



# costruire il futuro

ANCE BRESCIA 75°

1/2023

it. D.L. 353/2003 (conv. L. 31/02/2004 n. 46) art. 17, c. 10, lett. a) ANCE Brescia

Poste Italiane S.p.A. - Sped. in abb. post. - DL 353/2003 (conv. L. 31/02/2004 n. 46) art. 17, c. 10, lett. a)



# Aggregati industriali Non chiamateli rifiuti ma risorse!

Il convegno, organizzato dal Gruppo giovani dell'Ance territoriale in collaborazione con Ance giovani, apre le attività del Consiglio nazionale dei giovani costruttori edili

Ogni anno nel mondo vengono consumati dai 16 ai 23 miliardi di tonnellate di materie prime, quali sabbia, ghiaia e cemento, per la costruzione di edifici e infrastrutture. Data la crescente scarsità di materie prime disponibili per l'estrazione dalle cave e il volume in aumento delle discariche, la necessità di trovare un'alternativa ai materiali naturali sta diventando sempre più urgente. L'edilizia è il principale settore coinvolto nel processo di cambiamento, che individua nell'economia circolare e nello sfruttamento di aggregati riciclati enormi risorse per una produzione più attenta al rispetto dell'ambiente. Ma alcuni fattori limitano tale inversione di rot-

ta. Basti pensare che ad oggi il tasso di sostituzione degli inerti vergini con quelli da recupero è solo del 4%. Fra le principali cause si elencano una scarsa conoscenza delle opportunità legate al riciclo degli aggregati e delle sue proprietà. Ad oggi sono le tre strade che si possono seguire per la produzione di calcestruzzo: la prima l'utilizzo di aggregati naturali, cioè di origine minerale estratto principalmente da cave, la seconda l'impiego di aggregati riciclati, ossia materiali in organico prodotti da rifiuti da costruzione e demolizioni, e infine la terza il risultato dell'aggregato artificiale, come le scorie d'acciaieria, derivante da un processo industriale. Quest'ultima opzione rappre-

senta una risorsa dalle incredibili opportunità. Infatti, con una produzione totale di circa 23 milioni di tonnellate di acciaio nel 2019, l'Italia è il secondo produttore in Europa dopo la Germania. La quasi totalità dei forni si concentra nel nord dello stivale e in particolare in Lombardia. Mentre, una delle province più virtuose per quanto riguarda il settore siderurgico italiano è Brescia che conta 182 aziende operative delle quali undici contribuiscono per circa il 25-30% alla produzione di acciaio nazionale. Parallelamente alla produzione di acciaio, si registra anche la produzione di una grande quantità di scorie con valori intorno a 1,1 milioni di tonnellate nel 2019. Purtroppo, una parte considerevole di queste scorie non viene recuperata e viene ancora smaltita in discarica nonostante le buone caratteristiche prestazionali e i vari campi di utilizzo. Ma a portare il buon esempio in tema di economia circolare è ancora una volta Brescia, che nel convegno dal titolo "Recupero degli aggregati industriali e riutilizzo in calcestruzzi e asfalti" organizzato dal gruppo giovani dell'Ance territoriale in collaborazione con Ance giovani nazionale, ha presentato ai costruttori di tutta Italia buone prassi ed esempi concreti dell'impiego di tali risorse. Ne è una prova la collaborazione fra le imprese per la realizzazione del depuratore della Valtrompia. La progettazione dell'opera assegnata all'impresa Facchetti costruzioni Spa, ha coinvolto anche il Gruppo Gatti Spa unitamente alla Di.Ma Spa per la fornitura e realizzazione di un calcestruzzo riciclato



Nella pagina precedente:  
da sinistra Nicola Mondini responsabile qualità di Di.Ma Inerti, Pasquale Zambito consulente del Gruppo Gatti, Santo Prandelli presidente di Ance Giovani Brescia, Angelica Donati presidente di Ance Giovani, Marcello Vezzola responsabile ricerca e sviluppo di Antonutti, Enrico Massardi funzionario servizio tributi e ambiente di Ance Brescia, Roberto Facchetti amministratore della Facchetti costruzioni.

In alto:  
Un momento dell'intervento di Marcello Vezzola.

con contributo ambientale significativo. "Siamo stati incaricati di studiare una miscela che contenesse la percentuale più alta di aggregato a fronte di una richiesta di ben 8000 mc di calcestruzzo e 1650 tonnellate di acciaio - dichiara Pasquale Zambito direttore tecnico di Cavetest e consulente del Gruppo Gatti Spa - Da qui è nata l'idea di creare la linea Green base con miscele ad alta prestazione garantita e di lunga durabilità". Il calcestruzzo utilizzato per la realizzazione delle enormi vasche di stoccaggio del depuratore è frutto di una miscela composta da cinque diversi materiali fra sabbie, ghiaie e l'aggregato Di.Ma 8-20, il quale ha permesso al prodotto di mantenere una costanza simile a quella degli aggregati naturali e una massa volumica ridotta. In questo modo è stato possibile limitare al massimo i viaggi per il trasporto del materiale, riducendo le emissioni e il consumo di gasolio. Un lavoro di concerto supportato anche dalla Di.Ma, azienda di Montichiari specializzata nella produzione di aggregati industriali non legati, misti cementati, calcestruzzi e asfalti a freddo. "Nel 2022 abbiamo trattato sino a 571mila tonnellate di rifiuti, che corrispondono a circa 19mila bilici carichi di aggregato naturale, i quali incolonnati su una strada coprono un raggio di 247 km, più o meno la distanza che separa Brescia da Genova. Il benessere quindi è indubbio, perché si risparmiano materie prime in esaurimento, vengono meno le emissioni prodotte dalle macchine per l'estrazione e per il trasporto" dichiara Nicola Mondini, re-

sponsabile del controllo di qualità di Di.Ma Srl.

I vantaggi nell'impiego di materiali riciclati si riscontrano anche nel caso dell'assegnazione di gare d'appalto. Le normative favoriscono sempre di più l'utilizzo di prodotti green. Nello stesso piano del Pnrr è inserito il principio *Do No Significant Harm* (DNSH) il quale prevede che gli interventi in programma non arrechino nessun danno significativo all'ambiente. Mentre, nel 2008 è stato introdotto in Italia il Piano d'azione nazionale GPP che ha previsto l'adozione, con successivi decreti ministeriali, dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) per ogni categoria di prodotti, servizi e lavori acquistati o affidati dalla 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. Un principio fondamentale per accedere ai finanziamenti.

Esperienza confermata anche da Roberto Facchetti, amministratore dell'omonima azienda vincitrice della gara d'appalto del depuratore della Valtrompia. "Un fattore premiante del progetto è stata la scrupolosa selezione dei fornitori che permetterebbero di rispettare determinati parametri. Innanzitutto, la vicinanza di 150 km dal cantiere, che ha permesso di ridurre le emissioni per il trasporto, oltre alle caratteristiche tecniche del prodotto pienamente soddisfatte". Questo ha permesso all'azienda di entrare nel range pre-stabilito nel capitolato e aggiudicarsi la realizzazione dei lavori.

Ma l'impiego più comune delle scorie di acciaieria consiste nella realizzazione di pavimentazioni stradali. Come la nuova autostrada del Brennero realizzata con l'utilizzo di un materiale ricavato dagli aggregati industriali d'acciaieria targato made in Brescia. A produrlo è stata l'impresa di Lonato del Garda Antonutti Srl, del Gruppo Vezzola Spa, che si occupa della realizzazione stradali di pregio, con l'impiego di materiali innovativi e dalle ottime performance. Per la pavimentazione di un tratto dell'autostrada l'impresa ha studiato appositamente un conglomerato bituminoso ad alto tenore di vuoti, dalle caratteristiche drenanti e fonoassorbenti. "Abbiamo introdotto nel mix-design granelle che hanno permesso di aumentare l'aderenza e quindi la sicurezza della strada durante la sua percorrenza" dichiara Marcello Vezzola, responsabile della ricerca e sviluppo del Gruppo Vezzola Spa.