

## Le buone notizie da Liegi

### LA PIETRA NATURALE HA UN IMPATTO AMBIENTALE MOLTO INFERIORE RISPETTO AGLI ALTRI MATERIALI PER PAVIMENTAZIONE

Uno studio condotto secondo la recente normativa ISO 12069 e la relativa serie 14040 definisce le regole univoche e per la misurazione del danno ambientale prodotto secondo la prospettiva contestualizzata del "Ciclo di vita". In questa logica ci si rivolge sempre al prodotto finito, posato, nel nostro caso ad un metro quadro di pavimentazione esterna, e si includono come variabili anche trasporto, imballaggi e la posa con malte e adesivi necessari al massetto, in questo caso di cemento. La prospettiva temporale di analisi è scandita secondo un ripetersi ciclico di 4 fasi del prodotto: fabbricazione, trasporto, posa, fine dell' utilizzo ed eventuale recupero.

Per la prima volta questo studio è stato condotto su di un prodotto di pietra naturale: la pietra blu belga dalla omonima azienda belga Pierre Blue Belge leader di mercato in Belgio. Tradizionalmente, la Pierre Blue Belge, è un materiale naturale di una durata eccezionale. Sulla base di questa prima constatazione, le cave della PBB hanno deciso di intraprendere la prima ACV del settore in Belgio, seguendo le norme ISO 14040. I risultati hanno innanzitutto permesso una riflessione globale sulla posizione della PBB nello sviluppo sostenibile; in secondo luogo hanno prodotto una nuova diagnosi della catena produttiva. Le regole standardizzate rendono possibili i confronti tra diverse tipologie di prodotto lungo le stesse categorie di analisi ed a parità di condizioni.

I dati che qui si intendono preliminari servono a stimolare un nuovo dibattito e nuove ricerche per verificare la stabilità di questi dati veramente promettenti.

In particolare l'analisi di impatto ambientale si compone di più voci:

- Consumo di energia, scomposto a sua volta in rinnovabile e non-rinnovabile (MJ megajoule)
- Emissioni di CO2 possibilmente legate all'effetto Serra (Anidride carbonica o biossido di carbonio) (Kg equivalenti)
- Emissione di SO2 possibilmente legate all'acidificazione atmosferica (Kg equivalenti)
- Emissioni di PO4 possibilmente legate all'eutrofizzazione delle acque (Kg equivalenti)
- Produzione di scarti, suddivisi a loro volta in tossici, atossici e inerti (Kg equivalenti)
- Formazione di ossidanti fotocimici come etilene (Grammi equivalenti)

Per la pietra naturale sono imputabili al trasporto e alla posa il 40% delle emissioni di CO2, il 20% delle emissioni SO2 e il 20% del consumo di energia non rinnovabile.

Sul prossimo numero daremo un'estesa pubblicazione dello studio

#### IMPATTO AMBIENTALE DI UN METROQUADRO DI PAVIMENTAZIONE ESTERNA FINITA - Valori "„Jm2 annui"

categoria di impatto ambientale	unità	Mattonella in Pietra Blu Belga*	Mattonella in Calcestruzzo	Mattonella in Calcestruzzo con doppio strato isolante	Mattonella in laterizio	
		15x15x5 cm	22x11x8 cm	20x10x6 cm	type 10+80 type 30	
Energie:						
Energia totale	MJ	2,61	2,87	3,80	4,72	7,05
Energia rinnovabile	MJ	0,47	0,67	0,29	0,26	0,76
Energia non rinnovabile	MJ	2,14	2,20	3,51	4,46	6,29
<b>Effetto serra</b>	kg equivalenti CO2	0,13	0,14	0,39	0,31	0,92
<b>Acidificazione dell'atmosfera</b>	kg equivalenti SO2	0,0005	0,0006	0,0015	0,0013	0,0035
<b>Eutrofizzazione dell'acqua</b>	kg equivalenti PO4	23	33,2	n.d.	n.d.	n.d.
Rifiuti:						
Rifiuti tossici	mg	0,61	0,92	454	700	6,61
Rifiuti non tossici	kg	0,0023	0,0035	0,0038	0,1944	0,2560
Rifiuti inerti a fine ciclo di vita	kg	0	0	2,94	2,33	2,39
<b>Esaurimento delle risorse minerali naturali</b>	MJ	0,0004	0,0004	n.d.	n.d.	n.d.
<b>Formazione di ossidanti fotocimici</b>	g equivalenti Etilene	0,0037	0,0044	0,1524	0,662	0,0664



\* Una nota sulla Pierre Blue Belge

Il "Petit Granit - Pierre Bleue De Belgique" è una pietra calcarea compatta di origine sedimentaria risultante dall'aggregazione di miriadi di organismi di Crinoidi agglomerati in una massa di calcite microcristallina.

Strutturalmente si classifica come un calcare packstone a volte grainstone (secondo la classificazione di DUNHAM), composizionalmente come una biomicrite (stando alla classificazione di FOLK). In media, contiene il 96-99% di carbonati, lo 0-1% di quarzo, lo 0,2-0,5% di ossidi di ferro, e lo 0,2-0,4% di carbonio organico.

Il colore grigio, dal grigio blu al blu nero, è dovuto alla materia organica presente tra i cristalli di calcite. Con il tempo, la pietra assume una colorazione grigio chiaro.

Viene commercializzata nelle seguenti forme e con varie possibilità di finiture:

- Lastre (spessori standard: 2-3-4-5-6-8-10-12-15-18-20-22-25 cm)
- Marmette (dimensioni standard: 20x20, 30x30, 40x40, 50x50, 60x60 cm)
- Misure a richiesta

#### LA PRODUZIONE

Insiadate nella regione di Soignies (Provincia di Hainaut - Belgio), Les Carrières de la Pierre Bleue Belge sono tra i leader di spicco dell'estrazione, del taglio e della lavorazione della pietra blu in Europa. I due siti estrattivi, la Carrière du Cloyot (aperta nel 1668) a Neufvilles e la Carrière Gauthier & Wincz a Soignies, producono annualmente più di 50.000 m3 di blocchi di Petit Granit - Pierre Bleue de Belgique. Un terzo sito, la Cava du Tellier des Prés, ai confini dei comuni di Braine-le-Comte, Ecussines e Soignies, si appresta ad entrare in esercizio.

Utilizzata in funzione strutturale o ornamentale, la pietra blu belga valorizza ed esalta con raffinata extratemporalità i contenuti estetici di innumerevoli progetti architettonici in Belgio come all'estero (Galeries royales a Bruxelles, Place Saint-Lambert a Liegi, ambasciata del Belgio a Berlino, aeroporto di Lipsia, palazzo comunale dell'Aia, centro storico di Chartres, aeroporto di Paris-Charles de Gaulle, stazione ferroviaria di Strasburgo ecc.ecc).

Carrières de la Pierre Bleue Belge sa  
email : sales@piembrebluebelge.be  
www.pierrebleuebelge.be

## EDIL - EDILIZIA A BERGAMO



Poco conosciuta in Italia, ma molto importante per la zona più edile d'Italia avendo come principale riferimento Bergamo è Edilberg: 22a fiera delle macchine, dei materiali, delle attrezzature, dei servizi per l'edilizia civile ed industriale che quest'anno si è svolta dal 3 al 6 aprile.

I suoi numeri: 48 mila visitatori (2 mila in più dello scorso anno), sedici convegni, tre concorsi, 314 espositori e 696 stand. Solo domenica 6, ultimo giorno di apertura, ha avuto 25.000 visitatori un vero record per una fiera composta da solo 2 padiglioni e un'area esterna. La ragione è nel territorio dove l'edilizia si pone al centro dell'attività, l'attivismo dei bergamaschi, la facilità con cui si può visitare la fiera stessa ben collegata ad autostrade e aeroporto.

La crisi certamente si è sentita anche qui, ma comunque minore data la diffusa volontà di fare che ha avuto conferma con la quasi concomitante notizia dell'aggiudicazione a Milano dell'Expo 2015, con la relativa possibilità di rinnovare una forte spinta ad un settore che, ha visto quasi un decennio di crescita costante.