

BRUŠENJE MINERALA

Ovaj dokument daje upute za operacije suhog brušenja proizvoda koji sadrže kristalni silicij.

PRISTUP

Ograničiti pristup radnom prostoru samo za ovlašteno osoblje.

DIZAJN I OPREMA

- Uvjerite se da instalacija za brušenje odgovara svrsi i da je u dobro održavana.
- Koristite procedure vlažnog glodanja kad god je to moguće, prije nego operacije suhog glodanja. Ovo će u velikoj mjeri umanjiti količinu podignute prašine u zraku.
- Zatvorite instalaciju za brušenje što je više moguće i postavite je u dobro prozračenim zgradama.
- Gdje je potrebno kako bi spriječili izlazak prašine, instalacija za brušenje treba biti povezana s odgovarajućim sustavom za usisavanje, koji može usisati dovoljnu količinu zraka kako bi održavao relevantne dijelove instalacije pod negativnim tlakom.
- Poduzmite neophodne mjere kako bi proizvod bio izvađen iz drobilice bez prašine i poslat na obradu drugoj opremi. Točke prijenosa i strojevi koji slijede trebaju također biti povezani za sustav za usisavanje gdje je to potrebno da bi se spriječila pojava prašine.
- Obratite pozornost da će neki dijelovi sustava raditi pod tlakom koji je veći od atmosferskog. Osigurajte dobra brtvila između različitih dijelova instalacije.
- Uvjerite se da postoji lak pristup cjelokupnoj opremi za radove na održavanju.
- Osigurajte cjevovod s odgovarajućim nagibom kako bi izbjegli taloženje proizvoda.
- Pobrinite se za minimalna unutarnja habanja cjevovoda, koristeći cijevi s odgovarajućim promjerom; birajući materijale otporne na habanje i izbjegavajući oštre zavoje. Aluminij je dobar materijal za stvaranje cjevovoda koji je podložen jakim habanju.
- Kontrolne sobe trebaju imati svoj osobni dovod čistog zraka i trebaju biti fizički odvojene od prašnjavih područja. Gdje je to potrebno one trebaju biti opremljene prisilnim filtriranjem zraka i trebaju se držati pod pozitivnim tlakom kako bi se spriječio ulazak prašnjog zraka.
- Postavite na svoje mjesto sustave kontrole kako bi izbjegli pretjerano punjenje drobilica.

- Gdje je moguće osigurajte automatsko uzorkovanje, djelomičnu analizu veličine, telemetriju i CCTV sustave kako bi smanjili količinu vremena koju operateri trebaju provesti na prašnjavom/bučnom području.



ODRŽAVANJE

- Uvjerite se da se korištena oprema održava u dobrom stanju i da ispravno radi, prema savjetima dobavljača/montera.
- Zamijenite potrošni materijal (filtre i sl.) u skladu s uputama proizvođača.

ISPITIVANJE I TESTIRANJE

- Najmanje jednom tjedno pregledajte opremu i potražite znakove oštećenja, a ako se ista stalno rabi, pregledajte je češće. Ako se rabi rijetko onda je provjerite prije svake upotrebe.
- Od dobavljača zahtijevajte informaciju o radu uređaja za suzbijanje prašine i/ili opreme za usisavanje. Sačuvajte ovu informaciju kako bi je usporedili s rezultatima testiranja u budućnosti.
- Ispitajte opremu za testiranje i testirajte njezino funkcioniranje najmanje jednom godišnje.
- Sačuvajte evidenciju o inspekcijskim pregledima onoliko dugo koliko je skladu s državnim zakonima (najmanje pet godina).
- Uvedite mjere za kontrolu rizika od razvoja bakterija u izvorima vode koji se koriste na lokaciji, s posebnim naglaskom na sustave u kojima bi se mogle stvarati kapljice vode.

ČIŠĆENJE I ODRŽAVANJE

- Redoviti čistite radno mjesto.
- **Nemojte čistiti sa suhom četkom ili komprimiranim zrakom.**
- Rabite vakuum ili metode mokrog čišćenja.
- Napravite spisak sigurnosnih radnih postupaka za rješavanje problema s prosipanjem velikih količina prašnog materijala.

OBUKA

- Svojim zaposlenicima dostavite informacije o učincima udisanja kristalnog silicija na zdravlje.
- Osigurajte zaposlenicima sljedeće tipove obuke: sprječavanje izloženosti prašini; provjera rada kontrole i njena upotreba; kada i kako koristiti respiratornu zaštitnu opremu i što učiniti ako nešto pođe po zlu. Pogledajte **2.3.4** i poglavlje 1 Vodiča dobre prakse.

NADZOR

- Imati sustav kojim se provjerava slijede li se mjere kontrole. Pogledajte dokument priručnika **2.3.3**.
- Poslodavci bi trebali osigurati da zaposlenici imaju sva sredstva za obavljanje navedenog popisa.



OSOBA ZAŠTITNA OPREMA

- Pogledati dio **2.1.15** posvećenoj osobnoj zaštitnoj opremi.
- Procjena rizika mora se provesti kako bi se utvrdilo jesu li postojeće kontrole adekvatne. Ako je potrebno trebate osigurati i nositi respiratornu zaštitnu opremu.
- Osigurajte skladišta za osobnu zaštitnu opremu kako bi ostala čista kada nije u uporabi.
- Mijenjate respiratornu zaštitnu opremu u razmacima prema preporuci dobavljača.

POPIS ZA ZAPOSLENIKE ZA OPTIMALNO KORIŠTENJE KONTROLA

- | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Uvjerite se da oprema za brušenje radi ispravno. | <input type="checkbox"/> Oblaci prašine mogu sugerirati na postojanje problema u sustavu. Odmah izvršite provjeru.. | <input type="checkbox"/> Očistite kontrolne sobe koristeći vakuum ili mokre metode čišćenja. | <input type="checkbox"/> Provjeravajte i provodite mjere za kontrolu rizika od razvoja bakterija u izvorima vode koji se koriste na lokaciji, s posebnim naglaskom na sustave u kojima će se stvarati kapljice vode. |
| <input type="checkbox"/> Uvjerite se da su svi sustavi za usisavanje uključeni i da ispravno rade prije no počnete raditi. | <input type="checkbox"/> Smatrate li da postoji problem sa strojem ili s opremom za kontrolu prašine, uvjerite se da su poduzete dodatne mjere kontrole kojima će se smanjiti izloženost udisanju prašine kristalnog silicija dok se problem ne riješi. | <input type="checkbox"/> Koristite, održavajte i pohranjujte respiratornu zaštitnu opremu u skladu s uputama. | |
| <input type="checkbox"/> Potražite znakove oštećenja ili istrošenosti bilo kojeg uređaja koji se koristi. Ako naidete na bilo kakve probleme, obavijestite o tome svoje nadležne. | | | |

Ovaj je priručnik namijenjen poslodavcima kako bi im pomogao u usklađivanju s propisima zdravlja i sigurnosti na radu, kontrolirajući izloženost udisanju kristalnog silicija.

On posebice pruža savjete dobre prakse o kontroli prašine tijekom operacija brušenja. Slijeđenje ključnih točaka ovog priručnika pomoći će smanjiti izloženost kristalnom siliciju.

Ovisno o specifičnim okolnostima svakog pojedinog slučaja, možda neće biti nužno primijeniti sve mjere kontrole utvrđene ovdje kako bi se smanjila izloženost prašini

kristalnog silicija. tj. primijeniti odgovarajuće zaštitne i preventivne mjere.

Ovaj bi dokument također trebao biti dostupan osobama koje su možda izložene udisanju kristalnog silicija na radnom mjestu, kako bi najbolje primijenile mjere kontrole.

Ovaj tekst čini dio Vodiča dobre prakse o prevenciji silicijske prašine, koji je posebice namijenjen kontroli osobnog izlaganja udisanju prašine kristalnog silicija na radnom mjestu.