



# Estrazione degli inerti

In Svizzera, gli inerti – ovvero ghiaia e sabbia – vengono ricavati prevalentemente mediante estrazione a secco. Le cave si trovano nelle terrazze di ghiaia delle nostre valli, dove queste materie prime sono state depositate in grandi quantità dai fiumi dell'era postglaciale. Gli inerti si ottengono però anche dai laghi e dai fiumi mediante estrazione a umido.



### **Estrazione a secco**

Durante le ere glaciali si sono formati vasti depositi di ghiaia e sabbia. Questi materiali sono importanti acquiferi. La loro estrazione è quindi consentita solo al di sopra dell'acqua sotterranea. La profondità d'estrazione viene stabilita in modo vincolante dall'autorità competente per il rilascio dell'autorizzazione, in modo tale che sopra la falda freatica rimanga uno strato di ghiaia protettivo. Il materiale grezzo viene estratto dal basso solitamente mediante escavatrici e pale cariatrici gommate. L'estrazione di corpi ghiaiosi duri avviene per mezzo di bulldozer mediante spinte attraverso la parete. Dal cono di ghiaia formatosi ai piedi della parete, il materiale grezzo viene quindi caricato su nastri trasportatori o dumper.

Questo procedimento estrattivo permette di ottenere una buona miscelazione di diversi strati di sabbia e ghiaia.

Se il materiale grezzo viene estratto a gradoni, per motivi di sicurezza la parete non può superare un'altezza prestabilita. Il materiale estratto viene trasportato all'impianto di produzione mediante nastri trasportatori, autocarri o dumper.

Con la progressiva attività estrattiva, durante la quale la superficie aperta viene limitata, le cave di ghiaia vengono costantemente ricoltivate e ne viene quindi ripristinato l'uso originario oppure esse vengono destinate a un nuovo utilizzo. Possono formarsi riserve naturali, terreni agricoli, laghi artificiali o, a seguito di operazioni di riempimento e rimboschimento, possono rinascere dei boschi.

### **Estrazione a umido**

#### **Estrazione dai laghi**

I fiumi e i ruscelli depositano i materiali grezzi ghiaia e sabbia nei laghi dando così forma al delta. Queste foci sono siti di scavo ideali. Qui i fiumi, che trasportano materiale detritico, garantiscono anche un certo rinnovamento naturale delle riserve di ghiaia.

L'estrazione di materiale dai laghi avviene per mezzo di escavatori a benna mordente e draghe aspiranti o ad aria compressa. I primi raggiungono profondità di 100-150 metri, mentre i secondi arrivano fino a 60 metri sotto il livello dell'acqua.



Nei laghi svizzeri sono attualmente in funzione circa 20 impianti<sup>1</sup>. Per il trasporto vengono impiegate circa 120 chiatte.

### **Estrazione dai fiumi**

L'estrazione di ghiaia dai corsi d'acqua avviene solitamente per mezzo di escavatori a fune. Le opere di arginatura mediante sbarramenti hanno tuttavia ridotto notevolmente il carico del materiale solido di fondo.

Oggi nei Cantoni alpini del Vallese e dei Grigioni le cubature di ghiaia e sabbia autorizzate per l'estrazione vengono ridefinite di volta in volta al fine di preservare la sezione trasversale del fiume.

### **Estrazione dall'acqua sotterranea**

L'estrazione di ghiaia dall'acqua sotterranea viene autorizzata solo in casi sporadici, se sulla scorta di approfonditi accertamenti idrogeologici viene dimostrato che la falda, per quantità e qualità dell'acqua, non si presta alla captazione. L'estrazione viene effettuata perlopiù per mezzo di draghe e il trasporto del materiale all'impianto di produzione avviene mediante nastri trasportatori.

<sup>1</sup> [Associazione svizzera proprietari di draghe e chiatte](#)

