



Italcementi
HEIDELBERGCEMENT Group



Approfondimento tecnico

i.idro DRAIN

Effetto Albedo

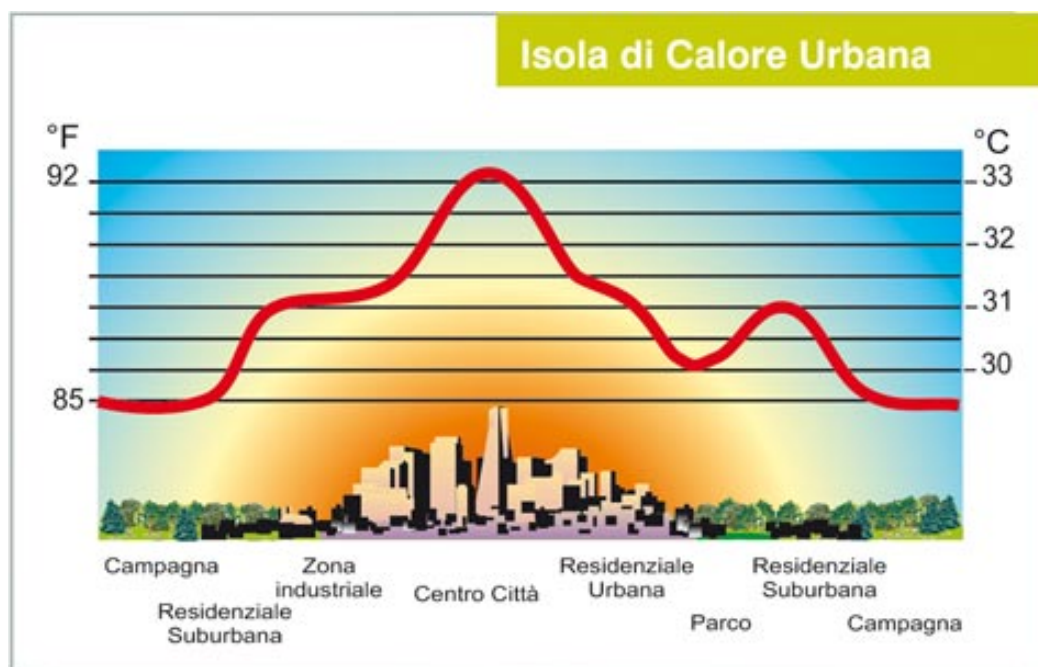


L'Effetto Albedo

Il calcestruzzo i.idro DRAIN si caratterizza principalmente per la presenza di pori interconnessi che generano una permeabilità tale da consentire lo smaltimento di grandi volumi di acqua.

La sua particolare struttura "aperta", combinata con il colore dei conglomerati a base cemento, conferisce al prodotto la capacità di non surriscaldarsi a causa della radiazione solare, a differenza di quanto accade con i comuni asfalti.

Questa caratteristica, tipica delle superfici chiare o comunque riflettenti si definisce in termini tecnici "Effetto Albedo" e trova perfetta applicazione nella riduzione del cosiddetto effetto isola di calore, tipico dei luoghi fortemente urbanizzati.



Le ricerche effettuate e i test

Nel quadro della caratterizzazione delle prestazioni del calcestruzzo i.idro DRAIN, alcuni campioni di prodotto sono stati sottoposti a prove sperimentali di riflettanza solare, definita come rapporto tra l'energia solare riflessa e quella incidente. Questa proprietà misura la capacità di un materiale di riflettere la radiazione solare: evitando di assorbire e accumulare calore mantiene bassa la propria temperatura superficiale.

Nel corso del mese di Settembre 2012, l'Unità Tecnica per l'Efficienza Energetica – Servizio Residenziale e Terziario di ENEA ha effettuato una serie di prove su campioni di vari materiali. Le misure e le successive elaborazioni sono state condotte con apparati sperimentali avanzati conformi alle normative ASTM E903, ISO 9050 ed EN 410.

Sono stati sottoposti a prova alcuni campioni di riferimento in conglomerato bituminoso drenante – il comune asfalto delle strade – e altri campioni di i.idro DRAIN bianco e grigio, sia tradizionali che nella versione fotocatalitica (contenenti cioè il principio attivo TX Active®).



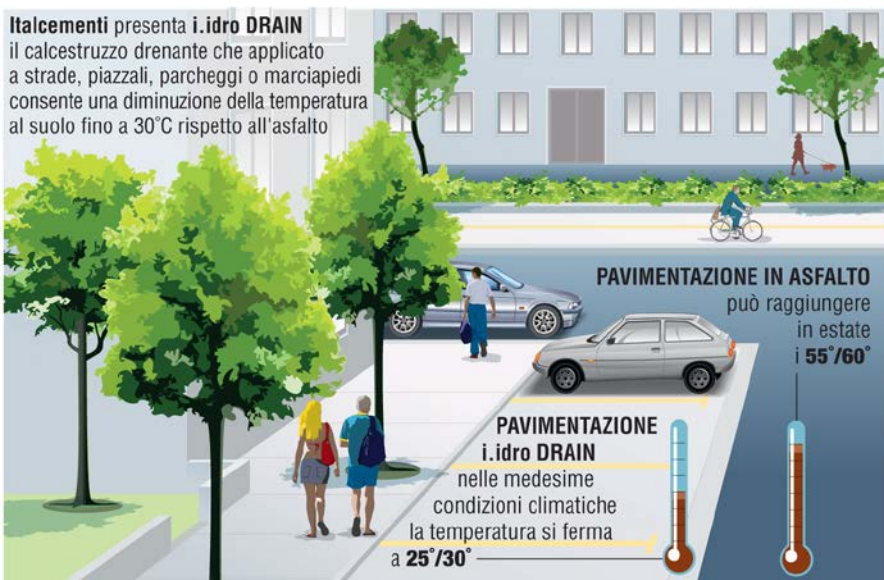
I risultati

La tabella riassume i dati sperimentali. Si può notare come l'asfalto non abbia potere riflettente e quasi tutta la radiazione solare viene assorbita dalla superficie e restituita sotto forma di calore. Il calcestruzzo, al contrario, anche nella versione grigia e priva del principio attivo TX Active® mostra già maggiori valori di SR; la formulazione contenente cemento bianco fotocatalitico ha fornito valori superiori a 60, quindi eccellenti.

Materiale	SR
Asfalto drenante nuovo	0 (Valore di riferimento è 5)
Asfalto invecchiato	6 (Valore di riferimento è 12-15)
i.idro DRAIN grigio	29
i.idro DRAIN grigio TX Active®	33
i.idro DRAIN bianco	63
i.idro DRAIN bianco TX Active®	65

Non è possibile effettuare una correlazione diretta tra SR e temperatura della superficie ma misurazioni empiriche, condotte al di fuori del programma di prove ENEA, hanno mostrato come una pavimentazione i.idro DRAIN riesca, in condizioni di insolazione diretta nel periodo estivo, ad abbassare anche di 30 °C la temperatura superficiale rispetto a una pavimentazione in asfalto.

Infografica



Prodotto ad 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

Product Manager
Marco Sandri
Cell +39 335 64 334 22
m.sandri@italcementi.it

Scheda aggiornata a Settembre 2013

