

# BUNE PRACTICI PENTRU PRODUCEREA PIETREI DE CĂTRE OPERATORI: SCULE CU APĂ ÎN INSTALAȚIA DE PRELUCRARE

Această fișă de îndrumări furnizează îndrumări de bune practici pentru procesarea (de ex., tăierea, șlefuirea și tăierea la formă) plăcilor care conțin silice cristaline cu ajutorul mașinilor CNC (computer cu comandă numerică) cu apă, al ferăstrăului manual și al sculelor manuale. Folosirea acestui echipament reduce semnificativ nivelul de silice cristalină respirabilă.

## ACCESUL

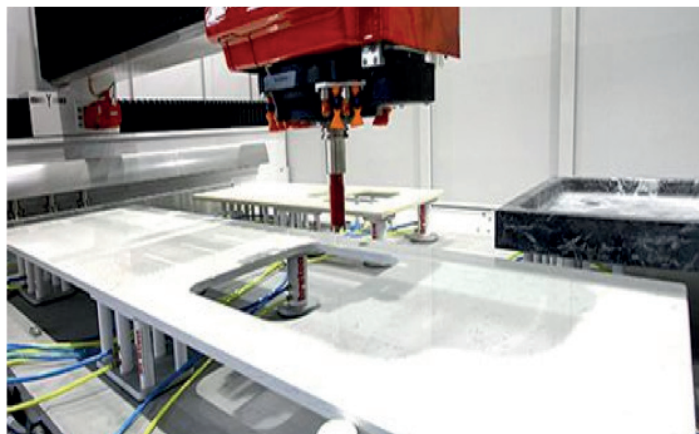
Restricționați accesul la zona de lucru exclusiv la personalul autorizat.

## GENERALITĂȚI

- Tăierea uscată, șlefuirea sau lustruirea suprafețelor din piatră (de ex., piatră reconstituită, piatră naturală sau porțelan) generează niveluri foarte ridicate de silice cristalină respirabilă. Sculele și utilajele cu apă corect proiectate reduc semnificativ nivelul de silice cristalină respirabilă și, prin urmare, ar trebui folosite pentru toate procesele de prelucrare.
- De asemenea, se recomandă folosirea perdelelor de apă ca măsură pentru reducerea sau eliminarea prafului.

## MAȘINI CNC

- Prelucrarea pe mașini CNC (computer cu comandă numerică) este un proces de producție în care software-ul unui computer pre-programat dictează mișcarea sculelor și utilajelor din instalație. Aceste mașini sunt folosite pentru tăierea inițială automată a plăcilor.
- Folosiți mașinile CNC, de exemplu, freze cu jet de apă și ferăstraie automate.
- Țineți închise ușile de siguranță CNC pentru a împiedica dispersarea prafului și pentru a ține la distanță operatorul de sursa de praf.



## SCULE MANUALE

Aceste scule sunt folosite pentru procesele de prelucrare manuale (de ex., găurirea, tăierea și lustruirea plăcilor) după tăierea inițială. În timpul lucrului cu scule manuale, operatorul se află foarte aproape de sursa de praf. Prin urmare:

- Folosiți exclusiv scule manuale cu apă. Dacă nu este posibilă folosirea sculelor cu apă la locul de montaj, respectați instrucțiunile din fișa de îndrumări **2.2.36**, Montarea blaturilor.
- Țineți sub control pulverizarea apei folosind apărători sau clapete de plastic.
- Reglați presiunea aerului și a apei pentru a genera cantități minime de praf.
- Folosiți o semi-mască de protecție respiratorie cu filtru P3.

## FERĂSTRAIE MANUALE

Chiar și atunci când sunt prevăzute cu apă integrată, ferăstraiele manuale folosite pentru tăierea inițială automată a plăcilor (de ex., ferăstraie punte) sunt mai puțin recomandate deoarece:

- operatorul se află aproape de sursa de praf.
- nu există uși de siguranță.
- acestea sunt mai puțin exacte și mai lente decât CNC-urile.
- expunerea lucrătorilor la silice cristalină respirabilă este de obicei mai mare decât în cazul CNC-urilor.

În timpul lucrului cu ferăstraie manuale, folosiți întotdeauna o semi-mască de protecție respiratorie cu filtru P3.

## INSPECTAREA ȘI VERIFICAREA

- Înainte de fiecare utilizare, verificați vizual echipamentele și alimentarea cu apă pentru eventuale semne de deteriorare.
- Asigurați-vă că echipamentele și alimentarea cu apă funcționează corect.
- Păstrați înregistrări ale inspecțiilor efectuate pe o perioadă corespunzătoare, în conformitate cu legislația națională (cel puțin cinci ani).
- Instituiți 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.

## CONTROLUL

- Implementați un sistem pentru a verifica dacă au fost instituite măsurile de control și dacă acestea sunt respectate. A se vedea fișa de îndrumări **2.3.3**.
- Angajatorii ar trebui să se asigure că angajații au la dispoziție toate mijloacele pentru a parcurge lista de control de la pagina următoare.



## CURĂȚAREA ȘI MENȚINEREA ÎN ORDINE A ECHIPAMENTELOR

- Curățați periodic echipamentul conform recomandărilor producătorului.
- Curățați plăcile, pardoseala și echipamentul (de ex., CNC-uri sau ferăstrău manual) cu furtunul cu presiune scăzută de lichid sau prin măturare umedă.
- Înlocuiți periodic apa dacă aveți un sistem închis de circulație a apei (de ex., la sfârșitul zilei).
- Curățați deversările uscate cu sisteme de aspirare cu filtru HEPA.
- **Nu curățați cu ajutorul unei perii uscate sau folosind aer comprimat.**



## INSTRUIREA

- Oferiți-le angajaților informații despre efectele silice cristaline respirabile asupra sănătății.
- Instruiți-vă angajații în legătură cu: prevenirea expunerii la praf; verificarea funcționării și a utilizării măsurilor de control; unde și cum se folosește echipamentul de protecție respiratorie pus la dispoziție și ce trebuie făcut dacă ceva nu merge bine. A se vedea fișa de îndrumări **2.3.4** și partea 1 a Ghidului de bune practici.

## ECHIPAMENTUL INDIVIDUAL DE PROTECȚIE

- A se vedea fișa de îndrumări **2.1.15** referitoare la echipamentul individual de protecție și la fișa de îndrumări **2.2.37** referitoare la echipamentul de protecție respiratorie pentru industria plăcilor.
- Sculele rotative cu apă generează ceață de apă contaminată cu silice cristalină respirabilă, care poate fi dispersată și inhalată. Din acest motiv, echipamentul de protecție respiratorie poate fi necesar chiar și la folosirea sculelor cu apă.

- Indică spațiile în care trebuie purtat echipamentul individual de protecție.
- Folosiți măștile nereturnabile cu filtre P3 în apropierea mașinilor CNC conectate prin apă la sistemele de ventilație pentru evacuare sau semi-măștile cu filtre P3 la prelucrare cu ferăstraie manuale și scule manuale umede în instalația de prelucrare sau la locul de montaj.
- Trebuie să se efectueze o evaluare a riscurilor pentru a determina dacă măsurile de control existente sunt adecvate. Dacă este nevoie, ar trebui să se asigure și să se poarte echipamente de protecție respiratorie (cu un factor de protecție adecvat).
- Asigurați spații pentru depozitare pentru păstrarea echipamentului individual de protecție în condiții de curățenie când nu este folosit.
- Înlocuiți echipamentul pentru protecție respiratorie la intervalele recomandate de furnizor.

## LISTA DE CONTROL A ANGAJATULUI

- |  |   |   |  |
|--|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> Asigurați-vă că încăperea este bine ventilată și sistemul de alimentare cu apă este pornit și funcționează. | <input type="checkbox"/> Nu folosiți scule uscate! Prelucrarea uscată generează niveluri foarte ridicate de silice cristalină respirabilă.  | <input type="checkbox"/> În cazul în care considerați că există o problemă la sistemul de alimentare cu apă, asigurați-vă că se iau măsuri de control suplimentare pentru a reduce expunerea la silicea cristalină respirabilă atât timp cât problema persistă. | <input type="checkbox"/> Utilizați echipament adecvat de protecție a respirației chiar și atunci când folosiți scule și utilaje umede.   |
| <input type="checkbox"/> Folosiți scule și utilaje cu apă pentru a reduce nivelul de silice cristalină respirabilă.                  | <input type="checkbox"/> Curățați imediat deversările. Utilizați metode de aspirare sau de curățare umedă. Eliminați deversările imediat.   | <input type="checkbox"/> Utilizați, întrețineți și depozitați toate echipamentele de protecție respiratorie în conformitate cu instrucțiunile.  | <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"/> Căutați eventuale semne de deteriorare, uzură sau funcționare defectuoasă la orice echipamente utilizate. Dacă descoperiți orice problemă, informați superiorul dvs. ierarhic. |   |  |

Această fișă de îndrumări se adresează angajatorilor și este menită să îi ajute să se conformeze cerințelor legislative referitoare la sănătatea și siguranța la locul de muncă prin controlul expunerii la silicea cristalină respirabilă.

Respectarea punctelor-cheie ale acestei fișe de îndrumări va ajuta la reducerea expunerii.

În funcție de circumstanțele specifice fiecărui caz, s-ar putea să nu fie necesar să se aplice toate măsurile de control identificate în fișa de față pentru a reduce la

minimum expunerea la silicea cristalină respirabilă, ci numai măsurile de protecție și prevenire corespunzătoare. Acest document ar trebui pus totodată la dispoziția persoanelor care pot fi expuse la silicea cristalină respirabilă la locul de muncă, pentru a facilita utilizarea în cea mai bună măsură de către acestea a măsurilor de control implementate.

Această fișă face parte din Ghidul de bune practici pentru prevenirea generării de praf de silice, care vizează în mod specific controlul expunerii personalului la silicea cristalină respirabilă la locul de muncă.