

Приложение 5 – Описание на индустрии

Агрегати

Агрегатите представляват гранулиран материал, който се използва в строителството. Близо 3 милиарда тона агрегати се произвеждат и използват ежегодно в Европа. Въпреки това, повечето от производителите в този сектор са малки и средни предприятия. Типичният малък обект осигурява пряка заетост за 7 до 10 лица. Индустрията с агрегати обхваща около 25 000 обекта за добив, разположени на цялата територия на Европа, с 250 000 служители в ЕС. Най-често срещаните естествени агрегати са пясъкът, чакълът и натрошените камъни, с богато разнообразие в съдържанието на свободен силициев диоксид (от 0% до 100%). В зависимост от индивидуалните оценки на риска, които следва да бъдат направени съгласно настоящото споразумение, само залежите с високо съдържание на силициев диоксид са уместни. Но дори и в тези случаи, рискът от експозиция на работниците на респирабилен кварцов прах обикновено е нисък. Агрегатите, произведени от скали, съдържащи малък процент силициев диоксид, в преобладаващата си част оказват пренебрежимо слабо въздействие върху здравето на работниците, без да се пренебрегва възможността за изключения при индивидуалната оценка на риска.

Керамична индустрия

Керамичната индустрия използва силициевия диоксид предимно като структурна съставка на глинени тела и като основен съставен елемент на керамичните глазури. Основните керамични продукти, които съдържат силициев диоксид включват трапезни и декоративни съдове, санитарен фаянс, стенни и подови плочки, тухли и керемиди, огнеупорни тухли и др.

Около 2 000 компании в ЕС произвеждат керамика. По приблизителна оценка, броят на служителите, ангажирани в сектора на керамичната индустрия в ЕС е около 234 000 души. Керамичната индустрия присъства на практика във всички държави-членки на ЕС.

Леярни

Продуктите на леярската индустрия са железни, стоманени или нежелезни метални отливки, произведени чрез отливане на разтопен метал в леярски форми, които обикновено, изцяло или частично, са изградени от споен пясък от силициев диоксид. Леярската индустрия е важен доставчик за автомобилната промишленост, машиностроенето и други отрасли. Тя е отрасъл, съставен предимно от малки и средни предприятия: в държавите-членки на ЕС има приблизително 4 000 леярни с 300 000 служители.

Стъкларска индустрия

Силициевият диоксид представлява основният оксид, участващ в състава на стъклото и следователно пясъкът от силициевия диоксид е основният съставен елемент на всички видове стъкло. Основните стъкленни продукти включват опаковъчно стъкло (бутилки, буркани и т.н.), плоски стъкла (за сгради, огледала, автомобили и др.), битова стъклария (сервизи и прибори за маса: чаши за пиене, купи; украса и др.), стъкленни влакна (като подсилващ, изолационен материал) и специални стъкла (за телевизори, за лабораторни цели, за оптични приложения и др.).

Над 1 000 компании в ЕС произвеждат стъкло. Стъкларската индустрия е представена във всички европейски държави и създава заетост за над 230 000 души на територията на ЕС.

След стопяване на суровината, кристалният силициев диоксид вече не присъства в производствения цикъл. Стъклото е аморфен материал.

Индустрии с индустриални минерали и металоносни минерали

Индустриални минерали:

Голям брой продукти от индустриални минерали съдържат в състава си силициев диоксид. Силициевият диоксид обикновено се открива в кристално състояние, но се среща и в аморфно (некристално) състояние. Кристалният силициев диоксид е твърд, химически инертен и има висока точка на топене. Това са ценни качества за различните промишлени приложения, особено за стъklarската, леярската, строителната, керамичната и химическата промишленост. Всяка година в Европа се добиват 145 милиона тона индустриални минерали (например бентонит, борат, калциев карбонат, диатомит, фелдшпат, гипс, каолин и пластична глина, талк и др.). Въпреки че това не важи за всички, индустриалните минерали могат да съдържат различни количества кристален силициев диоксид.

Тези индустриални минерали се произвеждат от 300 компании или групировки, опериращи близо 810 мини и кариери и 830 завода в 18 държави-членки на ЕС, както и в Швейцария, Норвегия, Турция, България, Румъния и Хърватска. Индустрията на индустриалните минерали осигурява заетост за близо 100 000 души в ЕС.

Метални руди:

На територията на ЕС се добиват множество метални руди, като за някои от тях, например, живак, сребро, олово, волфрам, цинк, хром, мед, желязо, злато, кобалт, боксит, антимон, манган, никел и титан, ЕС представлява сравнително голям производител. В някои случаи, европейските производители се нареждат сред първите десет производители в света.

Метални руди се произвеждат в 12 държави-членки на ЕС, както и в Норвегия, Турция, България, Румъния, Косово и Сърбия. В ЕС, този дял от минната и минерало-добивна промишленост осигурява пряка заетост на близо 23 000 души.

Въпреки че това не важи за всички, металните руди могат да съдържат различни количества кристален силициев диоксид.

Циментова промишленост

Циментът е прахообразен материал, който се използва основно като свързващо вещество при производството на бетон. Производството му преминава през няколко етапа, които по същество се състоят от следните две основни фази:

- производство на полуготов продукт, така нареченият „клинкер“, който се получава чрез калциране във високотемпературна пещ (1 450°C) на „суровата смес“, съставена от глина, варовик и няколко допълнителни вещества;
- производство на цимент като готов продукт, който се получава чрез хомогенизация на фино стрития клинкер и калциев сулфат (гипс) с или без – в зависимост от вида на цимента – един или повече допълнителни компонента: шлака, летлива пепел, позолан, варовик и др.

През 2004 г. производството на цимент в ЕС в настоящия формат от 25 държави-членки е достигнало 233 милиона тона, около 11% от общото световно производство (2,1 милиарда тона).

На територията на ЕС има приблизително 340 производствени предприятия. Четири от петте най-големи компании за цимент в света са европейски. Циментовата промишленост осигурява заетост на близо 55 000 души в ЕС.

Минерална вата

Минералната вата притежава уникални свойства, като съчетава устойчивост на високи температури с дълготрайна стабилност. Тя се произвежда от разтопено стъкло, вулканична скала или шлака, които се предат в нишкоподобна структура, която създава комбинация от термални, огнеупорни и акустични качества, които са от съществено значение за топлинната и звукова изолация, както и за противопожарната защита на жилищни и търговски сгради или промишлени обекти.

Тези качества произхождат от нейната структура – плоскост от влакна, която не позволява движението на въздух – и от химическия ѝ състав.

Производителите на изолация непрестанно работят върху развитието на своите производствени технологии, за да отговорят на нарастващото безпокойство на обществото по отношение на защитата на околната среда, което води до подобряване на стандартите и предписанията за използването на изолационни материали.

От минералните вати единствено стъклената вата предизвиква безпокойство във връзка с кристалния силициев диоксид, тъй като при производството на стъклена вата, за разлика от производството на каменна вата, се използва пясък. След стопяването на суровината за стъклена вата, кристалният силициев диоксид вече не присъства в производствения цикъл, тъй като той се превръща в аморфен материал.

Производството на минерална вата е представено във всички европейски държави и осигурява заетост на повече от 20 000 души на територията на ЕС.

Производство на естествен камък

Формованият камък съществува в природата като строителен материал, който е почти готов за употреба. Малцина от нас, обаче, осъзнават, че са необходими милиони години, за да достигне този материал до състоянието, в което може лесно да се произвежда и обработва.

Индустрията се състои само от малки и средни предприятия, включващи между 5 и 100 служители, и е доставчик от съществено значение за строителната индустрия. В ЕС съществуват над 40 000 компании, които осигуряват заетост на близо 420 000 души. Работата с естествени камъни не обхваща само добива на камък в кариерите, тъй като много по-важни са обработката на камъните и тяхното приложение. Възобновяването и високотехнологичните приложения налагат необходимостта от квалифицирано образование и обучение, което започва от служителите, работещи пряко с камъка, и стига до инженерите, разработващи съвременните технологии.

Хоросанова промишленост

Хоросанът представлява смес от агрегати, обикновено с големина на частиците по-малка от 4 мм (понякога по-малка от 8 мм, например, хоросан за специални декоративни приложения или хоросан за подови замазки) и едно или повече свързващи вещества, и евентуално адитиви и/или добавъчни смеси.

Хоросанът с неорганични свързващи вещества съдържа допълнително и вода. Приложението и употребата на хоросан не се ограничава до строителството. Ролята на хоросана за подови замазки нараства прогресивно. Съществуват редица специални видове хоросан, които се използват за ремонт на бетонови елементи, за слепването на плочки, за покриви, за фиксиране на анкерни болтове и за много други приложения.

В допълнение, композитните системи за външна топлоизолация (ETICS) също са продукт на хоросановата индустрия, която играе важна роля в енергоспестяващите мерки. Над 1 300 компании в ЕС произвеждат хоросан. В хоросановата индустрия на територията на ЕС са ангажирани над 34 400 служители.

Индустрия за предварително отлят бетон

Предварително отлетия бетон представлява фабрично произведен строителен материал, който се използва широко по целия свят и се предлага във всякакви размери и под всякакви форми, от много малки блокчета за улична настилка до над 50-метрови елементи за изграждане на мостове.

Процесът на производство се състои от смесването в различни пропорции на цимент, агрегати, вода, адитиви и смеси, изливането им във форми и оставянето им да се втвърдят. Продуктите се доставят на пазара във втвърдено състояние без прах. Генерирането на прах може да се получи най-вече при работата със суровини и при следпроизводствената механична обработка.

Индустрията е съставена от малки до средни предприятия, разпръснати из цяла Европа. Приблизителните стойности за ЕС са следните: 10 000 производствени единици, 250 000 работници и 300 до 400 милиона тона продукция.