

2019

PREMESSA

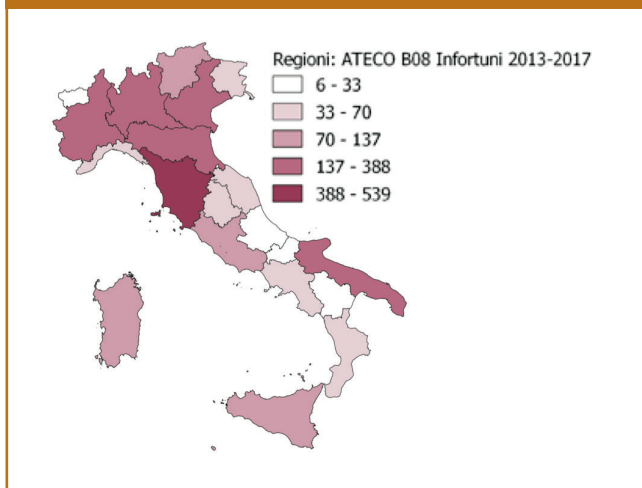
Nel nostro Paese l'estrazione di materiali da cave a cielo aperto (ECCA) ha origini storiche. In questo settore i dati Istat riferiti al quinquennio 2013-2017 indicano una produzione di ghiaia, sabbia, argilla e caolino pari a

647.092.427 tonnellate. Secondo le stesse fonti riferite al quinquennio, la produzione di pietre ornamentali, da costruzione, calcare, pietra da gesso, creta e ardesia è pari a 188.427.285 tonnellate. Di queste circa 20.500.000 sono di marmo, di cui l'Italia è uno tra i maggiori produttori al mondo. La produzione annua media, relativa a circa 5.000 cave italiane, nelle classi Ateco 2007 B0811 pietre ornamentali e da costruzione, calcare, pietra da gesso, creta e ardesia e Ateco B0812 ghiaia, sabbia, argilla e caolino, è stimata in 37,5 e 129,5 milioni di tonnellate. Si tratta di un settore classificato ad alto rischio infortunistico.

LAVORATORI, IMPRESE E INFORTUNI

Nello stesso quinquennio, il numero di posizioni assicurative territoriali e di lavoratori della divisione *Ateco Istat 2007 B 08* e delle relative classi B0811 e B0812 risultano rispettivamente 19.154 e 93.303, 7.457 e 34.916, 8.618 e 39.789. Gli infortuni accertati positivamente dall'Inail nella divisione B 08 risultano essere 2.246 dei quali 2.122 avvenuti in occasione di lavoro e 124 in itinere. 26 i casi mortali, tutti avvenuti in occasione di lavoro. In figura 1 è riportata la distribuzione degli infortuni accertati per regione nel quinquennio: la Toscana con 498 casi e la Lombardia con 355 registrano le frequenze più elevate.

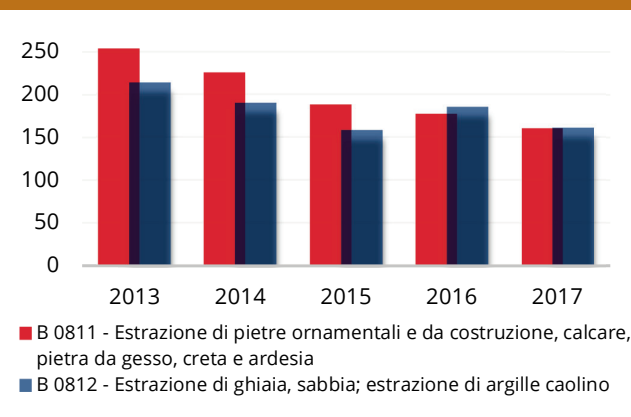
Figura 1 Infortuni accertati positivamente per regione Divisione Ateco Istat - B08 Anni di accadimento 2013-2017



Fonte: Archivi Banca dati Statistica Inail; dati aggiornati al 30.04.2018

Nelle due classi l'andamento degli infortuni accertati positivamente, riferiti allo stesso periodo (figura 2), risulta decrescente; fa eccezione la classe B0812 tra il 2015 e il 2016

Figura 2 Infortuni accertati nelle Classi Ateco Istat B0811 e B0812 Anni di accadimento 2013-2017



Fonte: Archivi Banca dati Statistica Inail; dati aggiornati al 30.04.2018

Il trend infortunistico altalenante relativo ai casi mortali nel quinquennio, induce comunque a mantenere alto il livello d'attenzione sulla sicurezza nelle nostre cave.

ATTIVITÀ, ADDETTI E PERICOLI

Le tecniche di ECCA sono variabili col tipo di materiale prodotto. Talvolta, esse sono il risultato dell'evoluzione di tecniche tradizionali, tramandate nel tempo da una generazione all'altra. In quest'aspetto, che per certi versi costituisce un punto di forza, si inseriscono alcune criticità potenzialmente rilevanti ai fini della sicurezza. Le attività più comuni nei processi di ECCA sono:

- il disaggio o distacco manuale di massi pericolanti e la messa in sicurezza del fronte di cava;
- il trasporto e l'utilizzo di esplosivi, la preparazione del sito e il brillamento di mine;
- la movimentazione, lo scavo, la selezione, lo stoccaggio, la separazione e la frantumazione di inerti;
- l'esecuzione di fori da taglio, a mano o con perforatrici, sul fronte di cava;
- il taglio di blocchi di pietra al monte e la riquadratura;
- l'utilizzo e la manovra di macchine movimento terra, il carico e lo scarico di materiali da camion;
- l'utilizzo e la manutenzione di macchine tagliatrici, spacca-roccie e similari;
- lo smaltimento di acque e di fanghi residui.

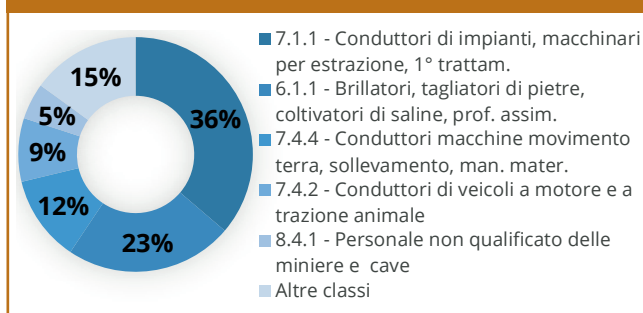
Tali attività possono comportare pericoli per la salute dovuti ad agenti fisici, chimici o biologici e pericoli per la sicurezza dovuti a esplosioni, contatti elettrici, fulminazione, uso di macchine e attrezzature, lavori in quota, incendi per sovratemperature e archi elettrici.

A questi possono aggiungersi pericoli dovuti a fattori organizzativi.

L'addetto di cava nello svolgimento di tali attività utilizza esplosivi, perforatrici, martelli pneumatici, macchine taglieri a filo e a catena, macchine movimento terra, mezzi per la movimentazione dei materiali, frantumatrici, spacca-roccie e altre attrezzature. Egli concentra in sé diverse qualifiche professionali.

Un'analisi su circa 160 casi di infortunio avvenuti nel 2017 (figura 3), evidenzia che nella classe B0811, le qualifiche professionali più coinvolte risultano essere i conduttori di impianti e macchinari, i brillatori e i conduttori di macchine. Si tratta di qualifiche riconducibili all'addetto di cava.

Figura 3 Infortuni accertati positivamente per CP2011 Istat - Classe Ateco Istat B0811. Anno 2017



Fonte: Archivi Banca dati Statistica Inail; dati aggiornati al 30.04.2018

TUTELA DELLA SICUREZZA E SALUTE DEI LAVORATORI

Le attività di ECCA sono subordinate a permesso di ricerca, concessione o autorizzazione di coltivazione, la cui titolarità è dell'imprenditore o *titolare di cava*.

La sicurezza e salute dei lavoratori del settore è regolamentata da norme generali e speciali. Tra le prime figurano il d.lgs. 624/1996 e il d.lgs. 81/2008, tra le seconde il d.p.r. 128/1959 e tutte le leggi regionali. Il d.lgs. 81/2008 si applica marginalmente, tenuto conto delle esclusioni in esso contenute. Tali norme attribuiscono la vigilanza in materia di salute e sicurezza alle regioni e alle province autonome di Trento e Bolzano. Per impianti e attrezzature soggetti a verifiche periodiche, le regioni hanno facoltà di incaricare gli uffici minerari del Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato. In tale contesto, l'attuazione delle misure di tutela della sicurezza e salute dei lavoratori è ricondotta alle seguenti figure cardine: il titolare di cava che può coincidere col *datore di lavoro* e il *sorvegliante*.

Il datore di lavoro è tenuto a valutare tutti i rischi presenti sul luogo di lavoro e ad assicurare le relative misure generali di tutela previste dal d.lgs. 624/1996 e dal d.lgs. 81/2008. Egli provvede affinché i luoghi di lavoro siano sicuri, le attrezzature e gli impianti siano progettati, utilizzati e mantenuti in efficienza e in modo sicuro e siano sottoposti alle verifiche periodiche.

Prima dell'inizio dei lavori egli predispone o aggiorna annualmente una relazione sulla stabilità dei fronti, sui rischi di caduta di massi e di franamento. Considerando la natura e lo stato del terreno nonché i macchinari impiegati, egli indica nella stessa relazione l'altezza, la pendenza dei fronti di coltivazione e il metodo di col-

tivazione impiegato. A tal proposito il *direttore responsabile* pianifica affinché *gradoni e vie di carreggio* siano adeguati alla circolazione, in assoluta sicurezza, del personale e delle macchine e affinché non sussistano instabilità al *pie' dei fronti di scavo*.

Valutati tutti i rischi, il datore di lavoro predispone il DSS (documento di sicurezza e salute) e lo trasmette all'autorità di vigilanza. La trasmissione deve avvenire prima dell'inizio delle attività, in caso di aggiornamenti e di modifiche o in caso di incidente. Nel DSS egli indica le misure di tutela dei lavoratori, gli indumenti di protezione del corpo, i sistemi di protezione e i DPI (dispositivi di protezione individuale) per la testa, l'udito, gli occhi e il volto, le vie respiratorie, le mani e le braccia, i piedi, per la tutela contro il rischio di cadute dall'alto. Inoltre riporta le indicazioni sull'attività di formazione e informazione dei lavoratori.

Egli predispone il piano di gestione dell'emergenza e dell'evacuazione, indicando nel DSS i sistemi di comunicazione e informazione necessari. Egli inoltre espone sul luogo di lavoro *istruzioni scritte*, opportunamente ubicate e comprensibili a tutti i lavoratori; le stesse contengono le norme a garanzia:

- della sicurezza e della salute dei lavoratori;
- dell'impiego del materiale in condizioni di sicurezza;
- dell'uso delle attrezzature di salvataggio;
- delle azioni da intraprendere in caso di emergenza sul posto di lavoro o nelle sue vicinanze.

Il sorvegliante è una figura designata dal titolare per la sorveglianza sul luogo di lavoro. Egli vigila sull'osservanza delle norme di sicurezza nonché sull'utilizzo di indumenti protettivi e DPI da parte dei lavoratori, vieta l'accesso alle aree pericolose e compila il piano di attività di cava. Prima dell'esecuzione di attività pericolose, o che interagendo con altre attività possono originare rischi gravi, rilascia ai lavoratori un incarico scritto contenente le indicazioni sui comportamenti da adottare prima, durante e dopo i lavori.

FORMAZIONE

Il d.lgs. 624/1996 non specifica i criteri per la formazione dei lavoratori. Per essi si rimanda all'art. 37 d.lgs. 81/2008 e agli accordi 2011 e 2016 della Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano.

Nel settore, misure minime di tutela quali il mantenimento sicuro delle cave, la progettazione, l'utilizzo e il mantenimento efficiente e sicuro delle attrezzature di lavoro, potrebbero risultare più efficaci, se supportate da programmi di formazione sulla sicurezza e salute dei lavoratori maggiormente armonizzati con i processi di produzione.

RIFERIMENTI NORMATIVI

- d.lgs. 25 novembre 1996, n. 624 "Norme di sicurezza e salute dei lavoratori nelle industrie estrattive a cielo aperto o sotterranee";
- d.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 "Testo coordinato con il d.lgs. 3 agosto 2009, n. 106. Testo unico".