

# РАЗТОВАРВАНЕ НА КАМИОНИ-ЦИСТЕРНИ ЗА ПРЕВОЗВАНЕ НА НАСИПНИ ТОВАРИ (ИЗТОЧВАНЕ)

Тази дейност обхваща източването на пясък от силициев диоксид и брашнени продукти от камион-цистерна в силажна яма, особено сухи материали.

## ДОСТЪП

Ограничете достъпа до работната зона само за оторизиран персонал.

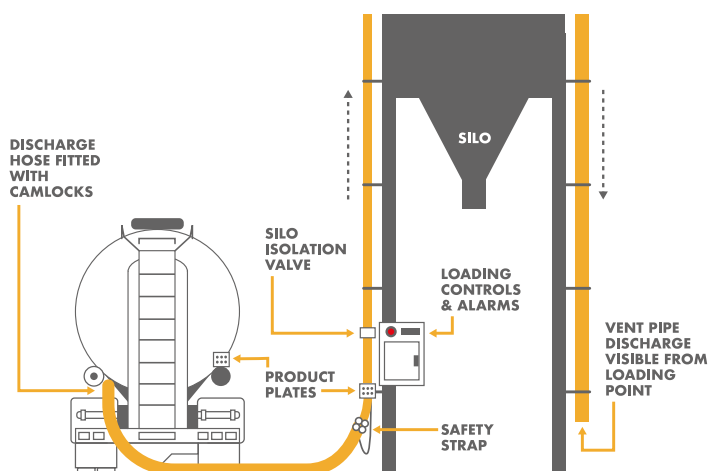
## ПРОЕКТИРАНЕ И ОБОРУДВАНЕ

### Камион-цистерна

- Ограничете скоростта на разтоварване до проектния капацитет на приемащата силажна яма и прахоотвеждащия модул. Налягането на разтоварването трябва да бъде съгласувано с оператора на силажната яма.
- Тръбопроводите за разтоварване на цистерната, съединителните връзки и уплътненията трябва да бъдат проектирани да издържат на високите въздушни налягания и абразията, свързани с операциите по източването.
- Обърнете внимание, че ще има рязко нарастване на въздушното налягане при източването на последната част пясък/брашно в силажната яма. Оттук и необходимостта от непрекъснато наблюдение на операциите по разтоварване.

### Силажна яма на клиента

- Силажните ями трябва да бъдат закупувани само от известни доставчици.
- Трябва да бъдат използвани подходящи методи за техническо проектиране за гарантиране на адекватна здравина на конструкцията.
- Трябва да бъдат използвани контролни техники за превенция на създаването на свръхналягане в силажната яма при пълненето ѝ. Уверете се, че силажните ями са оборудвани с устройства за освобождаване на налягането и аларми за високо ниво в силоса. Те трябва също така да разполагат с прахоотвеждащи системи с цел отстраняване и почистване на изместения въздух.
- Прахоотвеждащите модули на силажната яма трябва да бъдат оборудвани с филтри, които съответстват на гранулометричния състав на продукта.



- Налягането на разтоварването трябва да бъде съгласувано с оператора на цистерната.
- Обърнете внимание, че брашнените продукти имат различно обемно тегло. Разработете процедури за да се подсигурите, че силажните ями не са препълнени.
- Силажните ями трябва да бъдат оборудвани с прахоотвеждаща система с цел превенция на емисиите на прах от силажната яма по време на разтоварването на цистерната.
- Тръбопроводите и вентилационните тръби трябва да бъдат проектирани по начин, който да ограничи загубите при сблъскване (причинени от извивки, стеснения и т.н.); да сведе до минимум мъртвите пространства, където може да се задържа материал, и да улесни лесното отстраняване на запушванията.
- Точките за свързване със силажната яма трябва да бъдат разположени максимално близо до зоната за паркиране на доставящата цистерна. Това ще елиминира нуждата от дълги гъвкави маркучи.
- Трябва да бъде осигурен безопасен начин за достъп до онези части от силажната яма, които изискват контрол и поддръжка.

## ✂ ПОДДРЪЖКА

- Поддържайте тръбопроводите/маркучите, съединителните връзки и уплътненията в добро състояние с цел намаляване на вероятността от изпускането на прах по време на операциите по източване.
- Прахоотвеждащите системи на силажните ями трябва да бъдат поддържани съгласно указанията на производителя.

## 🔍 ПРОВЕРКИ И ИЗПИТВАНЕ

- Поне веднъж годишно компетентно лице следва да изпита експлоатационните характеристики на системите за отвеждане на прах.
- Шофьорите на цистерни ежедневно трябва да проверяват състоянието на тръбопроводите/маркучите и уплътненията и да ги заменят при необходимост.
- Всички повреди по тръбопроводите/маркучите/соединителните връзки и прахоотвеждащите системи на силажната яма трябва да бъдат докладвани възможно най-скоро, за да могат да бъдат предприети коригиращи действия.
- Въведете мерки за контрол на риска от бактериален растеж в рамките на водоизточници, използвани на обекта, като се фокусирате най-много върху системи, където ще се генерират капки вода.

## 🧼 ПОЧИСТВАНЕ И ПОДРЕЖДАНЕ

- Зоната за разтоварване на цистерната трябва да се поддържа чиста и подредена.
- Редовно почиствайте работното си място.
- Отстранявайте всички разливи незабавно.
- **Не почиствайте със суха четка или със сгъстен въздух.**
- Използвайте методи за вакуумно или мокро почистване.

## 🧑 ОБУЧЕНИЕ

- Осигурете на вашите служители информация относно въздействията върху здравето, свързани с праха със съдържание на респирабилен кристален силициев диоксид.
- Осигурете обучение на служителите относно: предпазване от излагането на прах; проверка на работата на методите за контрол и тяхното използване; кога и как да се използват всички предоставени респираторни маски и какво да се направи, ако нещо се обърка. Направете справка с целеви формуляр **2.3.4** и част 1 от Наръчника за добрите практики.

## 👁 НАБЛЮДЕНИЕ

- Осигурете процедури за предотвратяване на препълването на силажните ями.
- Установете система за проверка на съществуването и спазването на мерки за контрол на праха. Направете справка с целеви формуляр **2.3.3**.
- Работодателите следва да гарантират, че служителите разполагат с всички средства за изпълнението на контролния списък отсреща.



## ЛИЧНИ ПРЕДПАЗНИ СРЕДСТВА

- Направете справка с целеви формуляр **2.1.15** относно личните предпазни средства.
- Трябва да се извърши оценка на риска с цел проверка на ефективността на мерките за контрол.
- Може да се наложи да бъдат носени респираторни маски (със съответното ниво на защита) при разединяване на тръбата за разтоварване в задната част на цистерната, при отстраняването на всяко изтичане на прах или при отказ на мерките за контрол.
- Осигурете складови съоръжения с цел съхраняването на чисто на личните предпазни средства, когато не се използват. Сменяйте тези средства на препоръчвания от доставчиците интервал.

## КОНТРОЛЕН СПИСЪК ЗА СЛУЖИТЕЛИТЕ С ЦЕЛ НАЙ-ДОБРОТО ИЗПОЛЗВАНЕ НА СРЕДСТВАТА ЗА КОНТРОЛ

- |  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Шофьорите на цистерни трябва да наблюдават операциите по разтоварването им във всеки един момент. | <input type="checkbox"/> При евентуални съмнения относно изправността на вашето оборудване за контрол на прах, осигурете предприемането на допълнителни мерки за контрол с цел намаляване на експозицията на респирабилен кварцов прах, докато проблемът не бъде отстранен. | <input type="checkbox"/> Почистете незабавно разливите на пясък и брашно, като използвате методи на мокро почистване.  | <input type="checkbox"/> Използвайте, поддържайте и съхранявайте всички предоставени респираторни маски съгласно указанията.   |
| <input type="checkbox"/> Договорете налягане на разтоварването с клиента.  |   | <input type="checkbox"/> Носете противопрахова маска, когато е необходимо да влизате в прашни зони с цел отстраняването на всяко изтичане на прах или при отказ на другите мерки за контрол. | <input type="checkbox"/> Проверете и въведете мерки за контрол на риска от бактериален растеж в използваните водоизточници в целия обект, като се фокусирате най-много върху системи, където ще се генерират капки вода. |
| <input type="checkbox"/> Ежедневно проверявайте състоянието на тръбопроводите, маркучите и съединителните връзки.          |   |  |  |
| <input type="checkbox"/> Преглеждайте за признаци на увреда, износване или неизправност по цялото                          |   |  |  |

Това упътване е предназначено за работодателите с цел оказване на съдействие за изпълнението на нормативните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд чрез контрол върху експозицията на респирабилен кварцов прах.

По-конкретно, настоящият формуляр предоставя насоки относно начина на свеждане до минимум на изпускането на носен от въздуха прах при източване на камион-цистерна с пясък или брашно от силициев диоксид. Спазването на основните точки от този целеви формуляр ще спомогне за намаляване на експозицията.

В зависимост от конкретните обстоятелства във всеки отделен случай може да не се налага да се прилагат всички мерки за контрол, посочени в настоящия

целеви формуляр за свеждането до минимум на експозицията на респирабилен кристален силициев диоксид.

т.е. за прилагането на съответни мерки по защита и превенция.

Този документ следва да се предостави и на лицата, които има вероятност да бъдат изложени на респирабилен кварцов прах на работното място, за да могат максимално добре да използват мерките за контрол, които се прилагат.

Този формуляр представлява част от Наръчника за добрите практики относно превенцията на прах със съдържание на силициев диоксид, който има за конкретна цел да контролира експозицията на лицата на прах със съдържание на респирабилен кристален силициев диоксид на работното място.