

SISTEME DE TRANSPORT PENTRU PRODUSE DE SILICE USCATE, MACINATE FOARTE FIN

Această activitate se referă la proiectarea sistemelor de transport pentru produsele de silice uscate, macinate foarte fin.

ACCESUL

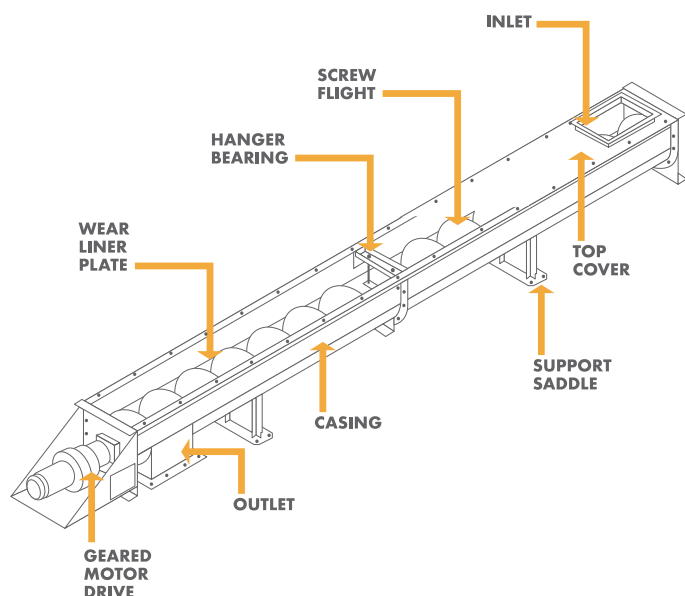
Restrictionați accesul în zona de lucru. Permiteți doar accesul personalului autorizat.

PROIECTARE ȘI ECHIPAMENTE

- La transportul produselor de silice macinate foarte fin se preferă sistemele închise de manipulare.
- **Sistemele pneumatice** sunt corespunzătoare atât pentru transportul orizontal, cât și pentru transportul vertical al produselor de silice macinate foarte fin.
- Pentru transportul orizontal în **sisteme pneumatice** conductele trebuie să fie înclinate în jos acolo unde este posibil pentru a preveni depunerea materialului pulverulent în conducte și producerea de blocaje în eventualitatea în care cade presiunea în sistem.
- Tubulatura în **sistemele pneumatice** trebuie proiectată astfel încât să reducă la minimum obstacolele necesare și să reducă la minimum coturile bruste. Racordurile conductelor trebuie să fie etansate corespunzător.
- La **supapele pneumatice** aerul fluidizat va fi atras de sistemul de desprafuire. Din acest motiv supapele pneumatice nu pot fi utilizate dacă produsul este prea fin. Dacă suprafața este mai mică decât 10000 cm²/g utilizați transportoare cu snec. Pe lungimi mari poate fi necesare mai multe legături la sistemul de desprafuire în vederea echilibrării curenților de aer.
- **Supapele pneumatice** trebuie să fie înclinate ușor în vederea facilitării transportului orizontal al produselor de silice macinate foarte fin. Calitatea țesăturii utilizate la supapele pneumatice trebuie aleasă având în vedere evitarea pierderilor mari de presiune la ventilator, cu prevenirea în același timp a caderii produselor de silice macinate foarte fin prin țesătura și blocarea acesteia.
- La **transportoarele cu snec** snecul trebuie să fie încapsulat. Este necesar un proiect executat de un specialist, datorită proprietăților abrazive ale produselor de silice macinate foarte fin (contactați un furnizor cu experiență în domeniu).



- **Transportoarele cu snec** pot necesita dotarea cu sisteme de desprafuire dacă nu sunt legate la echipament care să lucreze deja sub presiune negativă. A se vedea fișa de instrucțiuni **2.1.13**.
- **Transportoarele cu bandă** nu sunt potrivite pentru transportul produselor de silice macinate foarte fin. Totuși acestea ar putea fi utilizate pentru transportul altor materiale mai groasere și în utilaje care manipulează sacii cu produse de silice macinate foarte fin. Transportoarele pentru saci cu conținut de produse de silice macinate foarte fin sau alte materiale sub formă de pulbere trebuie să fie încapsulate și dotate cu sisteme de desprafuire.
- Elevatoarele sunt corespunzătoare pentru transportul vertical, cu condiția să fie complet încapsulate. Sistemele de desprafuire ar putea fi necesare dacă elevatoarele nu sunt legate la echipamente care să lucreze deja sub presiune negativă.
- Ar putea fi necesară aplicarea patului fluidizat la baza **silozurilor** cu produse de silice macinate foarte fin. Astfel de sisteme trebuie să fie proiectate astfel încât aerul fluidizat să fie aplicat doar când este necesară extragerea produselor de silice macinate foarte fin din siloz. Aerul fluidizat nu trebuie lăsat pornit în permanență în situațiile în care ar putea migra și produce împrăscarea sub presiune a produselor de silice macinate foarte fin în alta parte din sistem.



✂ ÎNTREȚINEREA

- Asigurați-vă ca echipamentul utilizat este menținut conform instrucțiunilor furnizorului/instalatorului, reparat și în stare bună de funcționare.
- Înlocuiți materialele consumabile (filtrele etc.) conform recomandărilor producătorului.

🔍 INSPECTAREA ȘI VERIFICAREA

- Inspectați vizual echipamentul cel puțin o dată pe săptămână să nu prezinte semne de deteriorare. Dacă este în utilizat continuu, verificați-l mai des. Dacă este utilizat mai puțin frecvent, atunci verificați-l înaintea fiecărei utilizări.
- Căutați să obțineți informațiile despre performanța indicată prin proiect a echipamentului de desprafuire și/sau eliminare a prafului de la producător. Păstrați aceste informații pentru a le compara cu rezultatele testelor ulterioare.
- Mentineți înregistrări ale inspecțiilor periodice, în conformitate cu perioadele impuse prin legislația națională (cel puțin cinci ani).
- Instauiți măsuri pentru a controla riscul dezvoltării bacteriilor în cadrul surselor de apă folosite în unitate, acordând o atenție deosebită sistemelor în care se generează picături de apă.

🧼 CURĂȚAREA ȘI MENȚINEREA ÎN ORDINE A ECHIPAMENTELOR

- Curățați regulat zona de lucru.
- Nu curățați cu ajutorul unei perii uscate sau cu ajutorul aerului comprimat.**
- Utilizați doar metode pe baza de apă sau pe cale umedă.

👤 INSTRUIREA

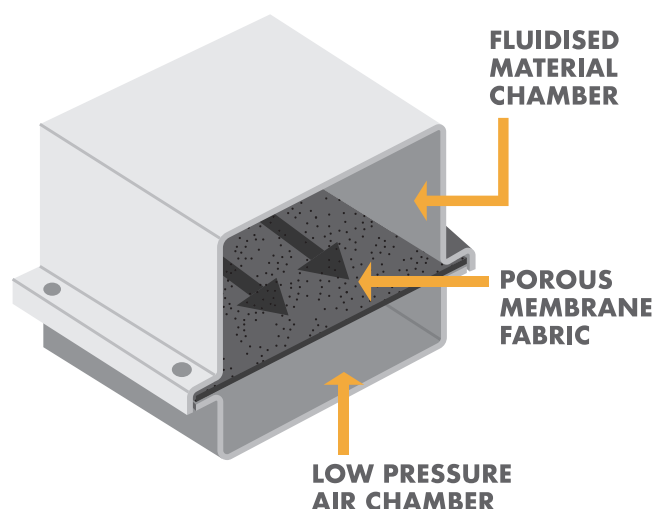
- Instruiți-vă personalul în legătură cu efectele prafului respirabil de silice cristalină asupra sănătății.
- Asigurați instruirea angajaților în probleme de prevenirea expunerii; de verificare a măsurilor de control și cu privire la modul de aplicare a acestora; în probleme legate de unde și cum să fie întrebuințat echipamentul de protecție individuală și cum să procedeze dacă ceva nu merge bine. A se vedea fișa de instrucțiuni **2.3.4** și partea 1 din Ghidul de bună practică.

👁 CONTROLUL

- Detineți un sistem de verificare a faptului că există măsurile de control corespunzătoare și că acestea sunt aplicate. A se vedea fișa de instrucțiuni **2.3.3**.
- Angajatorii trebuie să se asigure că angajații au toate mijloacele pentru a parcurge lista de control de mai jos.

🧐 ECHIPAMENTUL DE PROTECȚIE INDIVIDUALĂ

- A se vedea fișa de instrucțiuni **2.1.15** referitoare la echipamentul de protecție individuală.
- Puneți indicatoare pe uși pentru a arăta zonele unde este necesară purtarea echipamentului de protecție individuală.
- Asigurați dispozitive de depozitare pentru păstrarea echipamentului de protecție individuală curat atunci când nu este întrebuințat.
- Prevedeți suficiente locații unde să poată fi găsit echipamentul de protecție individuală, de exemplu, o cutie cu măști de praf. Indicați aceste locații cu ajutorul indicatoarelor.



LISTA DE CONTROL A ANGAJATULUI PENTRU IMPLEMENTAREA ÎN CÂT MAI BUNE CONDIȚII A MĂSURILOR DE DESPRĂFUIRE

- | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Cautati semne de deteriorare sau uzura la partile constructive si la echipamentul aflat în funcțiune. Dacă descoperiti vreo problema raportati -o superiorului ierarhic. | <input type="checkbox"/> Dacă ati remarcat existenta vreunei probleme la echipamentul de desprăfuire, asigurati -va ca sunt luate masuri suplimentare de desprăfuire pentru reducerea expunerii la praful respirabil de silice cristalina atât timp cât problema persista. | <input type="checkbox"/> Curatati camerele de comanda utilizând metode pe baza de vid sau pe cale umeda. | <input type="checkbox"/> Verificați și implementați măsuri pentru a controla riscul dezvoltării bacteriilor în cadrul surselor de apă folosite în unitate, acordând o atenție deosebită sistemelor în care se generează picături de apă. |
| <input type="checkbox"/> Problemele cu sistemele de transport a produselor de silice macinate foarte fin pot fi indicate de emisia de praf în atmosfera zonei de lucru si de aparitia gramezilor de produse de silice macinate foarte fin pe pardoseli si suprafete. Raportati aceste aspecte superiorului ierarhic. | <input type="checkbox"/> Curatati imediat praful împrastiat. Utilizati metode pe baza de vid sau pe cale umeda. Eliminati praful în locuri sigure. | <input type="checkbox"/> Utilizati, întrețineti si depozitati echipamentele de protectie individuala în conformitate cu instructiunile corespunzatoare. | |

Aceasta fisa se adreseaza angajatorilor, oferindu-le informatii pentru a-i ajuta sa respecte regulile de securitate si sanatate la locul de munca prin controlul expunerii la silicea cristalina respirabila.

Fisa prezinta instructiuni referitoare la proiectarea sistemelor de transport pentru produsele de silice macinate foarte fin. Respectarea instructiunilor din aceasta fisa va conduce la reducerea expunerii. În functie de conditiile specifice de la caz la caz, poate sa nu fie necesara aplicarea tuturor acestor masuri de control în vederea reducerii la minimum a expunerii la silicea cristalina respirabila, ci doar a acelor

care sunt adecvate.

Acest document trebuie pus totodata la dispozitia persoanelor care pot fi expuse la praful respirabil de silice cristalina la locul de munca în vederea facilitarii utilizarii de catre acestia a masurilor de control implementate.

Aceasta fisa face parte din Ghidul de buna practica referitoare la prevenirea prafului de silice, care are drept scop controlul expunerii personalului la praful respirabil de silice cristalina la locul de munca.