

Allegato 5 Descrizioni delle industrie

Aggregati

Gli aggregati sono materiale granulare utilizzato nelle costruzioni. Circa 3 miliardi di tonnellate di aggregati sono prodotti ed utilizzati in Europa annualmente. Tuttavia, la maggioranza degli operatori nel settore sono imprese di piccola e media grandezza. Un tipico sito piccolo fornisce un impiego diretto per 7-10 persone. L'industria degli aggregati comprende circa 25.000 siti di estrazione in Europa, con 250.000 dipendenti nell'Unione europea.

Gli aggregati naturali più comuni sono la polvere, la ghiaia e la roccia frantumata con un'ampia gamma di contenuto di silice libera (dallo 0% al 100%). Soggetti alla valutazione del rischio individuale da portare avanti in conformità al presente accordo, solamente i depositi con un alto contenuto di silice sono rilevanti. Ma anche in questi casi, i rischi di esposizione alla silice cristallina respirabile per i lavoratori sono normalmente bassi. Gli aggregati prodotti dalle rocce che contengono una piccola percentuale di silice sono, senza pregiudizio della valutazione del rischio individuale, probabilmente trascurabili in termini di impatto sulla salute dei lavoratori.

L'industria della ceramica

L'industria della ceramica utilizza la silice principalmente come ingrediente strutturale dei corpi di argilla e come costituente maggiore di vetrini di ceramica. I prodotti della ceramica principali che contengono silice sono articoli per la tavola ed articoli ornamentali, articoli igienici, tegole per il pavimento e per i muri, tegole per il tetto e per i mattoni, refrattari etc.

Circa 2000 società producono ceramica nell'Unione Europea. Il numero di dipendenti nell'industria della ceramica all'interno dell'Unione Europea è stimato a circa 234.000. L'industria della ceramica è presente virtualmente in tutti gli stati membri dell'Unione Europea.

Fonderie

I prodotti dell'industria metallurgica sono i pezzi fusi di ferro, acciaio oppure di metallo non ferroso prodotti versando il metallo fuso in stampi che sono tipicamente, in totale o in parte, fatti di sabbia di silice incollata. L'industria metallurgica è un importante fornitrice dell'industria automobilistica, ingegneristica meccanica e di altre industrie. È un ramo di società per lo più di piccola e media grandezza: approssimativamente 4000 fonderie con 300.000 dipendenti sono situate negli Stati membri dell'Unione Europea.

Industria del vetro

Il diossido di silicio è l'ossido principale che forma il vetro e così la sabbia di silice è il principale ingrediente di tutti i tipi di vetro. I prodotti in vetro principali sono il vetro per contenitori (bottiglie, vasi etc.), vetro (per edifici, specchi, automobili, etc.), vetro piano per uso domestico (articoli per la tavola: bicchieri, tazze; decorazione, etc.), fibra di vetro (per rinforzo, isolamento) e vetro speciale (per televisori, laboratori, ottica ecc.).

Più di 1000 società producono vetro nell'Unione Europea. L'industria del vetro è presente in tutti i paesi europei e ha più di 230.000 dipendenti nell'Unione Europea.

Dopo aver fuso la materia prima, non c'è più silice cristallina. Il vetro è un materiale amorfo.

Minerali industriali e industrie dei minerali metallici ferrosi

Minerali industriali:

Una serie di prodotti dei minerali industriali sono composti di silice. La silice si trova principalmente nello stato cristallino ma è presente anche nello stato amorfo (non cristallino). La silice cristallina è dura, chimicamente inerte ed ha un punto di fusione alto. Queste sono qualità apprezzate per molti usi industriali, in modo particolare nelle industrie del vetro, metallurgiche, di costruzione, della ceramica e chimiche. 145 milioni di tonnellate di minerali industriali (es. bentonite, borato, carbonato di calcio, diatomite, feldspato, gesso idrato, caolino & argilla plastica, talco, ecc) vengono estratti ogni anno in Europa. Anche se non tutti, i minerali industriali possono contenere quantità variabili di silice cristallina.

Questi minerali industriali sono prodotti da 300 aziende o gruppi che operano in circa 810 miniere e cave e in 830 impianti in 18 Stati membri dell'Unione Europea, e in Svizzera, Norvegia, Turchia, Bulgaria, Romania e Croazia. L'industria dei minerali industriali ha circa 100.000 dipendenti nell'Unione Europea.

Minerali metallici:

Un'ampia gamma di minerali metallici vengono estratti all'interno dell'Unione Europea e per alcuni, come il mercurio, l'argento, il piombo, il tungsteno, lo zinco, il cromo, il rame, il ferro, l'oro, il cobalto, la bauxite, l'antimonio, il manganese, il nickel, il titanio, l'Unione Europea è un produttore relativamente significativo. In alcuni casi, i produttori europei compaiono fra i primi dieci produttori nel mondo.

I minerali metallici sono prodotti in 12 Stati membri dell'Unione Europea così come in Norvegia, Turchia, Bulgaria, Romania, Kosovo e Serbia. Nell'Unione Europea, questa parte dell'estrazione mineraria e di industria dei minerali ha circa 23.000 dipendenti diretti.

Anche se non tutti, i minerali metallici possono contenere quantità variabili di silice cristallina.

Industria del cemento

Il cemento è una sostanza polverosa utilizzata in modo particolare come agente legante nella realizzazione del calcestruzzo. Viene prodotto attraverso varie fasi, che di solito comprendono le due fasi essenziali seguenti:

- fabbricazione di un prodotto semi-finito, denominato "clinker", ottenuto dalla calcinazione in un forno ad alta temperatura (1450°C) di una "miscela di materie prime (farina)" che comprende un misto di argilla, calcare, e altri additivi.
- fabbricazione del cemento come prodotto finito, ottenuto dal miscuglio omogeneo del clinker macinato e del solfato di calcio (gesso) con o senza - in base al tipo di cemento - uno o più componenti addizionali: scoria, ceneri volanti, pozzolana, calcare, ecc.

Nel 2004, la produzione di cemento degli attuali 25 Stati membri dell'Unione Europea ha raggiunto 233 milioni di tonnellate, circa l'11% della produzione totale mondiale (2,1 miliardi di tonnellate).

Ci sono quasi 340 impianti nell'Unione Europea. Quattro delle cinque società di cemento più grandi al mondo sono europee. L'industria del cemento ha circa 55.000 dipendenti nell'Unione Europea.

Lana minerale

La lana minerale ha una gamma unica di proprietà, che combina un'elevata resistenza termica con una stabilità a lungo termine. È composta da vetro, pietra o scoria fusi che vengono filati in una struttura simile a una fibra che crea una combinazione di proprietà termiche, refrattarie e acustiche, fondamentali per l'isolamento termico e acustico così come per la protezione dal fuoco degli edifici residenziali e commerciali oppure delle strutture industriali.

Queste proprietà derivano dalla sua struttura, un insieme di fibre che prevengono il movimento dell'aria e dalla composizione chimica.

I fabbricatori di strutture di isolamento stanno sviluppando nuovi prodotti per soddisfare i problemi ambientali crescenti della società, migliorando gli standard e le norme per l'utilizzo di materiali di isolamento.

Fra le lane minerali, solamente la lana di vetro è importante rispetto alla silice cristallina in quanto la lana di vetro viene fabbricata utilizzando la sabbia, mentre la lana di pietra non la utilizza. Dopo aver fuso la materia prima per la lana di vetro, non c'è più nessuna traccia di silice cristallina, in quanto diventa un materiale amorfo.

L'industria della lana minerale è presente in tutti i paesi europei e ha più di 20.000 dipendenti in tutta l'Unione Europea.

L'industria della pietra naturale

La pietra ornamentale esiste in natura come materiale di costruzione quasi pronto all'uso. Pochi si rendono conto, tuttavia, che occorrono milioni di anni affinché questo materiale raggiunga il punto in cui possa essere facilmente prodotto e trattato.

L'industria è composta solo da aziende di piccola e media grandezza con 5-100 dipendenti ed è un fornitore fondamentale dell'industria delle costruzioni. Più di 40.000 società esistono nell'Unione Europea, con circa 420.000 dipendenti all'interno dell'Unione Europea. Il lavoro con le pietre naturali non copre solamente la produzione di pietre nelle cave, molto più importante è il trattamento e la lavorazione delle pietre. La ricostruzione e le applicazioni ad alta tecnologia necessitano di istruzioni qualificate e di una formazione che va dagli operatori addetti alle pietre fino agli ingegneri addetti alle pietre specializzati in l'alta tecnologia .

Industria della malta

La malta viene definita in quanto miscuglio di aggregati, generalmente con una dimensione granulare inferiore a 4 mm (a volte inferiore a 8 mm, es. malta per rinzaffi decorativi speciali oppure malta da pavimento), e uno o più leganti e possibilmente degli additivi e/o miscugli aggiunti.

La malta con leganti inorganici contiene in aggiunta dell'acqua. L'applicazione e l'utilizzo di malta non è limitato alle costruzioni di muratura. Il settore della malta per pavimenti è in crescita. Ci sono molti tipi speciali di malta che vengono utilizzati per la riparazione del calcestruzzo, per il fissaggio delle tegole, per i tetti, per l'ancoraggio dei bulloni e per molte altre applicazioni.

Inoltre anche i sistemi compositi di isolamento termico esterno (ETICS) sono un prodotto dell'industria della malta che svolgono un ruolo importante nelle misure di risparmio energetico. Più di 1300 società producono malta nell'Unione Europea. L'industria della malta all'interno dell'Unione Europea ha più di 34.400 dipendenti.

L'industria del calcestruzzo prefabbricato

Il calcestruzzo prefabbricato è un materiale di costruzione di fabbrica ampiamente utilizzato in ogni parte del mondo ed è disponibile in tutte le dimensioni e forme, a partire da unità di pavimentazione molto piccole fino ad elementi di ponteggio lunghi più di 50 metri.

La relativa produzione consiste nel miscuglio di cemento, aggregati, acqua, additivi e miscele in diverse proporzioni, versati in stampi e lasciati indurire. I prodotti vengono immessi sul mercato in uno stato indurito privo di polvere. La creazione della polvere può verificarsi principalmente nella manipolazione della materia prima e nei trattamenti meccanici successivi alla fabbricazione.

L'industria è composta da imprese di piccola e media grandezza, sparse in tutta Europa. Le stime dell'Unione Europea sono: 10.000 unità di produzione, 250.000 dipendenti e 300-400 milioni di tonnellate di prodotti.