

Chi utilizza gli inerti? E a chi servono?

Ghiaia e sabbia sono i materiali da costruzione più importanti del passato e del futuro. Tuttui noi viviamo in case che sono state costruite con ghiaia e sabbia. Viaggiamo su strade che poggiano su una base di pietrame ricoperto da un manto di split e asfalto. In treno, ci spostiamo su binari realizzati su un tracciato di pietre dure.





Genio civile

Strade e piste degli aeroporti, vie di quartiere e strade forestali devono avere un sottofondo solido per poter essere percorse. Si tratta dello strato di pietrame, composto da sabbia ghiaiosa resistente al gelo, che deve contenere materiale pulito con poche particelle fini e una granulometria ben graduata. Come carreggiata viene steso uno strato fatto di split e bitume o uno strato di calcestruzzo sul pietrame.

Costruzioni

La maggior parte di sabbia e ghiaia viene utilizzata come inerte per calcestruzzo e malta. Il calcestruzzo è una miscela di ghiaia, sabbia, cemento e acqua. Un metro cubo di calcestruzzo pesa circa 2450 kg ed è composto da circa 2000 kg di ghiaia e sabbia, 300 kg di cemento e 150 kg di acqua.

Le sue straordinarie proprietà hanno reso il calcestruzzo un materiale irrinunciabile nelle costruzioni di oggi e domani. Il calcestruzzo si contraddistingue soprattutto per plasmabilità, portanza, resistenza e per il valore come accumulatore di calore. Le possibilità progettuali con il calcestruzzo spaziano dalle abitazioni e costruzioni per ponti alle dighe. Il calcestruzzo permette di costruire centri abitati, edifici industriali, vie di trasporto, impianti di depurazione e canalizzazioni. Sabbia e ghiaia costituiscono quindi una base importante della nostra odierna civilizzazione.

Durevolezza e sostenibilità

Se prodotti nel modo giusto e impiegati secondo le condizioni ambientali, ghiaia, sabbia e calcestruzzo sono materiali da costruzione durevoli. La durevolezza dei materiali edili fornisce un contributo fondamentale per la sostenibilità.

Una volta smantellate le opere edili, i materiali da costruzione minerali possono essere mantenuti nel ciclo dei materiali e riciclati come aggregati o granulato da calcestruzzo. Oggi è disponibile granulato riciclato per circa il 25 per cento del volume di calcestruzzo prodotto.

Prodotti in calcestruzzo

Il calcestruzzo non deve essere necessariamente grigio. Per gli elementi di facciata, i masselli nel giardinaggio e nella tecnica colturale vengono utilizzati quasi tutti i colori e le grane. La gamma di forme e colori dei blocchi in calcestruzzo per pareti, muri e per l'applicazione nell'arte non conosce praticamente limiti. Il calcestruzzo è e rimarrà un materiale di costruzione rilevante per la nostra società. Ghiaia e sabbia rientrano pertanto tra le più importanti materie prime locali del futuro. Ghiaia e sabbia rivestono un ruolo significativo anche in altri settori economici. Le pietre dure trovano largo impiego nella costruzione dei tracciati ferroviari. La sabbia viene utilizzata in diverse qualità e dimensioni come sabbia per forme e per anime nel settore delle fonderie, come materiale di riempimento in colle, leganti, detergenti, mastici e pitture a dispersione.

In Svizzera, il fabbisogno di ghiaia e sabbia varia fra 30 e 35 milioni di metri cubi all'anno, a seconda della situazione congiunturale. Di questi, circa il 60 per cento viene utilizzato per le costruzioni private e circa il 40 per cento per quelle pubbliche. Oppure, seguendo un'altra ripartizione, circa il 60 per cento della quantità di sabbia e ghiaia estratta è destinata alle costruzioni e circa il 40 per cento al genio civile.