>3</sup> di materiale che esce dall'impianto di produzione.

### QUAL È IL RIFERIMENTO PER IL CALCOLO DEL RISPARMIO CO<sub>2</sub>?

Il risparmio di CO<sub>2</sub> è calcolato considerando un calcestruzzo a pari composizione confezionato con Cem II medio AITEC, un riferimento trasparente e riconosciuto a livello nazionale.

### QUALE % DI CO<sub>2</sub> È POSSIBILE ABBATTERE?

Ad oggi, è possibile ridurre le emissioni di più del 20% rispetto ai valori di riferimento presi.

**-20%**

RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DI CO<sub>2</sub>



CALCOLA LA CO<sub>2</sub> RISPARMIATA PER M<sup>3</sup> DI CALCESTRUZZO



## Parola d'ordine: “Formare, Stimolare, Educare e Comunicare ”

Grazie alla formazione della rete vendita Italcementi e Calcestruzzi Spa e alla condivisione dei valori e degli obiettivi di sostenibilità da raggiungere, possiamo educare e stimolare il mercato ed i clienti



### TRAINING INTERNO

- Organizzazione di sessioni formative on line sia per la rete vendita Italcementi che Calcestruzzi
- 129h di corsi di formazione on line completati/in corso tra maggio 2021 e dicembre 2022 per Italcementi e Calcestruzzi Spa
- **160 persone in totale coinvolte.** Tutte le aree di vendita coinvolte (incluso il back office)



### TRAINING ESTERNO

- Educazione al mercato\stimolazione tramite webinar e incontri dedicati: Webinar sul lancio della nostra nuova gamma ECO.BUILD: cementi e calcestruzzi sostenibili, tenutosi il 16 novembre, con la partnership di Italy Green Building Council e con circa **140 partecipanti tra clienti Italcementi e Calcestruzzi**, ingegneri edili, architetti da tutta Italia.
- Webinar sui calcestruzzi sostenibili e utilizzabili per protocolli ambientali e CAM (Criteri ambientali minimi), svoltosi lo scorso 10 novembre, in collaborazione con ANCE Milano. **Partecipazione di 60 persone** tra ingegneri edili, architetti da tutta Italia.

## SUSTAINABILITY

# Concrete Sustainability Council (CSC) certifications

	Site	Company	BU	Progress	Pts	Level
1	Peschiera Borromeo (MI)	Calcestruzzi SpA	RMC	Certified	70	Gold
2	Calusco d'Adda (BG)	Italcementi SpA	CEM	Certified	82	Bronze
3	Cologno Monzese (MI)	Calcestruzzi SpA	RMC	Certified	68	Gold
4	Genova Chiaravagna	Calcestruzzi SpA	RMC	Certified	53	Silver
5	Bari Ind.le	Calcestruzzi SpA	RMC	Certified	54	Silver
6	Napoli Casalnuovo	Calcestruzzi SpA	RMC	Certified	54	Silver
7	Rezzato (BS)	Italcementi SpA	CEM	Certified	82	Bronze
8	Matera	Italcementi SpA	CEM	Certified	83	Bronze
9	Campomorone Isoverde (GE)	Calcestruzzi SpA	RMC	Certified	51	Silver
10	Palermo 1	Calcestruzzi SpA	RMC	Certified	52	Silver
11	Roma Flaminio	Calcestruzzi SpA	RMC	Certified	52	Silver
12	Roma Tiburtina	Calcestruzzi SpA	RMC	Certified	52	Silver
13	Taranto	Calcestruzzi SpA	RMC	Certified	68	Gold
14	Sestu (CA)	Calcestruzzi SpA	RMC	Certified	51	Silver
15	Bologna San Lazzaro (BO)	Calcestruzzi SpA	RMC	Certified	53	Silver
16	Colleferro	Italcementi SpA	CEM	95%		
17	Ancona	Calcestruzzi SpA	RMC	90%		
18	Falconara (AN)	Calcestruzzi SpA	RMC	90%		
19	Villa Potenza (MC)	Calcestruzzi SpA	RMC	90%		
20	Loreto (AN)	Calcestruzzi SpA	RMC	90%		
21	Grugliasco (TO)	Calcestruzzi SpA	RMC	20%		
22	Beinasco (TO)	Calcestruzzi SpA	RMC	20%		
23	Sesto S.Giovanni (MI)	Calcestruzzi SpA	RMC	20%		
24	Zibido S.Giacomo (MI)	Calcestruzzi SpA	RMC	20%		
25	Oristano	Calcestruzzi SpA	RMC	10%		
26	Genova Molassana	Calcestruzzi SpA	RMC	0%		
27	Latina	Calcestruzzi SpA	RMC	0%		
28	Anagni (FR)	Calcestruzzi SpA	RMC	0%		
29	S.Giorgio Jonico (TA)	Calcestruzzi SpA	RMC	0%		
30	Triggiano (BA)	Calcestruzzi SpA	RMC	0%		
31	Carbonia (SU)	Calcestruzzi SpA	RMC	0%		
32	SA S.Leonardo	Calcestruzzi SpA	RMC	0%		
33	SA Baronissi	Calcestruzzi SpA	RMC	0%		



## Nuovo template EPD

Il quantitativo esatto di CO<sub>2</sub> emesso per ogni ton/m<sup>3</sup> consegnato è calcolato da Italcementi sempre tramite EPD



### Tecnocem Expert (CEM II/B)

1. Calusco 32,5
2. Matera 32,5
3. Rezzato 32,5
4. Sarche 32,5
5. Tavernola 32,5

### Termocem (CEM III)

6. Calusco 42,5
7. Cagnano 42,5
8. Castrovillari 42,5
9. Castrovillari 32,5
10. Matera 42,5
11. Novi 42,5
12. Novi 32,5

### Duracem (CEM IV)

13. Calusco 42,5
14. Colleferro 42,5
15. Colleferro 32,5
16. Isola 42,5
17. Matera 42,5
18. Ravenna 42,5
19. Samatzai 32,5
20. Samatzai 42,5

### Other

21. Ali Pre e Ali Cem
22. i.idro DRAIN (CLZ)
23. i.idro DRAIN (ITC)

## Esempio nuovo template EPD

Termocem green CEM III-A 42,5 N della cementeria di Matera

L'impronta ambientale di un prodotto può essere valutata mediante analisi LCA

**PARAMETRI DI DESCRIZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI**  
 Le informazioni relative agli impatti ambientali sono riportate nel seguito e sono espresse mediante le categorie di impatto di LCIA ed i rispettivi fattori di caratterizzazione, alcuni dei quali non dichiarati (ND).

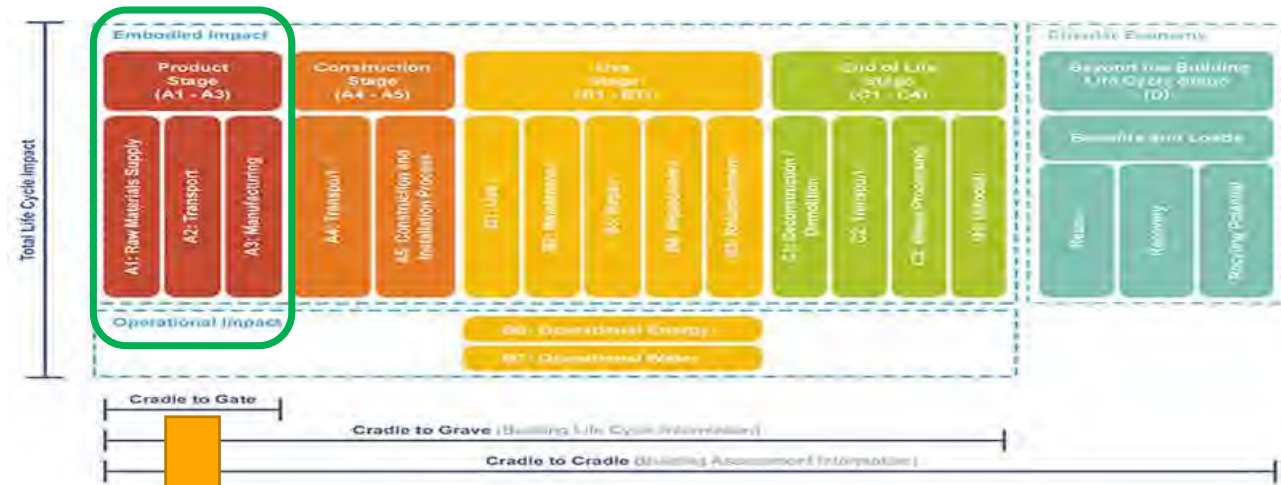
IMPATTI AMBIENTALI PRINCIPALI (CORE)	UNITÀ	CRADLE TO GATE
17001 TERMOCEM GREEN CEM III-A 42,5 N		
GWP-tot (Global Warming Potential (tot))	kg CO <sub>2</sub> eq.	3,45E3

**DICHIARAZIONE DEL CONTENUTO DI MATERIALE RICICLATO DEI PRODOTTI**

CONTENUTO DI MATERIALE RICICLATO IN MASSA 17001 TERMOCEM GREEN CEM III-A 42,5 N	
PRE-CONSUMER (t)	POST-CONSUMER (t)
42,1	0,2



GWP -tot (Global Warming Potential) e contenuto riciclato sono elementi chiave per il risparmio di CO2



Ad oggi eco.build si concentra sulla fase A1-A3

NUOVI TOOL A DISPOSIZIONE PER LA RETE COMMERCIALE

## Nuovo calcolatore per il calcolo emissioni di CO<sub>2</sub>

Uno strumento molto utile per calcolare l'impatto delle emissioni di CO<sub>2</sub> realizzato in collaborazione con la funzione di comunicazione da condividere con i clienti



Calcola la CO<sub>2</sub> risparmiata  
per tonnellata di cemento

### Business cemento e calcestruzzo

- Tramite l'EPD è possibile calcolare le emissioni di CO<sub>2</sub>eq per ogni ton/m<sup>3</sup> di materiale che esce dall'impianto di produzione.
- Il risparmio di CO<sub>2</sub> è calcolato considerando un cemento/calcestruzzo a pari composizione confezionato con CEM II medio AITEC, un riferimento trasparente e riconosciuto a livello nazionale
- Ad oggi, è possibile ridurre le emissioni fino al 25% rispetto ai valori di riferimento presi.



Tutorial

APPROCCIO CHIAVI IN MANO

## i.build, un nuovo approccio per la posa delle pavimentazioni



i.build, Business Unit Costruzioni di Calcestruzzi propone una gamma di soluzioni per la realizzazione di ogni tipologia di pavimentazione a cui si aggiungono nuove opportunità per il cliente: dalla collaborazione nella fase progettuale alla scelta dei materiali, dalla finitura superficiale sino alla posa in opera in cantiere.



SOLUZIONI INNOVATIVE: SUPPORTO STEP BY STEP

## L'approccio di filiera: i.build service

Per garantire la qualità delle applicazioni innovative è fondamentale un'adeguata messa in opera ed una consapevole prescrizione. Il nostro servizio **i.build** copre queste precise richieste: consulenza, progettazione, produzione e posa in opera.



Progettista



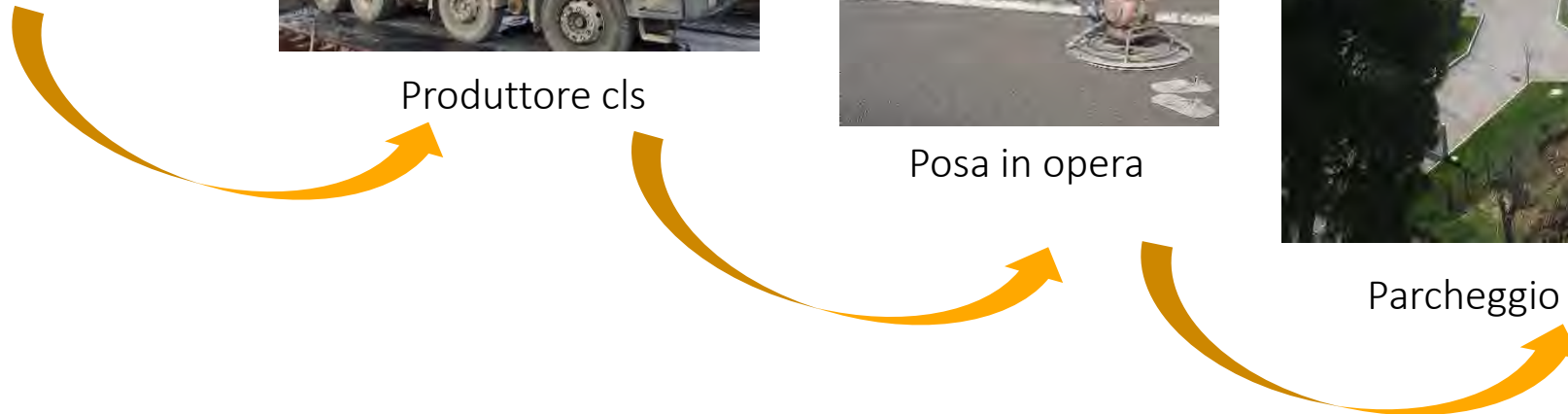
Produttore cls



Posa in opera



Parcheggio finito



# Grandi opere strategiche della Liguria realizzate con il cemento eco.build top di Novi



## Pista ciclabile Imperia

Fornitura: 11.000 mc

Prodotto: Termocem Novi

Anno: avvio 2020



## Banchina Costa Crociere Savona

Fornitura: 24.000 mc

Prodotto: Termocem Novi

Anno: avvio 2019



## Ponte di Genova

Fornitura: 67.000 mc

Prodotto: Termocem Novi

Anno: 2020 completato



## Aurelia bis La Spezia

Fornitura: 120.000 mc

Prodotto: Termocem Novi

Anno: 2021 riavvio



# Calcestruzzi sostenibili per il nuovo Ospedale Mangiagalli (Prog Studio Boeri)



- ✓ Lavoro da 20.000 mc
- ✓ Utilizzo di calcestruzzi con contenuto di riciclato in ottemperanza ai CAM



I.IDRO DRAIN

## Che cos'è i.idro DRAIN

---



**i.idro** DRAIN è un calcestruzzo innovativo per pavimentazioni con un' altissima capacità drenante, oltre **200 lt/mq\*min (mm/min)**.

La capacità drenante è garantita dall' accurata selezione degli aggregati che lo compongono e dalla specifica azione del legante cementizio utilizzato nella miscela.

L' adeguato rapporto cemento/aggregato permette di ottenere ottime performances fisico-meccaniche.

I.IDRO DRAIN

## I campi di applicazione di i.idro DRAIN

---

- ❑ Piste Ciclabili
- ❑ Aree pedonali
- ❑ Parcheggi
- ❑ Strade secondarie
- ❑ Strade rurali
- ❑ Pavimentazioni decorative
- ❑ Aree di sosta
- ❑ Giardini & Parchi
- ❑ Vivai



## La capacità drenante di i.idro DRAIN

La capacità drenante di i.idro **DRAIN** è uguale o addirittura superiore a quella dei "materiali sfusi naturalmente disponibili" e dell'asfalto permeabile tradizionale \*.

25%

Percentuale di  
vuoti  
Garanzia di alta  
capacità drenante

200

mm/minuto  
La capacità  
drenante

- ❑ Rifornimento delle falde acquifere
- ❑ Evaporazione limitata dell'acqua
- ❑ Deflusso sotterraneo con tubi drenanti
- ❑ Prevenzione dalle alluvioni
- ❑ Erosione minima
- ❑ Assenza di oli o altri inquinanti
- ❑ Prodotto con materiali locali

**Pioggia:** 1 mm/hour (0.017 lt/m<sup>2</sup>/min)

**Rovescio:** 10 mm/hour (0.17 lt/m<sup>2</sup>/min)

**Nubifragio:** > 30 mm/hour (0.50 lt/m<sup>2</sup>/min)

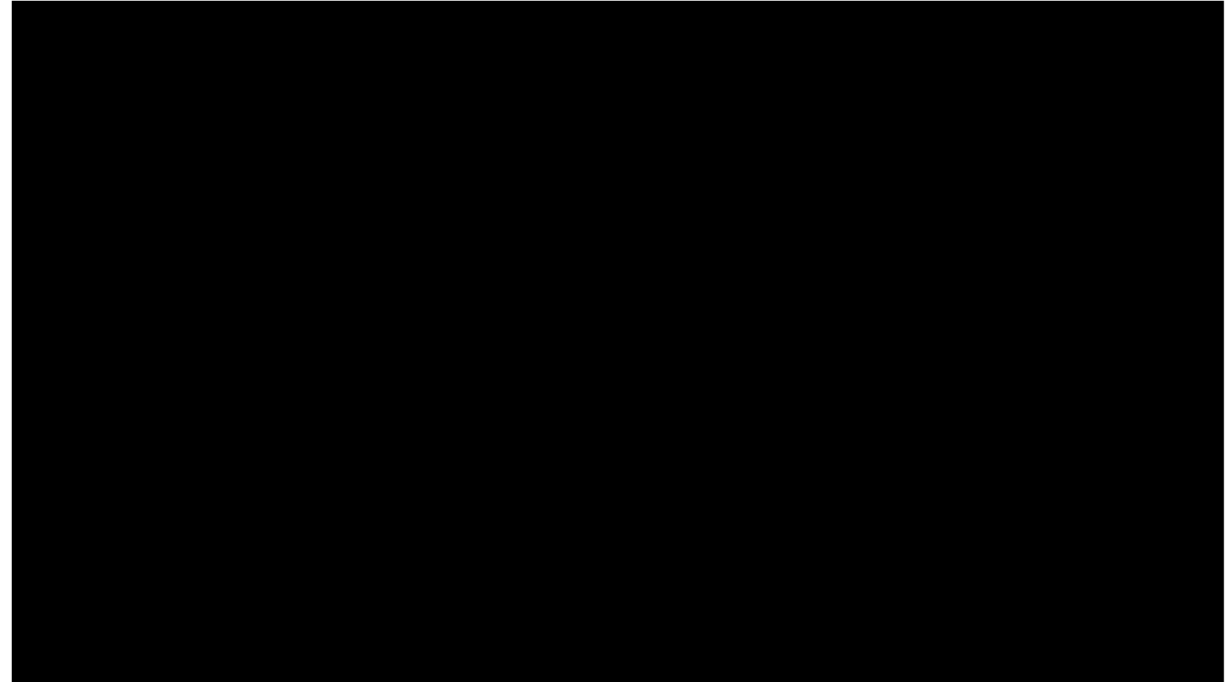


- ❑ Più natura
- ❑ Meno inquinamento

I.IDRO DRAIN

## Sicurezza....

- ❑ Nessuna pozzanghera sulla superficie
- ❑ Facilità di deambulazione



E' estremamente confortevole e sicuro camminare su una superficie realizzata con **i.idro** DRAIN grazie alla superficie continua e planare.



I.IDRO DRAIN

## Durabilità....

Con **i.idro** DRAIN, aumenta la durabilità delle pavimentazioni, si annullano gli affossamenti e le deformazioni tipiche dell'asfalto (ormaie), si riduce la formazione delle lastre di ghiaccio in superficie.



Deformazione asfalto



Assenza di Ghiaccio superficiale

## La resistenza ai cicli gelo - disgelo

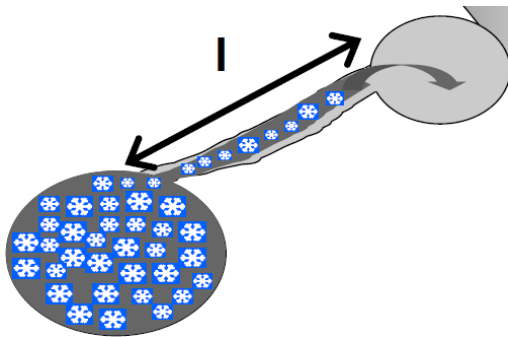
La pasta cementizia con pori interconnessi progettati per assorbire l'aumento di volume grazie alla presenza di specifici additivi.



+9% IN VOLUME



Thermal shock



- ❑ A livello microscopico, miglior resistenza al gelo/disgelo
- ❑ A livello macroscopico, deflusso delle acque

## Comfort...

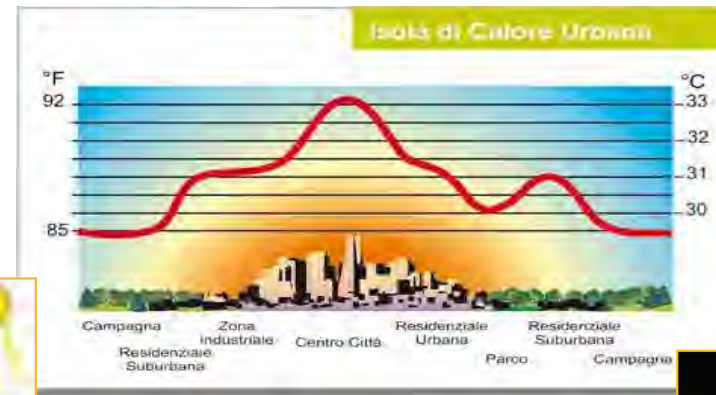
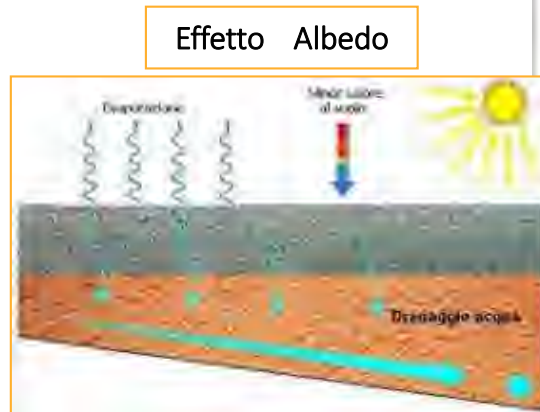
Aumento dell'effetto  
ALBEDO

- ❑ Struttura open-grade
- ❑ Colorazione chiara del calcestruzzo

La colorazione chiara della pavimentazione favorisce una maggior riflessione dei raggi solari, diminuendone l'assorbimento, **abbattendo** così sensibilmente la sensazione di **calore superficiale percepito** dai pedoni

(es: in una giornata estiva il differenziale di temperatura superficiale può raggiungere anche i 30°C ).

Per lo stesso motivo durante le ore notturne la maggior riflessione assicura una maggior visibilità.



Maggiore visibilità





...favorisce l'acquisizione di punteggi green

**i.idro DRAIN** contribuisce ad acquisire punteggi per **LEED v4**, **BREEAM**, **Itaca**, **CAM** etc.

#### Sostenibilità del sito:

- Gestione delle acque (infiltration or recovery)
- Riduzione effetto isola di calore



#### Materiali e risorse

- Building products disclosure: Type III EPD – product specific declaration



## Il sistema applicativo



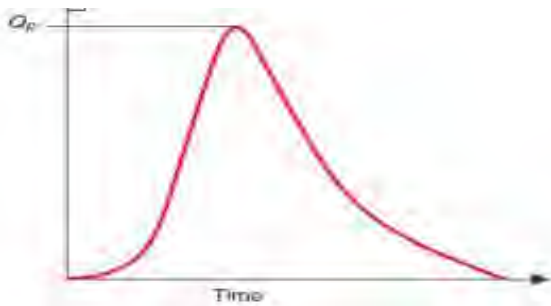
8- 20 cm

15 -30 cm

geotex opzionale

Sistema DRAIN

Gli spessori dei vari strati sono calcolati in funzione delle performance idrauliche e meccaniche richieste



1. Identificare le sollecitazioni, scegliere lo spessore per sopportare i carichi
2. Scegliere la soluzione da adottare per gestire lo smaltimento delle acque
3. Quindi , definire lo spessore da dare al sistema per il drenaggio

## Calcestruzzo drenante – prestazioni sostenibili

- Uno studio dell'agenzia ONU IPCC (International Panel for Climate Change) ha mostrato come il calcestruzzo riassorba fino al 50% della CO<sub>2</sub> emessa per decalcinazione in fase di produzione, mediamente in 20-30 anni
- Il mix design, la struttura porosa e la pasta cementizia esposta di i.idro DRAIN permettono di accelerare notevolmente il processo di riassorbimento rispetto ad un calcestruzzo tradizionale

7 giorni  
(Test accelerato in  
incubatore CO<sub>2</sub>)



56 giorni  
(Test accelerato in  
incubatore CO<sub>2</sub>)



CALCESTRUZZI DRENANTI SOSTENIBILI

## Calcestruzzo drenante – referenze

Pista ciclabile –Riserva Naturale di Torre Guaceto (BR), 3.000 mq



Area sottoposta a vincolo paesaggistico che risultasse a basso impatto ambientale, in grado di gestire le acque meteoriche ed a bassa riflettanza in termini di isola di calore

CALCESTRUZZI DRENANTI SOSTENIBILI

## Calcestruzzo drenante – referenze

Area verde comunale – Mesagne (BR), 3.500 mq



Viabilità interna alla nuova oasi verde comunale con una pavimentazione durevole, a basso impatto ambientale, in grado di gestire le acque meteoriche e con un basso impatto in termini di isola di calore, avente superficie adatta alla vita all'aria aperta. (video <https://www.youtube.com/watch?v=Kqw4tWb87hs&feature=youtu.be> )

CALCESTRUZZI DRENANTI SOSTENIBILI

## Calcestruzzo drenante – referenze

«Residenza Sant’Anna» casa di cura per anziani – Polignano a Mare (BA), 1.800 mq



Parcheggio ad elevata drenabilità che consentisse lo smaltimento delle acque meteoriche al fine di evitare la realizzazione di opere accessorie previste per la regimentazione delle stesse (vasca di raccolta, disoleatori, etc.)

CALCESTRUZZI DRENANTI SOSTENIBILI

## Calcestruzzo drenante – referenze

Pista ciclabile e parcheggi Parco San Giuliano – Altamura (pr.BA) 2.500 mq



Pista ciclabile, Aree verdi e Parcheggi ad elevata drenabilità con prodotto fornito da MAGESTE SRL e posa in opera a cura della business unit i.BUILD (Italcementi & Calcestruzzi Spa)

# Grazie

