

GOD PRAKSIS FOR BEARBEJDNING AF STEN PÅ FABRIKKER: MASKINVÆRKTØJ MED VANDTILFØRSEL I FREMSTILLINGSVIRKSOMHEDEN.

Dette opgavevejledningsblad indeholder vejledning om god praksis til bearbejdning (fx skæring, slibning og formning) af plader, som indeholder krystallinks silica med anvendelse vandtilførte CNC (Computer Numerical Control) maskiner, manuel savning og manuelt værktøj. Anvendelse af

ADGANG

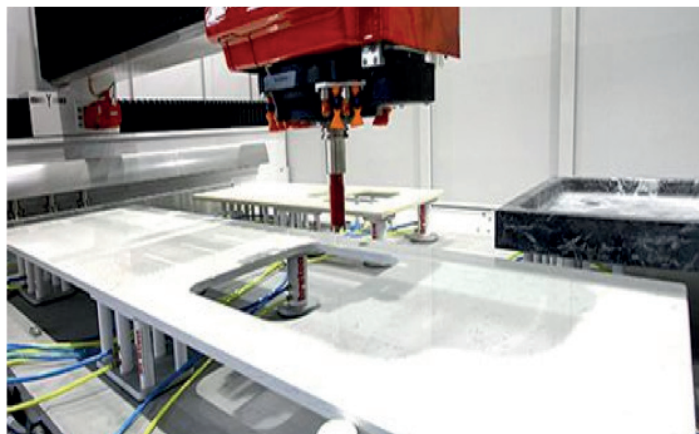
Begræns adgangen til arbejdsområdet til kun at omfatte autoriseret personale.

i GENERELT

- Tørskæring, tørslibning eller tørpolering af stenoverflader (fx ingeniørsten, natursten eller porcelæn) genererer meget høje niveauer af respirabelt krystallinsk silica. Korrekt designede værktøjer og maskiner til vådbearbejdning reducerer niveauet af respirabelt krystallinsk silicastøv og bør derfor bruges til alle fremstillingsprocesser.
- Det tilrådes også at bruge vandgardiner som foranstaltning til at reducere eller eliminere støvet.

CNC-MASKINER

- CNC (Computer Numerical Control) maskiner, er en fremstillingsproces, hvor forprogrammeret computersoftware dikterer fabriksværktøjets og maskinernes bevægelser. Disse maskiner bruges til den første automatiske udskæring af plader.
- Brug CNC-maskiner i form af vandstråleskæremaskiner og automatiske savmaskiner.
- Hold CNC- sikkerhedsdøre lukkede for at forebygge støvspredning og for at holde operatøren væk fra støvkilden.



MANUELLE VÆRKTØJER

Disse værktøjer bruges til manuelle fremstillingsprocesser (fx boring, skæring og polering af plader) efter den første udskæring. Når man arbejder med manuelle værktøjer er man meget tæt på støvkilden. Derfor:

- Brug kun manuelle værktøjer med vandtilførsel. Hvis det ikke er muligt at bruge værktøj med vandtilførsel på installationsstedet, så følg vejledningen i opgavevejledningsbladet **2.2.36**, installation af køkkenbordplader.
- Kontroller vandspray med skærme eller plastikstykker.
- Indstil luft- og vandtrykket, så der opnås mindst mulig støvgenerering.
- Brug et åndedrætsværn i form af en halvmaske med P3-filter.

MANUELLE SAVE

Selv hvis de er udstyret med vandtilførsel, anbefales manuelle save til automatisk første udskæring af plader (fx brosave) i mindre grad fordi:

- Operatøren er tæt på støvkilden.
- Der er ingen sikkerhedsdøre.
- De er mindre præcise og langsommere end CNC-maskiner.
- Arbejderes eksponering for respirabelt krystallinsk silica er generelt højere end med CNC-maskiner.

Når der arbejdes med manuelle save, skal der altid bruges en halvmaske med P3-filter.

UNDERSØGELSE OG AFPRØVNING

- Undersøg udstyret og vandforsyningen visuelt for tegn på skader før hver brug.
- Sørg for at udstyret og vandforsyningen fungerer korrekt.
- Før protokol over inspektionerne i en passende periode, som overholder national lovgivning (mindst fem år).
- Opstil anordninger til kontrol af risikoen for bakterievækst i vandkilder, som bruges på hele arbejdspladsen, med størst fokus på systemer, hvor der vil blive dannet små vanddråber.

OVERVÅGNING

- Hav et system, som kontrollerer at kontrolforanstaltningerne er på plads, og at de følges. Se opgavevejledningsbladet **2.3.3**.
- Arbejdsgiverne skal sikre, at de ansatte har alle midlerne til at gennemføre den tjekliste, som findes på næste side.



RENGØRING OG HUSHOLDNING

- Rengør udstyret regelmæssigt i henhold til producentens anbefalinger.
- Rengør plader, gulve og udstyr (fx CNC'ere eller manuel sav) med en vandstråle med lavt tryk eller vådftørring.
- Skift vandet ofte, hvis du har et lukket vandsystem (fx når arbejdsdagen er slut).
- Gør rent efter tørt spild med HEPA-støvsugersystemer.
- **Gør ikke rent med en tør børste eller med trykluft.**



UDDANNELSE

- Giv dine ansatte information om sundhedseffekterne i forbindelse med respirabelt krystallinsk silicastøv.
- Giv de ansatte uddannelse i forebyggelse af støveksposering; undersøgelse af om kontrolsystemerne virker og brug af disse; hvornår og hvordan de udleverede åndedrætsværn bruges, og hvad man skal gøre, hvis noget går galt. Se opgavevejledningsbladet **2.3.4** og del 1 i Vejledning om god praksis.

PERSONLIGT BESKYTTelsesUDSTYR

- Se opgavevejledningsbladet **2.1.15** som omhandler personligt beskyttelsesudstyr og opgavevejledningsbladet **2.2.37**, som omhandler åndedrætsværn til pladebranchen.
- Roterende værktøj med vandtilførsel genererer vandtåger, som er forurenede med respirabelt krystallinsk silicastøv, som kan blive spredt og inhaleret. Af denne årsag kan åndedrætsværn være nødvendigt, selv om der bruges værktøj med vandtilførsel.

- Viser områder, hvor personligt beskyttelsesudstyr skal bæres.
- Brug engangsmasker med P3-filtre i nærheden af CNC-maskiner, som er vandtilsluttede til udsugningssystemer, eller halvmasker med P3-filtre, når der bearbejdes med manuelle save og manuelt værktøj til vådbearbejdning på fabrikken eller på installationsstedet.
- Der skal gennemføres en risikovurdering for at afgøre, om de eksisterende kontrolforanstaltninger er tilstrækkelige. Om nødvendigt skal åndedrætsværn (med den rigtige beskyttelsesfaktor) udleveres og bæres.
- Etabler opbevaringsfaciliteter så det personlige beskyttelsesudstyr holdes rent, når det ikke bruges.
- Udskift åndedrætsværn med de intervaller, som anbefales af leverandøren.

TJEKLISTE FOR ANSATTE

- | | | | |
|--|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> Sørg for, at rummet er godt ventileret og vandsystemet er tilsluttet og fungerer. | <input type="checkbox"/> Brug ikke tørre værktøjer! Tørbearbejdning genererer meget høje niveauer af respirabelt krystallinsk silica. | <input type="checkbox"/> Hvis du mener, at der er et problem med dit vandsystem, sørg for at der iværksættes ekstra kontrolforanstaltninger til reduktion af eksponeringen for respirabelt krystallinsk silica, så længe problemet er til stede. | <input type="checkbox"/> Brug passende åndedrætsværn, også ved brug af maskiner og værktøj til vådbearbejdning. |
| <input type="checkbox"/> Brug maskiner og værktøj til vådbearbejdning for at reducere niveauet af respirabelt krystallinsk silicastøv. | <input type="checkbox"/> Fjern spild med det samme. Brug støvsugning eller våde rengøringsmetoder. Bortskaf spild straks. | <input type="checkbox"/> Anvend, vedligehold og opbevar det udleverede personlige beskyttelsesudstyr i henhold til vejledningerne. | <input type="checkbox"/> Undersøg og implementer foranstaltninger til begrænsning af risikoen for bakterievækst i vandkilder i produktionsområdet med størst fokus på systemer, hvor der vil blive dannet vanddråber. |
| | <input type="checkbox"/> Se efter tegn på skader, slid eller dårlig funktion, når det gælder alt anvendt udstyr. Hvis du opdager nogen form for problemer, så sig det til din leder. | | |

Dette vejledningsblad henvender sig til arbejdsgivere for at hjælpe dem med at overholde kravene til sikkerhed på arbejdspladsen og sikkerhedsreglerne gennem kontrol af eksponeringen for respirabelt krystallinsk silica.

Hvis hovedpunkterne i dette opgavevejledningsblad følges, vil det hjælpe med at reducere eksponeringen.

Afhængigt af de særlige omstændigheder i hvert enkelt tilfælde, er det måske ikke nødvendigt at anvende alle de identificerede kontrolforanstaltninger for at minimere

eksponeringen for respirabelt krystallinsk silica dvs. at der skal anvendes passende beskyttelses- og forebyggelsestiltag. Dette dokument bør også stilles til rådighed for personer, som kan være eksponeret for krystallinsk silicastøv på arbejdspladsen, så de kan anvende de implementerede kontrolforanstaltninger på den bedste måde.

Dette blad er en del af Vejledning om god praksis til forebyggelse af silicastøv, som specifikt omhandler kontrol med personlig eksponering for respirabelt krystallinsk silicastøv på arbejdspladsen.