

GERA PRAKTIKA: DIRBINIŲ IŠ AKMENS GAMYBA – ĮRANKIAI SU INTEGRUOTA VANDENS SISTEMA GAMYBOS ĮMONĖJE

Šiame lape pateikiamos geros praktikos gairės dėl plokščių, sudėtyje turinčių kristalinio silicio dioksido, naudojant kompiuterizuoto valdymo stakles (angl. CNC) su integruota vandens sistema, rankinio valdymo pjūklus ir įrankius plokštėms apdoroti (pavyzdžiui, pjauštyti, šlifuoti ir formuoti). Naudojant šią įrangą žymiai sumažėja įkvepiamo kristalinio silicio dioksido kiekis.

PRIEIGA

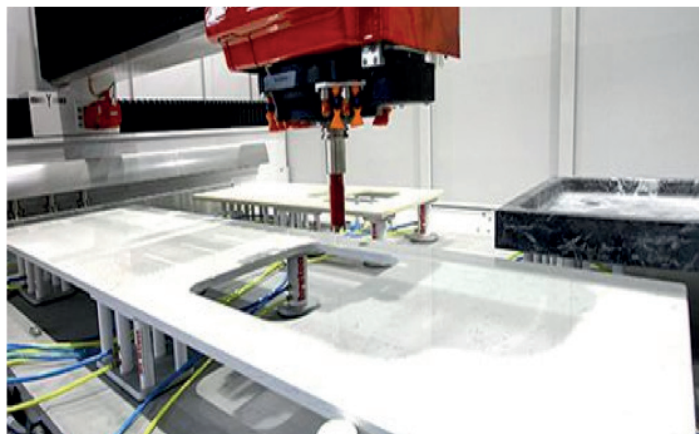
Suteikite prieigos teisę prie darbo vietos tik įgaliotiems darbuotojams.

BENDROJI INFORMACIJA

- Akmens paviršių (pavyzdžiui, dirbtinio akmens, natūralaus akmens ar porceliano) sausas pjovimas, šlifavimas ar poliravimas sukelia aukštą įkvepiamo kristalinio silicio dioksido dulkių lygį. Tinkamai suprojektuoti įrankiai ir įranga su integruota vandens sistema ženkliai sumažina įkvepiamo kristalinio silicio dioksido kiekį, todėl turėtų būti naudojami visuose gamybos procesuose.
- Taip pat rekomenduojama naudoti vandens uždangą kaip priemonę dulkių kiekiui sumažinti ar joms šalinti.

KOMPIUTERIZUOTO VALDymo STAKLĖS (CNC)

- Kompiuterizuotas valdymas (CNC) – tai gamybos procesas, kurio metu kompiuterinės programinės įrangos išankstiniai nustatymai reguliuoja gamyklos įrankių bei įrangos veiksmus. Šios mašinos naudojamos automatiniam pirminiam plokščių pjovimo etapui.
- Naudokite CNC stakles, tokias kaip pjovimo vandens srove įrangą ir automatinio pjovimo staklės.
- Uždarykite CNC staklių apsaugines dureles, siekiant užkirsti kelią dulkių sklaidai ir atskirti operatorių nuo dulkių sklaidimo šaltinio.



RANKINIO VALDYMO ĮRANKIAI

Šie įrankiai naudojami rankinio gamybos procesams (pavyzdžiui, plokštėms gręžti, pjauti ir poliruoti) po pirminio pjovimo etapo. Dirbdamas su rankinio valdymo įrankiais, gamybos darbuotojas yra labai arti dulkių šaltinio. Todėl:

- Būtina naudoti tik rankinius įrankius, kuriuose yra integruota vandens sistema. Jeigu neįmanoma naudoti įrangos su integruota vandens sistema montavimo vietoje, vadovaukitės instrukcijomis, pateiktomis **2.2.36** užduočių rekomendacijų lape „Stalviršių montavimas“.
- Puršiamą vandenį valdykite naudodami apsaugas arba plastikines sklendes.
- Nustatykite tinkamą oro ir vandens slėgį, norėdami sumažinti dulkių kiekį iki minimumo.
- Naudokite puskaukę su P3 filtru.



RANKINIO VALDYMO PJŪKLAI

Rankiniai pjūklai, naudojami pirminiame plokščių automatinio pjovimo etape (pavyzdžiui, tiltinio pjaušymo mašinos), net ir su įmontuota vandens sistema yra mažiau rekomenduojami, kadangi:

- operatorius yra arti dulkių šaltinio.
- nėra apsauginių durelių.
- jie nėra tokie tikslūs ir greiti kaip CNC.
- įkvepiamo kristalino silicio dioksido profesinis poveikis darbuotojams dažniausiai yra didesnis nei CNC atveju.

Dirbdami su rankinio valdymo pjūklais naudokite puskaukę su P3 filtru.



VALYMAS IR TVARKYMAS

- Reguliariai valykite įrangą pagal gamintojo rekomendacijas.
- Plokštes, grindis ir įrangą (pavyzdžiui, CNC stakles arba rankinio valdymo pjūklus) valykite žemo slėgio vandens srove iš žarnos arba naudodami šlapią šlavimą.
- Reguliariai keiskite vandenį, jei naudojate uždarojo ciklo vandens sistemą (pavyzdžiui, dienai pasibaigus).
- Tvarkydami išbirusias sausas medžiagas naudokite dulkių siurbimo sistemas su HEPA filtru.
- **Nenaudokite sausų šepėčių arba suspausto oro valymui.**

TIKRINIMAS IR TESTAVIMAS

- Kas kartą prieš naudojant įrangą ir vandens tiekimo sistemą apžiūrėkite, ar jie neturi apgadinimo požymių.
- Įsitikinkite, kad įranga ir vandens tiekimo sistema veikia gerai.
- Saugokite patikrų įrašus laikotarpiu, atitinkančiu valstybės įstatymus (mažiausiai penkis metus).
- Įdiekite priemones, skirtas kontroliuoti bakterijų augimo riziką visose darbo aikštelėse naudojamuose vandens šaltiniuose, daugiausia dėmesio skiriant sistemoms, kuriose susidarys vandens lašeliai.

STEBĖSENA

- Paruoškite planą, skirtą tikrinti kontrolės priemonių taikymą ir jų laikymąsi. Žr. užduočių rekomendacijų lapą **2.3.3**.
- Darbdaviai turėtų užtikrinti, kad darbuotojai turėtų visas priemones kitame puslapyje nurodytam kontroliniam sąrašui vykdyti.



MOKYMAS

- Suteikite savo įmonės darbuotojams informaciją apie įkvepiamo kristalinio silicio dioksido poveikius sveikatai.
- Darbuotojai turi būti mokomi dulkių poveikio prevencijos, kontrolės priemonių funkcionavimo patikrinimo ir jų naudojimo, suteiktų kvėpavimo takų apsaugos priemonių naudojimo (kur ir kada) bei veiksmų nesklandumų metu. Žiūrėkite užduočių rekomendacijų lapą **2.3.4** ir Geros praktikos rekomendacijų 1-ą dalį.

ASMENINĖS APSAUGOS PRIEMONĖS

- Žr. užduočių rekomendacijų lapą **2.1.15**, skirtą asmeninės apsaugos priemonėms, ir užduočių rekomendacijų lapą **2.2.37**, skirtą kvėpavimo takų apsaugos priemonėms statybinių plokščių gamyboje.
- Sukamieji įrankiai, kuriuose yra integruota vandens sistema, generuoja įkvepiamu kristaliniu silicio dioksidu užterštą vandens dulksną, kurį galima išsisklaidyti ir būti įkvėpta. Dėl to

- kvėpavimo takų apsaugos priemonės gali būti reikalingos net ir naudojant įrankius, kuriuose yra integruota vandens sistema.
- Nurodykite zonas, kur privaloma dėvėti asmeninės apsaugos priemonės.
- Naudokite vienkartinės kaukes su P3 filtru prie CNC staklių, kurių vandens sistema prijungta prie ištraukiamosios ventiliacijos sistemų, arba puskauses su P3 filtru, dirbant gamyboje su rankinio valdymo pjūklais bei šlapio tipo rankiniais įrankiais arba montavimo vietoje.
- Naudojamų kontrolės priemonių tinkamumo nustatymui būtina atlikti rizikos įvertinimą. Esant būtinybei, turėtų būti suteikiamos ir dėvimos kvėpavimo takų (tinkamo apsaugos koeficiento) apsaugos priemonės.
- Kol asmeninės apsaugos priemonės nėra naudojamos, jos turi būti laikomos švariose saugojimo vietose.
- Keiskite kvėpavimo takų apsaugos priemones po tiekėjo rekomenduoto termino.

DARBUOTOJŲ VEIKSMŲ KONTROLINIS SĄRAŠAS

- | | | | |
|--|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Patikrinkite, ar patalpos yra gerai išvėdintos, ar vandens sistema yra įjungta ir veikia tinkamai. | <input type="checkbox"/> Sauso tipo įrankius naudoti draudžiama! Sauso tipo įrankiai sukelia aukštą įkvepiamo kristalinio silicio dioksido dulkių lygį. | <input type="checkbox"/> Jeigu manote, kad jūsų vandens sistemoje yra nesklandumų, užtikrinkite papildomų kontrolės priemonių taikymą, siekiant sumažinti įkvepiamo kristalinio silicio dioksido dulkių poveikį, kol šie nesklandumai bus pašalinti. | <input type="checkbox"/> Net pasitelkę šlapio valymo įrangą ar įrankius, naudokite tinkamas kvėpavimo takų apsaugos priemones. |
| <input type="checkbox"/> Naudokite įrankius ir įrangą su integruota vandens sistema siekiant sumažinti įkvepiamo kristalinio silicio dioksido kiekio lygį. | <input type="checkbox"/> Išsiliejusias medžiagas reikia nedelsiant išvalyti. Rekomenduojama naudotis dulkių siurbliais ir šlapio valymo metodais. Nuotėkiai turi būti nedelsiant pašalinti. | <input type="checkbox"/> Dėvėkite, prižiūrėkite ir saugokite visas suteiktas kvėpavimo takų apsaugos priemones vadovaudamiesi instrukcijomis. | <input type="checkbox"/> Patikrinkite priemonių, skirtų kontroliuoti bakterijų augimo riziką visose darbo aikštelėse naudojamuose vandens šaltiniuose, įgyvendinimą, daugiausia dėmesio skiriant sistemoms, kuriose susidarys vandens lašeliai |
| | <input type="checkbox"/> Apžiūrėkite, ar naudojama įranga neturi apgadinimo, nusidėvėjimo ar prasto veikimo požymių. Radę kokių nors nesklandumų, praneškite savo viršininkui. | | |

Šie rekomendacijų lapai turi padėti darbdaviams laikytis darbo saugos ir higienos įstatymų reikalavimų kontroliuojant įkvepiamo kristalinio silicio dioksido poveikį.

Šio užduočių rekomendacijų lapo pagrindinių gairių laikymasis padės sumažinti poveikį.

Siekiant kuo daugiau sumažinti įkvepiamo kristalinio silicio dioksido poveikį, gali būti nebūtina taikyti visų šiame lape išvardintų kontrolinių priemonių priklausomai nuo

kiekvieno atvejo specifinių aplinkybių, tuomet reikia taikyti tik tinkamas apsaugos ir prevencijos priemones. Šis dokumentas taip pat turėtų būti prieinamas asmenims, kurie darbo vietoje gali būti veikiami įkvepiamo kristalinio silicio dioksido. Jis padės jiems kuo efektyviau pasinaudoti įgyvendinamomis kontrolės priemonėmis.

Šis dokumentas – tai ištrauka iš Geros praktikos vadovo saugiam darbui su silicio dulkėmis, skirtas asmeninei įkvepiamo kristalinio silicio dioksido poveikio kontrolei.