

**Kokkulepe töötajate tervise
kaitse tagamiseks kristallilise
ränidioksiidi ja seda sisaldavate
toodete nõuetekohase käitlemise
ning kasutamise kaudu**



Kokkulepe töötajate tervise kaitse tagamiseks kristallilise ränidioksiidi ja seda sisaldavate toodete nõuetekohase käitlemise ning kasutamise kaudu

Sisukord

Preambula	2
Märge kasutajatele	3
Osa 1: Respiratoorse kristallilise ränidioksiidi põhiinformatsioon	4
1. Sissejuhatus	4
1.1 Mis on ränidioksiid?	4
1.2 Respiratoorne kristalliline ränidioksiid	5
1.3 Tööalane kokkupuude respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga	5
2. Ränidioksiid ja ränidioksiidi tööstus	6
2.1 Kus leidub ränidioksiidi	6
2.2 Tegevused, kus kasutatakse kristallilisest ränidioksiidist materjale	6
3. Respiratoorne kristalliline ränidioksiid ja selle mõjud tervisele	10
3.1 Respiratoorne kristalliline ränidioksiid	10
3.2 Respiratoorse kristallilise ränidioksiidi mõjud tervisele	14
4. Riski juhtimine – Mida ma pean tegema?	16
Bibliograafia	24
Sõnastik	25
Lisa 1: Kutsekiirituse piirväärtuste tabel	27
Lisa 2: Tabelid väikeseid osakesi tekitavate protsesside kohta, mille tagajärjel võib tekkida kokkupuude respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga	28
Osa 2: Ülesannete juhised	33
Ülesannete juhiste lehed: Sisukord	36

Kokkulepe töötajate tervise kaitse tagamiseks kristallilise ränidioksiidi ja seda sisaldavate toodete nõuetekohase käitlemise ning kasutamise kaudu

Preambula

1. Milleks see juhise

See juhise on sektorites, mis toodavad ja/või kasutavad kristallilise ränidioksiidi tooteid või toormaterjale, eksisteeriva koguteadmise ja informatsiooni tulemus, sellest kuidas käsitleda respiratoorset kristallilist ränidioksiidi. Selle juhise avaldamine on tööstuse (tööandjate ja töötajate) panus töötajate kaitsmiseks võimaliku kokkupuute eest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga töökohal.

2. Antud Heade tavade juhise eesmärgid

Antud Heade tavade juhise eesmärgiks on anda kristallilist ränidioksiidi sisaldavate toodete ja materjalide tootjatele ja kasutajatele juhiseid respiratoorse kristallilise ränidioksiidi käitlemise programmi praktiliseks rakendamiseks ning kristallilist ränidioksiidi sisaldavate toodete turvaliseks kasutamiseks töökohtadel.

Ränidioksiidi tootvad ja kasutavad tööstused rõhutavad vajadust kaitsta töötajaid potentsiaalsetest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga tööalastest kokkupuudetest töökohal tulenevate terviseriskide eest. Seetõttu tuleb püüdlustes keskenduda potentsiaalse isikliku kokkupuute minimiseerimisele kristallilise ränidioksiidiga töökohtades.

See on dünaamiline juhise, mis keskendub kõige tähtsamateks peetavatele aspektidele. Kuigi juhise on laiaulatuslik, pole siin võimalik katta kõiki asjassepuutuvaid valdkondi detailset. Kasutajad, kliendid, töötajad ja lugejad peaksid konsulteerima tervise valdkonna ja teiste ekspertidega kõikidel aladel, mis puudutavad respiratoorse kristallilise ränidioksiidi kontrolli igas spetsiifilises töökohas.

See Heade tavade juhise on lisa Kokkuleppele töötajate tervise kaitse tagamiseks kristallilise ränidioksiidi ja seda sisaldavate toodete nõuetekohase käitlemise ning kasutamise kaudu, mis põhineb teatud printsiipidel: osapooled leiavad, et kristalliline ränidioksiid ja seda sisaldavad materjalid/tooted/toormaterjalid on, nagu kirjeldatud lisas 5, põhilised, kasulikud ja sageli asendamatud komponendid paljudes tööstuslikes ja ametialastes tegevustes, mis panustavad tööde säilitamisele, sektorite ja firmade majandusliku tuleviku kindlustamisele ning seetõttu peab nende tootmine ja laialdane kasutamine jätkuma.

Märke kasutajatele

See juhis põhineb mitmetest erinevatest allikatest kogutud informatsiooni kokkuvõttel, kaasa arvatud respiratoorse kristallilise ränidioksiidi alast informatsiooni sisaldavad olemasolevad dokumendid, seadusandlikud dokumendid ja tööstuses töötavate isikute eksperthinnang.

Antud lühikeses dokumendis on võimatu katta täielikult kõiki nimetatud teemasid, samuti pole võimalik katta detailselt kõiki valdkondi, mis puudutavad respiratoorset kristallilist ränidioksiidi töökohtades. Kasutajad, kliendid, töötajad ja lugejad peaksid konsulteerima tervise valdkonna ja teiste ekspertidega kõikidel aladel, mis puudutavad respiratoorse kristallilise ränidioksiidi kontrolli igas spetsiifilises töökohas.

Osa 1: Respiratoorse kristallilise ränidioksiidi põhiinformatsioon.

1. Sissejuhatus

Kristalliline ränidioksiid on oluline komponent materjalides, millel on mitmeid erinevaid tööstuslikke kasutusi ning see moodustab olulise osa mitmetest asjadest, mida kasutame igapäevaelus. On võimatu ette kujutada maju ilma telliste, mördi või akendeta, autosid mootorite ja tuuleklaasideta või elu ilma teede või teiste transpordi infrastruktuurideta ning elu ilma klaasist või keraamiliste tarbesemeteta.

Aastaid on olnud teada, et mingit osa kristallilist osa ränidioksiidi sisaldavate väikeste tolmuosakeste sissehingamine võib põhjustada kopsukahjustusi (silikoosi). Silikoos on maailma vanim teadaolev kutsehaigus. Samas saab kristallilise ränidioksiidiga kokkupuutumisest tulenevaid terviseriske kontrollida ning, kasutades õigeid meetmeid, vähendada või täielikult ära hoida. Küsimus on ainult riskide hindamises ning õigete tegevuste läbiviimises.

Antud Heade tavade juhise esimene osa on mõeldud peamiselt tööandjatele. Selle eesmärgiks on aidata neil otsustada, kas nende töötajate või teiste töökohal viibijate tervis on ohustatud kokkupuutumisest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. See brošüür juhatab neid läbi riskide hindamise protsessi ning pakub välja mõningad üldised juhised ja meetodid respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokkupuutumise kontrollimisel töökohtades. Samuti rõhutab see jätkuva täiendamise olulisust.

Esimese osa lõpus on sõnastik, mis defineerib mõningad tehnilisemad väljendid, mida antud dokumendis kasutatakse.

Antud juhise teine osa on mõeldud nii tööandjatele kui ka neile, kes tegelikult töötavad kristallilist ränidioksiidi sisaldavate materjalidega. Seal antakse detailsed juhised nende materjalide turvalise tootmise, käsitlemise ja kasutamise meetodite kohta.

1.1 Mis on ränidioksiid?

Ränidioksiid on nimetus rühmale ränist ja hapnikust, mis on kaks kõige levinumat maakoore elementi, koosnevatele mineraalidele. Hoolimata lihtsast keemilisest valemist, SiO_2 , eksisteerib ränidioksiid mitmetes erinevates vormides. Ränidioksiidi leidub peamiselt kristallilises olekus, kuid võib esineda ka amorfses (mittekristallilises) olekus. Kristalliline ränidioksiid on kõva, keemiliselt inertne ning kõrge sulamistemperatuuriga. Need on hinnatud omadused mitmetes tööstustes.

Antud Heade tavade juhise katab ainult kolme erinevat kristallilise ränidioksiidi vormi, mis on mineraalid kvarts, kristobaliit ja tridümiit. See ei kata amorfset ränidioksiidi, sularänidioksiidi ega teisi ränidioksiidi mineraale. Kvartsile, kristobaliidile ja tridümiidile viidatakse sageli kui "vabadele" kristallilise ränidioksiidi tüüpidele, kuna kristalliline ränidioksiid ei ole keemiliselt seotud.

Kvarts on kaugelt kõige levinum kristallilise ränidioksiidi vorm. See on teiseks enam levinud mineraal maa pinnal ning seda leidub peaaegu igat tüüpi kivimites, nt. vulkaanilise päritoluga, moonde- ja settekivimites. Kuna kvartsi leidub looduses rikkalikult, puututakse sellega kokku paljude kaevandustööde käigus. Sõltumata tööstuslikust tegevusest, leidub respiratoorset kristallilist ränidioksiidi igal pool.

Kristobaliiti ja tridümiiti ei leidu looduses. Kuid neid leidub mõnedes vulkaanilise päritoluga kivides. Tööstuslikes tingimustes valmistatakse kristobaliiti kvartsi kuumutamisel (temperatuuril, mis ületab 1400°C), näiteks raskesti töödeldavate materjalide tootmisel. Kristobaliit moodustub ka amorfse ränidioksiidi või klaasilise ränidioksiidi kuumutamisel kõrgel temperatuuril.

1.2 Respiratoorne kristalliline ränidioksiid

Kõik tolmu ei ole ühesugune! Igat tolmu leidub erineva suurusega osakestena, mida tihti nimetatakse tolmuosakesteks. Kui tolmu hingatakse sisse, on selle kogunemine inimese hingamissüsteemis väga suurelt sõltuv tolmu esinevate osakeste suurusest.

Peamised muret tekitavad tolmulüügid on: nina kaudu sissehingatavad, rindmikusse kogunevad ja suu kaudu sissehingatavad tolmuosakesed, nagu defineeritud Euroopa standardis EN481. Selle standardi kohta leiab informatsiooni osast 3.1. Kristallilise ränidioksiidi puhul on tervisele ohtlikud suu kaudu sissehingatud tolmuosakesed.

Suu kaudu sissehingatav tolmu või sattuda sügavale kopsudesse. Keha loomulikud kaitsemehhanismid võivad suure osa sissehingatud tolmu hävitada. Pikaajalisel kokkupuutel selle tolmu suures ulatuses, muutub keeruliseks kopsude puhastamine suu kaudu sissehingatavast tolmu ning tolmu kogunemine pika aja jooksul võib viia pöördumatute tervisekahjustusteni. Kuna kristallilise ränidioksiidi tervisele kahjulikud mõjud puudutavad sissehingatavaid tolmu osakesi, keskendub see Heade tavade juhise respiratoorse kristallilise ränidioksiidi leviku kontrollimisele.

1.3 Tööalane kokkupuude respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga

Tööalane kokkupuude respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga võib esineda ükskõik millises situatsioonis töökohal, kus tekib respiratoorset kristallilist ränidioksiidi teatud koguses sisaldav lenduv tolmu.

Respiratoorsed tolmuosakesed on paljale silmale nähtamatud. Õhku paiskunud respiratoorne tolmu püsib õhus väga kaua. Tolmu ühekordne vallandumine töökohal võib viia märkimisväärse kutsekiirituseni. Tegelikult võib olukordades, kus õhk pidevalt ringleb ning puudub värske õhu juurdevool, respiratoorne tolmu lennelda töökohal päevi.

Tööalane kokkupuude respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga ilmneb mitmetes tööstustes, kaasa arvatud avatud ja maa-alused kaevandused, mineraalide töötlemine (nt kuivatamine, jahvatamine, kottidesse pakendamine ja käsitlemine), kiltkivi töötlemine, kivimite purustamine ja rikastamine, sulatamine, telliste ja plaatide valmistamine, mõningate raskesti töödeldavate materjalide seotud protsessid, ehitus sealhulgas töö kivimite, tsemendi, telliste ning mõningate isolatsiooni plaatidega, tunneli kaevamine, ehitiste restaureerimine, savinõude valmistamine ja keraamika tööstus.

2. Ränidioksiid ja ränidioksiidi tööstus

2.1 Kus leidub ränidioksiidi

Kristallilist ränidioksiidi leidub mineraalse kvartsina mitmetes erinevates materjalides, millest liivakivi on peaaegu puhas kvarts. Kasutatakse ka teisi ränidioksiidi vorme, kuid need on tööstustes vähese tähtsusega. Allpool olev tabel näitab "vaba" kristallilise ränidioksiidi tüüpilist taset teatud mineraalsetes ainetes, kuid tuleb silmas pidada, et need numbrid võivad varieeruda.

Mineraalsed allikad	Kristallilise ränidioksiidi protsent
Peeneteraline plastne savi	5 – 50%
Basalt	Kuni 5%
Looduslik diatomiit	5-30%
Doleriit	Kuni 15%
Flint	Rohkem kui 90%
Graniit	Kuni 30%
Jämedateraline liivakivi	Rohkem kui 80%
Rauamaagid	7 – 15%
Paekivi	Tavaliselt vähem kui 1%
Kvartsiid	Rohkem kui 95%
Liiv	Rohkem kui 90%
Liivakivi	Rohkem kui 90%
Savikiltkivi	40 – 60%
Kiltkivi	Kuni 40%

Allikas: HSE brošüür, respiratoorse kristallilise ränidioksiidi leviku kontrollimine kaevandustes.

2.2 Tegevused, kus kasutatakse kristallilisest ränidioksiidist materjale.

Agregaadid

Agregaadid on ehituses kasutatavad granulaarsed materjalid. Igale aastal toodetakse ja kasutatakse Euroopas pea kolm miljardit tonni agregaat. Siiski on enamik sektoris tegutsejaid väikese ja keskmise suurusega ettevõtted. Tüüpiline väike koht annab tööd otseselt 7 kuni 10 inimesele. Agregaatide tööstus koosneb umbes 25 000 kaevanduskohast üle Euroopa, sealhulgas 250 000 töötajat EL-s.

Kõige tavalisemateks looduslikeks agregaatideks on liiv, kruus ja purustatud kivi, milles leidub suurel hulgal vaba ränidioksiidi (0% kuni 100%). Antud kokkuleppe raames läbiviidava individuaalse riskide hindamise subjektiks sobivad ainult kõrge ränidioksiidi sisaldusega kaevanduskohad. Kuid isegi sellistel juhtudel on respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokkupuutumise riskid töötajate jaoks tavaliselt madalad. Väikese ränidioksiidi sisaldusega kividest toodetud agregaadid on, mõjutamata individuaalset riskide hindamist, mõju osas töötajate tervisele tõenäoliselt väheolulised.

Keraamikatööstus

Keraamikatööstuses kasutatakse ränidioksiidi peamiselt savist esemete struktuuralse koostisosana ning keraamilise glasuuri peamise koostisosana. Peamiste keraamiliste ränidioksiidi sisaldavate toodete hulka kuuluvad lauanõud, kaunistused, sanitaarvahendid, seinad ja põrandaplaadid, tellised ja katuseplaadid, tulekindlad materjalid jne.

EL-s toodab keraamikat umbes 2 000 firmat. EL keraamikatööstuses töötab ligikaudu 234 000 töötajat. Keraamikatööstus esineb praktiliselt kõikides EL liikmesriikides.

Sulatuskojad

Sulatuskojades toodetakse rauast, terasest või värvilisest metallist valatud esemeid, mida toodetakse sulametalli valamisel vormidesse, mis on reeglina kas tervikuna või osaliselt valmistatud seotud ränidioksiidi liivast. Sulatuskojad on oluline tarnija autotööstusele, masinaehitustööstusele ja teistele tööstustele. See on peamiselt väikestest ja keskmise suurusega ettevõtetest koosnev haru: EL liikmesriikides asub umbes 4 000 sulatuskoda ligi 300 000 töötajaga.

Klaasitööstus

Ränidioksiid on peamine klaasivalmistamisel kasutatav oksiid ja seega on ränidioksiid peamiseks koostisosaks kõikides klaasitüüpides. Peamised klaasist tooted on klaaspakendid (pudelid, purgid jne), lehtklaas (ehitistele, peeglitele, autodele jne), olmeklaas (lauanõud: joogiklaasid, kausid; kaunistused, jne), klaaskiud (tugevdamiseks, isolatsiooniks) ja eriotstarbeline klaas (televisooritele, laboritele, optikale jne).

EL-s toodab klaas enam kui 1 000 firmat. Klaasitööstust leidub kõikides Euroopa riikides ning see annab tööd rohkem kui 230 000 inimesele EL-s.

Pärast toormaterjali sulatamist ei ole enam kristallilist ränidioksiidi. Klaas on amorfne materjal.

Tööstuslike mineraalide ja metalli sisaldavate mineraalide tööstused

Tööstuslikud mineraalid:

Hulk tööstuslikest mineraalidest tooteid koosnevad ränidioksiidist. Ränidioksiidi leidub peamiselt kristallilises olekus, kuid võib esineda ka amorfses (mittekristallilises) olekus. Kristalliline ränidioksiid on kõva, keemiliselt inertne ning kõrge sulamistemperatuuriga. Need on hinnatud omadused mitmetes tööstustes, peamiselt klaasi, sulatus-, ehitus-, keraamika ja keemiatööstuses. Igal aastal toodetakse Euroopas 145 miljonit tonni tööstuslike mineraale (nt. bentoniit, boraat, kaltsiumkarbonaat, diatomiit, päevakivi, kips, kaoliin & plastiline savi, talk, jne). Tööstuslikud mineraalid, kuigi mitte kõik, võivad sisaldada erinevas koguses kristallilist ränidioksiidi.

Neid tööstuslike mineraale toodab 300 firmat või korporatsiooni, kes tegutsevad umbes 810 kaevanduses ja karjääris ning 830 tehases, 18 EL liikmesriigis ning Üveitsis, Norras, Türgis, Bulgaarias, Rumeenias ja Horvaatias. Tööstuslike mineraalide tootmises EL-s töötab umbes 100 000 inimest.

Metallimaagid:

EL-s kaevandatakse suurt osa metallimaake ning mõningate osas nagu elavhõbe, hõbe, plii, volfram, tsink, kroom, vask, raud, kuld, koobalt, boksiit, antimon, mangaan, nikkel, titaan, on EL üsnagi oluline tootja. Mõningatel juhtudel kuuluvad Euroopa tootjad maailma esikümnesse.

Metallimaake toodetakse 12 EL liikmesriigis ning Norras, Türgis, Bulgaarias, Rumeenias, Kosovos ja Serbias. EL-s annab see kaevandussektor ning mineraalide tööstus tööd otseselt umbes 23 000 inimesele.

Metallimaagid, kuigi mitte kõik, võivad sisaldada erinevas koguses kristallilist ränidioksiidi.

Tsemenditööstus

Tsement on pulbriline aine, mida kasutatakse peamiselt sideainena betooni valmistamisel. Seda toodetakse mitmes etapis, millel on kaks peamist faasi:

- poolvalmis toote, nõ "klinkeri" valmistamine, mida saadakse kõrge temperatuuriga ahjus (1 450°C) kaltsineerimisel "toorsegust", mis koosneb savist, paekivist ja mitmetest teistest lisanditest.

- tsemendi kui lõppprodukti valmistamine, mida saadakse jahvatatud klinkeri ja kaltsiumsulfaadi (kipsi) ühtlasest segust, sõltuvalt tsemendi tüübist koos või ilma ühe või rohkema lisakomponendiga: räbu, lendtuhk, putsolaan, paekivi, jne.

2004. aastaks on tsemendi tootmine praeguses 25 EL liikmesriigis jõudnud 233 miljoni tonnini, umbes 11% maailma kogutoodangust (2,1 miljardit tonni).

EL-s on peaaegu 340 tehast. Neli viiest maailma suurimast tsemendifirmast tegutsevad Euroopas. Tsemenditööstuses töötab EL-s umbes 55 000 inimest.

Mineraalvill

Mineraalvillal on mitmeid erilisi omadusi kombineerides kõrge soojapidavuse pikaajalise stabiilsusega. Seda valmistatakse sulaklaasist, -kivist või -rübust, mis kootakse kiuliseks struktuuriks, mis loob kombinatsiooni soojuslikest, tulekindlatest ja akustilistest omadustest, mis on kesksed soojus- ja heliisolatsiooni ning tuleohutuse seisukohalt elu- ja ärihoonetes või tööstuslikes rajatistes.

Mineraalvilla omadused tulenevad tema struktuurist, mille osas kiumatt takistab õhu liikumist ning tema keemilisest koostisest.

Isolatsioonimaterjalide tootjad arenevad, vastamaks ühiskonna kasvavatele keskkonnamuredele, milleks parendatakse isolatsioonimaterjalide standardeid ja regulatsioone.

Mineraalvilladest valmistab kristallilise ränidioksiidi osas muret ainult klaasvilla, kuna klaasvilla tootmisel kasutatakse liiva, mida ei kasutata kivivilla puhul. Klaasvilla toormaterjali sulatamisel kaob kristalliline ränidioksiid kuna see muutub amorfseks materjaliks.

Mineraalvilla tööstust esineb kõikides Euroopa riikides ja see annab tööd rohkem kui 20 000 inimesele EL-s.

Looduslike kivimite tööstus

Dimensioonilist kivi leidub looduses peaaegu valmis kujul ehitusmaterjalina. Siiski mõistavad vaid vähesed, et selle materjali kujunemine kergesti toodetavaks ja töödeldavaks võtab aega miljoneid aastaid.

Tööstus koosneb ainult väikestest ja keskmise suurusega ettevõtetest, milles on 5 kuni 100 töötajat ning mis toimivad oluliste tarnijatena ehitustööstusele. EL-s leidub rohkem kui 40 000 firmat, kes annavad tööd umbes 420 000 inimesele. Töö looduslike kivimitega ei hõlma ainult kivide tootmist karjäärides vaid palju olulisem on kivide töötlemine ja rakendamine. Restaureerimise ja kõrgtehnoloogilise rakendamise aluseks on tunnustatud haridus ja koolitus, mis algab kivi töötlejatest ning lõpeb kõrgtehnoloogiliste kivi inseneridega.

Mörditööstus

Mört on agregaatide segu, mis koosneb reeglina osakestest suurusega vähem kui 4 mm (mõnikord vähem kui 8 mm, nt spetsiaalne dekoratiivkrohvi mört või põrandavahede mört) ning ühest või rohkemast sideainest koos võimalike lisandite ja/või lisatud segudega.

Anorgaaniliste sideainetega mört sisaldab lisaks vett. Mördi kasutamine ei ole piiratud müüriladumisega. Põrandavahe mördi kasutusvaldkond on kasvav. Eksisteerib mitut eri sorti mörti, mida kasutatakse tsemendi parandamiseks, plaatide kinnitamiseks, katustel, poltide kinnitamiseks ja mitmeteks teisteks otstarveteks.

Lisaks on krohvitud välised soojusisolatsioonisüsteemid (ETICS) samuti mörditööstuse tooted, mis mängivad olulist rolli energia säästmise meetmena. EL-s toodab mörti enam kui 1 300 firmat. EL mörditööstus annab tööd rohkem kui 34 400 töötajale.

Betoonplakkide tööstus

Betoonplakid on tehases valmistatud ehitusmaterjal, mida kasutatakse laialdaselt üle maailma ning mis on saadaval kõikides suurustes ja vormides, alates väga väikestest sillutiskividest kuni üle 50 m silladetailideni.

Selle tootmisprotsess koosneb tsemendi, agregaatide, vee, lisandite ja lisasegude kokkusegamisest erinevates proportsioonides, mis valatakse vormidesse ning lastakse kivistuda. Tooteid müüakse turul tolmuvabal kivistunud kujul. Tolmu tekkimine võib peamiselt ilmneda toormaterjali käsitlemisel ja tootmisjärgsel mehhaanilisel kohtlemisel.

Tööstus koosneb väikestest ja keskmise suurusega ettevõtetest, mis on levinud üle Euroopa. EL hinnangulised andmed: 10 000 tootmisüksust, 250 000 töötajat ja 300 kuni 400 miljonit tonni tooteid.

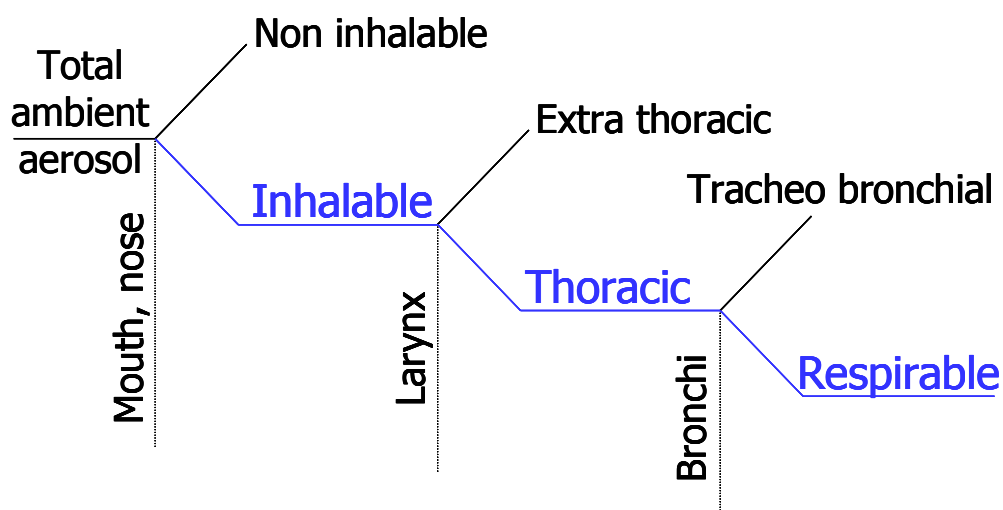
3. Respiratoorne kristalliline ränidioksiid ja selle mõjud tervisele

3.1 Respiratoorne kristalliline ränidioksiid

Peamised muret tekitavad tolmuhiigid on: nina kaudu sissehingatavad, rindmikusse kogunevad ja suu kaudu sissehingatavad tolmuosakesed. Kristallilise ränidioksiidi puhul on aga respiratoorsed tolmuosakesed kõige olulisemad, kuna need võivad põhjustada potentsiaalseid tervisekahjustusi.

Oluline on ka arvesse võtta, et riiklikud kutsekiirituse määrade piirväärtused kehtivad respiratoorsete tolmuosakeste kohta. See tolmuosake vastab lenduvale saasteainele, mis läbib kopsude alveolaarset piirkonda (õhuvahetus). See osake moodustab 10 kuni 20% tavalisest sissehingatavast tolmuosakesest, kuid proportsioonid võivad märkimisväärselt kõikuda.

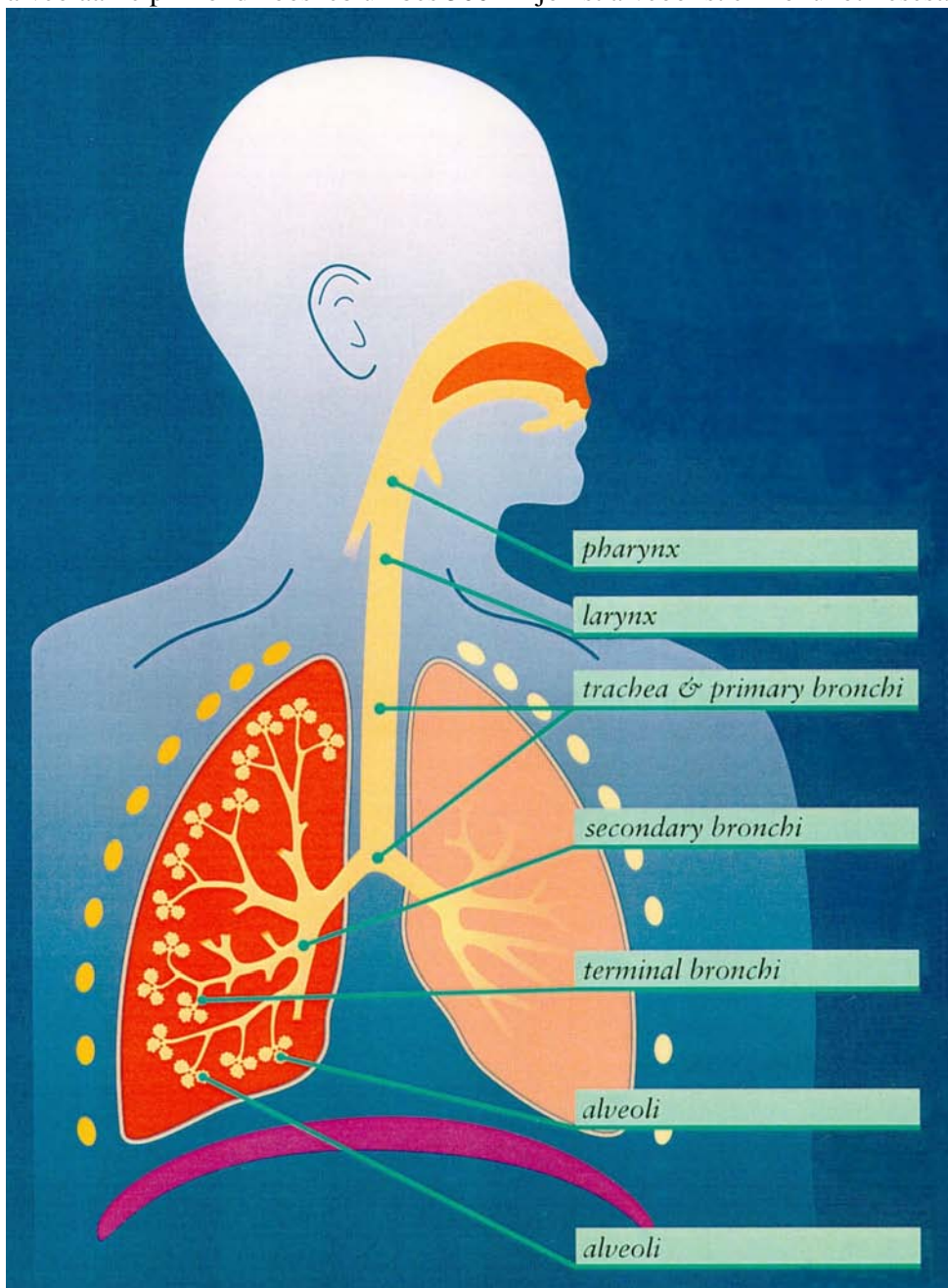
Järgnev diagramm seletab erinevusi erinevate tolmuosakeste vahel:



Allikas: Aerosooli jagunemise dihhotoomne mudel Görner P. ja Fabriès J.F järgi.

English	Estonian
Total ambient aerosol	Kogu ümbritsev aerosool
Non inhalable	Mitte sissehingatav
Inhalable	Sissehingatav
Extra thoracic	Rindmikuväline
Thoracic	Rindmikusisene
Tracheo bronchial	Trahhea-bronhiaalne
Respirable	Respiratoorne
Mouth, nose	Suu, nina
Larynx	Kõri
Bronchi	Bronhid

Järgneval lehel toodud joonis näitab kopsu erinevaid osasid. Kõri (mainitud üleval asuvas diagrammis) asub neelu (õhutee ülemine osa) ja hingetoru vahel. Kopsude alveolaarne piirkond koosneb umbes 300 miljonist alveoolist ehk õhukotikesest.



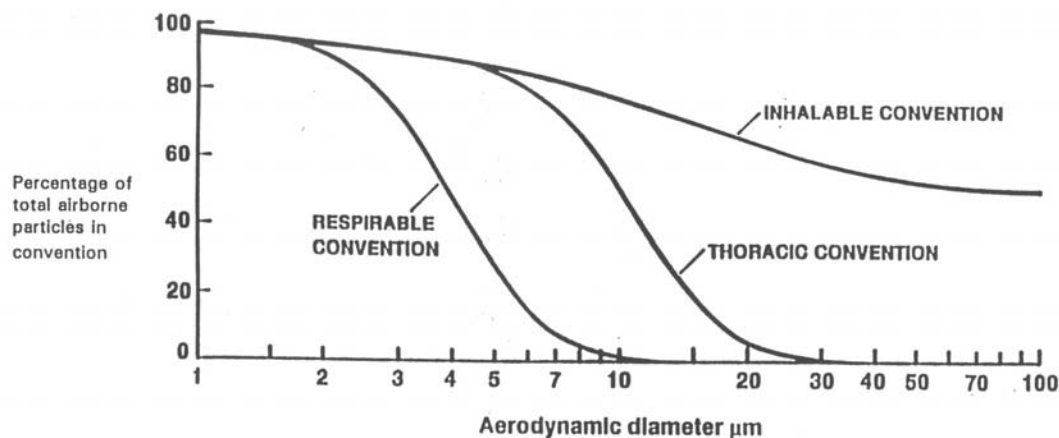
Diagramm, mis näitab kopsu erinevaid osasid.

English	Estonian
Pharynx	Neel
Larynx	Kõri
Trachea & primary bronchi	Trahhea ja peamised bronhid
Secondary bronchi	Teisesed bronhid
Terminal bronchi	Lõppbronhid
Alveoli	alveoolid

Euroopa standardite organisatsioon (CEN) ja rahvusvaheline standardite organisatsioon (ISO) on kokku leppinud standardiseeritud normides tervisega seotud tolmu või aerosooli mõõtmiste osas töökohtadel (EN 481, ISO 7708).

Need normid annavad võimalike aerosoolide sissehingamisest põhjustatud tervisekahjustuste hindamiseks kasutatavate mõõteriistade alustäpsuse.

Järgnev joonis näitlikustab mõõtmiste norme:



Nina kaudu sissehingatavate, rindmikusse kogunevate ja suu kaudu sissehingatavate tolmuosakeste normid protsentidena kõikidest lendlevatest osakestest, nagu standardis EN 481.

English	Estonian
Percentage of total airborne particles in convention	Protsent kõikidest õhus lendlevatest osakestest normi järgi
Respirable convention	Respiratoorne norm
Inhalable convention	Sissehingatav norm
Thoracic convention	Rindmikusse kogunemise norm
Aerodynamic diameter µm	Aerodünaamiline diameeter µm

Graafik näitab spetsiifilise aerodünaamilise diameetriga osakese tõenäosust inimese respiratoorse süsteemi erinevates osades levimiseks.

Näiteks, vastavalt respiratoorsele normile, on 50%-line tõenäosus, et osake aerodünaamilise läbimõõduga 4 µm läbib kopsude alveolaarse piirkonna. Sarnaselt on 30% tõenäosus, et osake aerodünaamilise läbimõõduga 5 µm läbib selle kopsude piirkonna.

Järgnev tabel näitab normide numbrilisi väärtusi protsentuaalselt.

Õhus lendlevate osakeste koguprotsent			
Aerodünaamiline diameeter µm	Nina kaudu sissehingataivate osakeste norm %	Rindmikusse jõudvate osakeste norm %	Suu kaudu sissehingataivate osakeste norm %
0	100	100	100
1	97,1	97,1	97,1
2	94,3	94,3	91,4
3	91,7	91,7	73,9
4	89,3	89,0	50,0
5	87,0	85,4	30,0
6	84,9	80,5	16,8
7	82,9	74,2	9,0
8	80,9	66,6	4,8
9	79,1	58,3	2,5
10	77,4	50,0	1,3
11	75,8	42,1	0,7
12	74,3	34,9	0,4
13	72,9	28,6	0,2
14	71,6	23,2	0,2
15	70,3	18,7	0,1
16	69,1	15,0	0
18	67,0	9,5	
20	65,1	5,9	
25	61,2	1,8	
30	58,3	0,6	
35	56,1	0,2	
40	54,5	0,1	
50	52,5	0	
60	51,4		
80	50,4		
100	50,1		

Allikas: EN 481. Normide numbrilised väärtused protsendina lendlevate osakeste koguarvust

3.2 Respiratoorse kristallilise ränidioksiidi mõjud tervisele

Inimesed puutuvad tööl väga harva kokku puhta kristallilise ränidioksiidiga. Tolm, mida nad töökohal sisse hingavad, moodustub tavaliselt kristallilise ränidioksiidi ja teiste ainete segust.

Inimese reaktsioon sõltub kõige tõenäolisemalt:

- tolmu omadustest (nt osakeste suurus ja pinna konsistentsist) ning kristallilise ränidioksiidi sisaldusest selles
- tolmu osakaalust
- isikliku kokkupuute ulatusest ja iseloomust (kestvus, sagedus ja intensiivsus, mis võivad olla mõjutatud töömeetoditest)
- isiklikest psühholoogilistest karakteristikutest
- suitsetamise harjumustest

Silikoos

Silikoos on laialdaselt tuntud terviseoht, mida seostatakse ajalooliselt ränidioksiidi sisaldava tolmu sissehingamisega (Fubini 1998).

Silikoos on üks pneumokonioosi tavalisemaid tüüpe. See on sõlmjas süvenev fibroos, mida põhjustab kristallilise ränidioksiidi peente sissehingataivate osakeste kogunemine kopsudesse. Sellest tulenevad kopsude sisimate osade vigastused võivad viia hingamisraskusteni ning mõningatel juhtudel ka surmani. Suuremad (mitterespiratoorsed) osakesed kogunevad tavaliselt respiratoorse süsteemi peamistesse õhukanalitesse, mida saab puhastada limaerituse kaudu (HSE 1998).

Silikoos on maailma üks vanemaid teadaolevaid kutsehaigusi ning seda põhjustab respiratoorse kristallilise ränidioksiidi sissehingamine (Stacey P. 2005).

Silikoosil on erinevaid tõsiduse astmeid, alates “lihtsast silikoosist” kuni “süveneva laialdase fibroosini”. Üldiselt kirjeldatakse erialakirjanduses kolme tüüpi silikoosi (EUR 14768; INRS 1997):

- Äge silikoos tekib äärmiselt suurel kokkupuutel respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga küllaltki lühikese ajavahemiku järel (5 aasta jooksul). See põhjustab kiirelt süvenevat hingamispuudulikkust ja lõppeb surmaga reeglina kuude jooksul haiguse puhkemisest
- Kiirendatud silikoos võib areneda 5 kuni 10 aastase kõrgetasemelise kokkupuute jooksul respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga
- Krooniline silikoos on sageli madalama taseme kokkupuute tagajärjeks respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga, mis ilmneb pikema ajavahemiku jooksul (kokkupuute kestvusega rohkem kui 10 aastat)

Tulevikus saab silikoosi juhtumite arvu vähendada sobivate meetmete rakendamisega, mis vähendavad kokkupuudet ränidioksiidi sisaldavate tolmuudega. Need meetmed sisaldavad endas parandatud töötingimusi, tehnilist kontrolli, hingamisteede kaitsmeid ja koolditusprogramme.

Ränidioksiid ja vähirisk

1997. aastal järeltas Rahvusvahelise vähiuuringute agentuuri (IARC) töögrupp, millel puudub regulatoorne võim Euroopa Liidus, kuid mis on autoriteetne asutus vähiuuringute alal, kirjanduse ülevaate põhjal, et tööstustest allikatest pärinev sissehingatud respiratoorne kristalliline ränidioksiid on inimestel vähki tekitav.

Viies läbi hindamist märkis IARC töögrupp samuti, et kantserogeensust ei leitud kõikides uuritud tööstuslikes tingimustes ja see võib sõltuda kristallilise ränidioksiidi sisemistest omadustest või selle bioloogilist aktiivsust mõjutavatest välistest teguritest.

Soovitus (SUM DOC 94 final) EL Töökeskkonna piirnormide teaduskomitee (SCOEL) poolt võeti vastu 2003. aasta juunis. Peamised järeldused olid järgnevad:

respiratoorse kristallilise ränidioksiidi sissehingamise peamiseks tagajärjeks inimestele on silikoos. Eksisteerib piisav informatsioon järeldamiseks, et silikoosi haigestunud inimestel on suhteliselt suurem tõenäosus haigestuda kopsuvähki (ilmselt erinevalt töötajatest, kes ei põe silikoosi, kuid puutuvad kaevandustes või keraamatitööstustes kokku ränidioksiidi tolmu). Seega vähendab silikoosi kohapealse levimise takistamine ka vähiohtu. Kuna pole võimalik tuvastada selgeid piire silikoosi arenemiseks, vähendab igasugune kokkupuute piiramine riski haigestuda silikoosi.

Muud mõjud tervisele

Teaduslikus kirjanduses on avaldatud uurimusi ränidioksiidiga kokkupuutumise ja sklerodermia (autoimmuunsussüsteemi häire) vahelistest võimalikest seostest ning neeruhaiguste suurenenud riskist. Edasist infot selle kohta võib leida erialakirjandusest, mis tegeleb ränidioksiidiga kokkupuutumise ja sellest tulenevate mõjudega tervisele (Fubini 1998).

4. Riski juhtimine – Mida ma pean tegema?

Selle osa eesmärgiks on anda lugejale nõu, millal ja kuidas rakendada Heade tavade juhises toodud nõuandeid nende spetsiifilistes olukordades.

Kasutades lihtsat küsimuste ja vastuste formaati, tutvustab see põhilisi riskijuhtimise tehnikaid, mida rakendada töökohtadel olukordades, kus isikud võivad kokku puutuda respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Järgnevatel lehekülgedel toodud nõuanded aitavad lugejal otsustada, millisel määral on see Heade tavade juhise rakendatav nende olukorras.

Juhiseid antakse järgnevates valdkondades:

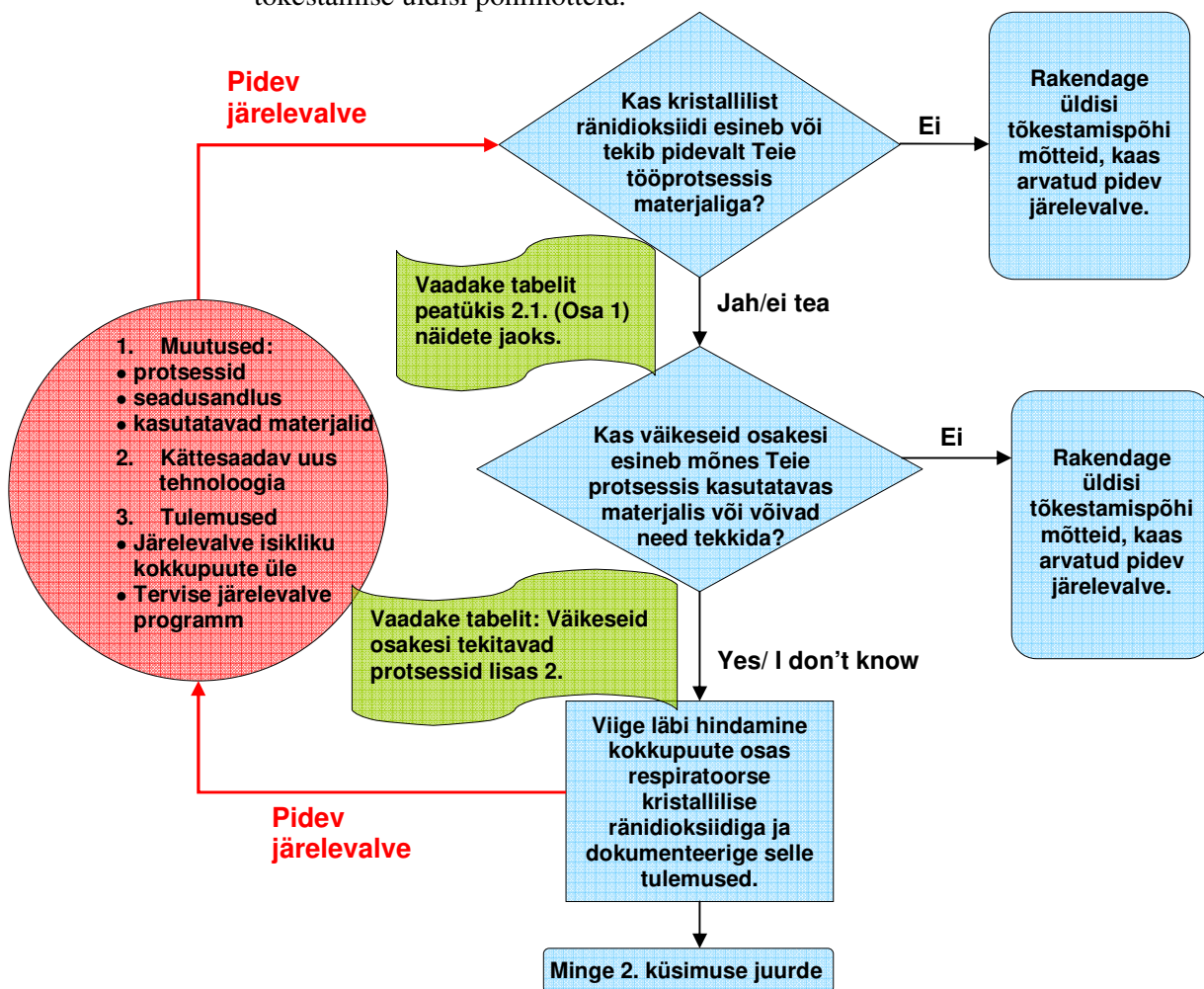
Hindamine	Kuidas hinnata seda, kas eksisteerib märkimisväärne risk kokkupuutumisest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
Kontroll	Kuidas otsustada, millist tüüpi kontrolli ja ennetavaid meetmeid tuleks rakendada tuvastatud riskide maandamiseks - nt nende kõrvaldamine või vähendamine lubatud tasemeni.
Järelevalve	Kuidas teostada järelevalvet rakendatavate kontrollmeetmete efektiivsuse üle. Kuidas teostada järelevalvet töötajate tervise üle.
Koolitus	Millist informatsiooni, instruktsioone ja koolitust peaks töötajatele pakkuma selleks, et koolitada neid nende riskide osas, millega nad võivad kokku puutuda.

Riski juhtimise **hindamine, kontroll, järelevalve ja koolitus** moodustavad kogu Euroopa terviseohutuse valdkonna seadusandluse põhialuse.

Küsimus 1: Kuidas määrata kindlaks, kas inimesed minu töökohas puutuvad kokku respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga?

Vastus: Respiratoorne kristalliline ränidioksiid siseneb kehasse teatud kristallilist ränidioksiidi sisaldava tolmu sissehingamisel. Kui tolmuosakeste keskmine suurus on piisavalt väike (nii et osakesed jäävad sissehingatavatesse piiridesse), liigub tolm sügavale kopsudesse. Sellel hetkel võib respiratoorne kristalliline ränidioksiid põhjustada terviseprobleeme. Töölane kokkupuude respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga võib ilmuda kõikides tööolukordades, kus tekib õhus lendlev tolm, mis sisaldab teatud kogust respiratoorset kristallilist ränidioksiidi. Töölane kokkupuude respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga esineb mitmetes tööstusharudes.

Kasutage alltoodud lihtsat tulpdiagrammi esialgse hindamise läbiviimiseks selle kohta, kas eksisteerib märkimisväärne risk kokkupuutumiseks respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Väikeste kristallilise ränidioksiidi osakeste olemasolu tähendab riski eksisteerimist. Kui nähtavat riski ei eksisteeri, puudub tarvidus rakendada neid spetsiifilisi meetmeid. Siiski tuleks alati jälgida tõkestamise üldisi põhimõtteid.



Joonis:

Esialgne hindamise protseduur.

Järgnev tabel, mis on võetud kaevandustööstusest, on näidis ja seda võib kasutada hindamaks spetsiifilises töökohas toimuvaid protsesse väikeste osakeste tekkimise valguses, mis lendudes võivad viia isikliku kokkupuuteni respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

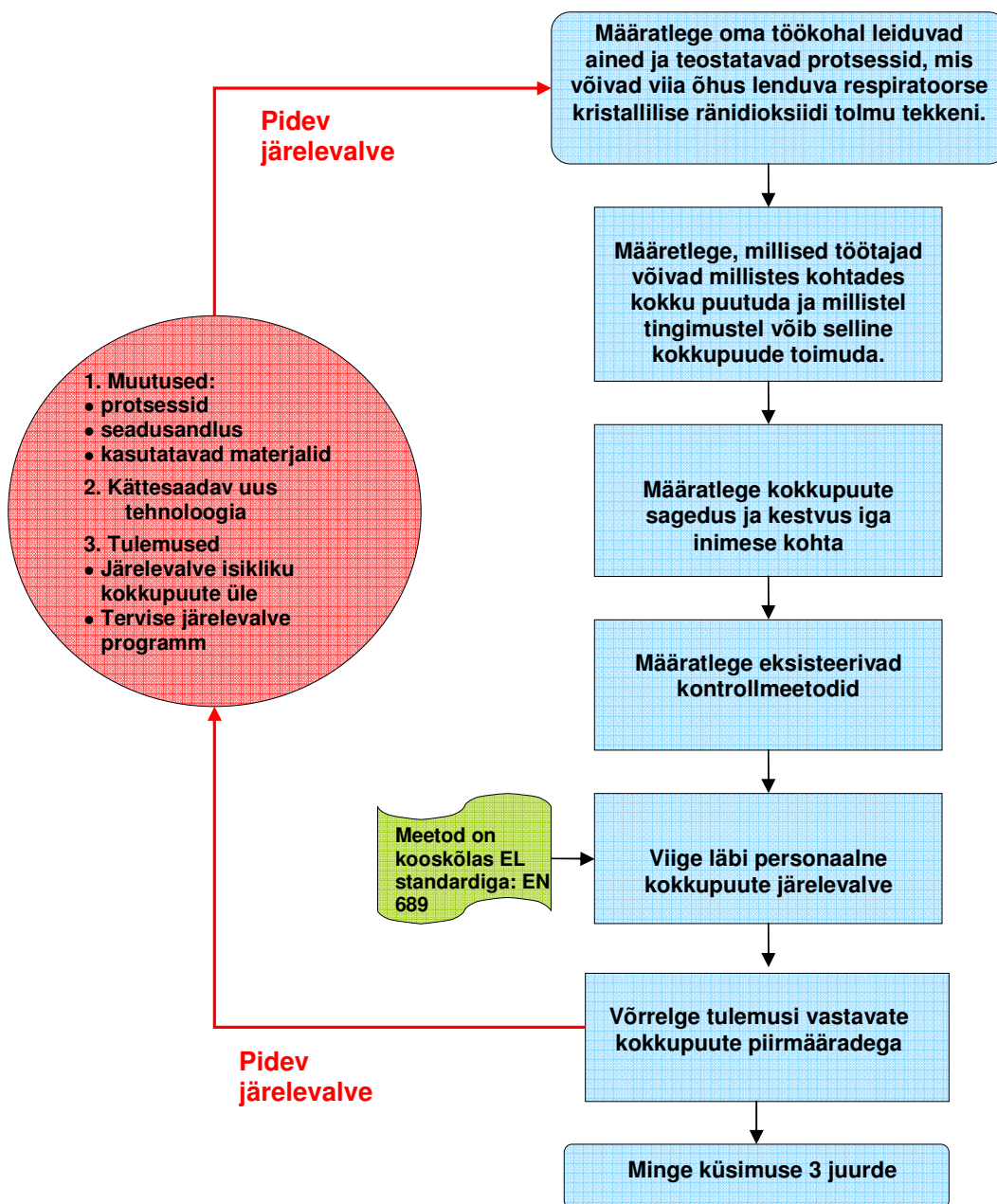
Tabel: Protsessid, mis toodavad väikeseid osakesi, mis võivad viia kokkupuuteni respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga:

KAEVANDUSPROTSESS	Kus võivad tekkida väikesed osakesed? (Mittetäielik nimekiri)
ERALDAMINE (kaevandamine)	• Tuules lenduv tolmu • Lõhkamine • Purustamine • Sõiduki liikumine • Konveiertransport • Laadimine ja mahalaadimine • Puurimine
PURUSTAMINE ja JAHVATAMINE	• Kõik kuivprotsessid • Madal risk märgjahvatamisel
PESEMINE KEEMILINE TÖÖTLEMINE ERALDAMINE	Madal risk lendleva tolmu tekkeks
KUIVATAMINE JA KALTSINEERIMINE	Kõik kuivatamis- ja kaltsineerimisprotsessid
KUIVSÕELUMINE KUIVJAHVATAMINE	• Kõik kuivsoelumisprotsessid • Kõik kuivjahvatamisprotsessid
PAKENDAMINE	• Kottidesse pakendamine • Värnastamine • Sõiduki liikumine
VARUMINE	• Tuulega lenduv tolmu varutud hunnikutest • Sõidukite liikumine varutud hunnikute ümber
LAADIMINE ja TRANSPORT	• Sõiduki laadimine (materjalide mahakukkumine) • Sõiduki liikumine • Konveiertransport
HOOLDUS	Tegevused, mis nõuavad seadmete lahtivõtmist/avamist/juurdepääsu või sisenemist tolmustele töötlemisaladele, mis on toodud ülal loetelus.
PUHASTAMINE	Puhastamistegevused, mis nõuavad sisenemist tolmustele töötlemisaladele, mis on toodud ülal loetelus ja mida viiakse läbi kuivharjamise või suruõhu abil.

Teised näited on toodud lisas 2.

Küsimus 2: Kuidas viia läbi hindamist isikliku kokkupuute kohta respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga?

Vastus: Kasuta alltoodud lihtsat tulpdiaagrammi, mis aitab sul läbi viia hindamist isikliku kokkupuute tasemete kohta. Selles etapis on kasulik teha detailseid märkmeid tolmu kontrolli meetmete kohta, mis on juba töökohal kasutuses. Seda infot läheb vaja hiljem selleks, et hinnata töökoha vastavust tõkestamise üldiste põhimõtetega.



Joonis: Respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga isikliku kokkupuute tasemete hindamine.

Isikliku kokkupuute järelevalve

Ainus võimalus mõõta töökoha atmosfääris esineva respiratoorse kristallilise ränidioksiidi hulka, on koguda õhunäidiseid ning analüüsida kogutud tolmu. Töölase kokkupuute hindamine on inimkontaktide intensiivsuse, sageduse ja kestvuse mõõtmise protsess selliste saasteainetega.

Tavaliselt kasutatakse kahte tüüpi mõõdikuid:

- Isiklikud;
- Staatilised.

Mõlemat tüüpi mõõdikuid võib kasutada koos, kuna nad täiendavad teineteist.

Kõige paremate lahenduste valimine on tööandjate ja töötajate poolt määratud ekspertide ülesanne, kes peavad arvestama riiklike ja EL ettekirjutustega.

Tolmu järelevalve üldised nõuded (mis on võetud euroopa standarditest EN 689 ja EN 1232) on toodud "Tolmu järelevalve protokollis" **lisas 2** *Kokkuleppele töötajate tervise kaitse tagamiseks kristallilise ränidioksiidi ja seda sisaldavate toodete nõuetekohase käitlemise ning kasutamise kaudu*. Kristallilist ränidioksiidi sisaldavate toodete ja toormaterjalide tootjatel ja lõpptarbijatel soovitatakse see protokoll kasutusele võtta.

Tolmu järelevalveprogrammi organiseerimiseks saab küsida nõu pädevalt töötervishoiule spetsialiseerunud meditsiinitöötajalt.

Kutsekiirituse piirväärtused

Kutsekiirituse piirväärtuse määr tähistab maksimaalset ajaliselt kaalutud keskmist lenduva saasteaine kontsentratsiooni, millega töötaja võib kokku puutuda mõõdetuna teatud kindla referentsperioodiga seoses tavaliselt kaheksa tunni vältel.

Hetkel on olemas mitmeid erinevaid tüüpe kutsekiirituse piirväärtuse määrasid, mis on defineeritud Euroopa Liidu erinevate liikmesriikide poolt (vaadake lisa). Need määrad on kõik erinevad ning pole lisaks ka otseselt võrreldavad.

Hetkel ei eksisteeri Euroopa Liidu tasandil kutsekiirituse piirväärtuse määrasid respiratoorsele kristallilisele ränidioksiidile.

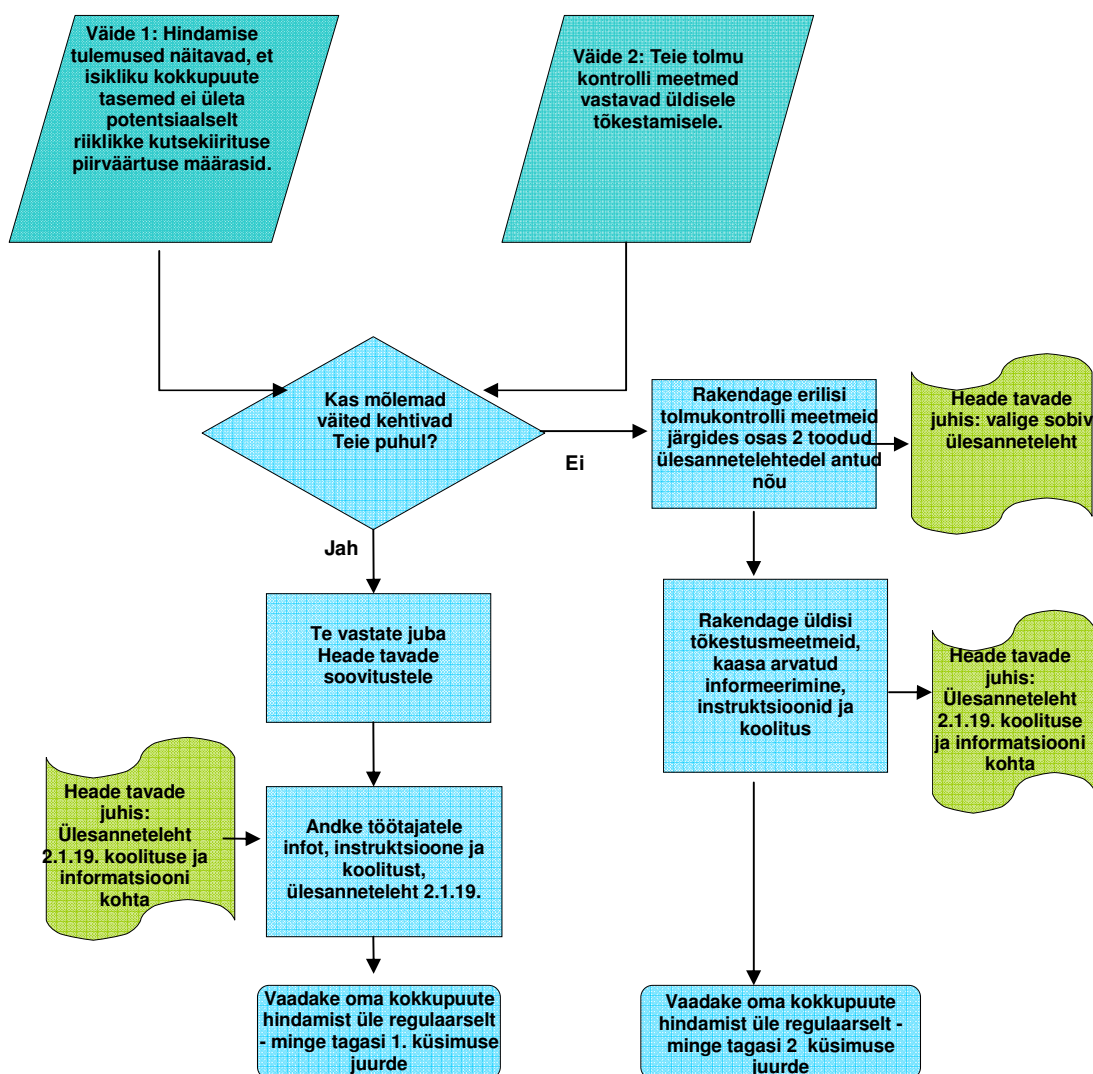
Küsimus 3: Olen läbi viinud kokkupuute hindamise, kuid pole kindel kuidas tõlgendada tulemusi. Mida ma nüüd tegema pean?

Vastu: Te peate võrdlema oma hindamise tulemusi Teie riigis kehtivate kutsekiirituse piirväärtuse määradega respiratoorsele kristallilisele ränidioksiidile ning tuvastama, kas Te vastate tõkestamise üldistele printsiipidele.

Võib osutada vajalikuks rakendada lisakontrollmeetmeid (järgides tõkestamise üldisi printsiipe) selleks, et kõrvaldada või vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et Te vastate töölase kokkupuute nõutud määrale.

Igal juhul peate läbi viima koolituse oma töötajatele riskide kohta nende tervisele, mis võivad tuleneda kokkupuutumisest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga ja selle kohta, kuidas rakendatud kontrollmeetmeid kasutada.

Järgnev tulpdiagramm juhatab Teid läbi protsessi.



Joonis: Lihtne otsustamise tulpdiagramm respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokkupuutumise kontrolli kohta.

Üldised tõkestamise põhimõtted

Antud Heade tavade juhise väljatöötamisel arvestasid autorid tõkestamise strateegiaga, mida kirjeldatakse Nõukogu direktiivis 89/391/EEC ja selle rakendamisega riiklikes seadustes.

Kirjeldataud on üheksa tõkestamise põhimõtet ning rakendatavate tõkestamismeetmete osas tuleb arvestada järgneva hierarhiaga:

- riskide vältimine
- vältimatute riskide hindamine
- riskidega võitlemine tekkimisel
- töö kohandamine indiviidiga
- kohandamine tehnilise progressiga
- ohtliku asendamine mitteohtliku või vähemohklikuga
- ühtse ja üldise tõkestamispoliitika väljatöötamine (kaasa arvatud töötajate tervisekontrolli tagamine)
- kollektiivsete kaitsemeetmete eelistamine individuaalsetele kaitsemeetmetele
- töötajatele vajaliku informatsiooni, juhiste ja koolituse andmine

Ülaltoodud põhimõtete praktilise rakendamise näited kristallilise ränidioksiidi käsitlemisest töökohtadel:

- **Asendamine:** võttes arvesse majanduslikke, tehnilisi ja teaduslikke kriteeriume, asendage tolmu tekitav protsess vähem tolmu tekitava protsessiga (nt. kasutage märgprotsesse kuivprotsesside asemel või automatiseeritud protsesse manuaalsete protsesside asemel).
- **Tehnilise kontrolli tagamine:** tolmueemaldussüsteemid (tolmu ohjeldamine¹, kogumine² ja piiramine³) ja isoleerimistehnikad⁴.
- **Head majapidamistavad.**
- **Töö struktuur:** tagage ohutu töötamisviis, töö vaheldumine.
- **Isiklikud kaitsevahendid:** tagage kaitseriie hingamisteede kaitsete olemasolu.
- **Koolitus:** tagage töötajatele sobivate tööohutuse alaste koolituste läbiviimine, töökoha spetsiifiline informatsioon ja juhised.

Vastavus liikmesriigi kutsekiirituse piirmääradega on vaid osa riskide juhtimise protsessist. Lisaks peate alati tagama vastavuse tõkestamise üldiste printsiipidega, nagu toodud Nõukogu direktiivis 89/391/EEC.

¹ nt. vesi, aur või udupritsid.

² nt. tsüklonid, kraapijad, kotifiltrid, elektrostaatiliselt pretsipitaatorid ja tolmuimejad.

³ nt. kapseldamine

⁴ nt. värske õhuga varustatud kontrollruum

Töötajate koolitamine

Üks osas 2 leiduv ülesanneteleht annab detailse informatsiooni koolituse ülesehituse ja sisu kohta, mida tuleks töötajatele jagada, et neid informeerida ohtudest tervisele, mis võivad tuleneda kristallilise ränidioksiidi käsitlemisest ja kasutamisest.

Riski juhtimine - Kokkuvõte

Järgnev diagramm võtab kokku riski juhtimise protsessi respiratoorse kristallilise ränidioksiidi kontrollimiseks nii tööandja kui ka töötaja vaatenurgast.

Ettevõtetes rakendatavaid tööohutuse süsteeme peavad järgima nii tööandjad kui ka töötajad.



Bibliograafia

Brodskom F. (Dr.), Hea keskkonna tavad Euroopa eraldamistööstuses: juh. 2001.

Coope Brian, Kristallilise ränidioksiidi kasutamise sotsiaalmajanduslik ülevaade. September 1997.

Nõukogu direktiiv 89/391/EEC, 12. juuni 1989, töötajate tööohutuse parendamist soodustavate meetmete sisseviimine töökohtades.

Nõukogu direktiiv 89/686/EEC, 21. detsember 1989, ülevaade liikmesriikide seadustest, mis on seotud isiklike kaitsevahenditega

Nõukogu direktiiv 98/24/EC, 7. aprill 1998, töötajate tervise ja ohutuse kaitsmine keemilistest ainetest tulenevate riskide eest (neljateistkümnes individuaalne direktiiv direktiivi 89/391/EEC artiklis 16(1)).

CEN (Comité Européen de Normalisation), EN 481 Töökoha õhutingimused - lenduvate osakeste suuruse osakaalu mõõtmise definitsioon. 1993, CEN.

EN 689 Töökoha õhutingimused - Keemiliste ühenditega nina kaudu sissehingamise läbi kokkupuutumise hindamise juhised, piirväärtuste ja mõõtmise strateegiaga. 1995, CEN.

Töötervishoid, informatiivsed teadaanded kutsehaiguste diagnoosist, Euroopa Komisjon, Tööhõive & sotsiaalküsimused, Raport EUR 14768.

Fubini B., Ränidioksiidi mõjud tervisele *ränidioksiidi pinnaomaduste järgi*, John Wiley & Sons Ltd, 1998.

Görner P. ja Fabriès J. F., Tööstusliku aerosooli mõõtmine uute proovivõtu normide järgi. Töökohtade hügieen, 1996. 3(6): lk. 361-376.

HSE (Tervise ja ohutuse riiklik asutus), Respiratoorse kristallilise ränidioksiidi kontroll kaevandustes. 1992, HSE.

HSE (Tervise ja ohutuse riiklik asutus), Märkus EH 59 – Respiratoorne kristalliline ränidioksiid. 1998, HSE.

INRS (Institut National de Recherche et de Sécurité), Fiche toxicologique 232 – Siclice cristalline. 1997, INRS.

IARC (Rahvusvaheline vähiuuringute agentuur), IARC inimesi mõjutavate kantserogeensete riskide hindamise monograafia. Ränidioksiid, teatud silikaadid, söetolm ja para-aramiidsed kiud. 1997, Librairie Arnette: Paris.

ISO (Rahvusvaheline Standardiorganisatsioon), ISO 7708 Õhu kvaliteet – Tervisega seotud proovivõttude osakeste suuruste definitsioonid. 1995, ISO.

ISO EC juhised 73 : Riski hindamine – Sõnastik- Standardite kasutamise juhised

Sõnastik

Aerodünaamiline diameeter: vaadeldava osakese kera diameeter, mille tihedus on 1g.cm^{-3} ning millel on õhus sama vaba langemise kiirus samades temperatuuri, rõhu ning suhtelise niiskuse tingimustes.

Kottidesse pakendamine: protsess, mille käigus tooted kottidesse pakendatakse (manuaalselt või automaatselt).

Kontrollmeetmed: kasutatavad meetmed töökohas saasteainega isikliku kokkupuute vähendamiseks lubatud tasemeni.

Purustamine: protsess, mille käigus jämedateraline materjal osakesteks purustatakse.

Tolm: tahke materjali hajus levimine õhus, mida põhjustavad mehhaaniline töötlemine või üleskeerutamine.

Epidemioloogia: uuring tervisega seotud tingimuste ning sündmuste jaotumusest ja selle põhjustest elanikkonnas ning selle uuringu kasutamine terviseprobleemide kontrollimiseks.

Kokkupuude: töötaja hingamisalas olevas õhus lenduvate saasteainete sissehingamise tulemus. Seda kirjeldatakse tulenevalt saasteaine kontsentratsioonist, mis tuleneb kokkupuute mõõtmistest ja vastab kutsekiirituse piirväärtuse määradega võrdsele ajaperioodile.

Kokkupuute hindamine: protsess, mille käigus mõõdetakse või hinnatakse inimese kontakti intensiivsust, sagedust ja pikkust õhus lenduvate saasteainetega, mis võivad töökeskkonnas esineda.

Peenjahvatamine: mineraalide töötlemise protsess, mille käigus üksikud mineraali terad lõhutakse soovitud suurusega osakesteks, tavaliselt peeneks jahuks. Mõnikord nimetatakse seda ka "jahvatamiseks", sest see protsess toimub jahvatusveskis.

Oht: osakese omadus, mis on potentsiaalselt kahju tekitav.

Tervise järelvalve: kindla töötaja vaatlemine tema tervise olukorra hindamiseks.

HSE: Tervise ja ohutuse riiklik asutus Suurbritannias.

IARC: Rahvusvaheline vähiuuringute agentuur.

Sissehingatav tolmu (nimetatakse ka kogu sissehingatav tolmu): õhus lenduva materjali osake, mis siseneb hingamisel nina ja suu kaudu ning ladestub seetõttu igal pool hingamisteedes (MDHS 14/2). Standard EN 481 annab vastavalt osakeste suurusele võimaliku heljuvate tolmuosakeste koguprotsendi.

INRS: Institut National de Recherche et de Sécurité.

ISO: Rahvusvaheline Standardiorganisatsioon.

Mõõtmine: protsess, mille eemärgiks on õhus lenduvate osakeste kontsentratsiooni määramine töökeskkonnas.

Mõõtmisprotseduur: protseduur, mille käigus võetakse ühe või mitme saasteaine proovid ning analüüsitakse neid.

Jahvatamine: mineraalide töötlemise protsess, mille käigus mineraalilombid lõhutakse soovitud suurusega teradeks. Vaadake ka “peenjahvatamine”.

Kutsekiirituse piirväärtuse määrad: maksimaalne lubatud töötaja kokkupuude õhus lenduva saasteainega, mida leidub töökoha õhus. See näitab maksimaalset ajaliselt kaalutud keskmist lenduva saasteaine kontsentratsiooni, millega töötaja võib kokku puutuda mõõdetuna teatud kindla referentsperioodiga seoses, tavaliselt kaheksa tunni vältel.

Isiklikud kaitsevahendid: vahendid, mis on mõeldud töötajale kandmiseks või muudmoodi kasutamiseks, et teda kaitsta ühe või mitme tervist kahjustava töenäolise ohu eest või igasugune muu lisavarustus, mis on mõeldud sama eesmärki täitma.

Isiklik proovivõtja (või isiklik proovide võtmise vahend): vahend, mida kasutab isik, kes võtab proove oma hingamisalast, et määrata oma isiklikku kokkupuudet õhus lenduvate saasteainetega.

Kopsude alveolaarne piirkond: kopsu õhuvahetuse piirkond, mis koosneb umbes 300 miljonist alveoolist ehk õhukotikesest.

Tõkestamine: protsess, mis hoiab ära või vähendab tööalaseid tervisele ohtlikke riske.

Respiratoorne tolmuosake: õhus lenduva materjali osake, mis läbib kopsude õhuvahetuse piirkonda.

Risk: töenäosus, et võimalik kahju teostub kasutamise ja/või kokkupuute tingimustes.

Standard: Dokument, mis on konsensusena välja töötatud ning heaks kiidetud tunnustatud standardiseerimisega tegeleva organisatsiooni poolt. See dokument annab tavalistele ja korduvatele praktikatele, reeglitele ja juhistele juhtnöörid selle kohta, kuidas mingit tegevust läbi viia.

Staatiline proovikoguja: proovide võtmise vahend, mis on proovide võtmise ajaks kinnitatud töökohal kindlasse kohta (vastandina inimese poolt kantavale vahendile).

Rindmiku tolmuosake: õhus lenduva materjali osake, mis satub kõrist kaugemale.

Töökoht: kogu ala, mis on mõeldud töötamiseks ja mõnikord ka majutuseks, kuhu töötajatel on oma tööst lähtuvalt juurdepääs.

Lisa 1: Kutsekiiritleuse piirväärtuste tabel (mg/m³) – jaanuar 2006 (laiendatakse EU 25 jaoks)

Järgnev tabel näitab kutsekiiritleuse piirväärtuseid (OEL) kvartsi, kristobaliti ja tridümiidi rakendamist Euroopa riikides. Niipea kui uued kutsekiiritleuse piirväärtused (mg/m³) mõnes riigis ilmnevad, kaasatakse need koheselt sellesse dokumenti.

	OEL nimi	Kinnitanud	Kvarts	Kristobaliti (c)	Tridümiit
Austria	Maximale ArbeitsplatzKonzentration	Bundesministerium für Arbeit und Soziales	0,15	0,15	0,15
Belgia		Ministère de l'Emploi et du Travail	0,1	0,05	0,05
Taani	Lärvendi piirväärtus	Direktoratet for Arbejdstilsynet	0,1	0,05	0,05
Soome	Töölase kokkupuute standard	Töökaitse riiklik nõukogu	0,2	0,1	0,1
Prantsusmaa	Empoussiérage de référence	Ministère de l'Industrie (RGIE)	5 või 25k/Q		
	Valeur limite de Moyenne d'Exposition	Ministère du Travail	0,1	0,05	0,05
Saksamaa	Grenzwert nach TRGS 900	Bundesministerium für Arbeit	⁵	-	-
Kreeka		Seadusandlus kaevandustegevuste jaoks	0,1 ⁶	0,05	0,05
Iirimaa		2002 Code of Practice for the Safety, Health & Welfare at Work (CoP)	0,05	0,05	0,05
Itaalia	Lärvendi piirväärtus	Associazione Italiana Degli Igienisti Industriali	0,05	0,05	0,05
Luksemburg	Grenzwert nach TRGS 900	Bundesministerium für Arbeit	0,15	0,15	0,15
Holland	Maximaal Aanvarde Concentratie	Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid	0,075	0,075	0,075
Norra	Administrative Normer (8hTWA) for Forurensing i Arbeidsmiljøet	Direktoratet for Arbejdstilsynet	0,1	0,05	0,05
Portugal	Lärvendi piirväärtus	Instituto Portugues da Qualidade, Hygiene & Safety at Workplace	0,1	0,05	0,05
Hispaania	Valores Limites	1) Instituto Nacional de Seguridad e Higiene 2) Reglamento General de Normas Basicas de Seguridad Minera 2.1) Usus ettepanek (välja arvatud söökaevandus)	0,1 5 või 25k/Q	0,05	0,05
Rootsi	Yrkeshygieniska Gränsvärden	National Board of Occupational Safety and Health	0,1	0,05	0,05
Šveits	Valeur limite de Moyenne d'Exposition		0,15	0,15	0,15
Suurbritannia	Workplace Exposure Limit	Health & Safety Executive	0,3 ⁷	0,3	0,3

Q : kvartsi protsent

K : kahjulik koefitsient (võrdub 1-ga)

Allikas: Tööstuslike mineraalide assotsiatsiooni IMA-Euroopa kohandatud versioon, Kuupäev : 01.07.04, uuendatud versioon saadaval aadressil <http://www.ima-eu.org/en/is/hsel facts.html>
Kutsekiiritleuse piirväärtused kehtivad 100% kvartsi, kristobaliti ja tridümiidi. Mõnedes riikides on eraldi reeglid segatud toimu kohta, nt. Prantsusmaal kasutatakse järgnevat vörrandit: $C_{\text{sil}}/5 + C_{\text{q}}/0,1 + C_{\text{tr}}/0,05 \leq 1$ (C = keskmine kontsentratsioon, ns = rändioksiidi mittesisaldav, q = kvartsi sisaldav, c = kristobaliti sisaldav) kus kõikide muutujate ühikuks on mg/m³.

⁵ Saksamaal pole kutsekiiritleuse piirväärtuseid kristallilise rändioksiidi kohta alates 2005. aastast; selle asemel on töötajate tervise kaitse süsteem.

⁶ Vastavalt Kaevanduse seadustikule ning presidendi määrale 307/1986 arvutatakse kutsekiiritleuse piirväärtuse määrad respiratoorse kristallilise rändioksiidi jaoks järgneva valemi järgi: $OEL = 10 / (\%Q+2)$, kus Q = % vaba kristallilise rändioksiidi kontsentratsioon tolm respiratoorsetes osades

⁷ Suurbritannias eeldatakse kokkupuute piirmääraks 0,1 mg/m³.

Lisa 2

Tabel: Protsessid, mis toodavad väikeseid osakesi, mis võivad viia kokkupuuteni respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga:

1. Tabel: Protsessid, mis toodavad väikeseid osakesi, mis võivad viia kokkupuuteni respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga:

Respiratoorse kristallilise ränidioksiidi tase võib sõltuda kasutatavatest materjalidest. Respiratoorse kristallilise ränidioksiidi (RKR) leidumise risk on madal ning on seotud tsemendi tootmise algfaasidega (eraldamine/kaevandamine; toormaterjalide transport, peenjahvatamine/purustamine, toorjahvatamine). Peale ahjusüsteemi on risk mitteametustatav.

Tsemendi tootmine	Kus võib tekkida RKR?
Eraldamine/kaevandamine	Tuules lenduv tolm Lõhkamine Purustamine kivipurustiga
Toormaterjalide transport	Sõiduki liikumine (enamasti suletud süsteemides) Konveiertransport (enamasti suletud süsteemides) Peale- ja mahalaadimine (enamasti suletud süsteemides)
Jahvatamine/purustamine	Toormaterjalide töötlemine: savi, liiv, paekivi, diatomiitmuld
Toorjahu	Lenduv tolm (enamasti suletud süsteemides) Hooldus (enamasti suletud süsteemides)
Toorjahu segamine, hoiustamine ja transport	-
Ahi	-
Transport ja hoiustamine	-
Tsemendi veski	-
Pakendamine	Kottidesse pakendamine Virnastamine
Transport	Sõiduki laadimine Sõiduki liikumine
Hooldus	Tegevused, mis nõuavad seadmete lahtivõtmist/avamist/juurdepääsu või sisenemist ülal toodud tolmustele töötlemisaladele, kaasa arvatud filtrid. Risk sõltub tugevasti materjalide tüübist (nt. asendustootmisprotsess)
Puhastamine	Ülalpool on toodud puhastamistegevused, mille jaoks on vaja juurdepääsu tolmustele tootmisaladele

2. Protsessid, mis toodavad väikeseid osakesi, mis võivad viia kokkupuuteni respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga klaasi ja mineraalvilla tööstuses:

Klaasi tootmine	Kus võivad väikesed kristallilise ränidioksiidi osakesed tekkida?
Toormaterjalide hoiustamine	Kui ei ole silos hoiustamine - tuule dispersioon - laadimine/mahalaadimine - transport (konveierlint)
Koguse ettevalmistamine	- segamine - vedamine - puhastamine
Laadimine ja transport	- koguse koostisosad
Koguse laadimine	- koguse laadimine manuaalselt - koguse laadimine automaatselt
Filtri paigaldamine	- kasutamine - puhastamine - hooldus - parandamine
Puhastustööd	- koguse konveieri paigaldamine - ahju osad
Parandus- ja lammutustööd	- partii konveieri paigaldamine - ahju osad

3. Protsessid, mis toodavad väikeseid osakesi, mis võivad viia kokkupuuteni respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga keraamikatööstuses:

KERAAMIKA (*) PROTSESS	Kus võivad väikesed osakesed tekkida? (Mittetäielik nimekiri)
Tarnimine, mahalaadimine, transport, hoiustamine	• Sõiduki liikumine • Sõiduki tühjendamine/puistveose tühjendamine • Puistveose mahalaadimine (ärapuhumine) • Kottide tühjendamine • Konveiertransport • Muud transpordisüsteemid
Toormaterjalide põhiosa ja glasuuri ettevalmistamine	• Osadesse jaotamine • Materjalide segamine • Peenjahvatamine/jahvatamine • Sõelumine • Veeärastus (pritskuivatamine) Madal risk märgprotseduuridel: • Märgjahvatus • Plastifitseerimine • Lahustamine
Vormimine	• Kuivpressimine • Isostaatiline pressimine • Vormimine toorelt masinatega • Valatud osade katmine • Kaunistamine Madal risk märgprotseduuridel: • Vormide valmistamine • Vormi valamine • Plastiline vormimine
Kuivatamine	• Perioodiline ja pidev kuivatamine
Glasuurimine	• Pihustusklaasimine Madal risk märgprotseduuridel: • Glasuurimine läbi sissekastmise • Glasuurimine läbi märjakstegemise • Dekoratsioon
Põletamine	• Põletamine (plaadil-, lõpp-, dekoratsioon-, ...)
Järgnev töötlemine	• Peenjahvatamine • Poleerimine • Lõikamine/saagimine • Puurimine Madal risk lendleva tolmu tekkeks: • Sorteerimine • Pakendamine

KERAAMIKA (*) PROTSESS	Kus võivad väikesed osakesed tekkida? (Mittetäielik nimekiri)
Hooldus	- Raskesti töödeldavate materjalide lõikamine (ahjude jaoks) - Tolmu või muda eemaldamine väljatõmbeüksusest
Puhastamine	- Kuivpuhastamine Madal risk lendleva tolmu tekkeks: - Märgpuhastamine

(*) igat keraamilist eset pole vaja igas etapis töödelda

4. Protsessid, mis toodavad väikeseid osakesi, mis võivad viia kokkupuuteni respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga sulatustööstuses:

Valamine	Kus võivad väikesed osakesed tekkida?
<u>Liiva transport ja hoiustamine</u>	<u>Pneumaatiline vedamine</u>
<u>Liiva ettevalmistamine</u>	<u>Segamine</u> <u>Transport</u>
<u>Tuumiku valmistamine ja vormimine</u>	<u>Segamine</u> <u>Transport</u>
<u>Sulatamistöökoda</u>	<u>Raskesti töödeldavate materjalide suurus ja vorm (kopad, ahjud)</u>
<u>Väljalöökk</u>	<u>Valatud esemete eraldamine liivast</u>
<u>Järeltöötlemise töökoda</u>	<u>Lõhkamine</u> <u>Valatud esemete jahvatamine</u>

5. Protsessid, mis toodavad väikeseid osakesi, mis võivad viia kokkupuuteni respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga betoonplokkide tööstuses:

Betoonplokkide tootmine	Kus võivad väikesed kristallilise ränidioksiidi osakesed tekkida?
TOORMATERJALID (Tarnimine, mahalaadimine, transport, hoiustamine)	Üldine hoiustamine (sees ja väljas) Käitlemise ja transpordi süsteemid Kottide tühjendamine Puistveose laadimine/mahalaadimine Mineraalide purustamine/jahvatamine
BETOONI TOOTMINE Üldiselt märgtöötlemine	Materjalide segamine Suure materjalikoguse osadesse jaotamine Kuivatamine Tolmu ohjeldamine vee abil Plastiline vormimine
TOOTMISJÄRGNE	Lõpptöötlemine (kuiv) Üldine hoiustamine (sees ja väljas) Käitlemise ja transpordi süsteemid
Puhastamine	Vormide puhastamine Käitlemise ja transpordi süsteemid
(*) igat betoonblokki pole vaja igas etapis töödelda	

Osa 2: Ülesannete juhised

Tolmu tõkestamise Heade tavade juhise selle osa eesmärgiks on vähendada ohtu töötajate kokkupuutumisel respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

See osa on respiratoorse kristallilise ränidioksiidi sissejuhatuse.

Teine osa koosneb hulgast ülesannete juhiste lehtedest, mis kirjeldavad häid tavasid mitmete üldiste ja spetsiifiliste ülesannete jaoks. Üldised juhiste lehed (osa 2.1.) kehtivad kõikidele tööstustele, mis on alla kirjutanud Kokkuleppele töötajate tervise kaitse tagamiseks kristallilise ränidioksiidi ja seda sisaldavate toodete nõuetekohase käitlemise ning kasutamise kaudu. Spetsiifilised ülesannetelehed (osa 2.2.) kehtivad ülesannetele, mis puudutavad vaid teatud tööstussektoreid.

1. Sissejuhatus

Mis on respiratorne kristalliline ränidioksiid?

Definitsiooni järgi on respiratorne kristalliline ränidioksiid õhus lenduva materjali osake, mis läbib kopsude alveoolide (õhuvahetuse) piirkonda.

Kristallilise ränidioksiidi puhul on tervisele ohtlikud hingamisteedesse kogunevad tolmuosakesed. Respiratoorsed tolmuosakesed on paljale silmale nähtamatud. Õhku paiskunud respiratorne tolmu osake püsib õhus väga kaua. Tolmu ühekordne vallandumine töökohal võib viia märkimisväärse kutsekiirituseni. Tegelikult võib olukordades, kus õhk pidevalt ringleb ning puudub värske õhu juurdevool, respiratorne tolmu lennelda töökohal päevi.

Kuidas satub respiratorne kristalliline ränidioksiid kehasse?

Respiratorne kristalliline ränidioksiid siseneb kehasse teatud kristallilist ränidioksiidi sisaldava tolmu sissehingamisel. Kui tolmuosakeste keskmine suurus on piisavalt väike (nii et osakesed jäävad sissehingatavatesse piiridesse), liigub tolmu sügavale kopsudesse. Sellel hetkel võib respiratorne kristalliline ränidioksiid põhjustada terviseprobleeme.

Mis on teadaolevad mõjud tervisele, mida seostatakse respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga?

Peamine tervistkahjustav respiratoorse kristallilise ränidioksiidi sissehingamisega seostatav mõju on silikoos.

Silikoos on üks pneumokonioosi tavalisemaid tüüpe. Silikoos on sõlmjas süvenev fibroos, mida põhjustab kristallilise ränidioksiidi peente sissehingatavate osakeste kogunemine kopsudesse. Kui puutuda pikka aega kokku respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga, ei pruugi keha loomulikud kaitsemehhanismid suuta seda enam kopsudest eemaldada. Tolmu kogunemine pika aja jooksul võib viia pöördumatute tervisekahjustusteni. Nende tervist kahjustavate mõjude hulka kuuluvad kopsude sisimate osade vigastused, mis võivad viia hingamisraskusteni ning mõningatel juhtudel ka surmani. Suuremad (mitterespiratoorsed)

osakesed kogunevad tavaliselt respiratoorse süsteemi peamistesse õhukanalitesse, mida saab puhastada limaerituse kaudu.

Silikoos on maailma üks vanemaid teadaolevaid kutsehaigusi ning seda põhjustab respiratoorse kristallilise ränidioksiidi sissehingamine (Stacey P.R 2005).

Inimesed puutuvad tööl väga harva kokku puhta kristallilise ränidioksiidiga. Tolm, mida nad töökohal sisse hingavad, moodustub tavaliselt kristallilise ränidioksiidi ja teiste ainete segust.

Inimese reaktsioon sõltub kõige tõenäolisemalt:

- tolmu omadustest ning ränidioksiidi sisaldusest selles
- tolmu osakaalust
- isikliku kokkupuute ulatusest ja iseloomust (kestvus, sagedus ja intensiivsus, mis võivad olla mõjutatud töömeetoditest)
- isiklikest psühholoogilistest karakteristikutest
- suitsetamise harjumustest

Kus leidub respiratoorset kristallilist ränidioksiidi?

Töölane kokkupuude respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga võib ilmnedas kõikides töölukordades, kus tekib õhus lendlev tolmu, mis sisaldab teatud kogust respiratoorset kristallilist ränidioksiidi.

Töölane kokkupuude respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga ilmneb mitmetes tööstustes, kaasa arvatud avatud ja maa-alused kaevandused, mineraalide töötlemine (nt kuivatamine, jahvatamine, kottidesse pakendamine ja käsitlemine), kiltkivi töötlemine, kivimite purustamine ja rikastamine, sulatamine, telliste ja plaatide valmistamine, mõningate raskesti töödeldavate materjalide seotud protsessid, ehitus sealhulgas töö kivimite, tsemendi, telliste ning mõningate isolatsiooni plaatidega, tunneli kaevamine, ehitiste restaureerimine, savinõude valmistamine ja keraamika tööstus.

Kuidas ülesannetelehti kasutada

Igas töökohas tuleb enne sellise töö alustamist, mille tulemuseks võib olla kokkupuude respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga, teha riski hindamine, et teha kindlaks selle kokkupuute allikas, iseloom ja ulatus.

Kui riski hindamine tuvastab, et töötajad võivad kokku puutuda respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga, siis tuleks rakendada kontrollmeetmeid, et kontrollida kokkupuuteid.

Järgnevad ülesannetelehed kirjeldavad sobivaid kontrollmeetodeid, mis aitavad töötajaid kokkupuute tasemete vähendamisel mitmetes ühistes töötegevustes. Otsustades missuguseid ülesannetelehti rakendada, peaks prioriteediks seadma kõige olulisemad kokkupuutumise allikad respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga töökohtadel.

Sõltuvalt kohapealsetest oludest ei pruugi kõikide ülesannetelehtedel toodud kontrollmeetmete, mis aitavad minimaliseerida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga, rakendamine osutada vajalikuks, nt. sobivate kaitse- ja tõkestamismeetmete rakendamine nagu nõutud direktiivi 98/24 osas II.

2. Ülesannetelehed

[illegible]

2. Ülesannetelehed

	Agregaadid	Tsement	Keraamika	Monteeritav Betoon	Sulatamine	Klaas	Tööstuslik Mineraalid	Mineraal Vill	Kaevan- damine	Mört	Looduslikud kivid
2.2. Spetsiifilised juhiste lehed											
2.2.1. (a) Kottide tühjendamine – väikesed kotid	x	x		x	x	x	x		x	x	
(b) Kottide tühjendamine – suured kotid	x	x		x	x	x	x		x	x	
2.2.2. Partii laadimise protsess – klaas						x					
2.2.3. (a) Teesõiduki puistveose laadimine	x			x	x		x		x	x	
(b) Puistveose laadimine	x	x		x			x		x	x	
2.2.4. (a) Puistveose mahalaadimine (ärapihumine)	x		x	x	x	x	x		x	x	
(b) Puistveose mahalaadimine	x	x		x	x	x	x		x	x	
2.2.5. Tuuma valmistamine ja valamine sulatuskodades					x						
2.2.6. Mineraalide purustamine	x	x		x			x		x		
2.2.7. Raskesti töödeldavate materjalide ja klaasi lõikamine ja poleerimine			x		x	x					
2.2.8. Mineraalide kuivatamine	x	x					x			x	
2.2.9. Kuivpressimine			x								
2.2.10. Sulatuskodade suuremate tööde järeltöötlemine					x						
2.2.11. Sulatuskodade väiksemate tööde järeltöötlemine					x						
2.2.12. Lõpptöötlemine (kuiv)			x	x							
2.2.13. Põletamine (biskviit, glasuur, lõplik, kaunistamine)			x								
2.2.14. Partiikaupa laadimine klaasipõletusahju – konteinerklaas						x					
2.2.15. Klaasi liivpritsimine						x					
2.2.16. Mineraalide jahvatamine	x	x		x			x				
2.2.17. Klaasi jahvatamine						x					
2.2.18. Isostaatiline pressimine (kuiv)			x								
2.2.19. Suurtesse kottidesse pakendamine	x	x			x		x			x	
2.2.20. Väljalöömine ja -raputamine sulatuskodades					x						
2.2.21. Vooderdamine ja väljavõtmine					x						
2.2.22. Materjalide segamine		x	x	x	x	x	x			x	
2.2.23. Vahelduv ja pidev kuivatamine			x	x	x						
2.2.24. Plastiline vormimine			x	x							
2.2.25. Ettevalmistamine			x								
2.2.26. Liiva ettevalmistamine ümbertöötlemiseks					x						

2. Ülesannetelehed

	Agregaadid	Tsement	Keraamika	Monteeritav Betoon	Sulatamine	Klaas	Tööstuslik Mineraalid	Mineraal Vill	Kaevan- damine	Mört	Looduslikud kivid
2.2.27. (a) Osadesse jaotamine (väikesed kogused)			x								
(b) Suure materjalikoguse osadesse jaotamine			x	x							
2.2.28. Liikuv kaevandustehas – kaevandamine ja transport	x	x					x		x	x	
2.2.29. Sõelumine	x	x					x		x		
2.2.30. Lõhkamine sulatuskodades					x						
2.2.31. (a) Väikeste kottide täitmine – jämedateralised tooted							x			x	
(b) Väikeste kottide täitmine – jahud		x					x			x	
2.2.32. Pritskuivatamine			x	x							
2.2.33. Pritsglasuurimine			x								
2.2.34. Transpordisüsteemid peenete kuivade ränidioksiidi toodete jaoks			x				x				
2.2.35. Puurimiseadme kasutamine	x	x					x		x		
2.2.36. Tolmu ohjeldamine vee abil		x	x	x							

2.1.1

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see juhis nõu tolmu kontrolli all hoidmiseks töökohtade puhastamisel. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainetega kokkupuutumise võimalust.

Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollmeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhiseist ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.



Puhastamine

See tegevus puudutab töökoha pindade puhastamist ainetest, mis võivad sisaldada kristallilise ränidioksiidi tolmu. Puhastamist peaks teostama kindla ajavahemiku järel, kuid seda tuleb teha ka kristallilist ränidioksiidi sisaldava aine mahaloksumisel.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

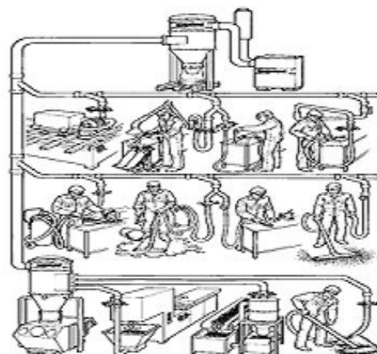
Kujundus ja seadmed

Märgpuhastamine:

- ✓ Tolmu saab kontrolli all hoida kasutades märgpuhastuse meetodeid, mis lukustavad tolmu vette ning seega ei lase sellel lendu tõusta.
- ✓ Märgpuhastamise meetoditeks on teiste seas lapiga puhastamine, harjaga hõõrumine ning veepritside või -voolikute kasutamine.
- ✓ Veepritsi kasutamisel tuleb tagada piisav ja pidev veevarustus. Külma ilma korral kasutage ettevaatusabinõusid külmumise vastu.
- ✓ Suure koguse peene ja kuiva materjali märjaks tegemisel kasutage udupritsimist. Veejoa kasutamine põhjustab tolmu lendumist.
- ✓ Märgpuhastamise meetodeid kasutades peavad elektrilised seadmed olema veekindlad.
- ✓ Veepritside ja -voolikute kasutamisel on oluline vastavate drenaažisüsteemide olemasolu.

Kuivpuhastamine:

- ✓ Tolmu leviku piiramiseks saab kasutada kuivpuhastusmeetodeid, kaasa arvatud kuiva tolmu imemine.
- ✓ Tööstuslikud tolmuimejad võivad olla kaasaskantavad ning varustatud kõrge efektiivsusega erifiltritega (HEPA-filtrid) või samaväärse tehnikaga. Alternatiivina võib hoone olla varustatud integreeritud tolmuimemissüsteemiga, kus strateegiliselt paiknevad ühendused koonduvad kesksesse tolmu kogujasse.
- ✓ Imemissüsteemide puhul võib osutada vajalikuks nende kuulumine tunnustatud tüüpide hulka.
- ✓ Tolmuimemissüsteemid, mida on vaja kasutada suure koguse pulbrilise materjali imemiseks, peavad vastu pidama ülekoormusele või ummistusele.
- ✓ Juhul kui märgpuhastus või tolmu imemine pole võimalik ning kasutada saab ainult kuivpuhastust harjadega, veenduge, et tööliised oleksid varustatud isiklike kaitsevahenditega ning et kristallilise ränidioksiidi tolmu levimine väljapoole tööala on takistatud.
- ✗ Tolmuimemissüsteemid ei sobi reeglina pinna puhastamiseks niisketest materjalidest.



Hooldus

- ✓ Kindlustage kasutatavate seadmete töökorras hoidmine ning nõuetekohane hooldus vastavalt tarnija/paigaldaja ettekirjutustele.
- ✓ Vahetage tarvikuid (filtrid jne) vastavalt tootjapoolsetele soovitudele.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Kontrollige puhastusvahendeid kahjustusjälgede osas visuaalselt kord nädalas, pideva kasutuse korral sagedamini. Kui seadet ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Laske katsetada puhastuseadme vastavust toote standardile vähemalt kord aastas.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage oma töökohta regulaarselt, et takistada tolmu kogunemist.
- ✓ Tegelege mahaaetud ainega koheselt. Suure koguse peene ja kuiva materjali puhastamisel tagage töö vastavus kirjalike ohutusnõuete ning antud töölehel toodud informatsiooniga.
- ✗ **Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.**
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine. Vajadusel tuleb kasutada hingamisteede kaitset (sobiva kaitsefaktoriga).
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklikele kaitsevahenditele tööväliseks ajaks.
- ✓ Vahetage hingamisteede kaitsmeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.
- ✓ Kuivtolmust puhastamiseks peab tööandja tagama vastava riietuse, mis ei ima tolmu. Sobiva riietuse leidmiseks küsige nõu oma tööriietega varustajalt.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmuga kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht parima töötulemuse tagamiseks

- ☐ Märgpuhastusmeetodite korral veenduge enne puhastustööde alustamist veevarustuse korrasolekus.
- ☐ Kuivpuhastusmeetodite korral veenduge, et tolmuimemissüsteem töötab korralikult.
- ☐ Kontrollige tolmuimejate filtrite olukorda kord nädalas. Vahetage neid vajadusel.
- ☐ Tühjendades tolmuimejaid tolmust, järgige täpselt ettekirjutusi.
- ☐ Suure koguse peene ja kuiva materjali puhastamisel tagage töö vastavus Teie ettevõtte kirjalike ohutusnõuetele.
- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide ilmnemisel võtke ühendust oma järelevaatajaga.
- ☐ Probleemide ilmnemise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ☐ Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.

See juhik on mõeldud tööandjatele aitamiseks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

See leht annab nõuandeid selliste hoonete projekteerimisel, kus viiakse läbi tegevusi, mille käigus võib tekkida respiratoorne kristalliline ränidioksiid. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainetega kokkupuutumise võimalust. Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollimeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhik on osa Heade tavade juhise ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Hoonete projekteerimine

See leht annab juhiseid selliste hoonete projekteerimisest, kus viiakse läbi tegevusi, mille käigus võib tekkida respiratoorne kristalliline ränidioksiid.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Tagage ehitisel piisav ventilatsioonisüsteem, kasutage vajadusel tugevdatud ventileerimist. Veenduge, et ventilatsioonisüsteem ei keeruta üles mahalangenud tolmu ning et saastunud õhk ei levi puhastele aladele.
- ✓ Tolmu ohjeldamise pritse (sprinklerid või udupritid) võib kasutada õhus lendleva tolmu leviku tõkestamiseks, mis pärineb siseruumidest või välistest liiklusteedest ja konveieritest.
- ✓ Tolmu eraldussüsteemide väljalase keskkonda ehitistes peab vastama kohalikele keskkonnanõuetele.
- ✓ Kasutage seinamaterjale ja põrandapindu, mis oleksid lihtsalt puhastatavad ning ei ima tolmu endasse. Seal kus on tarvis tõkestada tolmu levimist erinevate tasapindade vahel, kasutage võimalusel tugevaid põrandapindu ning katke need kulumiskindlate materjalidega, mille värvus eristub selgelt tolmust.
- ✓ Kui kasutatakse märgpuhastusmeetodeid või tolmu ohjeldamise pritse (sprinklerid), tagage, et põrandakonstruktsioon näeks ette head äravoolu.
- ✓ Veenduge, et elektrilistel süsteemidel jms oleks sobiv kaitse töökeskkonna võimalike ohuallikate vastu, kaasa arvatud vesi ja ränidioksiidi tolm.
- ✓ Juhtimispaneeli saab kile abil kaitsta.
- ✓ Märgpuhastusmeetodeid kasutades tagage piisav arv ühenduskohti.
- ✓ Kesktolmuimeemissüsteemi kasutades tagage piisav arv ühenduskohti.
- ✓ Juhtruumide olemasolu aitab vältida operaatorite kokkupuutumist respiratoorse kristallilise ränidioksiidi allikatega.
- ✓ Juhtruumides peaks olema oma värskes õhu varustus ning need peaks olema suletud ning tolmustest aladest füüsiliselt eraldatud. Vältimaks tolmuse õhu pääsemist ruumidesse võib tarvis minna neid positiivse survega süsteemidega ventileerida. Vaadake töölehe punkti 2.1.3. juhtruumide projekteerimise kohta.
- ✓ Võimalusel tuleks valida madalate hooldusnõuetega seadmed. nt. automaatse määrdesüsteemiga varustatud masinate kasutamine vähendab hooldustöötajate tolmustes piirkondades viibimise aega.
- ✓ Sisetelevisioonisüsteemide (CCTV) paigaldamine, mis on jälgitavad puhtast juhtruumist, võib aidata vähendada operaatorite tolmustes piirkondades viibimise vajadust.

Hooldus

- ✓ Hooldage ehitist ning kõiki tolmu kontrolliiks kasutatavaid seadmeid tarnija/paigaldaja soovitude kohaselt.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Kontrollige ehitise olukorda ning kõikide tolmu ohjeldamise seadmete seisundit ja töökorda ning kulumise või vähenenud tõhususe märke vähemalt kord nädalas. Pideva kasutuse korral kontrollige sagedamini. Kui seadet ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Laske katsetada tolmu kontrolliseadmete vastavust toote standardile vähemalt kord aastas.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage põrandaid ja muid pindu regulaarselt.
- ✗ **Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.**
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Isiklike kaitsevahendite (nt. tolumaskid) kasutamise vajadusest andke märku sobivate märkide abil.
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklikele kaitsevahenditele tööväliseks ajaks.
- ✓ Tagage sobiv isiklike kaitsevahendite tagavara. Veenduge, et see oleks lihtsalt saadaval. Vajadusel paigaldage hoonete sissepääsude juurde kastid isiklike kaitsevahenditega (nt. tolumaskid). Andke nende varude kohtadest märku sobivate märkide abil.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollimeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrollilehe järgimiseks.

Töötaja kontrollileht prima töötulemuse tagamiseks

- ☐ Jälgige võimalikke ehitusosade kahjustusi või kulumist. Probleemide ilmnemisel võtke ühendust oma järelevaatajaga.
- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide ilmnemisel võtke ühendust oma järelevaatajaga. Ärge jätkake tööd, kui arvate, et tekkinud on mingi probleem.
- ☐ Probleemide ilmnemise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

2.1.3

Juhtruumide projekteerimine

See leht annab juhiseid juhtruumide projekteerimise kohta. Juhtruumide olemasolu aitab vältida operaatorite kokkupuutumist respiratoorse kristallilise ränidioksiidi allikatega töökohtadel.

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamiseks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

See leht annab nõuandeid selliste juhtruumide projekteerimisel, mis aitavad vältida operaatorite kokkupuutumist respiratoorse kristallilise ränidioksiidi allikatega. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainetega kokkupuutumise võimalust. Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollimeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhiseist ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Juhtruumides peaks olema oma värske õhu varustus ning need peaks olema suletud ning tolmustest aladest füüsiliselt eraldatud.
- ✓ Vältimaks tolmuse õhu pääsemist ruumidesse võib tarvis minna neid positiivse survega süsteemidega ventileerida.
- ✓ Uksed ja aknad tuleks vajadusel hoida suletuna, et vältida tolmu sisenemist. Pidage meeles, et õhk väljaspool juhtruumi võib olla saastatud!
- ✓ Kasutage põrandapindu ja mööblit, mis oleksid lihtsalt puhastatavad ning ei ima tolmu endasse. Kasutage tahkeid põrandaid (parem kui võred) ning katke need kulumiskindlate materjalidega, mille värvus eristub selgelt tolmust.
- ✓ Veenduge, et elektrilistel süsteemidel jms oleks sobiv kaitse töökeskkonna võimalike ohuallikate vastu, kaasa arvatud ränidioksiidi tolm.
- ✓ Juhtimispaneel saab kile abil kaitsta.
- ✓ Kesktolmuime süsteemi kasutades tagage piisav arv ühenduskohti.
- ✓ Paigaldage piisav arv aknaid, et võimaldada protsessi juhtruumist jälgida.
- ✓ Sisetelevisioonisüsteemide (CCTV) ja muu telemeetria paigaldamine, mis on jälgitavad puhtast juhtruumist, võib aidata vähendada operaatorite tolmustes piirkondades viibimise vajadust.
- ✓ Tagage vahendeid, kaasa arvatud teadete tahvlid, mille abil saaks terviseohutuse nõudeid, ohutuid tööprotseduure jne edasi anda.



Hooldus

- ✓ Hooldage juhtruumi ning kõiki tolmu kontrolliks kasutatavaid seadmeid tarnija/paigaldaja soovitude kohaselt.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Kontrollige kõikide tolmu ohjeldamise seadmete seisundit ja töökorda ning kulumise või vähenenud tõhususe märke vähemalt kord nädalas. Pideva kasutuse korral kontrollige sagedamini. Kui seadet ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Laske katsetada tolmu leviku takistamise seadmete vastavust toote standardile vastavuses kohalike seaduslike nõuetega nii tihti, kui see vastab tootja soovitudele ning riski hindamise tulemustele.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage pörandaid ja muid pindu regulaarselt.
- ✗ **Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.**
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Isiklike kaitsevahendite (nt. tolumaskid) kasutamise vajadusest andke märku sobivate märkide abil.
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklikele kaitsevahenditele tööväliseks ajaks.
- ✓ Tagage sobiv isiklike kaitsevahendite tagavara. Veenduge, et see oleks lihtsalt saadaval. Paigaldage juhtruumidesse kastid isiklike kaitsevahenditega (nt. tolumaskid), mida saab kasutada probleemide tekkimisel tootmisprotsessis. Andke nende varude kohtadest märku sobivate märkide abil.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht prima töötulemuse tagamiseks

- ☐ Hoidke juhtruume puhtana takistamaks tolmu lendlemist.
- ☐ Kuivade tolmu puhul kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ☐ Hoidke juhtruumide ukсед ja aknad suletuna, et vältida tolmu sisenemist.
- ☐ Pidage meeles, et õhus lendlevat respiratoorset kristallilist ränidioksiidi pole paljale silmale näha. Samas võib peene tolmu kogunemine juhtruumi pindadele viidata sellele, et tolmu kontrolli meetmed ei tööta nõuetekohaselt.
- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide ilmnemisel võtke ühendust oma järelevaatajaga. Ärge jätkake tööd, kui arvate, et tekkinud on mingi probleem.
- ☐ Probleemide ilmnemise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

2.1.4.

See juhiskirja on mõeldud töötajatele aitamiseks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see juhiskirja nõu torude projekteerimise kohta ühenduses tolmu eraldussüsteemidega töökohal. See kirjeldab põhipunkte, mida arvesse võtta, et projekteerida tõhus torustiku süsteem, mida on lihtne hooldada. Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhiskirjas toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollmeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhiskirja on osa Heade tavade juhiskirjast ränioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränioksiidiga.

Torude projekteerimine

See tegevus katab torude projekteerimist, mis moodustab osa tolmu eraldussüsteemist.

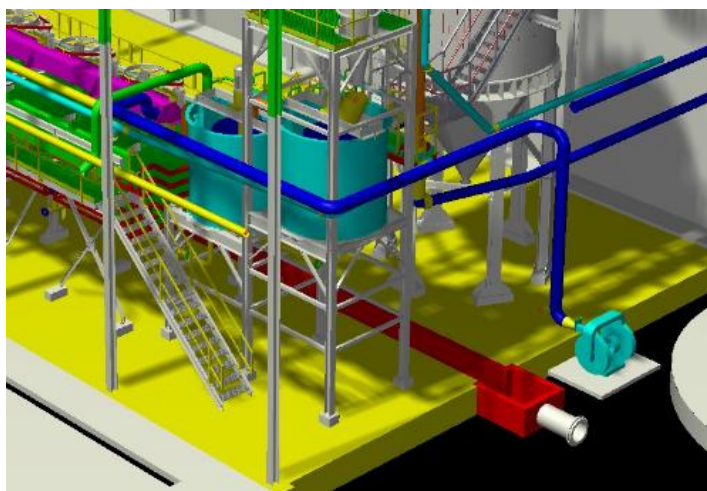
Seda juhiskirja tuleb lugeda koos juhiskirjaga „kohalik väljatõmbeventilatsioon“ ja „tolmu eraldussüsteemide projekteerimine“.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Kasutage tunnustatud torude tarnijat. Küsige tööalast nõu ainult kvalifitseeritud inseneridelt.
- ✓ Kasutage lühikesi ja lihtsaid torusid.
- ✓ Vältige pikki ja paindlikke torude osi, mis lisavad takistusi õhuvoolule.
- ✓ Projekteerige torustik nii, et vältida tolmu kogunemist torudes.
- ✓ Tolmu kogunemist saab vältida tagades liikumiskiiruse, mis on sobiv osakeste suuruse ja tihedusega. Näiteks nõutakse jämedateralise tolmu korral kiirust 15 m/s, samas kui väga peene tolmu korral võib piisata kiirusest 5 m/s.
- ✓ Seal, kus torustik jaguneb mitmetesse harudesse, saavutatakse optimaalne liikumiskiirus torustiku diameetri vaheldumisega, nii et see suureneb tolmu kogumise suunas.
- ✓ Projekteerige torustik nii, et minimeerida sisemist kulumist, mida võib seostada abrasiivsete tolmu osakeste.
- ✓ Valige sobiv torustiku materjal, mis on kulumiskindel.
- ✓ Kulumise minimeerimiseks viige torupõlvade arv torustikus miinimumini. Seal, kus torupõlv on vajalik, tehke need järkjärguliseks, et vähendada kadusid.
- ✓ Tagage vastavate kontrollpunktide olemasolu kasutamisel kontrollimaks tolmu kogumissüsteemi toimimist. Tagage sobivad sulgemisseadmed kontrollpunktidele kasutusväliseks ajaks.



Hooldus

- ✓ Hooldage torustikku vastavalt tarnija soovitudele, heas töökorras ning nõuetekohaselt hooldatuna.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Kontrollige torustikku kahjustusjälgede osas visuaalselt kord nädalas. Pideva kasutuse korral kontrollige sagedamini. Kui seadet ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Kontrollige lekkeid torustikus ja sulgege need vajadusel spetsiaalse isoleerpaelaga. Parandage või asendage kõik kahjustatud torustiku osad. Kõik mõlgid takistavad õhu liikumist mõjutades kogu süsteemi tõhusust.
- ✓ Laske katsetada kogu süsteemi vastavust toote standardile vähemalt kord aastas.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Kui tekib vajadus puhastada (või kõrvaldada ummistused) torustiku sisepindasid, peaks seda läbi viima koolitatud ja kompetentsed isikud, kes järgivad kirjalikke ohutusnõudeid.
- ✗ **Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.**
- ✓ Kui võimalik, kasutage torusiseste takistuste eemaldamiseks tolmuimejat. Töökeskkonna tolmut puhastamisel kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine. Vajadusel tuleb kasutada hingamisteede kaitset (sobiva kaitsefaktoriga).
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklikele kaitsevahenditele tööväliseks ajaks.
- ✓ Vahetage hingamisteede kaitsmeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmuuga kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht parima töötulemuse tagamiseks

- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide ilmnmisel võtke ühendust oma järelevaatajaga.
- ☐ Probleemide ilmnmise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ☐ Eemaldage mahaasetud aine koheselt. Kuivade tolmu puhul kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ☐ Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.

2.1.5

Tolmu eraldusüksuste projekteerimine

See tegevus seostub tolmu eraldusüksuste projekteerimisega (nt. ventilaator, filter ja tolmu koguja), mis moodustavad osa tolmu eraldussüsteemist.

Seda juhist tuleb lugeda koos juhistega „torude projekteerimine“ ja „kohalik väljatõmbeventilatsioon“.

See juhik on mõeldud tööandjatele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see juhik nõu tolmu eraldusüksuste projekteerimisest, mis moodustavad osa tolmu eraldussüsteemist. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainete kokkupuutumise võimalust. Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollimeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhik on osa Heade tavade juhise ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Tolmu eraldussüsteeme kasutatakse tolmu kogumiseks üleminekukohtades, kalletel ja teistes tolmustes kohtades tööstusprotsessis.

Kõik paigaldused peavad vastama Euroopa standarditele.

Juurdepääs

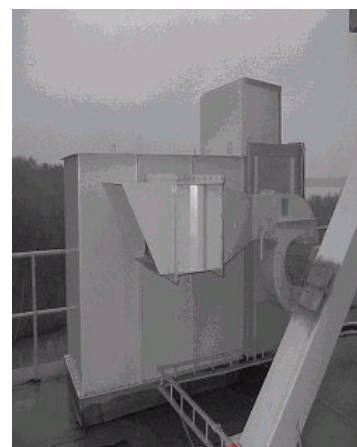
- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personaliile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Selleks, et takistada tolmu lekkeid, tuleb seadmeid, mida kasutatakse kristallilist ränidioksiidi sisaldavate materjalidega tegelemisel projekteerida nii, et torustikus oleks alati negatiivne surve, korralikud sulgurid (juhuks kui negatiivne surve ei tööta) ja võimalikult väike arv äärikuid ning kontrollavasid.
- ✓ Tolmu eraldussüsteemiüksuste näiteks on muuhulgas väljalaske kastid, tsüklonid, märgkraapijad, koti filtrid ja elektrostaatilised pretsipitaatorid. Mõningates üksustes kasutatakse tehnikate kombineerimist.
- ✓ Filtriüksuste valimisel arvestage
 - ✓ vajadust eelseparaatori järele (eeltsüklon);
 - ✓ tolmu pealelaadimist, niiskusesisaldust ning osakeste suuruse jagunemist;
 - ✓ kogu õhuvoolu ja maksimumtemperatuuri filtris;
 - ✓ kemikaalsete saasteainete leidumist õhus;
 - ✓ korstna väljalaskepiire osakestele;
 - ✓ keskkondlikke mürapiire;
 - ✓ hooldusnõudeid (sagedus, nõutav töö);
 - ✓ nende asukohta, mis peaks olema väljaspool peamist tööala, tuuletõmmetest ja valitsevatest tuultest eemal;
 - ✓ üle 60° kalde vajadust mahalaadimishopperi põhjas aitamaks vältida takistuste teket.
- ✓ Kui on vajadus puhastada protsessivälist õhku, tuleks kasutada kottfiltrit (tsükloni kasutamine ei sobi).
- ✓ Projekteerige korsten sobiva juurdepääsuga ja soklitega järelevalve teostamiseks väljalaske üle.



Eraldiseisev filter



Otsene kogumisfilter

Hooldus

- ✓ Kindlustage tolmu eraldusseadmete töökorras hoidmine ning nõuetekohane hooldus vastavalt tarnija/paigaldaja ettekirjutustele. Asendage filtri katet ja teisi tarvikuid vastavalt tootjapoolsetele soovitustele.
- ✓ Kasutage lisameetmeid, et kaitsta töötajaid tolmu eraldussüsteemide hoolduse ajal.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Filtri olukorda saab kontrollida uurides surve langust selles survemõõturil abil.
- ✓ Korstna väljalaske mõõtmine ja/või tolmueraldajate pidev jälgimine (heliliste ja visuaalsete alarmidega) on nõutav süsteemi toimimise kontrolliks.
- ✓ Laske katsetada kogu süsteemi vastavust toote standardile paigaldamisel ja vähemalt kord aastas.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Tegelege mahaadetud ainega koheselt.
- ✗ Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15. pühendatud isiklikele kaitsevahenditele.
- ✓ Eksisteeriva tolmu kontrolli piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine. Vajadusel tuleb kasutada ja kanda (nt. tolmu eraldusseadmete hooldustööde ajal) hingamisteede kaitset (sobiva kaitsefaktoriga).
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklikele kaitsevahenditele tööväliseks ajaks.
- ✓ Vahetage hingamisteede kaitsmeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollimeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrollilehe järgimiseks.

Töötaja kontrollileht primaarsete kontrollide tagamiseks.

- ☐ Kontrollige surve langust filtris igapäevaselt, et tagada selle jäämine sobivasse vahemikku.
- ☐ Kontrollige filtrikatete olukorda regulaarselt.
- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide ilmnemisel võtke ühendust oma järelevaatajaga.
- ☐ Probleemide ilmnemise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ☐ Töötamisel tolmu eraldussüsteemidega, jälgige vastavaid protseduure.

See leht annab nõuandeid tolmujärelevalve rakendamise kohta selleks, et hinnata isiklike kokkupuudete tasemeid respiratoorse kristallilise ränidioksiidi tolmuga.

See juhispõhine on mõeldud tööandjatele aitamiseks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see juhispõhine nõu heade tavade kohta isikliku tolmu kokkupuutumise järelevalve osas. See kirjeldab põhipunkte, mida arvesse võtta tolmujärelevalve programmi loomisel. Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhispõhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollimeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhispõhine on osa Heade tavade juhispõhise ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Kujundus ja seadmed

Isiklike ja staatilise mõõdikuid võib kasutada samaaegselt, kuna nad on teineteist täiendavad. Kõige paremate lahenduste valimine on tööandjate ja töötajate poolt määratud ekspertide ülesanne, kes peavad arvestama riiklike ja Euroopa ettekirjutustega.

Tuleb järgida järgnevat üldisi nõudeid (võetud Euroopa standarditest EN 689 ja EN 1232):

- ✓ Määrake kindlaks järelevalve strateegia: valige sobivad mõõtmisseadmed, defineerige järelevalve alla kuuluvad tööülesanded, tuvastage sobiv personal, kes viib läbi mõõtmised ja analüüsi, planeerige mõõtmiste ajakava kuupäevaliselt.
- ✓ Kasutage proovikogumise varustust, mis vastab Euroopa Standardile EN 481. Kasutage tunnustatud analüüsitehnikaid mõõtmaks respiratoorset kristallilist ränidioksiidi: röntgenikiire difraktsioon või infrapuna spektroskoopia.
- ✓ Isikud, kes viivad läbi proovide võtmist ja analüüsi, peavad olema läbinud vastava koolituse ning omama kogemusi.
- ✓ Kristallilise ränidioksiidi puhul on tervisele ohtlikud suu kaudu sissehingatud tolmuosakesed. Seetõttu tuleks koguda respiratoorseid tolmuosakesi.
- ✓ Isiklike proovivõtmiste puhul peab töötaja kandma proovikogumise varustust ning proovivõtu otsik peab paiknema töötaja hingamisalas (lähemal kui 30 cm suu ja nina piirkonnast).
- ✓ Proovikogumise kestvus peaks olema võimalikult lähedane täielikule töövahetusele, selleks, et tagada proovide usaldusväärsus.
- ✓ Koguge iga proovivõtmise käigus piisav arv proove iga tööfunktsiooni kohta, selleks, et oleks võimalik jälgida igat töötajat. Võtke arvesse töötegevuste varieeruvust erinevatel päevadel, nt. puhastustöid tehakse sageli reedeti.
- ✓ Informeerige töötajaid tolmujärelevalve läbiviimisest ning selle põhjustest. See aitab tagada täieliku koostöö. Teavitage neid tolmujärelevalve tulemustest.
- ✓ Salvastage proovivõtmise ajal järgnev informatsioon: kuupäev, tööfunktsioon, töötaja nimi, vahetuse pikkus, proovivõtmise kiirus ja kestvus, töötegevused ja -viisid, ilmastikuolud, kasutatavad isiklikud töökaitsevahendid, kommentaarid tolmu kontrolli määdikutele, tootmisprotsess, tonnaaz jne.
- ✓ Kontrollige proovikogumise varustuse töökorda (kaasa arvatud proovivõtmise kiirust) regulaarsete ajavahemike tagant vahetuse vältel ning säilitage dokumentatsiooni nende kontrollimiste kohta.

Säilitage täielik dokumntatsioon tolmu järelevalve läbiviimise kohta ning võtke kasutusel kvaliteedisüsteem nii nagu ülal kirjeldatud.



Hooldus

- ✓ Kindlustage proovikogumise seadmete töökorras hoidmine ning nõuetekohane hooldus vastavalt tarnija/paigaldaja ettekirjutustele.
- ✓ Hoidke proovikogumise seadmed puhtana, et vältida tulevaste proovide saastumist.
- ✓ Proovivõtu otsikute korralikuks puhastamiseks võib osutuda tarvilikuks nende lahtiühendamine.
- ✓ Proovivõtu otsikute puhastamisel märgpuhastusmeetoditega tagage nende täielik kuivamine enne taaskasutamist.
- ✓ Vahetage tarvikuid (patareid jne) vastavalt tootjapoolsetele soovitustele.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Kontrollige proovivõtuseadmeid visuaalselt kahjustusjälgede osas enne ja pärast igit kasutamist.
- ✓ Laske proovikogumisseadmeid regulaarselt hooldada kooskõlas tootjapoolsete soovitustega.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15. pühendatud isiklikele kaitsevahenditele.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine. Vajadusel tuleb kasutada hingamisteede kaitset (sobiva kaitsefaktoriga).
- ✓ Proovikogumisega tegelev personal peaks andma head eeskuju kandes respiratoorseid kaitsevahendeid nõutud aladel.
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklikele kaitsevahenditele tööväliseks ajaks.
- ✓ Vahetage hingamisteede kaitsemeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht parima töötulemuse tagamiseks.

- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide ilmnemisel ärge kasutage proovikogumise seadmeid.
- ☐ Tagage proovikogumispumpade täielik laetus enne iga vahetuse proovivõtmise alustamist.
- ☐ Kontrollige regulaarselt proovikogumisvahendite nõuetekohast kasutamist vahetuse vältel. Eriti. Võimalusel kontrollige, et proovikogumise kiirus on endiselt õige ning reguleerige seda vajadusel.
- ☐ Säilitage detailseid andmeid proovivõtu ajal tehtud tähelepanekute kohta operaatori töötegevuste jms osas.
- ☐ Ärge proovige koguda liiga palju proove ühe vahetuse jooksul. Kvaliteet on parem kui kvantiteet!
- ☐ Kasutage, hooldage ja säilitage proovivõtuseadmeid kooskõlas juhistega.

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see juhis nõu tolmu kontrolli all hoidmiseks, kui ladustatakse väikeses, keskmises või suures koguses kristallilist ränidioksiidi sisaldavaid tooteid. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainetega kokkupuutumise võimalust. Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollmeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhiseist ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Üldine siseruumis hoiustamine

See tegevus katab üldist siseruumis hoiustamist tehastes, kus leidub kristallilist ränidioksiidi sisaldavaid tooteid.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Kujundus ja seadmed

Üldised projekteerimise omadused:

- ✓ Määrake hoiustamiseks spetsiifiline ala, mis on selgelt tähistatud sobivate märgistustega.
- ✓ See ala peaks olema ruumikas, liigendatud, hea valgustuse ja ventilatsiooniga.
- ✓ Märgistage ladustamisala maha värvitud piirjoonte ja/või vastavate siltidega.
- ✓ Vaheseinte paigaldamine ehitistesse aitab vähendada tolmu levikut.
- ✓ Kui võimalik, tagage jalakäiatele ja sõidukitele eraldi teed.
- ✓ Tagage põrandate veekindlus ja kergelt puhastatavus.
- ✓ Tuleohtlikke materjale nagu tühjad pakendid tuleb hoida eraldi laoruumis.
- ✓ Projekteerige laohooned nii, et minimeerida kokkupõrke riske sõidukite ja ladustatud materjalide vahel.
- ✓ Piirake ladustatud materjalide kuhjade kõrgust, et minimeerida nende ümberkukkumise riski.
- ✓ Töötage välja prtoseduurid leketega tegelemiseks ning tagage vajalikud puhastusseadmed (nt. tolmuimeja).
- ✓ Kus võimalik, katke kasutusest väljas olevad varud presendi/plastikkattega või, kus sobiv, kasutage pritsmembraani süsteeme.

Silod:

- ✓ Tagage õhu filtreerimine tolmust silodest väljumisel nende täitmise ajal.
- ✓ Asetage silode ümber tõkked vältimaks kahjustusi, nt. kahveltõstukite poolt.
- ✓ Märkige söödajooned eraldi.

Hooldus

- ✓ Kindlustage kasutatavate seadmete töökorras hoidmine ning nõuetekohane hooldus vastavalt tarnija/paigaldaja ettekirjutustele.
- ✓ Rakendage „töölubade“ süsteemi säilituspaakide ja silode hooldusel.
- ✓ Järgige kõiki vajalikke erinõudeid enne säilituspaakide ja silode avamist või nendesse sisenemist, nt. puhastamisel või pesemisel.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Kontrollige silosid kahjustusjälgede osas visuaalselt kord aastas. Silode olukorra kontrollimiseks tuleks läbi viia perioodilist ülevaatus ja katsetamist eksperdi poolt.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Säilitage ladustamisaladel häid majapidamisstandardeid ning tegelege mahaaetud ainega koheselt. Hoidke põrandad puhtana, et takistada tolmu üleskeerutamist liikuvate sõidukite jms poolt ning kõrvaldage tühjad konteinerid turvaliselt.
- ✓ Kahjustatud või lekkivad pakendid tuleb uuesti pakendada või hävitada turvaliselt.
- ✗ **Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.**
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklikke kaitsevahendeid.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine. Vajadusel tuleb kasutada hingamisteede kaitset (sobiva kaitsefaktoriga).
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklikele kaitsevahenditele tööväliseks ajaks.
- ✓ Vahetage hingamisteede kaitsmeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht primaarsete töötulemuse tagamiseks.

- ☐ Veenduge, et ruum oleks hästi ventileeritud ning tolmu eraldussüsteem on sisselülitatud ning töötab korralikult.
- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide ilmnemisel võtke ühendust oma järelevalvaja.
- ☐ Probleemide ilmnemise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ☐ Kasutage kottide ja trummelite liigutamisel abivahendeid.
- ☐ Hoidke liiklus ja jalakäijate teed vabana ning ladustage materjale vaid piiritletud alades.
- ☐ Kasutage puhastamiseks tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ☐ Eemaldage mahaaetud aine koheselt ning kõrvaldage see turvaliselt.
- ☐ Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.

2.1.8

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamiseks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see juhis nõu tolmu kontrolli all hoidmiseks, kui ladustatakse erinevates kogustes kristallilist ränidioksiidi sisaldavaid tooteid välitingimustes. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainete kokkupuutumise võimalust. Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollimeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhisest ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Üldine väljas hoiustamine

See tegevus katab üldist väljas hoiustamist kohtades, kus leidub kristallilist ränidioksiidi sisaldavaid tooteid.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personaliile.

Kujundus ja seadmed

Üldised projekteerimise omadused:

- ✓ Määrake hoiustamiseks spetsiifiline ala, mis on selgelt tähistatud sobivate märgistustega.
- ✓ See ala peaks olema ruumikas, liigendatud ja hea valgustusega.
- ✓ Väljas ladustamise alade hoolikas paigutamine ja projekteerimine aitab vähendada tolmu laialikandumist tuulega.
- ✓ Kui võimalik, tagage jalakäiatele ja sõidukitele eraldi teed.
- ✓ Projekteerige laohooned nii, et minimeerida kokkupõrke riske sõidukite ja ladustatud materjalide vahel ning materjalide mahakukkumist sõidukitelt.
- ✓ Piirake väljas ladustatud materjalide kuhjade kõrgust võttes arvesse selliseid faktoreid nagu asetsemise loomulikku nurka; materjali tüüpi; niiskuse sisaldust.
- ✓ Kui püstitate välitingimustes materjali virnu konveierlindilt, piirake võimalusel kukkumiskõrgust või vähendage materjali vabalangemist kasutades sobivuse korral virnastusseadmeid ja/või kasutage katteid või teiselaldatavaid vertikaalseid liguteid, et kaitsta langevat materjali tuulega laiali kandumise eest.
- ✓ Hoidke väliste ladustamisalade lähedased alad puhastena.

Hooldus

- ✓ Kindlustage kasutatavate seadmete töökorras hoidmine ning nõuetekohane hooldus vastavalt tarnija/paigaldaja ettekirjutustele.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Kontrollige tolmu piiramise lisaseadmeid kahjustusjälgede osas visuaalselt kord aastas.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Säilitage ladustamisaladel häid majapidamisstandardeid.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklikke kaitsevahendeid.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine. Vajadusel tuleb kasutada hingamisteede kaitset (sobiva kaitsefaktoriga).
- ✓ Tagage hoiuruumide puhtus isiklikele kaitsevahenditele tööväliseks ajaks.
- ✓ Vahetage hingamisteede kaitsmeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele seoses respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht primaarsete töötulemuse tagamiseks.

- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide ilmnemisel võtke ühendust oma järelevaatajaga.
- ☐ Probleemide ilmnemise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ☐ Hoidke liiklus ja jalakäijate teed vabana takistustest ning võimalusel eraldi.
- ☐ Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklikke kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see juhis nõu tolmu kontrolli all hoidmiseks üldise ventilatsiooni projekteerimise ja kasutamise ajal töökohtades.

Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainetega kokkupuutumise võimalust. Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollmeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhisest ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Üldine ventilatsioon

See tegevus katab üldise ventilatsiooni projekteerimist ja kasutamist tehastes, kus leidub kristallilise ränidioksiidi tolmu.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Tagage üldise ventilatsiooni hea standard, kasutades loomulikku ventilatsiooni udest ja akendest või tekitatud ventilatsiooni, kus õhuvoolu suunab ventilator.
- ✓ Ventilatsioon peaks tagama saastatud õhu eemaldamise ning selle asendamise puhta õhuga.
- ✓ Seinale kinnitatud ventilaatoreid võib kasutada õhu suunamiseks. Ventilaatoreid võib samuti kinnitada torustikega, et keskenduda õhu suunamisele kindlatel aladel.
- ✓ Kindlustage, et sissetulev õhk pärineks saastumata alalt või tagage õhu filtreerimine.
- ✓ Valige hoolikalt sissetuleva õhu hoonesse sisenemise asukoht. Kui inimesed töötavad ventilatsioonisüsteemi läheduses, võib osutuda vajalikuks õhu soojendamine või teiste meetmete kasutuselevõtmine nende inimeste kaitsmiseks külma ilma korral.
- ✓ Tagage töökohtades piisav värske õhu juurdevool (20%), et vähendada ja eemaldada tekkinud õhus lendavat tolmu.
- ✓ Puhastatud ja filtreeritud õhku saab taas kasutada tööaladel, kus inimesed töötavad, eeldusel, et filtreerimissüsteemi olukorra ja toimimise kontrollimiseks on olemas kohapealsed süsteemid. Ringleva õhu kogus peaks vastama olemasolevatele standarditele ja eeskirjadele.
- ✓ Tagage võimalusel õhu pärinemine värskelt allikast ning selle liikumissuund mööda töötajast, seejärel mööda töötegevusest eralduskohani.
- ✓ Loomulik ventilatsioon ei tohi sekkuda kohaliku väljatõmbevnetilatsioonisüsteemi töösse, mis põhjustaks tuuletõmbust.
- ✓ Ventilatsioonisüsteemide kujundus ja täpne määratlemine peavad olema riiklike seaduste järgi heaks kiidetud.

Hooldus

- ✓ Kindlustage kasutatavate seadmete töökorras hoidmine ning nõuetekohane hooldus vastavalt tarnija/paigaldaja ettekirjutustele.
- ✓ Vahetage tarvikuid (filtrid jne) vastavalt tootjapoolsetele soovitudele.

Hindamine ja katsetamine (kui ventilatsioonisüsteem on olemas)

- ✓ Küsige tarnijalt informatsiooni ventilatsiooniseadmete kavandatud töökorra kohta. Hoidke see informatsioon edasiste testitulemuste jaoks alles.
- ✓ Kontrollige ventilatsiooniseadmeid kahjustusjälgede osas visuaalselt vähemalt kord nädalas. Pideva kasutuse korral kontrollige sagedamini. Kui seadet ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Laske katsetada ventilatsiooniseadmete vastavust toote standardile vähemalt kord aastas.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage tööala iga päev. Koristage tööruumi kord nädalas.
- ✗ **Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.**
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine. Vajadusel tuleb kasutada hingamisteede kaitset (sobiva kaitsefaktoriga).
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklikele kaitsevahenditele tööväliseks ajaks.
- ✓ Vahetage hingamisteede kaitsmeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjust, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht primaarsete töö tulemuse tagamiseks.

- ☐ Veenduge, et ruum oleks hästi ventileeritud ning tolmu eraldussüsteem on sisselülitatud ning töötab korralikult.
- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide ilmnemisel võtke ühendust oma järelevaatajaga.
- ☐ Probleemide ilmnemise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ☐ Ärge häirige ventilatsioonisüsteemide tööd – nende ülesandeks on Teie töökeskkonna kaitsmine.
- ☐ Kasutage puhastamiseks tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ☐ Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.

2.1.10

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamiseks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökohta tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see juhis nõu hea hügieeni kohta töötajatele, kes kasutavad kristallilist ränidioksiidi sisaldavaid tooteid. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainetega kokkupuutumise võimalust.

Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollimeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhise ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Hea hügieen

See tegevus puudutab hea hügieeni praktikaid, mida peaks järgima töökohtadel töötajad, kes käsitlevad või omavad kokkupuuteid ainetega, mis sisaldavad kristallilist ränidioksiidi.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Tagage eraldi hoiustamine töötajate puhastele riietele, tööriistele ja isiklikele kaitsevahenditele.
- ✓ See ala peaks olema ruumikas, liigendatud ja hea ventilatsiooniga.
- ✓ Selles alas peaksid olema tualettruumid, dušid ja kraanikausid ning isiklikudapid.
- ✓ Kaaluge eraldi asetsevate „puhaste“ ja „mustade“ kappide kasutamist olukordades, kus tööriided saavad väga mustaks.
- ✓ Kaaluge eraldiseisva hästi ventileeritud soojaala tekitamist, kus niisked riided saavad rippuda kuivamiseni.
- ✓ Pidage meeles, et niiskete, mustade riiete kuivatamine võib viia õhus lendleva tolmu tekkimiseni. Kui tööülikonnad on mustad, vahetage need puhaste vastu.
- ✓ Määrake eraldiseisev puhas ala, kus töötajad saavad valmistada toitu, süüa ja juua eemal nende töökohtadest.
- ✓ Varustage töötajad külmkappidega toidu ja joogi säilitamiseks.
- ✓ Varustage oma töötajad piisava koguse puhaste tööriistade ning tagavarariietega. Need tööülikonnad, mida kasutavad inimesed, kes tegelevad ränidioksiidi jahuga, peaksid olema valmistatud tiheda koega riidest, et vältida tolmu imendumist. Töötajad ei tohi oma määratud tööriietust koju viia; need tuleks nõuetekohaselt puhastada tööandja poolt.
- ✓ Töötajad peaksid enne söögialadele sisenemist tööriided seljast võtma.
- ✗ Ärge kasutage tööülikondade puhastamiseks suruõhku.
- ✓ Tööülikondade puhastamiseks võib kasutada õhuduši kabiine.
- ✗ Töötajad ei tohiks töökohtadel suitsetada.



Hooldus

- ✓ Kindlustage kasutatavate seadmete töökorras hoidmine ning nõuetekohane hooldus vastavalt tarnija/paigaldaja ettekirjutustele.
- ✓ Järgige kõiki vajalikke protseduure, tagamaks töövahendite tõhusat puhastamist.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Kontrollige riidehoidu ning söömis- ja joomisala kahjustusjälgede osas visuaalselt kord nädalas. Kui seda ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Kontrollige tööriideid kahjustusjälgede ja tolmu osas visuaalselt igapäevaselt.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✗ Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ✓ Hoidke söömise/toidu valmistamise alad hügieeniliselt puhtad.
- ✓ Toitu või jooke ei tohiks hoiustada või tarbida töökohtadel.
- ✓ Peske enne söömist ja joomist käsi.
- ✓ Töötajad peaksid igapäevaselt oma vahetuse lõpus käima duši all.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine. Vajadusel tuleb kasutada hingamisteede kaitset (sobiva kaitsefaktoriga).
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklikele kaitsevahenditele tööväliseks ajaks.
- ✓ Vahetage hingamisteede kaitsmeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht prima töötulemuse tagamiseks

- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide ilmnemisel võtke ühendust oma järelvaatajaga. Ärge jätkake tööd, kui arvate, et tekkinud on mingi probleem.
- ☐ Kasutage puhastamiseks tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ☐ Ärge viige oma musti tööülikondi koju.
- ☐ Laske oma tööülikonnad pesta tööandjal.
- ☐ Hoidke toidu valmistamise ja söömise alad hügieeniliselt puhtad.
- ☐ Võtke enne söögialadele sisenemist tööriided seljast.
- ☐ Ärge hoidke toitu või jooke töökohtadel. Kasutage tööandja poolt pakutud jahutatud hoiukohti.
- ☐ Peske enne sööki põhjalikult käsi.
- ☐ Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.
- ☐ Ärge suitsetage töökohtadel.

2.1.11

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see juhis nõu transpordisüsteemide kohta. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainete kokkupuutumise võimalust. Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollmeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhiseist ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Käitlemise ja transpordi süsteemid

See seostub erinevate mehhaaniliste ja pneumaatiliste käsitlemise ja transpordisüsteemidega kristallilist ränidioksiidi sisaldavate toodete, eriti kuivade, siseseks liigutamiseks.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Veenduge, et laadimissüsteem vastab nõuetele ning on hästi hooldatud.
- ✓ Kristallilise ränidioksiidi transportimisel on soovitatav kasutada suletud käsitlemisüsteeme.
- ✓ Kuivade materjalide märjakstegemine võib olla alternatiiviks täielikule sulgemisele.
- ✓ **Pneumaatilisi süsteeme** peaks tarnima selle spetsialiseerunud ettevõtte ning erilist tähelepanu tuleks pöörata kristallilise ränidioksiidi abrasiivsele iseloomule.
- ✓ Selleks, et transportida **pneumaatilisi süsteeme** horisontaalselt, peaks torud kaarduma allapoole ning võimalusel peaksid neil olema laia raadiusega torupõlved, takistamaks ladestumist torudes, mis põhjustab takistust juhul kui süsteemi surve kaob.
- ✓ Torustik **pneumaatilistes süsteemides** peaks olema projekteeritud nii, et minimeerida ebatarvilikke takistusi ning suunamuutuste arvu. Torude ühenduskohad peavad olema korralikult kinnitatud.
- ✓ **Kruvikonveierite** puhul peab projekteerimisel arvesse võtma kristallilise ränidioksiidi abrasiivseid omadusi.
- ✓ **Konveierlindid** peaksid olema varustatud puhastuseadmetega. Vabaras peaks olema varustatud pöörlemise indikaatoriga, millel on häiresüsteem.
- ✓ **Konveierlintide laadimise ja mahalaadimise kohad** peaksid kuiva materjali käsitlemisel olema suletud. Külgmised kaitseid takistavad materjali pudenemist. Tarvidusel tuleks paigaldada filtritega ventilaatorid.
- ✓ **Korvtõstukid** on sobivad vertikaalse transpordi jaoks, kui need on täielikult suletud. Korvtõstukid on soovitatav varustada pistikindikaatoritega.
- ✓ **Vibreerivad salved** sobivad kristallilise ränidioksiidi horisontaalseks transpordiks. Kuiva materjali korral on nõutav täielikult suletud süsteem.
- ✓ Erilist tähelepanu tuleb sobivate **juurdepääsu platvormide** projekteerimisel ja ehitamisel pöörata intensiivset hooldust nõudvatele osadele (mootorid, käigukastud, laagrid, lindipuhastajad jne.).

Hooldus

- ✓ Kindlustage seadmete töökorras hoidmine ning nõuetekohane hooldus vastavalt tarnija ettekirjutustele.
- ✓ Valige masinad, millel on lihtne ligipääs hooldustöödeks.
- ✓ Kontrollige konveierlindi puhastuseadmeid igapäevaselt ning seadistage vajadusel.
- ✓ Konveierlintidele tekkinud suuremad kahjustused tuleks parandada koheselt.
- ✓ Kontrollige ja asendage varuosad (lindi puhastusseadmed, laagrid, kinnitused jne.) regulaarsel alusel vastavalt tootja soovitudele, et vähendada võimalike lekete arvu miinimumini.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Kontrollige kõiki seadmeid kahjustusjälgede osas visuaalselt kord nädalasvõi pideva kasutuse korral sagedamini. Kui seadet ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage oma töökohta regulaarselt, et takistada tolmu kogunemist.
- ✓ Tegelege mahaatud ainega koheselt. Suure koguse peene, kuiva ja tolmu materjali puhastamisel tagage töö vastavus kirjalike ohutusnõuete ning antud töölehel toodud informatsiooniga.
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ✗ Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine. Vajadusel tuleb kasutada ja kanda hingamisteede kaitset.
- ✓ Kui on vajalik kasutada isiklike kaitsevahendeid, tagage hoiukohtade olemasolu, et hoida neid töövälisel ajal puhtana.
- ✓ Hingamisteede kaitsmete kasutamisel tuleb neid välja vahetada tootja poolt soovitatud ajavahemiku tagant.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht primaarsete töötlejate tagamiseks.

- ☐ Tagage tööalal hea ventilaatsioon ning et tolmu eraldussüsteemid oleksid sisselülitatud ning töökorras.
- ☐ Kindlustage lindipuhastusseadmete nõuetekohane funktsioneerimine. Kui avastate mingi anomaalia, informeerige sellest oma järelvaatajat.
- ☐ Suure koguse peene ja kuiva materjali puhastamiseks kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid. Tagage oma töö vastavus Teie ettevõtte kirjalike ohutusnõuetele.
- ☐ Informeerige oma järelvaatajat leketest koheselt.
- ☐ Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.

See juhis annab nõu laboratoorses keskkonnas kasutatavate kontrollmeetmete kohta selleks, et kontrollida laboritöötajate kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga töökohtadel.

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see juhis nõu kontrollmeetmete kohta, mida võib kasutada laborites.

Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainetega kokkupuutumise võimalust.

Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollmeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

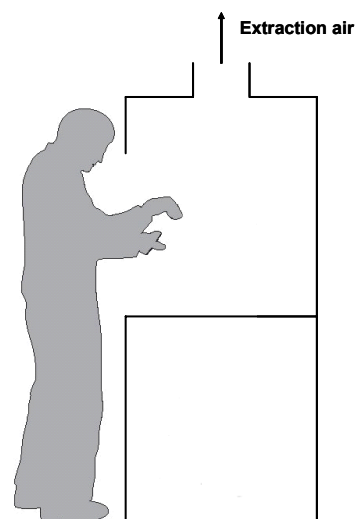
See juhis on osa Heade tavade juhisest ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personaliile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Laborites peaks olema oma värske õhu varustus ning need peaks olema suletud ning tolmustest aladest füüsiliselt eraldatud.
- ✓ Kasutage pörandapindu ja mööblit, mis oleksid lihtsalt puhastatavad ning ei ima tolmu endasse. Kasutage tahkeid pörandaid (parem kui võred) ning katke need kulumiskindlate materjalidega, mille värvus eristub selgelt tolmust.
- ✓ Tagage lokaalse väljatõmbeventilatsiooni olemasolu spetsiaalsetele labori testimisseadmetele, mis võivad põhjustada õhus lendleva tolmu teket.
- ✓ Jahvatamiseadmed on saadaval koos integreeritud väljatõmbeventilatsiooni süsteemiga.
- ✓ Tõmbekappide kasutamine võib olla sobilik ränidioksiidi jahu proovide ja teiste sarnaste materjalide käsitlemisel.
- ✓ Võimalusel kasutage labori testimisseadmete märgpuhastusmeetodeid.
- ✓ Säilitage proove otstarbelises laoruumis väljaspool põhilist laboriala.
- ✓ Tagage vahendeid, kaasa arvatud teadete tahvlid, mille abil saaks terviseohutuse nõudeid, ohutuid tööprotseduure jne edasi anda.



Hooldus

- ✓ Hooldage laboriseadmeid ning kõiki tolmu kontrolliks kasutatavaid seadmeid tarnija/paigaldaja soovitude kohaselt.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Kontrollige kõikide tolmu ohjeldamise seadmete seisundit ja töökorda ning kulumise või vähenenud tõhususe märke vähemalt kord nädalas. Pideva kasutuse korral kontrollige sagedamini. Kui seadet ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Laske katsetada tolmu leviku takistamise seadmete vastavust toote standardile vastavuses kohalike seaduslike nõuetega nii tihti, kui see vastab tootja soovitudele ning riski hindamise tulemustele.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage põrandaid ja muid pindu regulaarselt.
- ✗ **Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.**
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Isiklike kaitsevahendite (nt. tolumaskid) kasutamise vajadusest andke märku sobivate märkide abil.
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklikele kaitsevahenditele tööväliseks ajaks.
- ✓ Tagage sobiv isiklike kaitsevahendite tagavara. Veenduge, et see oleks lihtsalt saadaval. Andke nende varude kohtadest märku sobivate märkide abil.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjustest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollimeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrollilehe järgimiseks.

Töötaja kontrollileht primaarsete töötulemuse tagamiseks

- ☐ Hoidke laboreid puhtana takistamaks tolmu lendlemist.
- ☐ Kuivade tolmu puhul kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ☐ Hoidke ukseid ja aknad suletuna, et vältida tolmu sisenemist.
- ☐ Pidage meeles, et õhus lendavat respiratorset kristallilist ränidioksiidi pole paljale silmale näha. Samas võib peene tolmu kogunemine labori pindadele viidata sellele, et tolmu kontrolli meetmed ei tööta nõuetekohaselt.
- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide ilmnemisel võtke ühendust oma järelevaatajaga. Ärge jätkake tööd, kui arvate, et tekkinud on mingi probleem.
- ☐ Probleemide ilmnemise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Kohalik väljatõmbeventilatsioon

See leht annab üldiseid juhiseid punktide kohta uue kohaliku õhus lendlevate saasteainete kontrollimise väljatõmbeventilatsiooni projekteerimise, paigaldamise ja tellimise lepingutes. Seda juhist tuleb lugeda koos juhistega „torude projekteerimine“, „tolmu eraldusüksuste projekteerimine“ ja „üldine ventilatsioon“.

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökohta tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see juhis nõu tolmu kontrolli all hoidmiseks kohaliku väljatõmbeventilatsiooni projekteerimise ja kasutamise ajal töökohtades. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainete kokkupuutumise võimalust. Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohtas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollimeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhiseist ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.



Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Kasutage kohaliku väljatõmbeventilatsiooni hankimisel jaemüügist usaldusväärset tarnijat. Küsige tööalast nõu ainult kvalifitseeritud inseneridelt.
- ✓ Projekteerija peab teadma saasteaine koostist ja selle tekkimise viisi. Erist tähelepanu tuleks pöörata saasteainetele, mis võivad viia tolmu plahvatuseni.
- ✓ Seade peaks hõlmama järgnevaid elemente: kate, sulgur või muu sissepääsuava, et koguda ja säilitada saasteainet; torusid eemaldamiseks saasteaineid allikast; filtrit või muud õhupuhasustuseadet, mis tavaliselt asetseb kate ja ventilaatori vahel; ventilaatorit või muud õhuringlejat, et tagada õhu liikumine; lisatorusid selleks, et lasta värsket õhku välja või töökohta.
- ✓ Paigaldage kohalik kohalik väljatõmbeventilatsioon tekke allika juurde, et tolmu koguda.
- ✓ Sulgege tolmu allikas võimalikult suurel määral, et takistada tolmu levimist.
- ✓ Kohalik väljatõmbeventilatsioon peaks olema ühendatu sobiva tolmu eraldusüksusega (nt. kottfilter/tsüklon).
- ✗ Ärge lubage töötajaid kokkupuuteallika ja kohaliku väljatõmbeventilatsiooni vahele, vastasel juhul jäävad nad otseselt saastunud õhuvoolu tee.
- ✓ Võimalusel hoidke tööala eemal udest, akendest või jalgteedest, et tõmbetuul ei segaks kohalikku väljatõmbeventilatsiooni ega tolmu liikumist.
- ✓ Tagage värsket õhku sissevool tööpiirkonda asendamaks eemaldatud õhku.
- ✓ Kasutage lihtsaid ja lühikesi torusid ning vältige pikki ja paindlikke torusid.
- ✓ Tagage lihtne viis kohaliku väljatõmbeventilatsiooni töökorras veendumiseks, nt. manomeeter, rõhumõõdik või märgulamp.
- ✓ Laske eraldatud õhk välja ohutus kohas, eemal udest, akendest ja õhusissepääsuavadest. Puhastatud ja filtreeritud õhku saab taas kasutada tööruumis, eeldusel, et filtreerimissüsteemi efektiivsuse kontrollimiseks on olemas süsteemid. Ringleva õhu kogus peaks vastama olemasolevatele standarditele ja eeskirjadele.

Ventilatsioonisüsteemide kujundus ja täpne määratlemine peavad olema riiklike seaduste järgi heaks kiidetud.

Hooldus

- ✓ Kindlustage kohaliku väljatõmbeventilatsiooni töökorras hoidmine ning nõuetekohane hooldus vastavalt tarnija/paigaldaja ettekirjutustele. Lärmikad või vibreerivad ventilaatorid võivad tähendada probleemi.
- ✓ Vahetage tarvikuid (filtrid jne) vastavalt tootjapoolsetele soovitudele.
- ✓ Ärge kunagi muutke süsteemi osi. Kui Te seda teete, kontrollige tarnijalt, et süsteem säilitab oma CE märgistuse.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Teil peavad olema juhised kasutamiseks ja uue süsteemi diagramm. Teil peab olema vastavad dokumendid, mis näitavad ära kõikide sisselaskevade õhuvoolud, õhu kiirused torudes, surve languse puhastajas või filtris.
- ✓ Küsige tarnijalt informatsiooni kohaliku väljatõmbeventilatsiooni kavandatud töökorra kohta. Hoidke see informatsioon edasiste testitulemuste jaoks alles.
- ✓ Kontrollige kohalikkude väljatõmbeventilatsiooni kahjustusjälgede osas visuaalselt vähemalt kord nädalas. Pideva kasutuse korral kontrollige sagedamini. Kui seadet ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Laske katsetada kohaliku väljatõmbeventilatsiooni vastavust toote standardile vastavuses kohalike seaduslike nõuetega nii tihti, kui see vastab tootja soovitudele ning riski hindamise tulemustele.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage tööala iga päev.
- ✓ Tegelege mahaaetud ainega koheselt.
- ✗ **Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.**
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine. Vajadusel tuleb kasutada hingamisteede kaitset (sobiva kaitsefaktoriga).
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklikele kaitsevahenditele tööväliseks ajaks.
- ✓ Vahetage hingamisteede kaitsemeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu- ja kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Järgige tootja kasutusjuhendis toodud instruksioone.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht parima töötulemuse tagamiseks

- ☐ Veenduge, et kohalik väljatõmbeventilatsioon on sisselülitatud ning töötab korralikult.
- ☐ Veenduge, et see töötab korralikult ja kontrollige manomeetrit, rõhumõõdikut või märgulampi.
- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide ilmnemisel võtke ühendust oma järelevaatajaga.
- ☐ Probleemide ilmnemise korral Teile tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ☐ Kindlustage, et kohalik väljatõmbeventilatsioon ei imeks sisse paberkotte ega muid jäätmeid.
- ☐ Ärge asetage ennast kokkupuuteallika ja kohaliku väljatõmbeventilatsiooni vahele. Kui see ei ole välditav, arutage probleemi lahendamist oma järelevaatajaga.
- ☐ Eemaldage mahaaetud aine koheselt.
- ☐ Kasutage puhastamiseks tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ☐ Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.

2.1.14

See juhiseid on mõeldud tööandjatele ja lepingupartneritele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see juhiseid nõu kokkupuute minimeerimisel respiratoorse ränidioksiidiga hooldus-, teenindus- ja parandustööde käigus, kaasa arvatud seiskumine. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainete kokkupuutumise võimalust.

Iga ülesande või töötegevuse tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollmeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhiseid on osa Heade tavade juhiseid ränidioksiiditõlmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Märkus:

Lisaks võimalikule kokkupuutele respiratoorse ränidioksiidi tolmuga, võivad teised riskid kujutada endast hooldustöötajate suuremat ohtu ning nendega tuleb arvestada enne töö alustamist, **need on:**

- Töö kõrgustel
- Liikuvad masinad
- Üleliigne müra
- Piiratud alad
- Keevitamine, põletamine, lõikamine & jahvatamine

Hooldus, teenindus & parandustööd

See leht annab juhiseid seoses selliste tehase ja seadmete hoolduse, teeninduse ja parandustöödega, mis võivad põhjustada respiratoorse kristallilise ränidioksiidi teket.

Juurdepääs

Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Hooldus-, teenindus- ja parandustööde iseloom

Sellistele töötajatele ja lepingupartneritele nagu paigaldajad, elektrikud, valvurid ja lihttöölised, on iseloomulik järgnevate tööde tegemine (mittetäielik nimekirj).

- ✓ Igapäevane planeeritud preventiivne hooldus/teenindus/parandus. nt. määrimine, visuaalsed inspeksioonid, korrashoid.
- ✓ Rutiinne planeeritud preventiivne hooldus/teenindus/parandus. nt. sõelakorpuste, filtrite kottide, sisekatte plaatide vahetamine ja kalibreerimistööd.
- ✓ Seiskumised ja hädaolukorrad. nt. katkised juhtmootorid, V-rihmad, elektrikatkestused ja ummistused.

Töö ette võtmine

Hooldus-, teenindus- või parandustööde ette võtmisel tuleb iga töö puhul arvestada järgnevate kriteeriumitega selleks, et minimeerida isikliku kokkupuute riski respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga:

- ✓ Töötajate/lepingupartnerite kompetents
- ✓ Riski hindamise läbimine
- ✓ Turvalised tööprotseduurid (kaasa arvatud tööload ja kohalikud eeskirjad, kui rakendatav)
- ✓ Lepingupartnerite määratlemine
- ✓ Töös kasutatavad seadmed peavad olema täielikus töökorras ning sobima antud töö jaoks
- ✓ Isiklike kaitsevahendite korraldamine
- ✓ Meetmed ohtlike ainete kontrolliks
- ✓ Järelevalve strateegia tagamine
- ✓ Järelevalve
- ✓ Hädaolukorra nõuded
- ✓ Jäätmete hävitamine

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Kontrollige respiratoorsete kaitsevahendite efektiivsust enne kasutamist.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).
- ✓ Veenduge, et kohalik väljatõmbesüsteem on efektiivne ja regulaarselt testitud.

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Säilitage häid majapidamisstandardeid.
- ✓ Võimalusel puhastage tööala ümbrus enne töö alustamist.
- ✗ **Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.**
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklikke kaitsevahendeid.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine. Vajadusel tuleb kasutada hingamisteede kaitset (sobiva kaitsefaktoriga).
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklikele kaitsevahenditele tööväliseks ajaks. Vahetage hingamisteede kaitsmeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.
- ✓ Pidage meeles, et näokarvad vähendavad tolmu maski tõhusust. Habeme või vuntsidega operaatorid peaksid olema varustatud õhutoitega respiraatorite või sarnaste vahenditega.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht prima töötulemuse tagamiseks

- ☐ Veenduge, et tehases ja kõikidest seadmetest oleks enne tööde, nt. elektritööd, pneumaatika, hüdraulika, tagavaraenergia, alustamist elekter välja lülitatud.
- ☐ Veenduge, et suletud piirkonnad oleks hästi ventileeritud ning tolmu eraldussüsteem on sisselülitatud ning töötab korralikult.
- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide ilmnemisel võtke ühendust oma järelvaatajaga.
- ☐ Probleemide ilmnemise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ☐ Varustage konveierid lindikraapijatega, et minimeerida kadusid.
- ☐ Varustage sõelad, konveierid ja purustajad tolmu kindlate katetega.
- ☐ Kasutage suletud alade puhastamiseks tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ☐ Uue tehase & seadmete projekteerimisel ja paigaldamisel kasutage parimaid kättesaadavaid tehnikaid.
- ☐ Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklikke kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.

2.1.14a

See infoleht on suunatud tööandjatele eesmärgiga aidata neil järgida töökohale esitatavaid tervise ja turvalisuse nõudeid, kontrollides kokkupuuteid sissehingatava kristallilise ränioksiidiga.

Konkreetselt tutvustab käesolev infoleht hea praktika juhiseid pilude kuivlõikamiseks betooni mis sisaldab kristallilist räni, kasutades selleks elektrilisi freese. Selle infolehe võtmepunkte järgides saab vähendada kokkupuudet. –Olenevalt iga juhtumi spetsiifilistest oludest, ei pruugi kokkupuute vähendamiseks olla vajalik kõigi käesolevas infolehes toodud kontrollmeetmete rakendamine.

See dokument tuleks teha kättesaadavaks ka isikutele kellel on tõenäosus töökohal kokku puutuda sissehingatava kristallilise räni, eesmärgiga tagada, et nad kasutaks nimetatud kontroll - meetmeid parimal võimalikul moel.

Infoleht on osa räniolmu vältimise Heade Praktikate Juhendist, mille eesmärgiks on spetsiifiliselt isikliku kokkupuute kontrollimine sisse - hingatavate kristallidega.

Pilude kuivlõikamine elektriliste freeside abil

Käesolev infoleht tutvustab hea praktika juhiseid pilude kuivlõikamiseks betooni mis sisaldab kristallilist räni, kasutades selleks elektrilisi freese.

Juurdepääs

- ✓ Võimaldage tööalale juurdepääsu ainult autoriseeritud isikutele.

Kavandamine ja töövahendid

- ✓ Valige enda töö jaoks kõige sobilikum tööriist ja tolmu eemaldamise seade.
- ✓ Tolmu eemaldamise seade võib olla kas eraldiseisev või integreeritud.
- ✓ Töötage ainult sisse lülitatud tolmu eemaldamise seadmega. Hoolitsege selle eest, et tolmu eemaldamise seade töötaks korrektselt.
- ✓ Tolmu eemaldamise seade peab täitma vähemalt tolmu klassi M nõuded, vastavalt EN 60335-2-69 standardile.
MÄRKUS: Lisainformatsiooni M tolmu klassi sobivuseks mineraaltolmu jaoks, leiate veebilehelt:
<http://www.gisbau.de/service/sonstiges/staub/staub.htm>
- ✓ Hoolitsege selle eest, et kõik tolmu kogumise seadme seadistused oleksid tehtud vastavalt tööriista ja tolmu eemaldamise seadme kasutusjuhenditele.

Hooldus

- ✓ Hooldage seadmeid vastavalt kasutusjuhendile, et hoida neid tõhusas töökorras ja heas korras.



Ülevaatus ja testimine

- ✓ Kontrollige enne iga kasutuskorda visuaalselt, et tööriistal ja tolmu eemaldamise seadmel puuduksid kahjustused.
- ✓ Hoolitsege selle eest, et tööriista ja tolmu eemaldamise seade töötaks korrektselt.
- ✓ Säilitage ülevaatuslest logi sobiliku aja vältel, mis on kooskõlas ka riikliku seadusandlusega (minimaalselt viie aasta vältel).

Puhastamine ja abitööd

- ✓ Puhastage seadmeid regulaarselt, vastavalt tootja poolt antud soovitudele.
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastuse meetodeid.
- x Ärge puhastage tööala kuiva harjaga või kasutades suruõhku.

Isikukaitsevahendid

- ✓ Vaadake isikukaitsevahenditele pühendatud ülesandelehte nr. 2.1.15.
- ✓ Määratlege alad kus tuleb kanda isikukaitsevahendeid.
- ✓ Tagage isikukaitsevahendite säilitamiseks vajalikud ruumid, et need püsiks kasutamiskordade vahel puhtana.
- ✓ Asendage hingamisteede kaitsevahendid tootja poolt soovitatud intervallidel.
- ✓ Kasutusele võetud kontrollmeetmete asjakohasuse hindamiseks võib läbi viia riskihindamise.

Väljaõpe

- ✓ Jagage enda töötajatele informatsiooni terviseriskide kohta, mida on seotud sissehingatava kristallilise ränitolmuga.
- ✓ Tagage töötajatele koostöö järgnevatel teemadel: tolmu kokkupuute vältimine; kontrollmeetmete toimimise kontroll ja nende kasutamine; millal ja kuidas kasutada mistahes hingamisteede kaitsevahendeid ning mida teha juhul kui midagi läheb valesti. Vaadake ülesandelehte 2.1.19 ja hea praktika juhendi 1. osa.

Järelevalve

- ✓ Hoolitsege selle eest, et teil oleks süsteem kontrollimaks kas kontrollmeetmed on paigas ning neid järgitakse. Vaadake ülesandelehte 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peaks hoolitsema selle eest, et töötajatel oleks kõik võimalused vastaslehel toodud kontrollnimekirja rakendamiseks.

Töötaja kontrollnimekirja kontrollmeetmete parimaks kasutamiseks

- Hoolitsege selle eest, et tööruumid oleks hästi ventileeritud ning mistahes tolmu eemaldamise süsteem oleks sisse lülitatud ja töökorras.
- Otsige mistahes kasutatavate seadmetelt märke kahjustustest, kulumisest või kehvast töökorras. Juhul kui leiate mistahes probleeme, informeerige tööjuhti. Teemantterade kasutamisel hoolitsege selle eest, et need ei oleks kulunud, pragudega või mistahes muul viisil kahjustatud.
- Juhul kui arvate, et teie tolmu kontrolli seadmetega on probleeme, hoolitsege selle eest, et rakendataks täiendavaid kontrollmeetmeid sissehingatava kristallilise ränitolmuga kokkupuute vähendamiseks senikaua, kuni probleem on jätkuv.
- Ärge tehke muudatusi ventilatsioonisüsteemide töössse - nende eesmärk on teie töökeskkonna kaitsmine.
- Teostage koristustöid kasutades tolmuimejat või märgpuhastusmeetodit.
- Kasutage, hooldage ja säilitage mistahes hingamisteede kaitsevahendeid vastavalt juhenditele.

2.1.14b

Kuivlõikamine ja lihvimine, kasutades käeshoitavaid nurklihvijaid ja -lõikureid

Käesolev leht annab juhiseid kuivlõikamise ja lihvimise rakendusteks betoonil mis sisaldab kristallilist räni, kasutades selleks elektrilisi käeshoitavaid nurklihvijaid, nurklõikureid ja tükeldamismasinaid.

See infoleht on suunatud tööandjatele eesmärgiga aidata neil järgida töökohale esitatavaid tervise ja turvalisuse nõudeid, kontrollides kokkupuuteid sissehingatava kristallilise ränioksiidiga.

Konkreetselt, käesolev leht annab juhiseid kuivlõikamise ja lihvimise rakendusteks betoonil mis sisaldab kristallilist räni, kasutades selleks elektrilisi käeshoitavaid nurklihvijaid, nurklõikureid ja tükeldamismasinaid. Selle infolehe võtmepunkte järgides saab vähendada kokkupuudet. Olenevalt iga juhtumi spetsiifilisest oludest, ei pruugi kokkupuute vähendamiseks olla vajalik kõigi käesolevas infolehes toodud kontrollmeetmete rakendamine.

See dokument tuleks teha kättesaadavaks ka isikutele kellel on tõenäosus töökohal kokku puutuda sissehingatava kristallilise räni, eesmärgiga tagada, et nad kasutaks nimetatud kontrollmeetmeid parimal võimalikul moel.

Infoleht on osa silikaaditolmu vältimise Heade Praktikate Juhendist, mille eesmärgiks on spetsiifiliselt isikliku kokkupuute kontrollimine sissehingatavate kristallidega.

Juurdepääs

- ✓ Võimaldage tööalale juurdepääsu ainult autoriseeritud isikutele.

Kavandamine ja töövahendid

- ✓ Hoolitsege selle eest, et teie tööriistal oleks võimalus ühendamiseks tolmu eemaldamise süsteemiga.
- ✓ Valige enda töö jaoks kõige sobilikum tööriist ja tolmu eemaldamise seade.
- ✓ Töötage ainult ühendatud tolmu eemaldamise seadmega. Hoolitsege selle eest, et tolmu eemaldamise seade töötaks korrektselt.
- ✓ Tolmu eemaldamise seade peab täitma vähemalt tolmu klassi M nõuded, vastavalt EN 60335-2-69 standardile.
MÄRKUS: Lisainformatsiooni M tolmu klassi sobivuseks mineraaltolmude jaoks, leiate veebilehelt: <http://www.gisbau.de/service/sonstiges/staub/staub.htm>
- ✓ Hoolitsege selle eest, et kõik tolmu kogumise seadme seadistused oleksid tehtud vastavalt tööriista ja tolmu eemaldamise süsteemi kasutusjuhenditele.

Hooldus

- ✓ Hooldage seadmeid vastavalt kasutusjuhendile, et hoida neid tõhusas töökorras ja heas korras.



Ülevaatus ja testimine

- ✓ Kontrollige enne iga kasutuskorda visuaalselt tööriistalt ja tolmu eemaldamise seadmelt kahjustuste puudumist.
- ✓ Hoolitsege selle eest, et tööriista ja tolmu eemaldamise seade töötaks korrektselt.
- ✓ Säilitage ülevaatuslest logi sobiliku aja vältel, mis on kooskõlas ka riikliku seadusandlusega (minimaalselt viie aasta vältel).

Puhastamine ja abitööd

- ✓ Puhastage seadmeid regulaarselt, vastavalt tootja poolt antud soovitudele.
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastuse meetodeid.
- x Ärge puhastage tööala kuiva harjaga või kasutades suruõhku.

Isikukaitsevahendid

- ✓ Vaadake isikukaitsevahenditele pühendatud ülesandelehte nr 2.1.15.
- ✓ Määratlege alad kus tuleb kanda isikukaitsevahendeid.
- ✓ Tagage isikukaitsevahendite säilitamiseks vajalikud ruumid, et need püsiks kasutamiskordade vahel puhtana.
- ✓ Asendage hingamisteede kaitsevahendid tootja poolt soovitatud intervallidel.
- ✓ Kasutusele võetud kontrollmeetmete asjakohasuse hindamiseks võib läbi viia riskihindamise.

Väljaõpe

- ✓ Jagage enda töötajatele informatsiooni terviseriskide kohta, mida on seotud sissehingatava kristallilise ränitolmuga.
- ✓ Tagage töötajatele koolitus järgnevatel teemadel: tolmu kokkupuute vältimine; kontrollmeetmete toimimise kontroll ja nende kasutamine; millal ja kuidas kasutada mistahes hingamisteede kaitsevahendeid ning mida teha juhul kui midagi läheb valesti. Vaadake ülesandelehte 2.1.19 ja hea praktika juhendi 1. osa.

Järelevalve

- ✓ Hoolitsege selle eest, et teil oleks süsteem kontrollimaks kas kontrollmeetmed on paigas ning neid järgitakse. Vaadake ülesandelehte 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peaks hoolitsema selle eest, et töötajatel oleks kõik võimalused vastaslehel toodud kontrollnimekirja rakendamiseks.

Töötaja kontrollnimekirja kontrollmeetmete parimaks kasutamiseks

- Hoolitsege selle eest, et tööruumid oleks hästi ventileeritud ning mistahes tolmu eemaldamise süsteem oleks sisse lülitatud ja töökorras.
- Otsige mistahes kasutatavate seadmetelt märke kahjustustest, kulumisest või kehvast töökorras. Juhul kui leiate mistahes probleeme, informeerige enda tööjuhti. Teemantterade kasutamisel hoolitsege selle eest, et need ei oleks kulunud, pragudega või mistahes muul viisil kahjustatud.
- Juhul kui arvate, et teie tolmu kontrolli seadmetega on probleeme, hoolitsege selle eest, et rakendataks täiendavaid kontrollmeetmeid sissehingatava kristallilise ränitolmuga kokkupuute vähendamiseks senikaua, kuni probleem on jätkuv.
- Ärge tehke muudatusi ventilatsioonisüsteemide töösse - nende eesmärk on teie töökeskkonna kaitsmine.
- Teostage koristustöid kasutades tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- Kasutage, hooldage ja säilitage mistahes hingamisteede kaitsevahendeid vastavalt juhenditele.

Betooni kuivlihvimine kasutades elektrilisi betoonipinna lihvimismasinaid

See leht annab juhiseid kristalset ränidioksiidi sisaldava betooni kuivlihvimiseks kasutades elektrilisi betoonipinna lihvimismasinaid.

See infoleht on suunatud tööandjatele eesmärgiga aidata neil järgida töökohale esitatavaid tervise ja turvalisuse nõudeid, kontrollides kokkupuuteid sissehingatava kristallilise ränidioksiidiga.

Konkreetselt, see leht annab heale praktikale vastavaid juhiseid betooni kuivlihvimiseks kasutades elektrilisi betoonipinna lihvimismasinaid. Selle infolehe võtmepunkte järgides saab vähendada kokkupuudet. Olenevalt iga juhtumi spetsiifilistest oludest, ei pruugi kokkupuute vähendamiseks olla vajalik kõigi käesolevas infolehes toodud kontrollmeetmete rakendamine.

See dokument tuleks teha kättesaadavaks ka isikutele kellel on tõenäosus töökohal kokku puutuda sissehingatava kristallilise ränidioksiidiga, eesmärgiga tagada, et nad kasutaks nimetatud kontrollmeetmeid parimal võimalikul moel.

Infoleht on osa ränitolmu vältimise Heade Praktikate Juhendist, mille eesmärgiks on spetsiifiliselt isikliku kokkupuute kontrollimine sissehingatavate kristallidega.

Juurdepääs

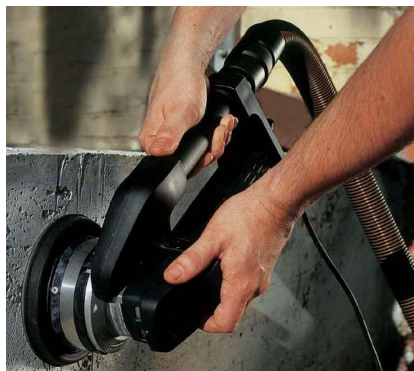
- ✓ Võimaldage tööalale juurdepääs ainult autoriseeritud isikutele.

Kavandamine ja töövahendid

- ✓ Valige enda töö jaoks kõige sobilikum tööriist ja tolmu eemaldamise seade.
- ✓ Tolmu eemaldamise seade võib olla kas eraldiseisev või integreeritud.
- ✓ Töötage ainult sisse lülitatud tolmu eemaldamise seadmega. Hoolitsege selle eest, et tolmu eemaldamise seade töötaks korrektselt.
- ✓ Tolmu eemaldamise seade peab täitma vähemalt tolmu klassi M nõuded, vastavalt EN 60335-2-69 standardile.
MÄRKUS: Lisainformatsiooni M tolmu klassi sobivuseks mineraaltolmude jaoks, leiate veebilehelt:
<http://www.gisbau.de/service/sonstiges/staub/staub.htm>
- ✓ Hoolitsege selle eest, et kõik tolmu kogumise seadme seadistused oleksid tehtud vastavalt tööriista ja tolmu eemaldamise seadme kasutusjuhenditele.

Hooldus

- ✓ Hooldage seadmeid vastavalt kasutusjuhendile, et hoida neid tõhusas töökorras ja heas korras.



Ülevaatus ja testimine

- ✓ Kontrollige enne iga kasutuskorda visuaalselt tööriistalt ja tolmu eemaldamise seadmelt kahjustuste puudumist.
- ✓ Hoolitsege selle eest, et tööriista ja tolmu eemaldamise seade töötaks korrektselt.
- ✓ Säilitage ülevaatuslest logi sobiliku aja vältel, mis on kooskõlas ka riikliku seadusandlusega (minimaalselt üks kord viie aasta jooksul).

Puhastamine ja abitööd

- ✓ Puhastage seadmeid regulaarselt, vastavalt tootja poolt antud soovitudele.
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastuse meetodeid.
- x Ärge puhastage tööala kuiva harjaga või kasutades suruõhku.

Isikukaitsevahendid

- ✓ Vaadake isikukaitsevahenditele pühendatud ülesandelehte nr 2.1.15.
- ✓ Määratlege alad kus tuleb kanda isikukaitsevahendeid.
- ✓ Tagage isikukaitsevahendite säilitamiseks vajalikud ruumid, et need püsiks kasutamiskordade vahel puhtana.
- ✓ Asendage hingamisteede kaitsevahendid tootja poolt soovitatud intervallidel.
- ✓ Kasutusele võetud kontrollmeetmete asjakohasuse hindamiseks võib läbi viia riskihindamise.

Väljaõpe

- ✓ Jagage enda töötajatele informatsiooni terviseriskide kohta, mida on seotud sissehingatava kristallilise ränitolmuga.
- ✓ Tagage töötajatele koolitus järgnevatel teemadel: tolmu kokkupuute vältimine; kontrollmeetmete toimimise kontroll ja nende kasutamine; millal ja kuidas kasutada mistahes hingamisteede kaitsevahendeid ning mida teha juhul kui midagi läheb valesti. Vaadake ülesandelehte 2.1.19 ja hea praktika juhendi 1. osa.

Järelevalve

- ✓ Hoolitsege selle eest, et teil oleks süsteem kontrollimaks kas kontrollmeetmed on paigas ning neid järgitakse. Vaadake ülesandelehte 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peaks hoolitsema selle eest, et töötajatel oleks kõik võimalused vastaslehel toodud kontrollnimekirja rakendamiseks.

Töötaja kontrollnimekirja kontrollmeetmete parimaks kasutamiseks

- ❑ Hoolitsege selle eest, et tööruumid oleks hästi ventileeritud ning mistahes tolmu eemaldamise süsteem oleks sisse lülitatud ja töökorras.
- ❑ Otsige mistahes kasutatavatel seadmetel märke kahjustustest, kulumisest või kehvast töökorras. Juhul kui leiate mistahes probleeme, informeerige tööjuhti.
- ❑ Juhul kui arvate, et teie tolmu kontrolli seadmetega on probleeme, hoolitsege selle eest, et rakendataks täiendavaid kontrollmeetmeid sissehingatava kristallilise ränitolmu kokkupuute vähendamiseks senikaua, kuni probleem on jätkuv.
- ❑ Ärge tehke muudatusi ventilatsioonisüsteemide töösse - nende eesmärk on teie töökeskkonna kaitsmine.
- ❑ Teostage koristustöid kasutades tolmuimejat või märgpuhastusmeetodit.
- ❑ Kasutage, hooldage ja säilitage mistahes hingamisteede kaitsevahendeid vastavalt juhenditele.

Kuivlihvimine kasutades käeshoitavaid elektritööriistu

See leht annab juhiseid kristallist ränidioksiidi sisaldavate materjalide kuivlihvimiseks, kasutades selleks käeshoitavaid elektritööriistu nagu ketaslihvmasin, ebakorrapäraseid lihvimismasinad (ekstsentrilised lihvimismasinad), lintlihvimismasinad.

See infoleht on suunatud tööandjatele eesmärgiga aidata neil järgida töökohale esitatavaid tervise ja turvalisuse nõudeid, kontrollides kokkupuuteid sissehingatava kristallilise ränidioksiidiga.

Konkreetselt, see leht annab juhiseid kristalset silikaati sisaldavate materjalide kuivlihvimiseks, kasutades selleks käeshoitavaid elektritööriistu nagu ketaslihvmasinad, ebakorrapäraseid lihvimismasinad (ekstsentrilised lihvimismasinad), lintlihvimismasinad. Selle infolehe võtmepunkte järgides saab vähendada kokkupuudet. Olenevalt iga juhtumi spetsiifilistest oludest, ei pruugi kokkupuute vähendamiseks olla vajalik kõigi käesolevas infolehes toodud kontrollmeetmete rakendamine.

See dokument tuleks teha kättesaadavaks ka isikutele kellel on tõenäosus töökohal kokku puutuda sissehingatava kristallilise räniga, eesmärgiga tagada, et nad kasutaks nimetatud kontrollmeetmeid parimal võimalikul moel.

Infoleht on osa silikaaditolmu vältimise Heade Praktike Juhendist, mille eesmärgiks on spetsiifiliselt isikliku kokkupuute kontrollimine sissehingatavate kristallidega.

Juurdepääs

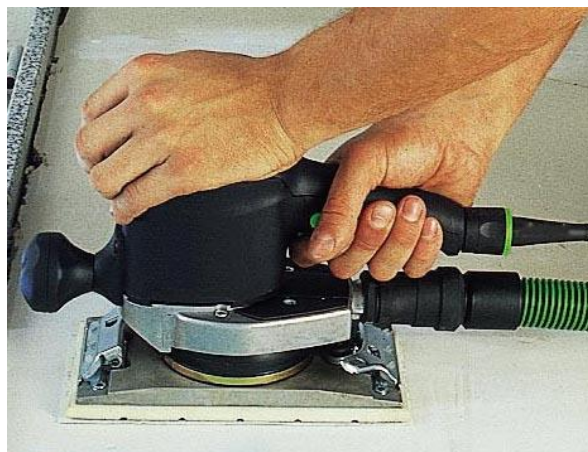
- ✓ Võimaldage tööalale juurdepääsu ainult autoriseeritud isikutele.

Kavandamine ja töövahendid

- ✓ Valige enda töö jaoks kõige sobilikum tööriist ja tolmu eemaldamise seade.
- ✓ Tolmu eemaldamise seade võib olla tööriista integreeritud või eraldiseisev süsteem.
- ✓ Töötage ainult ühendatud tolmu eemaldamise seadmega. Hoolitsege selle eest, et tolmu eemaldamise seade töötaks korrektselt.
- ✓ Tolmu eemaldamise seade peab täitma vähemalt tolmu klassi M nõuded, vastavalt EN 60335-2-69 standardile. MÄRKUS: Lisainformatsiooni M tolmu klassi sobivuseks mineraaltolmude jaoks, leiate veebilehelt: <http://www.gisbau.de/service/sonstiges/staub/staub.htm>
- ✓ Hoolitsege selle eest, et kõik tolmu kogumise seadme seadistused oleksid tehtud vastavalt tööriista ja tolmu eemaldamise süsteemi kasutusjuhenditele.

Hooldus

- ✓ Hooldage seadmeid vastavalt kasutusjuhendile, et hoida neid tühjas töökorras ja heas korras.



Ülevaatus ja testimine

- ✓ Kontrollige enne iga kasutuskorda visuaalselt tööriistalt ja tolmu eemaldamise seadmelt kahjustuste puudumist.
- ✓ Hoolitsege selle eest, et tööriist ja tolmu eemaldamise seade töötaksid korrektselt.
- ✓ Säilitage ülevaatuslest logi sobiliku aja vältel, mis on kooskõlas ka riikliku seadusandlusega (minimaalselt viie aasta vältel).

Puhastamine ja abitööd

- ✓ Puhastage seadmeid regulaarselt, vastavalt tootja poolt antud soovitudele.
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastuse meetodeid.
- x Ärge puhastage tööala kuiva harjaga või kasutades suruõhku.

Isikukaitsevahendid

- ✓ Vaadake isikukaitsevahenditele pühendatud ülesandelehte nr 2.1.15.
- ✓ Määratlege alad kus tuleb kanda isikukaitsevahendeid.
- ✓ Tagage isikukaitsevahendite säilitamiseks vajalikud ruumid, et need püsiks kasutamiskordade vahel puhtana.
- ✓ Asendage hingamisteede kaitsevahendid tootja poolt soovitatud intervallidel.
- ✓ Kasutusele võetud kontrollmeetmete asjakohasuse hindamiseks võib läbi viia riskihindamise.

Väljaõpe

- ✓ Jagage enda töötajatele informatsiooni terviseriskide kohta, mida on seotud sissehingatava kristallilise ränitolmuga.
- ✓ Tagage töötajatele koolitus järgnevatel teemadel: tolmu kokkupuute vältimine; kontrollmeetmete toimimise kontroll ja nende kasutamine; millal ja kuidas kasutada mistahes hingamisteede kaitsevahendeid ning mida teha juhul kui midagi läheb valesti. Vaadake ülesandelehte 2.1.19 ja hea praktika juhendi 1. osa.

Järelevalve

- ✓ Hoolitsege selle eest, et teil oleks süsteem kontrollimaks kas kontrollmeetmed on paigas ning neid järgitakse. Vaadake ülesandelehte 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peaks hoolitsema selle eest, et töötajatel oleks kõik võimalused vastaslehel toodud kontrollnimekirja rakendamiseks.

Töötaja kontrollnimekirja kontrollmeetmete parimaks kasutamiseks

- ❑ Hoolitsege selle eest, et tööruumid oleks hästi ventileeritud ning mistahes tolmu eemaldamise süsteem oleks sisse lülitatud ja töökorras.
- ❑ Otsige mistahes kasutatavate seadmetelt märke kahjustustest, kulumisest või kehvast töökorras. Juhul kui leiate mistahes probleeme, informeerige enda tööjuhti.
- ❑ Juhul kui arvate, et teie tolmu kontrolli seadmetega on probleeme, hoolitsege selle eest, et rakendataks täiendavaid kontrollmeetmeid sissehingatava kristallilise ränitolmu kokkupuute vähendamiseks senikaua, kuni probleem on jätkuv.
- ❑ Ärge tehke muudatusi ventilatsioonisüsteemide töösse - nende eesmärk on teie töökeskkonna kaitsmine.
- ❑ Teostage koristustöid kasutades tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ❑ Kasutage, hooldage ja säilitage mistahes hingamisteede kaitsevahendeid vastavalt juhenditele.

2.1.15

See juhised on mõeldud tööandjatele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see juhised nõu isiklike kaitsevahendite kasutamise ja hooldamise kohta. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainete kokkupuutumise võimalust. Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollimeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhised on osa Heade tavade juhiseist ränidioksiiditõlmumise ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Isiklikud kaitsevahendid

See tegevus hõlmab isiklike kaitsevahendite kasutamist ja hooldust respiratoorse kristallilise ränidioksiidi tolmu kokkupuutuvate töötajate osas. Isiklike kaitsevahendite kasutamist tuleks võtta viimase abinõuna, alles siis kui kõik mõistlikud tehnilised ja organisatoorsed kontrollimeetodid on rakendatud ning need ei ole suutnud tagada piisavat kontrolli kokkupuute üle.

Juurdepäas

- ✓ Piirake juurdepäas töökohale vaid volitatud personalile. Tööalad, kus isiklike kaitsevahendite kasutamine on kohustuslik, peavad olema selgelt piiritletud vastavate märgistustega.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Isiklikud kaitsevahendid peavad vastama tööohutuse alastele Ühenduse ettekirjutustele projekteerimise ja tootmise osas. Kõik isiklikud kaitsevahendid peavad olema tagatud ettevõtte poolt ning kandma CE märgistust.
- ✓ Isiklike kaitsevahendite kasutamisel peaks looma programmi, mis katab kõiki seadmete valiku, kasutamise ja hooldusega seotud aspekte.
- ✓ Isiklike kaitsevahendite tuleks valida vastavalt töökindlusele (nt. kaitsefaktor), mugavusele ja vastupidavusele.
- ✓ Rohkem kui ühe isikliku kaitsevahendi kasutamise vajadusel tagage nende vahendite omavaheline kokkusobivus.
- ✓ Kaitseriideid (tööülikonda) tuleb kasutada kõikidel tolmustel töödel. Tumedaid värve võib kasutada tolmu saaste tuvastamiseks. Sobiva riietuse leidmiseks küsige nõu oma tööriietega varustajalt.
- ✓ Kasutage alltoodud piktogrammi töökohal selgitamaks, kus on tarvis kasutada isiklike kaitsevahendeid.



Respiratoorne mask



Kõrvakaitse



Silma kaitse



Kiiver



Kaitseriided

Hooldus

- ✓ Kindlustage kasutatavate seadmete töökorras hoidmine ning nõuetekohane hooldus vastavalt tarnija ettekirjutustele.
- ✓ Töötajad ei tohi oma kaitseriietust (tööülikonda) koju viia. Neid peaks puhastama tööandja.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Kontrollige isiklike kaitsevahendeid kahjustusjälgede osas visuaalselt igapäevaselt. Kui seadet ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Kontrollige respiratoorsete kaitsevahendite efektiivsust enne kasutamist. Küsige seadmete sobivuse kontrollimise osas nõu tarnijalt.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Hoidke isiklike kaitsevahendite püsiosad puhasena.
- ✓ Tööandjad peavad tagama isiklikele kaitsevahenditele puhtad hoiuruumid.
- ✗ Ärge puhastage riideid suruõhuga.
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.

Hingamisteede kaitsevahendid

- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine. Vajadusel tuleb kasutada hingamisteede kaitset (sobiva kaitsefaktoriga). Seadmeid peaks valima nii, et need sobiksid kokku teiste isiklike kaitsevahendite osadega, nt. kõrvakaitsed, kaitseprillid, keevitusmaskid.
- ✓ Veenduge, et operaator saab koos valitud maskiga ka olulise maskitihendi. Seda saab kontrollida lihtsa tesitimismetodiga, nt. võib õhku piserdada suhkralahuse pritsmeid, et kontrollida, kas operaator tunneb selle maitset. Kui tunneb, siis on see tõend lekkest.
- ✓ Pidage meeles, et näokarvad vähendavad tolumumaski tõhusust. Habeme või vuntsidega operaatorid peaksid olema varustatud õhutoitega respiraatorite või sarnaste vahenditega.
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklikele kaitsevahenditele tööväliseks ajaks.
- ✓ Iga töötegevuse tarvis viige läbi hindamine, et otsustada, kui sageli peaks hingamisteede kaitsmeid vahetama tagamaks selle efektiivsust. Vahetage hingamisteede kaitsmeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiraatorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevatel valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht primaarsete tagamiseks

- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövoimes. Probleemide ilmumisel võtke ühendust oma järelevalvaga.
- ☐ Isegi juhul kui Te tavaliselt ei kanna hingamisteede kaitset, võib see osutuda vajalikuks juhul, kui teised kontrollmeetodid ebaõnnestuvad.
- ☐ Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.
- ☐ Reguleerige isiklike kaitsevahendeid endale sobivalt.
- ☐ Kui Teil on habed või vuntsid, võib see vähendada tolumumaski efektiivsust. Valige sobiv õhutoitega respiraator või sarnased vahendid.
- ☐ Rohkem kui ühe isikliku kaitsevahendi kasutamise vajadusel tagage nende vahendite omavaheline kokkusobivus.

Tolmu või muda eemaldamine väljatõmbeüksusest

Seda juhist tuleb lugeda koos juhistega „torude projekteerimine“, „tolmu eraldusüksuste projekteerimine“ ja „üldine ventilatsioon“.

See juhiskirja on mõeldud tööandjatele aitamiseks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see juhiskirja nõu turvaliste tööprotseduuride kohta, mida kasutada tolmu eemaldamisel tolmu eraldusüksusest. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainete kokkupuutumise võimalust.

Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhiskirjas toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollimeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

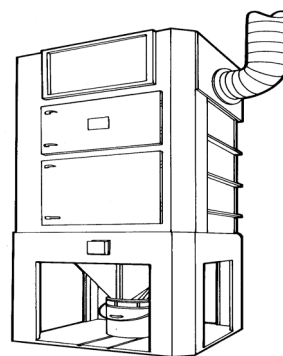
See juhiskirja on osa Heade tavade juhiskirjast ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile. Paigaldage hoiatussildid.
- ✓ Tagage hea juurdepääs, et võimaldada ohtlike märgade ja kuivade jäätmete turvalist eemaldamist.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Võimalusel peaks tolmu eraldus asetsama eemal tuuletõmbusest ja valitsevatest tuultest ning väljaspool tööpiirkonda.
- ✓ Kaaluge vajadust põlevate tahkete ainete plahvatusriski maandamiseks ning tagage seadme korralik kinnitus maa külge.
- ✓ Projekteerimisel tuleks arvestada tolmu võimalikku abrasiivsust.
- ✓ Tagage kogutud tolmu eemaldamine suletud konteineris, nt. tünnis või kastis. Kaaluge sisemise lisakihi kasutamist.
- ✓ Märkgkogujad ja kraapijad tuleb mudast ja katlakivist puhtaks kraapida.
- ✓ Määrake saastekasti tühjendamise perioodilisus.
- ✓ Kaaluge kuidas viia kast tühjendamisele ning aidake vajadusel kaasa.
- ✓ Vajadusel saab puhastatud ja filtreeritud õhku taas kasutada tööaladel.
- ✓ Ringleva õhu kogus peaks vastama olemasolevatele standarditele ja eeskirjadele.
- ✓ Eraldussüsteemide kujundus ja täpne määratlemine peavad olema riiklike seaduste järgi heaks kiidetud.



Hooldus

- ✓ Hoidke seadmed heas ja tõhusas töökorras.
- ✓ Järgige hooldusjuhendites toodud instruktsioone ning määrake vajalikud isiklikud kaitsevahendid hoolduse ajaks.
- ✓ Hoidke õhutee õlivabana, veekraanid tühjana ning filtrid puhtana.
- ✓ Vahetage tarvikuid (filtrid jne) vastavalt tootjapoolsetele soovitudele.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Kontrollige vee taset märgkraapimise tangis.
- ✓ Küsige tarnijalt informatsiooni eraldusüksuste kavandatud töökorra kohta. Hoidke see informatsioon edasiste testitulemuste jaoks alles.
- ✓ Kontrollige sellega seotud ventilatsiooniseadmeid (nt. suruõhuteed) kahjustusjälgede osas visuaalselt kord nädalas. Pideva kasutuse korral kontrollige sagedamini. Kui seadet ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Laske katsetada seotud ventilatsiooniseadmete vastavust toote standardile vähemalt kord aastas.
- ✓ Tuvastage oma kotiümbrise ohtlikud omadused ja/või kraapimisjäätmekastid.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage tööala iga päev.
- ✓ Töötajad peaksid jäätmekastide käsitlema ettevaatlikult - mõningad kuivad jäätmekastid võivad süttida.
- ✓ Tagage jäätmekasti regulaarne tühjendamine ning ärge laske sellel üle täituda.
- ✓ Tegelege mahaaetud ainega koheselt.
- ✗ **Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.**
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Tolm ja muda võivad kahjustada nahka ja silmi. Paluge oma kaitseriistade tootjalt abi sobivate isiklike kaitsevahendite leidmisel.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määramiseks tuleb läbi viia riskide hindamine. Vajadusel tuleb kasutada hingamisteede kaitset (sobiva kaitsefaktoriga).
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklikele kaitsevahenditele tööväliseks ajaks.
- ✓ Vahetage hingamisteede kaitsemeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjust, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Töötajad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht primaarsete töötlejate tagamiseks

- ☐ **Veenduge, et kasutate Teie tööandja ohutusnõudeid, kui tühjendate tolmu eraldusüksusi. Kaaluge elektriisolatsiooni ja manuaalse käsitlemise küsimusi.**
- ☐ **Veenduge, et kasutate tööprotseduuri, kui sisenete piiratud aladele.**
- ☐ **Kuna see tegevus võib osutuda väga tolmuohuks, võib olla vajalik hingamisteede kaitse kandmine.**
- ☐ **Tühjendage jäätmekasti regulaarselt ja enne selle ülevõtmist.**
- ☐ **Tühjendage jäätmekasti ettevaatlikult ning hoidke kukkumiskõrgus nii madalal kui võimalik, et vältida tolmuilude tekitamist. Olge ettevaatlik tuleohtliku tolmu või muda käsitlemisel.**
- ☐ **Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide ilmnemisel võtke ühendust oma järelevalvajaga.**
- ☐ **Probleemide ilmnemise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.**
- ☐ **Tegelege mahaaetud ainega koheselt.**
- ☐ **Kasutage puhastamiseks tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.**
- ☐ **Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.**

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see juhis häid praktilisi soovitusi juhtide/järelevaatajate rolli kohta aitamaks minimiseerida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks samuti olema kättesaadav isikutele, kes võivad töökohal kokku puutuda respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga, et nad mõistaksid juhtide/järelevaatajate rolli ja vastutust.

See juhis on osa Heade tavade juhiseist ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Järelevalve

See juhis annab nõu kohapealsete juhtide/järelevalvajate nõuete, koolituse ja informatsiooni vajaduste kohta seal, kus toimub potentsiaalne kokkupuude ränidioksiidi tolmuaga. Seda tuleb rakendada vastavalt kohapealsetele juhtimisprotseduuridele, nt. mõningates kohtades on detailne juhtimisstruktuur, samas kui teistes kohtades on ainult üks juht.

Tervise ja ohutuse juhtimissüsteemid

- ✓ Tööandjad peaksid tagama tervise ja ohutuse juhtimise vastavuses tunnustatud Tervise ja ohutuse juhtimissüsteemiga (nt. OHSAS 18001:1999, ILO OSH 2001). Formaalse süsteemi puudumisel peaksid tööandjad demonstreerima süsteemi olemasolu, mis on kooskõlas direktiiviga 89/391/EEC (raamdirektiiv), mis kuulub formaalsele auditeerimisele.
- ✓ Juhid/järelevaatajad peaksid mõistma oma rolli tervise ja ohutuse juhtimissüsteemis.

Juhtide/järelevaatajate vajadused

- ✓ Teadmised ränidioksiidi tolmu ohtudest tervisele.
- ✓ Võimalikest probleemide põhjustavatest protsessidest arusaamine.
- ✓ Kontrollmeetmetest ja nende rakendustest arusaamine.
- ✓ Teadmised ja arusaamine Heade tavade juhiseist ja vastavate ülesannetelehtede rakendamisest.

Koolitus

- ✓ Tööandjad peavad tagama, et nende juhid/järelevaatajad on koolitatud täitmaks antud ülesannetelehtede poolt neile seatud nõudeid. Eriti võimaldab see neil.
 - olla efektiivne osa süsteemist, mis järgib, et kontrollmeetmed oleksid paigas ning et neid järgitakse.
 - järgida, et puhastus- ja hooldusprotseduure täidetakse.
 - tagada, et tervisejärelevalve programmi rakendatakse kõikide vajajate osas.
 - kindlustada, et töötajatel on kõik vahendid teostamiseks tegevusi, mis on toodud töötajate kontrolllehtedes iga vastava ülesannetelehe juures.
- ✓ Juhtide/järelevaatajate koolitus peab eriti sisaldama teadmisi ja arusaamist dokumendist „Kokkulepe töötajate tervise kaitse tagamiseks kristallilise ränidioksiidi ja seda sisaldavate toodete nõuetekohase käitlemise ning kasutamise kaudu“.
- ✓ Koolitus peaks samuti sisaldama juhtide/järelevaatajate suhtlusoskuste arendamist.
- ✓ Koolitus peab rõhutama juhtide/järelevaatajate tähtsust hea eeskuju näitamisel turvaliste tööprotseduuride järgimises.

Informatsioon

- ✓ Tööandjad peavad juhtidele/järelevaatajatele tagama piisava informatsiooni, et täita ülaltoodud vajadusi.

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see juhis nõu kõige sobivamate kohtetoimetamisviiside valimise kohta ränidioksiidi toodetele. Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollmeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhiseist ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Pakkimissüsteemid

See tegevus seostub erinevate pakkimissüsteemide valimisega ränidioksiidi toodetele.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Valige ainult seadmeid, mis kannavad CE märgistust.
- ✓ Pakendi valimine põhineb sageli kliendi/kasutaja eelistustel. Valides tarnimisvõimalusi, tuleks arvestada järgnevate teguritega:
 - ✓ Materjali tüüp (väikese suurusega osakesed tekitavad suurema tõenäosusega õhus lenduvat tolmu);
 - ✓ Kasutatava materjali tonnaaž;
 - ✓ Majanduslikkus (investeeringu tasuvus puistveose seadmete soetamise korral võrrelduna kottide eest nõutava lisatasuga);
 - ✓ Tootja ja lõppkasutaja protsesside automatiseerimise aste;
 - ✓ Tarne püsivus (nt. võivad väiksed kotid sobida paremini proovitoodetele);
 - ✓ Tervise ja ohutuse nõuded, mis on seotud ergonoomika, manuaalse käsitlemise, müraga jne.
- ✓ Väikeste kottide kasutamine põhjustab suurema tõenäosusega kokkupuutumist respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii koti täitmise kui tühjendamise ajal.
- ✓ Suuremate koguste mõeldud (suurte) kottide kasutamine võib vähendada kokkupuutumise riski tootjale. Samas võib see viia suuremate probleemideni kliendi aladel, kuna kotte on raskem tühjendada.
- ✓ Võimalusel tuleks eelistada suletud puistveose süsteeme kottide kasutamisele.



Hooldus

- ✓ Valige masinad, millel on lihtne ligipääs hooldustöödeks.
- ✓ Kindlustage seadmete töökorras hoidmine ning nõuetekohane hooldus vastavalt tarnija/paigaldaja ettekirjutustele.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Kontrollige laoala kahjustusjälgede osas visuaalselt kord nädalas, pideva kasutuse korral sagedamini. Kui seadet ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Valige masinad, millel on lihtne ligipääs puhastustöödeks.
- ✓ Puhastage tööala iga päev.
- ✓ Tegelege mahaaetud ainega koheselt.
- ✗ Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklikke kaitsevahendeid.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine. Vajadusel tuleb kasutada hingamisteede kaitset (sobiva kaitsefaktoriga).
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklikele kaitsevahenditele tööväliseks ajaks.
- ✓ Vahetage hingamisteede kaitsmeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu- kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht primaar- töötulemuse tagamiseks

- ☐ Kasutage tööseadmeid kooskõlas Teie tööandja tööohutusnõuetega.
- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide ilmnemisel võtke ühendust oma järelevaatajaga.
- ☐ Probleemide ilmnemise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ☐ Kui pakendid on kahjustusjälgedega, võtke kasutusele sobivad meetmed enda kaitsmiseks (isiklikud kaitsevahendid).
- ☐ Eemaldage mahaaetud aine koheselt.
- ☐ Kasutage puhastamiseks tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ☐ Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see juhis nõu koolituse korraldamise ja läbiviimise kohta töötajatele, kes puutuvad kokku kristallilise ränidioksiidiga. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainetega kokkupuutumise võimalust. Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollmeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhiseist ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.



Koolitus

See tegevus hõlmab koolituse korraldamist ja läbiviimist töötajatele, kes puutuvad kokku kristallilise ränidioksiidiga.

Juurdepääs

- ✓ Tagage personali koolitamine ränidioksiidi tolmust teadlikkuse osas enne kui lubate neid tolmustele aladele.

Organiseerimine

- ✓ Uued töötajad peaksid osalema koolitussessioonil kõikide tervise ja ohutuse aspektide osas, kaasa arvatud tööandja tööohutusprotseduurid tegelemiseks ohtlike ainetega nagu respiratoorne kristalliline ränidioksiid. Täielik nimekiri soovitatavatest koolitusteamadest on toodud pöördel.
- ✓ Koolitussessioonid peaksid olema elavad ja informatiivsed hõlmates kahepoolset dialoogi koolitaja ja töötajate vahel.
- ✓ Koolituse peab tagama tööandja ning see peab olema suunatud kõigile ohustatud isikutele tuues näiteid nende töökohalt ja töötegevustest.
- ✓ Piirake osalejate arvu nii, et kõik saaksid võimaluse osaleda probleemsete teemade arutelus ning küsida küsimusi.
- ✓ Piirake koolituse kestvusaega ning pidage regulaarseid pause.
- ✓ Keelake koolituse ajaks mobiiltelefoni ja raadioside kasutamine.
- ✓ Kasutage erinevaid koolitusmeetodeid, seal hulgas visuaalseid abivahendeid, videoid, grupiarutelu ja infolehti.
- ✓ Alternatiiviks tavalisele koolitussessioonile on individuaalse tervise ja ohutuse sõnumite vahetamise viisiks lühikese aja jooksul võimalik kasutada vormipõhiseid vestlusi. Vormipõhised vestlused peaksid kestma maksimaalselt 15 minutit.
- ✓ Töötajate teadmisi tuleks iga koolitussessiooni järel hinnata, et kindlustada nende arusaamist koolitusmaterjalidest.
- ✓ Tööliste kursis hoidmiseks viimaste arengutega tervise ja ohutuse aspektides, mis on seotud tööga kristallilist ränidioksiidi sisaldavate toodetega, tuleks läbi viia jätkukoolitusi.
- ✓ Töötajatele peaks tagama juurdepääsu sellele Heade tavade juhisele ja ülesannetelehtedele koos muu olulise informatsiooniga, kaasa arvatud riski hindamise koopiad, turvalisuse andmetega lehed ning tööohutusprotseduurid.

Koolitusteemad

- ✓ Andke töötajatele informatsiooni tööandjate ja töövõtjate kohustustest seoses tööohutuse seadusandlusega.
- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele seoses respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage neid tegurite osas, mis mõjutavad kokkupuutumist tolmu ja tolmu kokkupuutumise tõkestamise osas.
- ✓ Koolitage neid töökohtadel rakendatavate heade tavade ja tööohutusnõuete osas.
- ✓ Koolitage neid kaitsemeetmete ja nende toimimise kontrollimise osas.
- ✓ Koolitage neid selle osas, millal kasutada hingamisteede kaitset või teisi kasutuses olevaid isiklikke kaitsevahendeid.
- ✓ Koolitage neid hingamisteede kaitsete/isiklike kaitsevahendite hooldamise osas, kus neid hoida väljaspool tööaega, kuidas asendada ning kuidas teatada vigadest.
- ✓ Koolitage neid, kuidas käituda probleemide korral.
- ✓ Andke oma töötajatele informatsiooni tolmu järelevalve programmide ja nendepoolse koostöö olulisuse osas.
- ✓ Töötajaid tuleks samuti informeerida iga isikliku kokkupuute järelevalve tulemustest.
- ✓ Juhul kui töötajal mõõdetud isikliku kokkupuute tase respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga ületab vastavaid kutsekiirguse piirväärtuse määrasid, tuleb sellele töötajale tutvustada tema isikliku kokkupuute järelevalve tulemusi detailiselt.
- ✓ Töötajaid tuleks informeerida tervise järelevalve protseduuridest.

Läbiviimine

- ✓ Koolitusi tuleks läbi viia töötajate tavalisel tööajal.
- ✓ Jätkukoolitusi tuleks korraldada vähemalt iga kahe aasta tagant, või muutuste korral tööpraktikates sagedamini.
- ✓ Osalemine koolitussessioonidel peaks olema kohustuslik. Osavõtt peaks olema dokumenteeritud ning neid dokumente tuleks säilitada nii kaua kui võimalik.
- ✓ Töötajatelt peaks küsima iga koolitussessiooni kohta tagasisidet, mis võib kaasa aidata tulevaste koolitussessioonide organiseerimisele.

Järelevalve

- ✓ Looge süsteem kontrollimaks, et koolitussessioonid on planeeritud, suure osavõtuga, nähtava efektiivsusega sobivate meetodite kasutamise läbi ja et nad katavad kogu töötajaskonda. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht parima töötulemuse tagamiseks

- ☐ Osalege kõikidel tervise ja ohutuse koolitussessioonidel, mis Teile mõeldud.
- ☐ Küsige koolitussessioonide ajal julgelt küsimusi. Te võite olla teadlikud probleemsetest aladest või lahendustest probleemidele, mida pole varem täheldatud.
- ☐ Jälgige Heade tavade dokumenti ja selle ülesannetelehti.
- ☐ Veenduge, et kasutate õiget lehte vastava töö jaoks.
- ☐ Tehke koostööd oma tööandja ja teiste töötajatega, kes on vastutavad töötajate tervise ja ohutuse eest, aitamaks Teie tööandjal tagada Teie töökeskkonna ja töötingimuste võimalikult suurt ohutust.
- ☐ Informeerige koheselt oma tööandjat või teisi töötajaid, kes on vastutavad töötajate tervise ja ohutuse eest, igast tööolukorrast, mis võiks Teie arvates kujutada endast tõsist või kohest ohtu ohutusele ja tervilisusele.
- ☐ Kasutage oma töövahendeid korralikult ning kõiki ohtlikke aineid vastavalt juhistelet.
- ☐ Kasutage isiklikke kaitsevahendeid, kaasa arvatud hingamisteede kaitset, nagu nõutud Teie tööandja poolt.

See juhis on suunatud tööandjatele, et aidata neil vastata töökohtadele rakendatavatele tervise ja ohutuse seadusandlikele nõuetele, mis kehtestavad oma töötajatega samaväärsed kaitsestandardid väliste lepingupartneritele.

Täpsemalt annab see leht nõu heade tavade kohta lepinguliste tööde juhtimiseks, kuid sõnastus on sobitatud nii, et see oleks kõige täpsemini vastav tingimustele, kus eksisteerib risk respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokkupuutumiseks.

Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka lepingupartneritest ettevõtetele ja nende töötajatele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et nad saaksid kontrollimeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhiseist ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Kehtivaid riiklikke nõudeid tuleb alati rakendada.

Töötamine lepingupartneritega

See ülesanneteleht tegeleb väliste lepingupartnerite palkamisega tehastes, kus võib tekkida õhus lenduvat respiratoorset kristallilist ränidioksiidi.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Lepingupartnerite töö iseloom

Tavaliselt palgatakse lepingupartnerid järgnevat tüüpi töödeks (mittetäielik nimekiri):

- ✓ Projekteerimine
- ✓ Ehitus
- ✓ Tehase ja seadmete paigaldamine
- ✓ Seadmete hooldus ja teenindus
- ✓ Seadmete katsetamine ja kalibreerimine
- ✓ Erilised järelevõtteenused (nt. asbest, struktuurne)
- ✓ Pakendamine (nt. kottidesse pakendamine)
- ✓ Mineraalide kaevandamine ja kohapealne vedu
- ✓ Transport teedel
- ✓ Puhastamine

Lepingupartneri valimise kriteeriumid

Lepingupartneri valimisel peab klient valiku kriteeriumide hulgas arvestama lepingupartneri vastavusega terviseohutusnõuetele.

Kaaluge iga järgnevat punkti (mittetäielik nimekiri) ja veenduge, et lepingupartneri tegevus iga kriteeriumi osas, mis on seotud tööalaste riskidega ning aladega, kus töö läbi viiakse, on adekvaatne.

- ✓ Tööohutuse eeskiri
- ✓ Koolituse/kompetentsi sertifikaadid
- ✓ Tervise ja ohutuse toe korraldus
- ✓ Tööohutusprotseduuride riski hindamine
- ✓ Vajalike töövahendite kättesaadavus
- ✓ Meetmed ohtlike ainete kontrolliks
- ✓ Isiklike kaitsevahendite kättesaadavus
- ✓ Tervisejärelevalve korraldamine
- ✓ Varasemate õnnetuste protokollid
- ✓ Tööandja vastutus ja avaliku vastutuse kindlustuse korraldused

Ärge laske lepingupartneril töötada Teie töökohal, kui Te pole kindel, et tervise ja ohutuse küsimustele on pööratud piisavalt tähelepanu.

Suhtlemine lepingupartneritega

- ✓ Kliendi kohustuseks on informeerida väliseid lepingupartnereid mõistlikult ettenähtavatest riskidest (kaasa arvatud need, mis seostuvad respiratoorse kristallilise ränidioksiidi tolmutega), mis võivad tekkida nende töökohas. See informatsioon tuleb tagada kirjaliku dokumendi kujul pakkumiseelses staadiumis.
- ✓ Vastavad väljavõtted Heade tavade juhiseist ning faktilehtedest tuleks saata lepingupartnerile osana pakkumiseelsest dokumentatsioonist.
- ✓ Kõikidele lepingupartneritele tuleb läbi viia sissejuhatav koolitus enne tööde alustamist kliendi juures, mis on tingimuseks nende sisenemisel tööalale. Kui mingil juhul ei ole mõistlik sissejuhatavat koolitust läbi viia, tuleb kliendil tagada pidev isiklik järelevalve lepingupartnerite üle.
- ✓ Sissejuhatav koolitus peab sisaldama kohapealsete reeglite ja protseduuride detaile, kaasa arvatud erilised tolmutrolli meetmed, mis puutuvad lepingusse. Nende alade ja tegevuste kohta, kus tuleb kanda isiklike kaitsevahendeid, peab andma detailset infot.
- ✓ Sissejuhatava sessiooni ajal tuleks kontrollida lepingupartnerite teadmisi nende endi tööohutusprotseduuridest. Ärge lubage tööde alustamist enne, kui olete veendunud, et kõik lepingupartnerid vastavad täielikult nende tööandjate tööohutuse dokumentatsiooni nõuetele.
- ✓ Vastavalt riiklikele regulatsioonidele võib osutada teatud lepinguliste tööde puhul vajalikuks keskse koordinaatori määramine.

Kirjalikud kokkulepped lepingupartneritega

- ✓ Tööde väljast tellimise lepingud, mille puhul eksisteerib potentsiaalne risk respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokkupuutumiseks, peaksid sisaldama sätet tervisekaitse kohta.
- ✓ Heade tavade juhise koos oma faktilehtedega moodustab lepingu lahutamatu osa. See tähendab, et lepingupartner ei pea mitte ainult järgima kõiki üldisi tervise ja ohutuse alaseid ettekirjutusi, vaid ka Heade tavade dokumendi soovitusi.

Järelevalve lepingupartnerite üle

Klient peab tagama piisava järelevalve taseme kõikide lepingupartnerite üle, kes töötavad tema töökohas. Selle järelevaate ulatus sõltub töö keerukusest ning peaks minimaalselt sisaldama dokumenteeritud kohapealset kontrolli lepingupartnerite tööpraktikate üle. Samas, kui täielikku sissejuhatavat koolitust pole läbi viidud, tuleb lepingupartneritele tagada pidev lähedane isiklik järelevalve.

Kliendil peaksid olema dokumenteeritud protseduurid iga olukorra juhtimise kohta, kus lepingupartner ei suuda kinni pidada tööohutusnõuetest. Kõikide nii kliendi kui lepingupartnerist ettevõtte tegevuste kohta, mis puudutavad tegelemist ohutusprobleemidega, tuleb pidada dokumentatsiooni.

Kliendi kontrollileht parima kontrollimise tagamiseks

- ☐ Valides lepingupartnerit, viige läbi nende respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga isikliku kokkupuutumise juhtimissüsteemide adekvaatsuse hindamine.
- ☐ Varustage lepingupartnerid informatsiooniga tervise ja ohutuse riskide kohta Teie töökohal, mis on olulised nende töös.
- ☐ Viige lepingupartneritele läbi sissejuhatav koolitus enne tööde alustamise lubamist Teie töökohal.
- ☐ Tagage piisav endapoolne järelevalve lepingupartnerite üle selleks, et veenduda, et nad töötavad vastavalt tööohutusnõuetele.
- ☐ Ärge kõhelge töid peatamast, kui lepingupartnerid ei tööta ohutult.

Lepingupartneri kontrollileht parima kontrollimise tagamiseks

- ☐ Viige läbi riskide hindamine kõikidele oma töötegevustele ning dokumenteerige see. Te peate andma koopiaid oma klientidele.
- ☐ Viige individuaalsetele lepingupartneritele läbi koolitus oma riski hindamise nõuete kohta.
- ☐ Tagage pidev suhtlus kliendiga tervise ja ohutuse teemadel.

2.2.1a

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see juhis head praktilist nõu tolmukontrolli kohta väikeste kottide tühendamisel. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainete kokkupuutumise võimalust. Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollimeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhiseist ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Kottide tühendamine – väikesed kotid

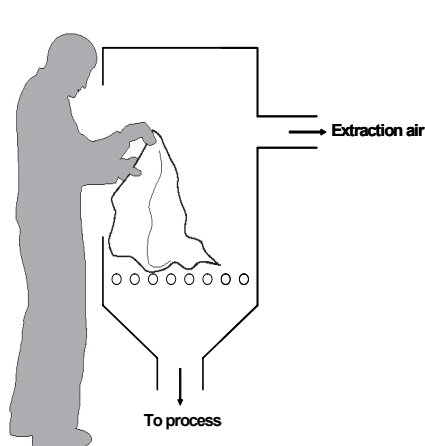
See juhis annab nõu väikeste kottide tühendamise kohta, mis sisaldavad kristallilist ränidioksiidi tootmisüksustes, eriti nende kohta, mis sisaldavad kuivi materjale.

Juurdepääs

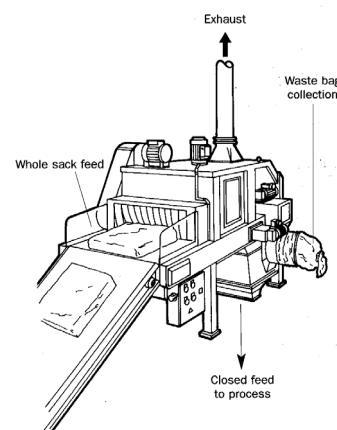
- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Veenduge, et kottide tühendamise vahendid vastaksid nõuetele.
- ✓ Ümbritsege kottide tühendamise süsteemi nii palju kui võimalik ning hoidke seda kohaliku väljatõmbeventilatsioonisüsteemi kasutades negatiivse surve all - vaadake ülesannete lehte 2.1.13.
- ✓ Väikeste kottide puhul on soovitatav nende tühendamisel kasutada automaatseid või poolautomaatseid mahalaadimisjaamu.
- ✓ Veenduge, et töötajad kallutavad koti sisu õrnalt - ärge kunagi loopige neid. Kotte tuleks tühendada avatud ots eemale suunatud.
- ✓ Koti purustamine tekitab palju tolmu. Töötajad peaksid tühjad kotid eraldustsoonis kokku rullima.
- ✓ Tühjade kottide hävitamiseks tolmu tekitamata, pange need suurde plastikkotti, mida toetab ja hoiab lahti metallraam. Kui see on täis, sulgege kott ning visake see sobivasse prügianumasse. Ärge laske jäätmekotil liiga täis saada. Alternatiivina võib kasutada täiesti suletud tolmu eraldussüsteemiga kokkupressimismeetodit.
- ✓ Kotitühendusseadmed peaksid olema ühendatud sobivate tolmu tõkestussüsteemidega (nt. kottfilter/tsüklon). Eelistatavam on tolmu eraldussüsteemide kasutamine, kuigi eraldiseisev liikuv üksus on aktsepteeritav.
- ✓ Kottide tühendamise seadmed peaksid olema sellise ehitusega, mis tagaks lihtsa juurdepääsu hoolduse, ummistuse eemalduse ning puhastustöödeks. Juurdepääsupaneelid peaksid olema siselukuga või muu haagisüsteemiga, et ära hoida inimeste ligipääs masina ohtlikele piirkondadele.
- ✓ Mõelge kottide käsitlemisel ka mehhaaniliste/pneumaatiliste abivahendite peale.
- ✓ Võimalusel hoidke kottide tühendamise seadmed eemal udest, akendest või jalgteedest, et tõmbetuul ei segaks tolmu eraldussüsteemi tööd.
- ✓ Tagage tööruumi värske õhuga varustatus, mis asendaks eemaldatud õhku.



Manuaalne kotitühjendamine



Automaatne kotitühjendamine

Hooldus

- ✓ Kindlustage kasutatavate seadmete töökorras hoidmine ning nõuetekohane hooldus vastavalt tarnija/paigaldaja ettekirjutustele.
- ✓ Vahetage tarvikuid (filtrid jne) vastavalt tootjapoolsetele soovitudele.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Kontrollige puhastusvahendeid kahjustusjälgede osas visuaalselt kord nädalas, pideva kasutuse korral sagedamini. Kui seadet ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Küsige tarnijalt informatsiooni tolmu ohjeldamise ja/või eemaldamise kohta. Hoidke see informatsioon edasiste testitulemuste jaoks alles.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage tööruume regulaarselt.
- ✓ Tegelege mahaetatud ainega koheselt.
- ✗ **Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.**
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine. Vajadusel tuleb kasutada hingamisteede kaitset (sobiva kaitsefaktoriga).
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklikele kaitsevahenditele tööväliseks ajaks.
- ✓ Vahetage hingamisteede kaitsmeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht prima töötulemuse tagamiseks.

- ☐ **Veenduge, et ventilatsioonisüsteem töötaks korralikult. Veenduge enne tööle asumist, et tolmu eraldussüsteem on sisselülitatud ning töötab korralikult.**
- ☐ **Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide ilmnmisel võtke ühendust oma järelevaatajaga.**
- ☐ **Probleemide ilmnmise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.**
- ☐ **Võimalusel kasutage käitlemise abiaineid.**
- ☐ **Eemaldage mahaetatud aine koheselt. Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.**
- ☐ **Kasutage tööruumide puhastamiseks tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.**
- ☐ **Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.**

2.2.1b

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see juhis head praktilist nõu tolmukontrolli kohta suurte kottide tühjendamisel. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainetega kokkupuutumise võimalust. Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollimeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhisest ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Kottide tühjendamine – suured kotid

See juhis annab nõu suurematele kogustele mõeldud (suurte) kottide tühjendamise kohta, mis sisaldavad kristallilist ränidioksiidi tootmisüksustes, eriti nende kohta, mis sisaldavad kuivi materjale.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Veenduge, et kottide tühjendamise vahendid vastaksid nõuetele.
- ✓ Ümbritsege kottide tühjendamise süsteemi nii palju kui võimalik ning hoidke seda kohaliku väljatõmbeventilatsioonisüsteemi kasutades negatiivse surve all - vaadake ülesannete lehte 2.1.13.
- ✗ **Manuaalne koti lõikamine pole soovitatav ilma isiklike kaitsevahendite kasutamiseta.**
- ✓ Ilma sisemise lisakihita ühekordsete suurte kottide tühjendamiseks kasutage kotitühjendamiseseadmeid, millel on püramiidsed lõiketerad ja kummimembraan lõikamiseks koti põhja.
- ✓ Mitmekordsete suurte kottide korral tuleks kasutada vibreeriva plaadiga mahalaadimissüsteemi, mis peaks olema varustatud kohaliku väljatõmbeventilatsiooniga.
- ✓ Sisemise lisakihiga mitmekordsete suurte kottide kasutamisel on saadaval erilised tolmuvabad väljalaske ühendussüsteemid, millel on topeltrõngaga tihendid ja täielikult suletud toote mahalaadimine.
- ✓ Tühjade kottide hävitamiseks tolmu tekitamata, ärge suruge neid käsitsi kokku. Selle asemel pange need suurde plastikkotti, mida toetab ja hoiab lahti metallraam. Kui see on täis, sulgege kott ning visake see sobivasse prügianumasse. Ärge laske jäätmekotil liiga täis saada. Alternatiivina võib kasutada täiesti suletud tolmu eraldussüsteemiga kokkupressimismeetodit.
- ✓ Kotitühjendusseadmed peaksid olema ühendatud sobivate tolmu tõkestussüsteemidega (nt. kottfilter/tsüklon).
- ✓ Kottide tühjendamise seadmed peaksid olema sellise ehitusega, mis tagaks lihtsa juurdepääsu hoolduse, ummistuse eemalduse ning puhastustöödeks. Juurdepääsupaneelid peaksid olema siselukuga või muu haagisüsteemiga, et ära hoida inimeste ligipääs masina ohtlikele piirkondadele.
- ✓ Mõelge kottide käsitlemisel ka mehhaaniliste/pneumaatiliste abivahendite peale.
- ✓ Võimalusel hoidke kottide tühjendamise seadmed eemal udest, akendest või jalgteedest, et tõmbetuul ei segaks tolmu eraldussüsteemi tööd.
- ✓ Tagage tööruumi värske õhuga varustatus, mis asendaks eemaldatud õhku.



Hooldus

- ✓ Kindlustage kasutatavate seadmete töökorras hoidmine ning nõuetekohane hooldus vastavalt tarnija/paigaldaja ettekirjutustele.
- ✓ Vahetage tarvikuid (filtrid jne) vastavalt tootjapoolsetele soovitudele.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Kontrollige puhastusvahendeid kahjustusjälgede osas visuaalselt kord nädalas, pideva kasutuse korral sagedamini. Kui seadet ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Küsige tarnijalt informatsiooni tolmu ohjeldamise ja/või eemaldamise kohta. Hoidke see informatsioon edasiste testitulemuste jaoks alles.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage tööruume regulaarselt.
- ✓ Tegelege mahaetatud ainega koheselt.
- ✗ **Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.**
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine. Vajadusel tuleb kasutada hingamisteede kaitset (sobiva kaitsefaktoriga).
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklikele kaitsevahenditele tööväliseks ajaks.
- ✓ Vahetage hingamisteede kaitsmeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake ülesannetelehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht prima töötulemuse tagamiseks.

- ☐ **Veenduge, et ventilatsioonisüsteem töötaks korralikult. Veenduge enne tööle asumist, et tolmu eraldussüsteem on sisselülitatud ning töötab korralikult.**
- ☐ **Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövoimes. Probleemide ilmnemisel võtke ühendust oma järelevaatajaga.**
- ☐ **Probleemide ilmnemise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.**
- ☐ **Võimalusel kasutage käitlemise abiaineid.**
- ☐ **Eemaldage mahaetatud aine koheselt. Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.**
- ☐ **Kasutage juhtimiskabiinide puhastamiseks tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.**
- ☐ **Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.**

2.2.2

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see leht nõu niiske partii laadimisest sulatusahju spetsiaalsete laadimismasinatega ahju hopperist. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainete kokkupuutumise võimalust.

Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollmeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhiseist ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Partii laadimise protsess – klaas

See tegevus seostub niiske partii laadimisega sulatusahju spetsiaalsete laadimismasinatega ahju hopperist, mis põhjustab oma tegevustingimuste tõttu (kõrge temperatuur koos positiivse survega) teatud hulka tolmu.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Veenduge, et laadimissüsteem vastab nõuetele ning on hästi hooldatud.
- ✓ Reguleerige liivasulgursüsteemi kooskõlas tarnija soovitudustega.
- ✓ Sulgege laadimisala nii hästi kui tehniliselt võimalik.
- ✓ Tagage partiilaadimine ahju sobiva niiskusefaktoriga.
- ✓ Ahju hopperitel, mis on mõeldud märja materjalikoguse jaoks, peaks olema võimalikult väike ava.
- ✓ Ahju hopper peaks olema varustatud kõrgetasemelise tuvastamisseadmega, mis on ühendatud häiresüsteemiga, et vältida ületäitmist.
- ✓ Tagage laadimisalal korralik ventilatsioon.



Hooldus

- ✓ Kindlustage seadmete töökorras hoidmine ning nõuetekohane hooldus vastavalt tarnija ettekirjutustele.
- ✓ Kontrollige liivtihenduse süsteemi igapäevaselt ning vajadusel kohandage seda tarnija soovitudele vastavalt.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Kontrollige puhastusvahendeid kahjustusjälgede osas visuaalselt kord nädalas, pideva kasutuse korral sagedamini. Kui seadet ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage oma töökohta regulaarselt, et takistada tolmu kogunemist.
- ✓ Tegelege mahaetatud ainega koheselt. Suure koguse peene ja kuiva materjali puhastamisel tagage töö vastavus kirjalike ohutusnõuete ning antud töölehel toodud informatsiooniga.
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ✗ Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Vajadusel tuleb kasutada ja kanda hingamisteede kaitset.
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklike kaitsevahendite puhtuse tagamiseks tööväliseks ajaks.
- ✓ Vahetage hingamisteede kaitsmeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht parima töötulemuse tagamiseks.

- ☐ Tagage liivasulguri nõuetekohane funktsioneerimine. Kui avastate mingi anomaalia, informeerige sellest oma järelevaatajat.
- ☐ Suure koguse peene ja kuiva materjali puhastamiseks kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid. Tagage oma töö vastavus Teie ettevõtte kirjalike ohutusnõuetega.
- ☐ Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.

2.2.3a

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see leht head praktilist nõu tolmu kontrolli osas puistveose laadimisel teesõidukile transpordiks. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainetega kokkupuutumise võimalust.

Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollimeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhiseist ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Teesõiduki puistveose laadimine

See tegevus katab puistveose laadimist teesõidukile kristallilist ränidioksiidi sisaldavate ainete veoks, eriti kuiva materjali sisaldavate ainete puhul.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Tagage, et laadimisseade on sobiv ja hästi hooldatud.
- ✓ Laadimiseks kasutatav lõõtsliug peab olema suuteline eraldama piisavalt õhku, et hoida laadimiskohta negatiivse surve all.
- ✓ Laadimislõõts peaks olema ühendatud sobiva tolmu eraldusüksusega (nt. kottfilter/tsüklon).
- ✓ Korraldage õhu väljatõmme, mis asendatakse suure hulge toodete laadimisel nii, et see ei eralduks aluselt.
- ✓ Kus võimalik, kasutage suletud ja rõhutat transpordiseadet, millel on sobiv tolmueemaldusseade.
- ✓ Võimalusel kallutage tolmueemaldustorusid nii, et ei tekiks tolmu ladestumist. Tagage torude minimaalne kulumine valides kulumiskindlad materjalid, kasutades sobivaid toru mõõtmeid ning vältides teravaid nurki.
- ✓ Projekteerige torud sobiva sisese diameetriga (tolmueemaldussüsteemile lähenedes suurenev) selleks, et säilitada sobivat veokiirust ja tõkestada tolmu ladestumist.
- ✓ Üritage võimalusel vältida lekkeid.
- ✓ Juhtkabiinidel peaks olema oma puhta õhu varustus või paigaldatud õhu sundfiltreerimine.



Hooldus

- ✓ Kindlustage kasutatavate seadmete töökorras hoidmine ning nõuetekohane hooldus vastavalt tarnija/paigaldaja ettekirjutustele.
- ✓ Vahetage tarvikuid (filtrid jne) vastavalt tootjapoolsetele soovitudele.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Kontrollige puhastusvahendeid kahjustusjälgede osas visuaalselt kord nädalas, pideva kasutuse korral sagedamini. Kui seadet ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Küsige tarnijalt informatsiooni tolmu ohjeldamise ja/või eemaldamise kohta. Hoidke see informatsioon edasiste testitulemuste jaoks alles.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage tööruume regulaarselt.
- ✗ **Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.**
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine. Vajadusel tuleb kasutada hingamisteede kaitset (sobiva kaitsefaktoriga).
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklikele kaitsevahenditele tööväliseks ajaks.
- ✓ Vahetage hingamisteede kaitsmeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmuga kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht prima töötulemuse tagamiseks.

- ☐ **Veenduge, et laadimisseadmed töötaks korralikult. Veenduge, et tolmu eraldussüsteem on sisselülitatud ning töötab korralikult.**
- ☐ **Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide ilmnemisel võtke ühendust oma järelevaatajaga.**
- ☐ **Probleemide ilmnemise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.**
- ☐ **Võimalusel kasutage käitlemise abiaineid.**
- ☐ **Eemaldage mahaetatud aine kohe. Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.**
- ☐ **Kasutage juhtimiskabiinide puhastamiseks tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.**
- ☐ **Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.**

2.2.3b

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see leht head praktilist nõu tolmu kontrolli osas puistveose laadimisel transpordiks teedel (välja arvatud teesõidukid), raudteel ja vees. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainetega kokkupuutumise võimalust. Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollimeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhiseist ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Puistveose laadimine

See tegevus katab puistveose laadimist kristallilist ränidioksiidi sisaldavate materjalide transpordiks teedel (välja arvatud teesõidukid), raudteel ja vees, eriti kuivade materjalide puhul.

Leht 2.2.2a annab nõu teesõidukite laadimiseks.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Veenduge, et laadimissüsteem vastab nõuetele ning on hästi hooldatud.
- ✓ Sobivad tehnikad hõlmavad konveierite, kruvitoite, haarete, korvtõstukite, hopperite, liugude ja täitetorude kasutamist.
- ✓ Sulgege konveierid, liud jne nii hästi kui võimalik.
- ✓ Minimiseerige materjali langemise kiirust:
 - ✓ Minimiseerige langemise distantsi - projekteerige liud jne nii, et materjal kuhjuks. nt. mitmed lühikesed langused ühe suure asemel.
 - ✓ Paigaldage tõkestid pikkadesse täitetorudesse.
 - ✓ Minimiseerige kaldenurgad liugudes, täitetorudes jne.
- ✗ Ärge laadige jahutooteid vabas õhus, kasutage suletud süsteeme.
- ✓ Laadimisrajatised peaksid olema kaetud, et takistada tolmu teket tuule käes, kuid tagage ka heale standardile vastav läbitõmbeventilatsioon.
- ✓ Juhtruumid peaksid olema hästi suletud ning neil peaks olema oma värske õhu varu. Vajadusel peaksid need olema varustatud suruõhufiltritega ning neid tuleb hoida positiivse rõhu all.
- ✓ Sisetelevisioonisüsteeme (CCTV) saab kasutada selleks, et ei operaatorid ei peaks nii sageli külastama tolumuseid alasid.
- ✓ Vaadake ülesannetelehte 2.2.3a pealkirjaga „Teesõiduki puistveose laadimine“ nõu saamiseks teesõidukite laadimise kohta.



Hooldus

- ✓ Kindlustage kasutatavate seadmete töökorras hoidmine ning nõuetekohane hooldus vastavalt tarnija/paigaldaja ettekirjutustele.
- ✓ Vahetage tarvikuid (filtrid jne) vastavalt tootjapoolsetele soovitudele.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Kontrollige puhastusvahendeid kahjustusjälgede osas visuaalselt kord nädalas, pideva kasutuse korral sagedamini. Kui seadet ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Küsige tarnijalt informatsiooni ventilatsiooniseadmete kavandatud töökorra kohta. Hoidke see informatsioon edasiste testitulemuste jaoks alles.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage tööruume regulaarselt.
- ✓ Tegelege mahaaetud ainega koheselt.
- ✗ **Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.**
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine. Vajadusel tuleb kasutada hingamisteede kaitset (sobiva kaitsefaktoriga).
- ✓ Hingamisteede kaitsmete kasutamise vajadusest andke märku sobivate piktogrammidega märkide abil.
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklikele kaitsevahenditele tööväliseks ajaks.
- ✓ Vahetage hingamisteede kaitsmeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.
- ✓ Varustage transpordioperaatorid koopiatega laadimisprotseduuridest ning koolitage neid vajadusel.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht primaarsete tagamiseks.

- ☐ Veenduge, et laadimisvahendid töötaks korralikult.
- ☐ Veenduge, et tolmu ventilatsioonisüsteem on sisselülitatud ning töötab korralikult.
- ☐ Kandke hingamisteede kaitsmeid (nt. tolumask) kohtades, kus seda vajalikuks peetakse.
- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide ilmnemisel võtke ühendust oma järelevalvajaga.
- ☐ Probleemide ilmnemise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ☐ Eemaldage mahaaetud aine koheselt. Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ☐ Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.

2.2.4a

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see leht nõu, kuidas minimeerida õhus lendleva tolmu vabanemist, kui toimub teesõiduklit ränidioksiidi liiva või jahu ärapuhumine. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainetega kokkupuutumise võimalust.

Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollmeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhiseist ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Puistveose mahalaadimine (ärapuhumine)

See tegevus hõlmab ränidioksiidi liiva ja jahu toodete mahalaadimist teesõidukitelt hoiustamissilosse, eriti kuivade materjalide puhul.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Kujundus ja seadmed

Teesõiduk

- ✓ Piirake mahalaadimise ulatust vastavalt vastuvõtva silo ja tolmueraldusüksuse projekteeritud vastuvõtusutlikkusele. Mahalaadimissurve osas tuleks kokku leppida silo operaatoriga.
- ✓ Süiduki mahalaadimistorud, kinnitid ja sulgurid peavad olema projekteeritud vastu pidama kõrgele õhusurvele ja abrasioonile, mis seostub puhumisoperatsioonidega.
- ✓ Pidage meeles, et õhusurve on pidev kuni kogu liiv/jahu on puhutud silosse. Seetõttu on kogu mahalaadimise vältel vajalik teostada pidevat järelevalvet.

Kliendi silo

- ✓ Hoiustamissilosid tuleks hankida ainult tunnustatud tarnijatelt.
- ✓ Piisava struktuuralse tugevuse tagamiseks tuleks rakendada sobivaid tehnilisi projekteerimismeetodeid.
- ✓ Selleks, et vältida silo ülesurveamist täitmise ajal, tuleb rakendada tehnilist kontrolli. Silod peavad olema varustatud surve avaldamise seadmete ja kõrgetasemeliste häiresüsteemidega. Neil peab samuti olema tolmueraldussüsteem, et eemaldada ja puhastada asendatud õhku.
- ✓ Silo tolmueraldusüksused peavad sobima filtritega, mis vastavad toote osakeste suuruse ulatusele.
- ✓ Mahalaadimissurve osas tuleks kokku leppida silo operaatoriga.
- ✓ Pidage meeles, et jahutoodetel on erinev koguse tihedus. Rakendage protseduure tagamaks, et silot ei täideta üle.
- ✓ Silod peaksid olema varustatud tolmueraldussüsteemiga, et vältida tolmu väljumist silost sõidukilt mahalaadimise käigus.
- ✓ Torustik peaks olema projekteeritud nii, et minimeerida kadusid (mis on põhjustatud torupõlvedest, takistustest jne.); et minimeerida võimalikke ummistuskohti, kuhu materjal võib koguneda ja et tagada ummistuste lihtne puhastamine.
- ✓ Silo ühenduspunktid peaksid asetsema võimalikult lähedal vedava sõiduki parkimisalale. See elimineerib vajaduse paindlike pikkade voolikute järgi.
- ✓ Nendele silo osadele, kus on nõutav kontroll ja hooldus, tule tagada turvaline juurdepääs.

Hooldus

- ✓ Säilitage torusid/voolikuid, ühendusi ja sulgureid heas korras, et vähendada tolmu kadude tõenäosust puhumistööde ajal.
- ✓ Silode tolmueraldussüsteeme peab hooldama kooskõlas tootjapoolsete juhistega.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Kompetentne isik peaks kontrollima tolmueraldussüsteemide toimimist vähemalt kord aastas.
- ✓ Veoki juhid peaksid kontrollima torude/voolikute ja sulgurite olukorda igapäevaselt ning asendama need vajadusel.
- ✓ Igast veast torudes/voolikutes/kinnitustes ja silo tolmueraldussüsteemides tuleb koheselt teatada nii, et oleks võimalik kasutusele võtta vastavad meetmed.

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Veoki mahalaadimispiirkond tuleks hoida puhtana ja korras.
- ✓ Puhastage tööruume regulaarselt.
- ✓ Tegelege mahaatud ainega koheselt.
- ✗ **Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.**
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi efektiivsuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine.
- ✓ Hingamisteede kaitse (koos sobiva kaitsefaktoriga) kasutamine võib olla vajalik mahalaadimistoru lahtiühendamisel veoki tagant, lenduläinud tolmu kogumisel või juhul kui teised kontrollmeetmed ebaõnnestuvad.
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklikele kaitsevahenditele tööväliseks ajaks. Vahetage seda seadet tarnija poolt soovitatud ajavahemike tagant.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Silode ületäitmise vältimiseks peavad eksisteerima protseduurid.
- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht parima töötulemuse tagamiseks.

- ☐ Veokijuhid peavad pidevalt valvama mahalaadimisprotseduuri järele.
- ☐ Leppige kliendiga kokku mahalaadimissurvetes.
- ☐ Kontrollige torude, voolikute ja kinnituste olukorda igapäevaselt.
- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide ilmnemisel võtke ühendust oma järelvaatajaga.
- ☐ Probleemide ilmnemise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränioksiidiga.
- ☐ Töökeskkonda tuleb mahaläinud liivast või jahust puhastada koheselt, kasutades märgpuhastusmeetodeid.
- ☐ Kandke tolmustele aladele sisenedes vajadusel tolumaski, et mitte kokku puutuda lendunud tolmu või juhul, kui teised kontrollmeetmed ebaõnnestuvad.
- ☐ Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.

2.2.4b

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see juhis head praktilist nõu tolmu kontrolli kohta puistveose mahalaadimisel. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainetega kokkupuutumise võimalust.

Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollmeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhise ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Puistveose mahalaadimine

See tegevus katab puistveose mahalaadimist kristallilist ränidioksiidi sisaldavate materjalide transpordiks teedel (välja arvatud teesõidukid), raudteel ja vees, eriti kuivade materjalide puhul. Leht 2.2.4a annab nõu teesõidukite mahalaadimiseks.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Veenduge, et mahalaadimissüsteem vastab nõuetele ning on hästi hooldatud.
- ✓ Kuivade toodete mahalaadimisel paigaldage tolmueraldusüsteem aladele, kust tolmu võib sattuda töökoha õhku.
- ✓ Kaaluge mahalaadimisala eraldamist ning selle hoidmist negatiivse surve all. Alternatiivina looge juhtruumid, mis on suletud ja hoitud positiivse surve all.
- ✓ Projekteerige vastuvõtivate hopperite suurus ja kuju nii, et need sobiksid veokite, raudteevagunite, haarade jne võimsusega, mis tegelevad laadimisega.
- ✓ Valmistage ette mahalaadimisprotseduurid. Varustage hopperid ja mahalaadimisalad selge märgistusega nende sisu kohta.
- ✗ Ärge laadige jahutooteid maha vabas õhus, kasutage suletud süsteeme.
- ✓ Vaadake ülesannetelehte 2.2.4a pealkirjaga „Puistveose mahalaadimine“ nõu saamiseks kuivade toodete ärapuhumisel veokitelt.



Hooldus

- ✓ Kindlustage kasutatavate seadmete töökorras hoidmine ning nõuetekohane hooldus vastavalt tarnija/paigaldaja ettekirjutustele.
- ✓ Vahetage tarvikuid (filtrid jne) vastavalt tootjapoolsetele soovitudele.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Kontrollige puhastusvahendeid kahjustusjälgede osas visuaalselt kord nädalas, pideva kasutuse korral sagedamini. Kui seadet ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Küsige tarnijalt informatsiooni eraldusüksuste kavandatud töökorra kohta. Hoidke see informatsioon edasiste testitulemuste jaoks alles.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage tööruume regulaarselt.
- ✓ Tegelege mahaetatud ainega koheselt.
- ✗ **Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.**
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine. Vajadusel tuleb kasutada hingamisteede kaitset (sobiva kaitsefaktoriga).
- ✓ Hingamisteede kaitsmete kasutamise vajadusest andke märku sobivate piktogrammidega märkide abil.
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklikele kaitsevahenditele tööväliseks ajaks.
- ✓ Vahetage hingamisteede kaitsmeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.
- ✓ Veokite juhid peavad olema varustatud koopiatega mahalaadimisprotseduuride kohta, vajadusel koolitage neid.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht parima töötulemuse tagamiseks.

- ☐ Veenduge, et mahalaadimisseadmed töötaks korralikult.
- ☐ Veenduge, et tolmu eraldussüsteem on sisselülitatud ning töötab korralikult.
- ☐ Kandke hingamisteede kaitsmeid (nt. tolumask) kohtades, kus seda vajalikuks peetakse.
- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide ilmnemisel võtke ühendust oma järelevaatajaga.
- ☐ Probleemide ilmnemise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ☐ Eemaldage mahaetatud aine koheselt. Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ☐ Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.

2.2.5

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see juhis nõu tuuma valmistamise ja valamise kohta sulatuskodades. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainetega kokkupuutumise võimalust. Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollimeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhisest ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Tuuma valmistamine ja valamine sulatuskodades

See tegevus katab tuumade ja valamisprotsesse sulatuskodades.

Juurdepääs

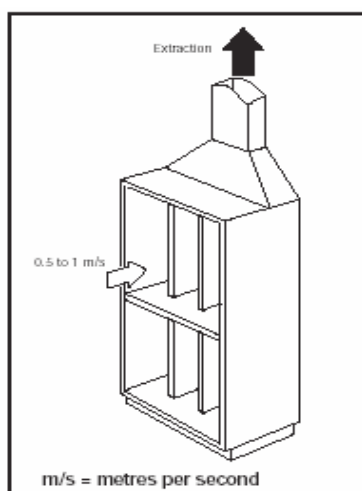
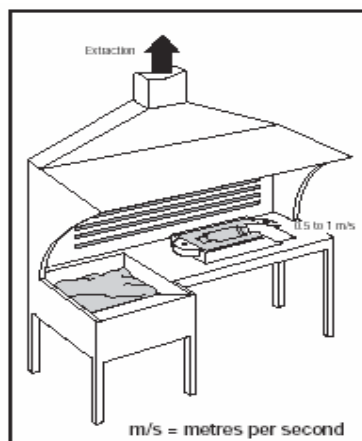
- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Kontrollige liivakadusid. Täitke vorm õige koguse liivaga.
- ✓ Te vajate õhukiirust tüüpiliselt vahemikus 0,5 ja 1,5 meetrit sekundis piiratud alasle. Vaadake töölehe punkti 2.1.13.
- ✓ Veenduge tööle asudes alati, et eraldussüsteem on sisselülitatud ja töökorras. Kontrollige mõõturit.
- ✓ Laske puhastatud, eraldatud õhk välja hoone ohutus kohas, eemal uuest, akendest ja õhusissepääsuavadest.
- ✓ Tagage tööruumi värske õhuga varustatus, mis asendaks eemaldatud õhku.
- ✓ Uute kontrollsüsteemide loomiseks võtke ühendust kvalifitseeritud ventilatsioonide inseneriga.

Hooldus

- ✓ Järgige kasutusjuhendite juhiseid.
- ✓ Hoidke seadmed heas ja tõhusas töökorras.
- ✓ Parandage vigased eraldussüsteemid kohe. Samal ajal kandke hingamisteede kaitsmeid (RPE).
- ✓ Liiv on väga abrasiivne ning seade kulub kiiresti. Hooldage regulaarselt.



Hindamine ja katsetamine

- ✓ Jälgige iga päev võimalikke torude, ventilaatorite ning õhufiltrite kulumise nähtusid. Lärmikas või vibreeriv ventilatsioon võib tähendada probleemi. Parandage kahjustused koheselt.
- ✓ Kontrollige vähemalt kord nädalas eraldussüsteemi ja mõõturi töökorda.
- ✓ Eraldussüsteemi õige töökorra hindamiseks tuleb tunda seadme tootjapoolset tehnilist kirjeldust.
- ✓ Kui see informatsioon pole saadaval, palgake insener, kes tunneb ventilatsioonitehnikat ning oskab töökorda hinnata.
- ✓ Inseneri raportis peavad olema ära toodud sobivad õhu kiirused.
- ✓ Hoidke see informatsioon oma testide logiraamatus.
- ✓ Palgake insener, kes tunneb ventilatsioonitehnikat ning oskab süsteemi töökorda hinnata ning seda vähemalt iga 12 kuu tagant testida või järgige riiklikke eeskirju.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).
- ✓ Vaadake hooldamise planeerimise lihtsustamiseks dokumendid üle, ega seal ei hakka silma rikete korrapärasust.

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage iga päev kogunenud mustus kohtadest, kus inimesed pidevalt töötavad.
- ✓ Koristage üldiseid tööruume kord nädalas, et ei tekiks tolmu üleskeerutamisest tulenevaid õnnetusi.
- ✓ Tolmu eemaldamiseks kasutage filtriga tolmuimejat.
- ✗ **Ärge kasutage puhastamiseks harja või suruõhku.**
- ✓ Asetage konteinerid ohutusse kohta.
- ✓ Kui konteinerid parasjagu ei täideta või tühjendata, hoidke neil kaaned peal.
- ✓ Hävitage tühjad konteinerid turvaliselt.
- ✓ Tegelege jäätmetega ohutult.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Paluge oma kaitseriietuse tootjalt abi sobivate isiklike kaitsevahendite leidmisel.
- ✓ Kui tolmu eraldamine on korraldatud õigesti ning seadmed töötavad, ei ole vaja kasutada hingamisteede kaitset.
- ✓ Hingamisteede kaitsevahendeid on tarvis hoolduse ja puhastamise ajal ning mahaaetud ainete likvideerimisel.
- ✓ Kasutage P3 või sellele vastava standardiga hingamisteede kaitsevahendeid (määratud kaitsefaktor 20). Nõu saamiseks konsulteerige oma tarnijaga.
- ✓ Vahetage hingamisteede kaitsevahendite filtreid vastavalt tootja soovitudele. Visake ühekordsed maskid peale esimest kasutuskorda ära.
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklike kaitsevahendite puhtuse tagamiseks tööväliseks ajaks.
- ✓ Tagage silmade kaitse.
- ✗ **Ärge kunagi kasutage riietelt tolmu eemaldamiseks suruõhku.**
- ✗ **Töötajad ei tohi oma tööriietust koju pesemisele viia. Kasutage lepinguga pesumaja teenuseid.**

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjust, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidi toluga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollimeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht parima töötulemuse tagamiseks.

- ☐ **Veenduge, et ruum oleks hästi ventileeritud ning tolmu eraldussüsteem on sisselülitatud ning töötab korralikult.**
- ☐ **Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide tekkimisest andke teada oma järelevalvatajale.**
- ☐ **Probleemide ilmnemise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.**
- ☐ **Ärge häirige ventilatsioonisüsteemide tööd – nende ülesandeks on Teie töökeskkonna kaitsmine.**
- ☐ **Kasutage puhastamiseks tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.**
- ☐ **Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.**

2.2.6

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamiseks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see leht nõu purustaja kasutamise kohta, et lõhkuda kaevandatud rahnusid väiksemateks tükkideks. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainetega kokkupuutumise võimalust. Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollimeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhiseist ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Mineraalide purustamine

Kristallilist ränidioksiidi sisaldavate mineraalide purustamisel vastavate protsesside käigus, võib tekkida suures koguses õhus lendavat tolmu.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile. See aitab kaitsta inimesi õhus lendleva tolmu ohu eest ning teiste ohtude eest, mis seostuvad purustamisega, nt. müra ja lenduvad tükid.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Õhus lenduva tolmu teket purustamistööde käigus pole eriti võimalik takistada, seega tugineb kontroll kokkupuutumise üle tehase operaatorite eraldamisel tekkinud tolmust.
- ✓ Masinlikud kontrollid tuleks paigutada õhus lenduva tolmu tekke allikatest piisavalt kaugemale.
- ✓ Kui keegi peab pidevalt valvama purustaja tegutsemise üle, siis tuleks muretseda tihedalt suletud kabiin.
- ✓ Sisetelevisioonisüsteemide (CCTV) kasutamine võimaldab operaatoritel kontrollida purustaja tööd ilma kokkupuuteta kõrge tolmu tasemega.
- ✓ Operaatori kabiinid (juhtruumid) peaksid olema tolmustest piirkondadest füüsiliselt eraldatud ja positiivse rõhu all oleva puhta värske õhu vooluga varustatud. Alternatiivina võivad kabiinid olla varustatud õhukonditsioneeriga, mis sisaldab õhufiltrit, mis peab vastu respiratoorse tolmu osakeste kõrgele osakaalule.
- ✓ Selleks, et positiivse surve varustus või õhukonditsioneerisüsteem tagaks suurima kaitse toluga kokkupuutumise vastu, peavad kabiini aknad ja uksed olema pidevalt suletud purustaja töötamise ajal.
- ✓ Purustaja töö ajastamine märjematele aastaaegadele aitab vähendada õhus lendleva tolmu teket. Samuti tuleks kaaluda veepritside kasutamist tolmu allasurumiseks.
- ✓ Purustaja asetsemine väljas tagab parema ventilatsiooni, vähendades seeläbi õhus lendleva tolmu kontsentratsiooni.
- ✓ Kui purustaja asetseb hoone sees, siis on tarvilik heal standardile vastava põhjaliku ventilatsiooni olemasolu tolmu tasemete kontrollimiseks.



Hooldus

- ✓ Hoidke kabiini õhupuhastussüsteemi vastavalt tarnija soovitusel heas ja tõhusas töökorras.
- ✓ Õhupuhastusfiltrit tuleks vahetada tootja poolt soovitatud intervalli tagant (vastavalt masina töötundidele).

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Purustaja operaatorid peaksid kontrollima õhupuhastusfiltrite olukorda vastavalt tootjapoolsetele soovitudele.
- ✓ Kõikidest õhu ventilatsiooni/filtreerimise süsteemi rikest tuleb koheselt teatada, et need kohe parandatud saaks.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Peene tolmu kogunemine operaatorikabiini sisemistele pindadele võib viidata probleemidele õhupuhastussüsteemides.
- ✓ Tuleks teada anda, kas eelistatud on tolmuimeja või märgpuhastusmeetodid. Vältige operaatorikabiini sisemiste pindade puhastamisel kuivharjamist.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi efektiivsuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine.
- ✓ Vajadusel tuleb kanda hingamisteede kaitset (sobiva kaitsefaktoriga) selleks, et manuaalselt poolitada suuri rahne, rutiinsete tehasekontrollide või hooldustööde ajal või teiste kontrollmeetmete läbikukkumisel.
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklikele kaitsevahenditele tööväliseks ajaks. Vahetage hingamisteede kaitsmeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjust, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht primaarsete töötlejate tagamiseks.

- ☐ Hoidke kabiini aknad ja ukseid purustaja töötamise ajal pidevalt suletuna.
- ☐ Kontrollige õhupuhastusfiltrite olukorda kord nädalas.
- ☐ Dokumenteerige kõik ohutuskontrollid igapäevasel kontrolllehel.
- ☐ Jälgige tolmu kogunemise märke juhuruumi pindadel. See võib märku anda õhufiltri kehvast töökorrast.
- ☐ Probleemide ilmnemise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ☐ Hoidke kabiini sisemus puhtana.
- ☐ Kandke vajadusel tolmu maski sisenedes tolmustele aladele selleks, et manuaalselt poolitada suuri rahne, rutiinsete tehasekontrollide ajal ning hooldustööde ajal.
- ☐ Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.

2.2.7

See juhispõhine on mõeldud tööandjatele aitamiseks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab leht nõu raskesti töödeldavate materjalide ja klaasi lõikamise ja poleerimise kohta. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainete kokkupuutumise võimalust. Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollimeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhispõhine on osa Heade tavade juhispõhise ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Raskesti töödeldavate materjalide ja klaasi lõikamine ja poleerimine

See tegevus seostub raskesti töödeldavate materjalide ja klaasi lõikamisega, mis võib tekitada suurtes kogustes õhus lenduvat tolmu.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Tolmu saab kontrolli all hoida kasutades märglõikamise meetodeid, mis lukustavad tolmu vette ning seega ei lase sellel lendu tõusta.
- ✓ Tagage, et veevarustus oleks piisav ja pidev. Külma ilma korral kasutage ettevaatusabinõusid külmumise vastu.
- ✓ Kasutage ettevaatusabinõusid legionella või muude bioloogiliste ainete kontrollimiseks. Kui märglõikamise jaoks kasutatav vesi on ringluses, tagage selle regulaarne kontroll pH taseme ja mikroorganismidega saastatuse osas.
- ✓ Veepritside ja -voolikute kasutamisel on oluline vastavate drenaažisüsteemide olemasolu.
- ✓ Veenduge, et elektrilistel süsteemidel jms oleks sobiv kaitse töökeskkonna võimalike ohuallikate vastu, kaasa arvatud vesi ja ränidioksiidi tolmu.
- ✓ Kasutage lõikamise ja poleerimise tööriistu, mis ei sisalda kristallilist ränidioksiidi.



Hooldus

- ✓ Hooldage varustust vastavalt tarnija soovitudele, heas töökorras ning nõuetekohaselt hooldatuna.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Kontrollige puhastusvahendeid kahjustusjälgede osas visuaalselt kord nädalas, pideva kasutuse korral sagedamini. Kui seadet ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage seadmeid regulaarselt.
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ✗ Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.
- ✗ Ärge laske tolmu/puru jääke enne koristamist kuivada.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Andke märku kohtadest, kus tuleb kanda isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklike kaitsevahendite puhtuse tagamiseks tööväliseks ajaks.
- ✓ Vahetage hingamisteede kaitsmeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmuga kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht prima töötulemuse tagamiseks.

- ☐ Järgige oma tööandja poolt määratud ohutuid tööprotseduure.
- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide ilmnemisel võtke ühendust oma järelvaatajaga.
- ☐ Puhastage seadmed peale kasutamist.
- ☐ Kasutage puhastamiseks tolmuimejat või märgpuhastusmeetodit.
- ☐ Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.

2.2.8

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see juhis head praktilist nõu tolmu kontrolli kohta kuivatamisel. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainetega kokkupuutumise võimalust.

Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollimeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhisest ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Mineraalide kuivatamine

See tegevus katab kristallilist ränidioksiidi sisaldavate toodete kuivatamist ja jahutamist.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Kuivatus-/jahutusseadmed peavad olema sobivad ning hästi hooldatud.
- ✓ Tehas peaks olema võimalikult hästi suletud. Vedelikuga asemekuivatid on tavaliselt rohkem suletud kui pöörlevad kuivatid.
- ✓ Mineraalsete kuivatite ja jahutite paigutamine välja aitab vähendada isiklikku kokkupuudet kristallilise ränidioksiidi tolmu, kasutades ära loomuliku ventilatsiooni. Samas peavad välja paigaldatud kuivatid ja jahutid omama suuremat ilmastikukindlust.
- ✓ Seal, kus kuivatid ja jahutid on paigaldatud sisse, võib vajalikuks osutuda hoone sundventilatsioon selleks, et tagada tolmu õhu piisav neutraliseerimine ja eemaldamine.
- ✓ Paigaldage tolmu eraldussüsteem teenindamiseks kõiki kohti, kus tolmu võib kuivatus-/jahutusseadmetest valla pääseda ja selleks, et hoida süsteemi negatiivse surve all. See peaks olema ühendatud sobiva tolmu eraldusüksusega (nt. kottfilter/tsüklon).
- ✓ Tolmu eraldusüksuse poolt kogutav peent tolmu saab taas liita kuivatatud tootele, kui jälgitakse lisaettevaatusabinõusid (nt. suletud ring), et kaitsta neid, kes võivad selle tolmu pärituult kokku puutuda, näiteks puistveose laadimise ajal.
- ✓ Juhtkabiinidel peaks olema oma värske õhu varu. Vajadusel peaksid need olema varustatud suruõhufiltritega ning neid tuleb hoida positiivse rõhu all. Kuivati/jahuti juhtimisvahendid peaksid olema telemeetrilised selleks, et vähendada operaatorite vajadust siseneda tolmustele/mürarikastele aladele.
- ✓ Mineraalsed kuivatid ja jahutid jälgivad vastavaid osakeste väljalaske määrasid ja peavad olema projekteeritud kohalike reeglite kohaselt.



Hooldus

- ✓ Kindlustage kasutatavate seadmete töökorras hoidmine ning nõuetekohane hooldus vastavalt tarnija/paigaldaja ettekirjutustele.
- ✓ Vahetage tarvikuid (filtrid jne) vastavalt tootjapoolsetele soovitudele.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Kontrollige seadmeid kahjustusjälgede osas visuaalselt kord nädalas, pideva kasutuse korral sagedamini. Kui seadet ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Küsige tarnijalt informatsiooni tolmu ohjeldamise ja/või eemaldamise kohta. Hoidke see informatsioon edasiste testitulemuste jaoks alles.
- ✓ Laske katsetada ventilatsiooniseadmete vastavust toote standardile vähemalt kord aastas.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage tööruume regulaarselt.
- ✗ **Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.**
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine. Vajadusel tuleb kasutada hingamisteede kaitset (sobiva kaitsefaktoriga).
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklikele kaitsevahenditele tööväliseks ajaks.
- ✓ Vahetage hingamisteede kaitsmeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht prima töötulemuse tagamiseks.

- ☐ **Veenduge, et tolmu eraldussüsteem on sisselülitatud ning töötab korralikult.**
- ☐ **Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide ilmnmisel võtke ühendust oma järelevaatajaga.**
- ☐ **Probleemide ilmnmise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.**
- ☐ **Eemaldage mahaatud aine koheselt. Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.**
- ☐ **Kasutage juhtimiskabiinide puhastamiseks tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.**
- ☐ **Kontrollige, et juhtruumid oleksid rõhu all, hoidke ukсед ja aknad suletuna.**
- ☐ **Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.**

2.2.9

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see leht head praktilist nõu tolmu kontrolli kohta kristallilist ränidioksiidi sisaldavate materjalide pressimise kohta vormimisprotsessi käigus. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainetega kokkupuutumise võimalust. Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollimeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhiseist ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Kuivpressimine – keraamika

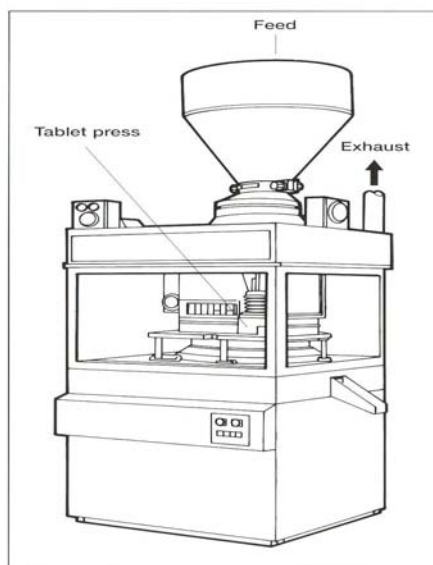
See tegevus on seotud kristallilist ränidioksiidi sisaldavate (pulbrite ja graanulite) pressimisega vormimisprotsessi käigus.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Sulgege materjalide ülekandesüsteem ja pressimissüsteem nii hästi kui võimalik.
- ✓ Tagage kohaliku väljatõmbeventilatsiooni olemasolu pressimissüsteemi ümber sisemise õhuvooluga vähemalt 1 m/s tolmu kogumise kohas. Vaadake töölehe punkti 2.1.13.
- ✓ Kaaluge lisaventilatsiooni vajadust pressitud osade väljastamisel ja ülekandekohtadel. Veenduge, et pneumaatiliste süsteemide õhulaengud ei segaks tolmu leviku piiramise meetmeid.
- ✓ Ehitage katted osadest, et tagada lihtne juurdepääs puhastamise ning hoolduse jaoks.
- ✓ Takistage materjalide mahakukkumist kasutades sobivaid seadmeid.
- ✓ Võimalusel hoidke tööala eemal uuest, akendest või jalgteedest, et tõmbetuul ei segaks ventilatsiooni ega tolmu liikumist.
- ✓ Tagage tööruumi värske õhuga varustatus, mis asendaks eemaldatud õhku.
- ✓ Kasutage lühikesi ja lihtsaid torusid.
- ✗ Vältige pikki ja paindlikke torude osi.
- ✓ Tagage lihtne viis töökorras veendumiseks, nt. manomeeter, rõhumõõdik või märgulamp (väike lipuke).
- ✓ Laske eraldatud õhk välja ohutus kohas, eemal uuest, akendest ja õhusissepääsuavadest.
- ✓ Puhastatud ja filtreeritud õhku saab standardites määratud kogustes taas tööruumi ringlusesse suunata.



Hooldus

- ✓ Kindlustage kasutatavate seadmete töökorras hoidmine ning nõuetekohane hooldus vastavalt tarnija/paigaldaja ettekirjutustele.
- ✓ Vahetage tarvikuid (filtrid jne) vastavalt tootjapoolsetele soovitudele.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Küsige tarnijalt informatsiooni ventilatsiooniseadmete töökorra kohta. Hoidke see informatsioon edasiste testitulemuste jaoks alles.
- ✓ Kontrollige kõiki seadmeid kahjustusjälgede osas visuaalselt kord nädalas, pideva kasutuse korral sagedamini. Kui seadet ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Laske katsetada ventilatsiooniseadmete vastavust toote standardile vähemalt kord aastas.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage oma töökohta ja varustust regulaarselt.
- ✓ Tegelege mahaaetud ainega kohe.
- ✓ Hoidke konteinereid ohutus kohas ning likvideerige tühjad konteinerid ohutult.
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ✗ Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine. Vajadusel tuleb kasutada hingamisteede kaitset (sobiva kaitsefaktoriga).
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklike kaitsevahendite puhtana hoidmiseks töövälisel ajal.
- ✓ Vahetage isiklike kaitsevahendeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidi tolmuaga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesi. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht primaarsete tagamiseks.

- ☐ Veenduge, et tolmu ventilatsioonisüsteem on sisselülitatud ning töötab korralikult.
- ☐ Veenduge, et see töötab korralikult; kontrollige manomeetrit, rõhumõõdikut või märgulampi.
- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövoimes. Probleemide ilmnemisel võtke ühendust oma järelevalvaga.
- ☐ Probleemide ilmnemise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ☐ Kindlustage, et ventilatsioonitoru ei imeks sisse paberkotte ega muid jäätmeid.
- ☐ Tegelege mahaaetud ainega kohe. Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid. Tegelege mahaaetud ainega kohe.
- ☐ Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.
- ☐ Peale kasutamist pange konteineritele kohe kaaned peale.
- ☐ Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.

2.1.1

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see juhis nõu tolmu kontrolli all hoidmiseks töökohtade puhastamisel. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainetega kokkupuutumise võimalust.

Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollmeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhiseist ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.



Puhastamine

See tegevus puudutab töökoha pindade puhastamist ainetest, mis võivad sisaldada kristallilise ränidioksiidi tolmu. Puhastamist peaks teostama kindla ajavahemiku järel, kuid seda tuleb teha ka kristallilist ränidioksiidi sisaldava aine mahaloksumisel.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

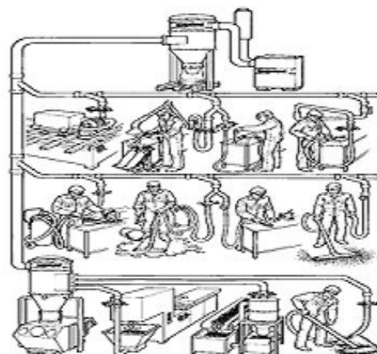
Kujundus ja seadmed

Märgpuhastamine:

- ✓ Tolmu saab kontrolli all hoida kasutades märgpuhastuse meetodeid, mis lukustavad tolmu vette ning seega ei lase sellel lendu tõusta.
- ✓ Märgpuhastamise meetoditeks on teiste seas lapiga puhastamine, harjaga hõõrumine ning veepritside või -voolikute kasutamine.
- ✓ Veepritsi kasutamisel tuleb tagada piisav ja pidev veevarustus. Külma ilma korral kasutage ettevaatusabinõusid külmumise vastu.
- ✓ Suure koguse peene ja kuiva materjali märjaks tegemisel kasutage udupritsimist. Veejoa kasutamine põhjustab tolmu lendumist.
- ✓ Märgpuhastamise meetodeid kasutades peavad elektrilised seadmed olema veekindlad.
- ✓ Veepritside ja -voolikute kasutamisel on oluline vastavate drenaažisüsteemide olemasolu.

Kuivpuhastamine:

- ✓ Tolmu leviku piiramiseks saab kasutada kuivpuhastusmeetodeid, kaasa arvatud kuiva tolmu imemine.
- ✓ Tööstuslikud tolmuimejad võivad olla kaasaskantavad ning varustatud kõrge efektiivsusega erifiltritega (HEPA-filtrid) või samaväärse tehnikaga. Alternatiivina võib hoone olla varustatud integreeritud tolmuimemissüsteemiga, kus strateegiliselt paiknevad ühendused koonduvad kesksesse tolmu kogujasse.
- ✓ Imemissüsteemide puhul võib osutada vajalikuks nende kuulumine tunnustatud tüüpide hulka.
- ✓ Tolmuimemissüsteemid, mida on vaja kasutada suure koguse pulbrilise materjali imemiseks, peavad vastu pidama ülekoormusele või ummistusele.
- ✓ Juhul kui märgpuhastus või tolmu imemine pole võimalik ning kasutada saab ainult kuivpuhastust harjadega, veenduge, et tööliised oleksid varustatud isiklike kaitsevahenditega ning et kristallilise ränidioksiidi tolmu levimine väljapoole tööala on takistatud.
- ✗ Tolmuimemissüsteemid ei sobi reeglina pinna puhastamiseks niisketest materjalidest.



Hooldus

- ✓ Kindlustage kasutatavate seadmete töökorras hoidmine ning nõuetekohane hooldus vastavalt tarnija/paigaldaja ettekirjutustele.
- ✓ Vahetage tarvikuid (filtrid jne) vastavalt tootjapoolsetele soovitudele.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Kontrollige puhastusvahendeid kahjustusjälgede osas visuaalselt kord nädalas, pideva kasutuse korral sagedamini. Kui seadet ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Laske katsetada puhastuseadme vastavust toote standardile vähemalt kord aastas.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage oma töökohta regulaarselt, et takistada tolmu kogunemist.
- ✓ Tegelege mahaaetud ainega koheselt. Suure koguse peene ja kuiva materjali puhastamisel tagage töö vastavus kirjalike ohutusnõuete ning antud töölehel toodud informatsiooniga.
- ✗ **Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.**
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine. Vajadusel tuleb kasutada hingamisteede kaitset (sobiva kaitsefaktoriga).
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklikele kaitsevahenditele tööväliseks ajaks.
- ✓ Vahetage hingamisteede kaitsmeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.
- ✓ Kuivtolmust puhastamiseks peab tööandja tagama vastava riietuse, mis ei ima tolmu. Sobiva riietuse leidmiseks küsige nõu oma tööriietega varustajalt.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht parima töötulemuse tagamiseks

- ☐ Märgpuhastusmeetodite korral veenduge enne puhastustööde alustamist veevarustuse korrasolekus.
- ☐ Kuivpuhastusmeetodite korral veenduge, et tolmuimemissüsteem töötab korralikult.
- ☐ Kontrollige tolmuimejate filtrite olukorda kord nädalas. Vahetage neid vajadusel.
- ☐ Tühjendades tolmuimejaid tolmust, järgige täpselt ettekirjutusi.
- ☐ Suure koguse peene ja kuiva materjali puhastamisel tagage töö vastavus Teie ettevõtte kirjalike ohutusnõuetele.
- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide ilmnemisel võtke ühendust oma järelevaatajaga.
- ☐ Probleemide ilmnemise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ☐ Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

See leht annab nõuandeid selliste hoonete projekteerimisel, kus viiakse läbi tegevusi, mille käigus võib tekkida respiratoorne kristalliline ränidioksiid. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainetega kokkupuutumise võimalust. Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollmeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhiseist ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Hoonete projekteerimine

See leht annab juhiseid selliste hoonete projekteerimisest, kus viiakse läbi tegevusi, mille käigus võib tekkida respiratoorne kristalliline ränidioksiid.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Tagage ehitisel piisav ventilatsioonisüsteem, kasutage vajadusel tugevdatud ventileerimist. Veenduge, et ventilatsioonisüsteem ei keeruta üles mahalangenud tolmu ning et saastunud õhk ei levi puhastele aladele.
- ✓ Tolmu ohjeldamise pritse (sprinklerid või udupritts) võib kasutada õhus lendleva tolmu leviku tõkestamiseks, mis pärineb siseruumidest või välistest liiklusteedest ja konveieritest.
- ✓ Tolmu eraldussüsteemide väljalase keskkonda ehitistes peab vastama kohalikele keskkonnanõuetele.
- ✓ Kasutage seinamaterjale ja põrandapindu, mis oleksid lihtsalt puhastatavad ning ei ima tolmu endasse. Seal kus on tarvis tõkestada tolmu levimist erinevate tasapindade vahel, kasutage võimalusel tugevaid põrandapindu ning katke need kulumiskindlate materjalidega, mille värvus eristub selgelt tolmust.
- ✓ Kui kasutatakse märgpuhastusmeetodeid või tolmu ohjeldamise pritse (sprinklereid), tagage, et põrandakonstruktsioon näeks ette head äravoolu.
- ✓ Veenduge, et elektrilistel süsteemidel jms oleks sobiv kaitse töökeskkonna võimalike ohuallikate vastu, kaasa arvatud vesi ja ränidioksiidi tolm.
- ✓ Juhtimispaneeli saab kile abil kaitsta.
- ✓ Märgpuhastusmeetodeid kasutades tagage piisav arv ühenduskohti.
- ✓ Kesktolmuimeemissüsteemi kasutades tagage piisav arv ühenduskohti.
- ✓ Juhtruumide olemasolu aitab vältida operaatorite kokkupuutumist respiratoorse kristallilise ränidioksiidi allikatega.
- ✓ Juhtruumides peaks olema oma värske õhu varustus ning need peaks olema suletud ning tolmustest aladest füüsiliselt eraldatud. Vältimaks tolmuse õhu pääsemist ruumidesse võib tarvis minna neid positiivse survega süsteemidega ventileerida. Vaadake töölehe punkti 2.1.3. juhtruumide projekteerimise kohta.
- ✓ Võimalusel tuleks valida madalate hooldusnõuetega seadmed. nt. automaatse määrdesüsteemiga varustatud masinate kasutamine vähendab hooldustöötajate tolmustes piirkondades viibimise aega.
- ✓ Sisetelevisioonisüsteemide (CCTV) paigaldamine, mis on jälgitavad puhtast juhtruumist, võib aidata vähendada operaatorite tolmustes piirkondades viibimise vajadust.

Hooldus

- ✓ Hooldage ehitist ning kõiki tolmu kontrolliiks kasutatavaid seadmeid tarnija/paigaldaja soovitude kohaselt.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Kontrollige ehitise olukorda ning kõikide tolmu ohjeldamise seadmete seisundit ja töökorda ning kulumise või vähenenud tõhususe märke vähemalt kord nädalas. Pideva kasutuse korral kontrollige sagedamini. Kui seadet ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Laske katsetada tolmu kontrolliseadmete vastavust toote standardile vähemalt kord aastas.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage põrandaid ja muid pindu regulaarselt.
- ✗ **Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.**
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Isiklike kaitsevahendite (nt. tolumaskid) kasutamise vajadusest andke märku sobivate märkide abil.
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklikele kaitsevahenditele tööväliseks ajaks.
- ✓ Tagage sobiv isiklike kaitsevahendite tagavara. Veenduge, et see oleks lihtsalt saadaval. Vajadusel paigaldage hoonete sissepääsude juurde kastid isiklike kaitsevahenditega (nt. tolumaskid). Andke nende varude kohtadest märku sobivate märkide abil.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollimeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrollilehe järgimiseks.

Töötaja kontrollileht prima töötulemuse tagamiseks

- ☐ Jälgige võimalikke ehitusosade kahjustusi või kulumist. Probleemide ilmnemisel võtke ühendust oma järelevaatajaga.
- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide ilmnemisel võtke ühendust oma järelevaatajaga. Ärge jätkake tööd, kui arvate, et tekkinud on mingi probleem.
- ☐ Probleemide ilmnemise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

2.1.3

Juhtruumide projekteerimine

See leht annab juhiseid juhtruumide projekteerimise kohta. Juhtruumide olemasolu aitab vältida operaatorite kokkupuutumist respiratoorse kristallilise ränidioksiidi allikatega töökohtadel.

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamiseks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

See leht annab nõuandeid selliste juhtruumide projekteerimisel, mis aitavad vältida operaatorite kokkupuutumist respiratoorse kristallilise ränidioksiidi allikatega. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainetega kokkupuutumise võimalust. Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollimeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhiseist ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Juhtruumides peaks olema oma värske õhu varustus ning need peaks olema suletud ning tolmustest aladest füüsiliselt eraldatud.
- ✓ Vältimaks tolmuse õhu pääsemist ruumidesse võib tarvis minna neid positiivse survega süsteemidega ventileerida.
- ✓ Uksed ja aknad tuleks vajadusel hoida suletuna, et vältida tolmu sisenemist. Pidage meeles, et õhk väljaspool juhtruumi võib olla saastatud!
- ✓ Kasutage põrandapindu ja mööblit, mis oleksid lihtsalt puhastatavad ning ei ima tolmu endasse. Kasutage tahkeid põrandaid (parem kui võred) ning katke need kulumiskindlate materjalidega, mille värvus eristub selgelt tolmust.
- ✓ Veenduge, et elektrilistel süsteemidel jms oleks sobiv kaitse töökeskkonna võimalike ohuallikate vastu, kaasa arvatud ränidioksiidi tolm.
- ✓ Juhtimispaneel saab kile abil kaitsta.
- ✓ Kesktolmuime süsteemi kasutades tagage piisav arv ühenduskohti.
- ✓ Paigaldage piisav arv aknaid, et võimaldada protsessi juhtruumist jälgida.
- ✓ Sisetelevisioonisüsteemide (CCTV) ja muu telemeetria paigaldamine, mis on jälgitavad puhtast juhtruumist, võib aidata vähendada operaatorite tolmustes piirkondades viibimise vajadust.
- ✓ Tagage vahendeid, kaasa arvatud teadete tahvlid, mille abil saaks terviseohutuse nõudeid, ohutuid tööprotseduure jne edasi anda.



Hooldus

- ✓ Hooldage juhtruumi ning kõiki tolmu kontrolliks kasutatavaid seadmeid tarnija/paigaldaja soovitude kohaselt.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Kontrollige kõikide tolmu ohjeldamise seadmete seisundit ja töökorda ning kulumise või vähenenud tõhususe märke vähemalt kord nädalas. Pideva kasutuse korral kontrollige sagedamini. Kui seadet ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Laske katsetada tolmu leviku takistamise seadmete vastavust toote standardile vastavuses kohalike seaduslike nõuetega nii tihti, kui see vastab tootja soovitudele ning riski hindamise tulemustele.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage põrandaid ja muid pindu regulaarselt.
- ✗ **Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.**
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Isiklike kaitsevahendite (nt. tolumaskid) kasutamise vajadusest andke märku sobivate märkide abil.
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklikele kaitsevahenditele tööväliseks ajaks.
- ✓ Tagage sobiv isiklike kaitsevahendite tagavara. Veenduge, et see oleks lihtsalt saadaval. Paigaldage juhtruumidesse kastid isiklike kaitsevahenditega (nt. tolumaskid), mida saab kasutada probleemide tekkimisel tootmisprotsessis. Andke nende varude kohtadest märku sobivate märkide abil.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht prima töötulemuse tagamiseks

- ☐ Hoidke juhtruume puhtana takistamaks tolmu lendlemist.
- ☐ Kuivade tolmu puhul kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ☐ Hoidke juhtruumide ukсед ja aknad suletuna, et vältida tolmu sisenemist.
- ☐ Pidage meeles, et õhus lendlevat respiratoorset kristallilist ränidioksiidi pole paljale silmale näha. Samas võib peene tolmu kogunemine juhtruumi pindadele viidata sellele, et tolmu kontrolli meetmed ei tööta nõuetekohaselt.
- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide ilmnemisel võtke ühendust oma järelvaatajaga. Ärge jätkake tööd, kui arvate, et tekkinud on mingi probleem.
- ☐ Probleemide ilmnemise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

2.1.4.

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see juhis nõu torude projekteerimise kohta ühenduses tolmu eraldussüsteemiga töökohal. See kirjeldab põhipunkte, mida arvesse võtta, et projekteerida tõhus torustiku süsteem, mida on lihtne hooldada. Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollmeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhiseist ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Torude projekteerimine

See tegevus katab torude projekteerimist, mis moodustab osa tolmu eraldussüsteemist.

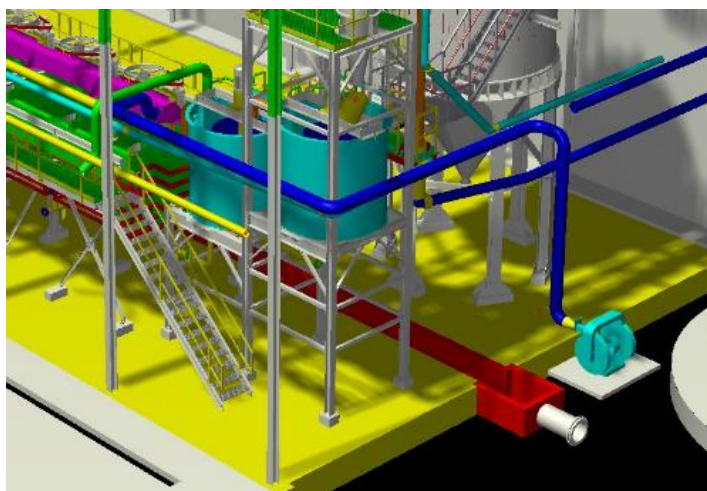
Seda juhist tuleb lugeda koos juhistega „kohalik väljatõmbeventilatsioon“ ja „tolmu eraldussüsteemide projekteerimine“.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Kasutage tunnustatud torude tarnijat. Küsige tööalast nõu ainult kvalifitseeritud inseneridelt.
- ✓ Kasutage lühikesi ja lihtsaid torusid.
- ✓ Vältige pikki ja paindlikke torude osi, mis lisavad takistusi õhuvoolule.
- ✓ Projekteerige torustik nii, et vältida tolmu kogunemist torudesse.
- ✓ Tolmu kogunemist saab vältida tagades liikumiskiiruse, mis on sobiv osakeste suuruse ja tihedusega. Näiteks nõutakse jämedateralise tolmu korral kiirust 15 m/s, samas kui väga peene tolmu korral võib piisata kiirusest 5 m/s.
- ✓ Seal, kus torustik jaguneb mitmetesse harudesse, saavutatakse optimaalne liikumiskiirus torustiku diameetri vaheldumisega, nii et see suureneb tolmu kogu suunas.
- ✓ Projekteerige torustik nii, et minimeerida sisemist kulumist, mida võib seostada abrasiivsete tolmutega.
- ✓ Valige sobiv torustiku materjal, mis on kulumiskindel.
- ✓ Kulumise minimeerimiseks viige torupõlvade arv torustikus miinimumini. Seal, kus torupõlvad on vajalikud, tehke need järkjärguliseks, et vähendada kadusid.
- ✓ Tagage vastavate kontrollpunktide olemasolu kasutamisel kontrollimaks tolmu kogumissüsteemi toimimist. Tagage sobivad sulgemisseadmed kontrollpunktidele kasutusväliseks ajaks.



Hooldus

- ✓ Hooldage torustikku vastavalt tarnija soovitudele, heas töökorras ning nõuetekohaselt hooldatuna.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Kontrollige torustikku kahjustusjälgede osas visuaalselt kord nädalas. Pideva kasutuse korral kontrollige sagedamini. Kui seadet ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Kontrollige lekkeid torustikus ja sulgege need vajadusel spetsiaalse isoleerpaelaga. Parandage või asendage kõik kahjustatud torustiku osad. Kõik mõlgid takistavad õhu liikumist mõjutades kogu süsteemi tõhusust.
- ✓ Laske katsetada kogu süsteemi vastavust toote standardile vähemalt kord aastas.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Kui tekib vajadus puhastada (või kõrvaldada ummistused) torustiku sisepindasid, peaks seda läbi viima koolitatud ja kompetentsed isikud, kes järgivad kirjalikke ohutusnõudeid.
- ✗ **Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.**
- ✓ Kui võimalik, kasutage torusiseste takistuste eemaldamiseks tolmuimejat. Töökeskkonna tolmut puhastamisel kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine. Vajadusel tuleb kasutada hingamisteede kaitset (sobiva kaitsefaktoriga).
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklikele kaitsevahenditele tööväliseks ajaks.
- ✓ Vahetage hingamisteede kaitsmeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmuuga kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht parima töötulemuse tagamiseks

- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide ilmnmisel võtke ühendust oma järelevaatajaga.
- ☐ Probleemide ilmnmise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ☐ Eemaldage mahaasetud aine koheselt. Kuivade tolmu puhul kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ☐ Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.

2.1.5

Tolmu eraldusüksuste projekteerimine

See tegevus seostub tolmu eraldusüksuste projekteerimisega (nt. ventilaator, filter ja tolmu koguja), mis moodustavad osa tolmu eraldussüsteemist.

Seda juhist tuleb lugeda koos juhistega „torude projekteerimine“ ja „kohalik väljatõmbeventilatsioon“.

See juhiskirja on mõeldud töötajatele aitamiseks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see juhiskirja nõu tolmu eraldusüksuste projekteerimisest, mis moodustavad osa tolmu eraldussüsteemist. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainete kokkupuutumise võimalust. Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhiskirjas toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollimeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhiskirja on osa Heade tavade juhiskirjast ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Tolmu eraldussüsteeme kasutatakse tolmu kogumiseks üleminekukohtades, kalletel ja teistes tolmustes kohtades tööstusprotsessis.

Kõik paigaldused peavad vastama Euroopa standarditele.

Juurdepääs

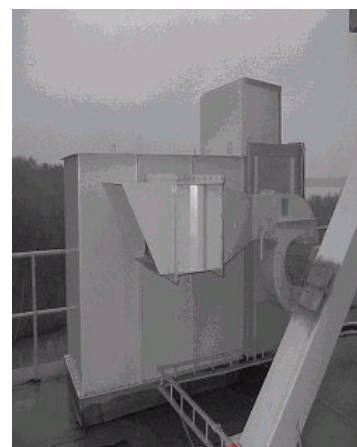
- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personaliile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Selleks, et takistada tolmu lekkeid, tuleb seadmeid, mida kasutatakse kristallilist ränidioksiidi sisaldavate materjalidega tegelemisel projekteerida nii, et torustikus oleks alati negatiivne surve, korralikud sulgurid (juhuks kui negatiivne surve ei tööta) ja võimalikult väike arv äärikuid ning kontrollavasid.
- ✓ Tolmu eraldussüsteemiüksuste näiteks on muuhulgas väljalaske kastid, tsüklonid, märgkraapijad, koti filtrid ja elektrostaatilised pretsipitaatorid. Mõningates üksustes kasutatakse tehnikate kombineerimist.
- ✓ Filtriüksuste valimisel arvestage
 - ✓ vajadust eelseparaatori järele (eeltsüklon);
 - ✓ tolmu pealelaadimist, niiskusesisaldust ning osakeste suuruse jagunemist;
 - ✓ kogu õhuvoolu ja maksimumtemperatuuri filtris;
 - ✓ kemikaalsete saasteainete leidumist õhus;
 - ✓ korstna väljalaskepiire osakestele;
 - ✓ keskkondlikke mürapiire;
 - ✓ hooldusnõudeid (sagedus, nõutav töö);
 - ✓ nende asukohta, mis peaks olema väljaspool peamist tööala, tuuletõmmetest ja valitsevatest tuultest eemal;
 - ✓ üle 60° kalde vajadust mahalaadimishopperi põhjas aitamiseks vältida takistuste teket.
- ✓ Kui on vajadus puhastada protsessivälisest õhku, tuleks kasutada kottfiltrit (tsükloni kasutamine ei sobi).
- ✓ Projekteerige korsten sobiva juurdepääsuga ja soklitega järelevalve teostamiseks väljalaske üle.



Eraldiseisev filter



Otsene kogumisfilter

Hooldus

- ✓ Kindlustage tolmu eraldusseadmete töökorras hoidmine ning nõuetekohane hooldus vastavalt tarnija/paigaldaja ettekirjutustele. Asendage filtri katet ja teisi tarvikuid vastavalt tootjapoolsetele soovitudele.
- ✓ Kasutage lisameetmeid, et kaitsta töötajaid tolmu eraldussüsteemide hoolduse ajal.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Filtri olukorda saab kontrollida uurides surve langust selles survemõõturil abil.
- ✓ Korstna väljalaske mõõtmine ja/või tolmueraldajate pidev jälgimine (heliliste ja visuaalsete alarmidega) on nõutav süsteemi toimimise kontrolliks.
- ✓ Laske katsetada kogu süsteemi vastavust toote standardile paigaldamisel ja vähemalt kord aastas.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Tegelege mahaetatud ainega koheselt.
- ✗ Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15. pühendatud isiklikele kaitsevahenditele.
- ✓ Eksisteeriva tolmu kontrolli piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine. Vajadusel tuleb kasutada ja kanda (nt. tolmu eraldusseadmete hooldustööde ajal) hingamisteede kaitset (sobiva kaitsefaktoriga).
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklikele kaitsevahenditele tööväliseks ajaks.
- ✓ Vahetage hingamisteede kaitsmeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollimeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrollilehe järgimiseks.

Töötaja kontrollileht prima töötulemuse tagamiseks.

- ☐ Kontrollige surve langust filtris igapäevaselt, et tagada selle jäämine sobivasse vahemikku.
- ☐ Kontrollige filtrikatete olukorda regulaarselt.
- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide ilmnemisel võtke ühendust oma järelevaatajaga.
- ☐ Probleemide ilmnemise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ☐ Töötamisel tolmu eraldussüsteemidega, jälgige vastavaid protseduure.

See leht annab nõuandeid tolmujärelevalve rakendamise kohta selleks, et hinnata isiklike kokkupuudete tasemeid respiratoorse kristallilise ränidioksiidi tolmuaga.

See juhispõhine on mõeldud tööandjatele aitamiseks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see juhispõhine nõu heade tavade kohta isikliku tolmu kokkupuutumise järelevalve osas. See kirjeldab põhipunkte, mida arvesse võtta tolmujärelevalve programmi loomisel. Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhispõhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollimeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhispõhine on osa Heade tavade juhispõhise ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Kujundus ja seadmed

Isiklike ja staatilise mõõdikuid võib kasutada samaaegselt, kuna nad on teineteist täiendavad. Kõige paremate lahenduste valimine on tööandjate ja töötajate poolt määratud ekspertide ülesanne, kes peavad arvestama riiklike ja Euroopa ettekirjutustega.

Tuleb järgida järgnevat üldisi nõudeid (võetud Euroopa standarditest EN 689 ja EN 1232):

- ✓ Määrake kindlaks järelevalve strateegia: valige sobivad mõõtmisseadmed, defineerige järelevalve alla kuuluvad tööülesanded, tuvastage sobiv personal, kes viib läbi mõõtmised ja analüüsi, planeerige mõõtmiste ajakava kuupäevaliselt.
- ✓ Kasutage proovikogumise varustust, mis vastab Euroopa Standardile EN 481. Kasutage tunnustatud analüüsitehnikaid mõõtmaks respiratoorset kristallilist ränidioksiidi: röntgenikiire difraktsioon või infrapuna spektroskoopia.
- ✓ Isikud, kes viivad läbi proovide võtmist ja analüüsi, peavad olema läbinud vastava koolituse ning omama kogemusi.
- ✓ Kristallilise ränidioksiidi puhul on tervisele ohtlikud suu kaudu sissehingatud tolmuosakesed. Seetõttu tuleks koguda respiratoorseid tolmuosakesi.
- ✓ Isiklike proovivõtmiste puhul peab töötaja kandma proovikogumise varustust ning proovivõtu otsik peab paiknema töötaja hingamisalas (lähemal kui 30 cm suu ja nina piirkonnast).
- ✓ Proovikogumise kestvus peaks olema võimalikult lähedane täielikule töövahetusele, selleks, et tagada proovide usaldusväärsus.
- ✓ Koguge iga proovivõtmise käigus piisav arv proove iga tööfunktsiooni kohta, selleks, et oleks võimalik jälgida igat töötajat. Võtke arvesse töötegevuste varieeruvust erinevatel päevadel, nt. puhastustöid tehakse sageli reedeti.
- ✓ Informeerige töötajaid tolmujärelevalve läbiviimisest ning selle põhjustest. See aitab tagada täieliku koostöö. Teavitage neid tolmujärelevalve tulemustest.
- ✓ Salvastage proovivõtmise ajal järgnev informatsioon: kuupäev, tööfunktsioon, töötaja nimi, vahetuse pikkus, proovivõtmise kiirus ja kestvus, töötegevused ja -viisid, ilmastikuolud, kasutatavad isiklikud töökaitsevahendid, kommentaarid tolmu kontrolli määdikutele, tootmisprotsess, tonnaaz jne.
- ✓ Kontrollige proovikogumise varustuse töökorda (kaasa arvatud proovivõtmise kiirust) regulaarsete ajavahemike tagant vahetuse vältel ning säilitage dokumentatsiooni nende kontrollimiste kohta.

Säilitage täielik dokumntatsioon tolmu järelevalve läbiviimise kohta ning võtke kasutusel kvaliteedisüsteem nii nagu ülal kirjeldatud.



Hooldus

- ✓ Kindlustage proovikogumise seadmete töökorras hoidmine ning nõuetekohane hooldus vastavalt tarnija/paigaldaja ettekirjutustele.
- ✓ Hoidke proovikogumise seadmed puhtana, et vältida tulevaste proovide saastumist.
- ✓ Proovivõtu otsikute korralikuks puhastamiseks võib osutuda tarvilikuks nende lahtiühendamine.
- ✓ Proovivõtu otsikute puhastamisel märgpuhastusmeetoditega tagage nende täielik kuivamine enne taaskasutamist.
- ✓ Vahetage tarvikuid (patareid jne) vastavalt tootjapoolsetele soovitustele.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Kontrollige proovivõtuseadmeid visuaalselt kahjustusjälgede osas enne ja pärast igit kasutamist.
- ✓ Laske proovikogumisseadmeid regulaarselt hooldada kooskõlas tootjapoolsete soovitustega.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15. pühendatud isiklikele kaitsevahenditele.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine. Vajadusel tuleb kasutada hingamisteede kaitset (sobiva kaitsefaktoriga).
- ✓ Proovikogumisega tegelev personal peaks andma head eeskuju kandes respiratoorseid kaitsevahendeid nõutud aladel.
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklikele kaitsevahenditele tööväliseks ajaks.
- ✓ Vahetage hingamisteede kaitsmeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjust, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht parima töötulemuse tagamiseks.

- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide ilmnemisel ärge kasutage proovikogumise seadmeid.
- ☐ Tagage proovikogumispumpade täielik laetus enne iga vahetuse proovivõtmise alustamist.
- ☐ Kontrollige regulaarselt proovikogumisvahendite nõuetekohast kasutamist vahetuse vältel. Eriti. Võimalusel kontrollige, et proovikogumise kiirus on endiselt õige ning reguleerige seda vajadusel.
- ☐ Säilitage detailseid andmeid proovivõtu ajal tehtud tähelepanekute kohta operaatori töötegevuste jms osas.
- ☐ Ärge proovige koguda liiga palju proove ühe vahetuse jooksul. Kvaliteet on parem kui kvantiteet!
- ☐ Kasutage, hooldage ja säilitage proovivõtuseadmeid kooskõlas juhistega.

2.1.7

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see juhis nõu tolmu kontrolli all hoidmiseks, kui ladustatakse väikeses, keskmises või suures koguses kristallilist ränidioksiidi sisaldavaid tooteid. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainetega kokkupuutumise võimalust.

Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollmeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhiseist ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Üldine siseruumis hoiustamine

See tegevus katab üldist siseruumis hoiustamist tehastes, kus leidub kristallilist ränidioksiidi sisaldavaid tooteid.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Kujundus ja seadmed

Üldised projekteerimise omadused:

- ✓ Määrake hoiustamiseks spetsiifiline ala, mis on selgelt tähistatud sobivate märgistustega.
- ✓ See ala peaks olema ruumikas, liigendatud, hea valgustuse ja ventilatsiooniga.
- ✓ Märgistage ladustamisala maha värvitud piirjoonte ja/või vastavate siltidega.
- ✓ Vaheseinte paigaldamine ehitistesse aitab vähendada tolmu levikut.
- ✓ Kui võimalik, tagage jalakäiatele ja sõidukitele eraldi teed.
- ✓ Tagage põrandate veekindlus ja kergelt puhastatavus.
- ✓ Tuleohtlikke materjale nagu tühjad pakendid tuleb hoida eraldi laoruumis.
- ✓ Projekteerige laohooned nii, et minimeerida kokkupõrke riske sõidukite ja ladustatud materjalide vahel.
- ✓ Piirake ladustatud materjalide kuhjade kõrgust, et minimeerida nende ümberkukkumise riski.
- ✓ Töötage välja prtseduurid leketega tegelemiseks ning tagage vajalikud puhastusseadmed (nt. tolmuimeja).
- ✓ Kus võimalik, katke kasutusest väljas olevad varud presendi/plastikkattega või, kus sobiv, kasutage pritsmembraani süsteeme.

Silod:

- ✓ Tagage õhu filtreerimine tolmust silodest väljumisel nende täitmise ajal.
- ✓ Asetage silode ümber tõkked vältimaks kahjustusi, nt. kahveltõstukite poolt.
- ✓ Märkige söödajooned eraldi.

Hooldus

- ✓ Kindlustage kasutatavate seadmete töökorras hoidmine ning nõuetekohane hooldus vastavalt tarnija/paigaldaja ettekirjutustele.
- ✓ Rakendage „töölubade“ süsteemi säilituspaakide ja silode hooldusel.
- ✓ Järgige kõiki vajalikke erinõudeid enne säilituspaakide ja silode avamist või nendesse sisenemist, nt. puhastamisel või pesemisel.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Kontrollige silosid kahjustusjälgede osas visuaalselt kord aastas. Silode olukorra kontrollimiseks tuleks läbi viia perioodilist ülevaatus ja katsetamist eksperdi poolt.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Säilitage ladustamisaladel häid majapidamisstandardeid ning tegelege mahaetud ainega koheselt. Hoidke põrandad puhtana, et takistada tolmu üleskeerutamist liikuvate sõidukite jms poolt ning kõrvaldage tühjad konteinerid turvaliselt.
- ✓ Kahjustatud või lekkivad pakendid tuleb uuesti pakendada või hävitada turvaliselt.
- ✗ **Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.**
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklikke kaitsevahendeid.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine. Vajadusel tuleb kasutada hingamisteede kaitset (sobiva kaitsefaktoriga).
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklikele kaitsevahenditele tööväliseks ajaks.
- ✓ Vahetage hingamisteede kaitsmeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmuga kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht primaarsete töötulemuse tagamiseks.

- ☐ Veenduge, et ruum oleks hästi ventileeritud ning tolmu eraldussüsteem on sisselülitatud ning töötab korralikult.
- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide ilmnemisel võtke ühendust oma järelevaatajaga.
- ☐ Probleemide ilmnemise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ☐ Kasutage kottide ja trummelite liigutamisel abivahendeid.
- ☐ Hoidke liiklus ja jalakäijate teed vabana ning ladustage materjale vaid piiritletud alades.
- ☐ Kasutage puhastamiseks tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ☐ Eemaldage mahaetud aine koheselt ning kõrvaldage see turvaliselt.
- ☐ Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.

2.1.8

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamiseks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see juhis nõu tolmu kontrolli all hoidmiseks, kui ladustatakse erinevates kogustes kristallilist ränidioksiidi sisaldavaid tooteid välitingimustes. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainete kokkupuutumise võimalust. Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollimeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhisest ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Üldine väljas hoiustamine

See tegevus katab üldist väljas hoiustamist kohtades, kus leidub kristallilist ränidioksiidi sisaldavaid tooteid.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personaliile.

Kujundus ja seadmed

Üldised projekteerimise omadused:

- ✓ Määrake hoiustamiseks spetsiifiline ala, mis on selgelt tähistatud sobivate märgistustega.
- ✓ See ala peaks olema ruumikas, liigendatud ja hea valgustusega.
- ✓ Väljas ladustamise alade hoolikas paigutamine ja projekteerimine aitab vähendada tolmu laialikandumist tuulega.
- ✓ Kui võimalik, tagage jalakäiatele ja sõidukitele eraldi teed.
- ✓ Projekteerige laohooned nii, et minimeerida kokkupõrke riske sõidukite ja ladustatud materjalide vahel ning materjalide mahakukkumist sõidukitelt.
- ✓ Piirake väljas ladustatud materjalide kuhjade kõrgust võttes arvesse selliseid faktoreid nagu asetsemise loomulikku nurka; materjali tüüpi; niiskuse sisaldust.
- ✓ Kui püstitate välitingimustes materjali virnu konveierlindilt, piirake võimalusel kukkumiskõrgust või vähendage materjali vabalangemist kasutades sobivuse korral virnastusseadmeid ja/või kasutage katteid või teisaldatavaid vertikaalseid liguteid, et kaitsta langevat materjali tuulega laiali kandumise eest.
- ✓ Hoidke väliste ladustamisalade lähedased alad puhastena.

Hooldus

- ✓ Kindlustage kasutatavate seadmete töökorras hoidmine ning nõuetekohane hooldus vastavalt tarnija/paigaldaja ettekirjutustele.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Kontrollige tolmu piiramise lisaseadmeid kahjustusjälgede osas visuaalselt kord aastas.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Säilitage ladustamisaladel häid majapidamisstandardeid.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklikke kaitsevahendeid.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine. Vajadusel tuleb kasutada hingamisteede kaitset (sobiva kaitsefaktoriga).
- ✓ Tagage hoiuruumide puhtus isiklikele kaitsevahenditele tööväliseks ajaks.
- ✓ Vahetage hingamisteede kaitsmeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele seoses respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht primaarsete töötulemuse tagamiseks.

- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide ilmnemisel võtke ühendust oma järelevaatajaga.
- ☐ Probleemide ilmnemise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ☐ Hoidke liiklus ja jalakäijate teed vabana takistustest ning võimalusel eraldi.
- ☐ Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklikke kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see juhis nõu tolmu kontrolli all hoidmiseks üldise ventilatsiooni projekteerimise ja kasutamise ajal töökohtades.

Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainetega kokkupuutumise võimalust. Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollmeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhisest ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Üldine ventilatsioon

See tegevus katab üldise ventilatsiooni projekteerimist ja kasutamist tehastes, kus leidub kristallilise ränidioksiidi tolmu.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Tagage üldise ventilatsiooni hea standard, kasutades loomulikku ventilatsiooni udest ja akendest või tekitatud ventilatsiooni, kus õhuvoolu suunab ventilator.
- ✓ Ventilatsioon peaks tagama saastatud õhu eemaldamise ning selle asendamise puhta õhuga.
- ✓ Seinale kinnitatud ventilaatoreid võib kasutada õhu suunamiseks. Ventilaatoreid võib samuti kinnitada torustikega, et keskenduda õhu suunamisele kindlatel aladel.
- ✓ Kindlustage, et sissetulev õhk pärineks saastumata alalt või tagage õhu filtreerimine.
- ✓ Valige hoolikalt sissetuleva õhu hoonesse sisenemise asukoht. Kui inimesed töötavad ventilatsioonisüsteemi läheduses, võib osutuda vajalikuks õhu soojendamine või teiste meetmete kasutuselevõtmine nende inimeste kaitsmiseks külma ilma korral.
- ✓ Tagage töökohtades piisav värske õhu juurdevool (20%), et vähendada ja eemaldada tekkinud õhus lendavat tolmu.
- ✓ Puhastatud ja filtreeritud õhku saab taas kasutada tööaladel, kus inimesed töötavad, eeldusel, et filtreerimissüsteemi olukorra ja toimimise kontrollimiseks on olemas kohapealsed süsteemid. Ringleva õhu kogus peaks vastama olemasolevatele standarditele ja eeskirjadele.
- ✓ Tagage võimalusel õhu pärinemine värskest allikast ning selle liikumissuund mööda töötajast, seejärel mööda töötegevusest eralduskohani.
- ✓ Loomulik ventilatsioon ei tohi sekkuda kohaliku väljatõmbevnetilatsioonisüsteemi töösse, mis põhjustaks tuuletõmbust.
- ✓ Ventilatsioonisüsteemide kujundus ja täpne määratlemine peavad olema riiklike seaduste järgi heaks kiidetud.

Hooldus

- ✓ Kindlustage kasutatavate seadmete töökorras hoidmine ning nõuetekohane hooldus vastavalt tarnija/paigaldaja ettekirjutustele.
- ✓ Vahetage tarvikuid (filtrid jne) vastavalt tootjapoolsetele soovitudele.

Hindamine ja katsetamine (kui ventilatsioonisüsteem on olemas)

- ✓ Küsige tarnijalt informatsiooni ventilatsiooniseadmete kavandatud töökorra kohta. Hoidke see informatsioon edasiste testitulemuste jaoks alles.
- ✓ Kontrollige ventilatsiooniseadmeid kahjustusjälgede osas visuaalselt vähemalt kord nädalas. Pideva kasutuse korral kontrollige sagedamini. Kui seadet ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Laske katsetada ventilatsiooniseadmete vastavust toote standardile vähemalt kord aastas.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage tööala iga päev. Koristage tööruumi kord nädalas.
- ✗ **Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.**
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine. Vajadusel tuleb kasutada hingamisteede kaitset (sobiva kaitsefaktoriga).
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklikele kaitsevahenditele tööväliseks ajaks.
- ✓ Vahetage hingamisteede kaitsmeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjustest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht primaarsete töö tulemuse tagamiseks.

- ☐ Veenduge, et ruum oleks hästi ventileeritud ning tolmu eraldussüsteem on sisselülitatud ning töötab korralikult.
- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide ilmnemisel võtke ühendust oma järelevaatajaga.
- ☐ Probleemide ilmnemise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ☐ Ärge häirige ventilatsioonisüsteemide tööd – nende ülesandeks on Teie töökeskkonna kaitsmine.
- ☐ Kasutage puhastamiseks tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ☐ Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.

2.1.10

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamiseks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see juhis nõu hea hügieeni kohta töötajatele, kes kasutavad kristallilist ränidioksiidi sisaldavaid tooteid. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainetega kokkupuutumise võimalust.

Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollimeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhise ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Hea hügieen

See tegevus puudutab hea hügieeni praktikaid, mida peaks järgima töökohtadel töötajad, kes käsitlevad või omavad kokkupuuteid ainetega, mis sisaldavad kristallilist ränidioksiidi.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Tagage eraldi hoiustamine töötajate puhastele riietele, tööriistele ja isiklikele kaitsevahenditele.
- ✓ See ala peaks olema ruumikas, liigendatud ja hea ventilatsiooniga.
- ✓ Selles alas peaksid olema tualettruumid, dušid ja kraanikausid ning isiklikudapid.
- ✓ Kaaluge eraldi asetsevate „puhaste“ ja „mustade“ kappide kasutamist olukordades, kus tööriided saavad väga mustaks.
- ✓ Kaaluge eraldiseisva hästi ventileeritud soojaala tekitamist, kus niisked riided saavad rippuda kuivamiseni.
- ✓ Pidage meeles, et niiskete, mustade riiete kuivatamine võib viia õhus lendleva tolmu tekkimiseni. Kui tööülikonnad on mustad, vahetage need puhaste vastu.
- ✓ Määrake eraldiseisev puhas ala, kus töötajad saavad valmistada toitu, süüa ja juua eemal nende töökohtadest.
- ✓ Varustage töötajad külmkappidega toidu ja joogi säilitamiseks.
- ✓ Varustage oma töötajad piisava koguse puhaste tööriistade ning tagavarariietega. Need tööülikonnad, mida kasutavad inimesed, kes tegelevad ränidioksiidi jahuga, peaksid olema valmistatud tiheda koega riidest, et vältida tolmu imendumist. Töötajad ei tohi oma määratud tööriietust koju viia; need tuleks nõuetekohaselt puhastada tööandja poolt.
- ✓ Töötajad peaksid enne söögi- ja joomise sisenemist tööriided seljast võtma.
- ✗ Ärge kasutage tööülikondade puhastamiseks suruõhku.
- ✓ Tööülikondade puhastamiseks võib kasutada õhuduši kabiine.
- ✗ Töötajad ei tohiks töökohtadel suitsetada.



Hooldus

- ✓ Kindlustage kasutatavate seadmete töökorras hoidmine ning nõuetekohane hooldus vastavalt tarnija/paigaldaja ettekirjutustele.
- ✓ Järgige kõiki vajalikke protseduure, tagamaks töövahendite tõhusat puhastamist.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Kontrollige riidehoidu ning söömis- ja joomisala kahjustusjälgede osas visuaalselt kord nädalas. Kui seda ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Kontrollige tööriideid kahjustusjälgede ja tolmu osas visuaalselt igapäevaselt.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✗ Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ✓ Hoidke söömise/toidu valmistamise alad hügieeniliselt puhtad.
- ✓ Toitu või jooke ei tohiks hoiustada või tarbida töökohtadel.
- ✓ Peske enne söömist ja joomist käsi.
- ✓ Töötajad peaksid igapäevaselt oma vahetuse lõpus käima duši all.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine. Vajadusel tuleb kasutada hingamisteede kaitset (sobiva kaitsefaktoriga).
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklikele kaitsevahenditele tööväliseks ajaks.
- ✓ Vahetage hingamisteede kaitsmeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht prima töötulemuse tagamiseks

- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide ilmnemisel võtke ühendust oma järelvaatajaga. Ärge jätkake tööd, kui arvate, et tekkinud on mingi probleem.
- ☐ Kasutage puhastamiseks tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ☐ Ärge viige oma musti tööülikondi koju.
- ☐ Laske oma tööülikonnad pesta tööandjal.
- ☐ Hoidke toidu valmistamise ja söömise alad hügieeniliselt puhtad.
- ☐ Võtke enne söögialadele sisenemist tööriided seljast.
- ☐ Ärge hoidke toitu või jooke töökohtadel. Kasutage tööandja poolt pakutud jahutatud hoiukohti.
- ☐ Peske enne sööki põhjalikult käsi.
- ☐ Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.
- ☐ Ärge suitsetage töökohtadel.

2.1.11

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see juhis nõu transpordisüsteemide kohta. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainete kokkupuutumise võimalust. Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollmeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhiseist ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Käitlemise ja transpordi süsteemid

See seostub erinevate mehhaaniliste ja pneumaatiliste käsitlemise ja transpordisüsteemidega kristallilist ränidioksiidi sisaldavate toodete, eriti kuivade, siseseks liigutamiseks.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Veenduge, et laadimissüsteem vastab nõuetele ning on hästi hooldatud.
- ✓ Kristallilise ränidioksiidi transportimisel on soovitatav kasutada suletud käsitlemisüsteeme.
- ✓ Kuivade materjalide märjakstegemine võib olla alternatiiviks täielikule sulgemisele.
- ✓ **Pneumaatilisi süsteeme** peaks tarnima selle spetsialiseerunud ettevõtte ning erilist tähelepanu tuleks pöörata kristallilise ränidioksiidi abrasiivsele iseloomule.
- ✓ Selleks, et transportida **pneumaatilisi süsteeme** horisontaalselt, peaks torud kaarduma allapoole ning võimalusel peaksid neil olema laia raadiusega torupõlved, takistamaks ladestumist torudes, mis põhjustab takistust juhul kui süsteemi surve kaob.
- ✓ Torustik **pneumaatilistes süsteemides** peaks olema projekteeritud nii, et minimeerida ebatarvilikke takistusi ning suunamuutuste arvu. Torude ühenduskohad peavad olema korralikult kinnitatud.
- ✓ **Kruvikonveierite** puhul peab projekteerimisel arvesse võtma kristallilise ränidioksiidi abrasiivseid omadusi.
- ✓ **Konveierlindid** peaksid olema varustatud puhastuseadmetega. Vabaras peaks olema varustatud pöörlemise indikaatoriga, millel on häiresüsteem.
- ✓ **Konveierlintide laadimise ja mahalaadimise kohad** peaksid kuiva materjali käsitlemisel olema suletud. Külgmised kaitseid takistavad materjali pudenemist. Tarvidusel tuleks paigaldada filtritega ventilaatorid.
- ✓ **Korvtõstukid** on sobivad vertikaalse transpordi jaoks, kui need on täielikult suletud. Korvtõstukid on soovitatav varustada pistikindikaatoritega.
- ✓ **Vibreerivad salved** sobivad kristallilise ränidioksiidi horisontaalseks transpordiks. Kuiva materjali korral on nõutav täielikult suletud süsteem.
- ✓ Erilist tähelepanu tuleb sobivate **juurdepääsu platvormide** projekteerimisel ja ehitamisel pöörata intensiivset hooldust nõudvatele osadele (mootorid, käigukastud, laagrid, lindipuhastajad jne.).

Hooldus

- ✓ Kindlustage seadmete töökorras hoidmine ning nõuetekohane hooldus vastavalt tarnija ettekirjutustele.
- ✓ Valige masinad, millel on lihtne ligipääs hooldustöödeks.
- ✓ Kontrollige konveierlindi puhastuseadmeid igapäevaselt ning seadistage vajadusel.
- ✓ Konveierlintidele tekkinud suuremad kahjustused tuleks parandada koheselt.
- ✓ Kontrollige ja asendage varuosad (lindi puhastusseadmed, laagrid, kinnitused jne.) regulaarsel alusel vastavalt tootja soovitudele, et vähendada võimalike lekete arvu miinimumini.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Kontrollige kõiki seadmeid kahjustusjälgede osas visuaalselt kord nädalasvõi pideva kasutuse korral sagedamini. Kui seadet ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage oma töökohta regulaarselt, et takistada tolmu kogunemist.
- ✓ Tegelege mahaatud ainega koheselt. Suure koguse peene, kuiva ja tolmu materjali puhastamisel tagage töö vastavus kirjalike ohutusnõuete ning antud töölehel toodud informatsiooniga.
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ✗ Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine. Vajadusel tuleb kasutada ja kanda hingamisteede kaitset.
- ✓ Kui on vajalik kasutada isiklike kaitsevahendeid, tagage hoiukohtade olemasolu, et hoida neid töövälisel ajal puhtana.
- ✓ Hingamisteede kaitsmete kasutamisel tuleb neid välja vahetada tootja poolt soovitatud ajavahemiku tagant.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht primaarsete töötlejate tagamiseks.

- ☐ Tagage tööalal hea ventilaatsioon ning et tolmu eraldussüsteemid oleksid sisselülitatud ning töökorras.
- ☐ Kindlustage lindipuhastusseadmete nõuetekohane funktsioneerimine. Kui avastate mingi anomaalia, informeerige sellest oma järelvaatajat.
- ☐ Suure koguse peene ja kuiva materjali puhastamiseks kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid. Tagage oma töö vastavus Teie ettevõtte kirjalike ohutusnõuetele.
- ☐ Informeerige oma järelvaatajat leketest koheselt.
- ☐ Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.

See juhis annab nõu laboratoorses keskkonnas kasutatavate kontrollmeetmete kohta selleks, et kontrollida laboritöötajate kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga töökohtadel.

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see juhis nõu kontrollmeetmete kohta, mida võib kasutada laborites.

Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainetega kokkupuutumise võimalust.

Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollmeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

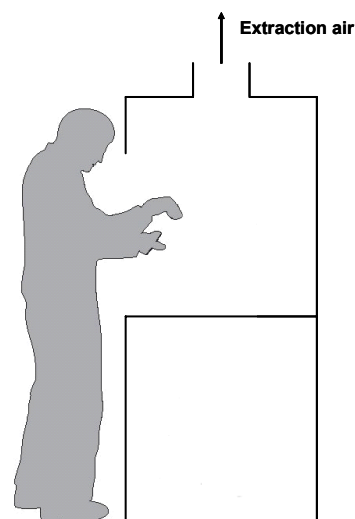
See juhis on osa Heade tavade juhisest ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personaliile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Laborites peaks olema oma värske õhu varustus ning need peaks olema suletud ning tolmustest aladest füüsiliselt eraldatud.
- ✓ Kasutage pörandapindu ja mööblit, mis oleksid lihtsalt puhastatavad ning ei ima tolmu endasse. Kasutage tahkeid pörandaid (parem kui võred) ning katke need kulumiskindlate materjalidega, mille värvus eristub selgelt tolmust.
- ✓ Tagage lokaalse väljatõmbeventilatsiooni olemasolu spetsiaalsetele labori testimisseadmetele, mis võivad põhjustada õhus lendleva tolmu teket.
- ✓ Jahvatamiseadmed on saadaval koos integreeritud väljatõmbeventilatsiooni süsteemiga.
- ✓ Tõmbekappide kasutamine võib olla sobilik ränidioksiidi jahu proovide ja teiste sarnaste materjalide käsitlemisel.
- ✓ Võimalusel kasutage labori testimisseadmete märgpuhastusmeetodeid.
- ✓ Säilitage proove otstarbelises laoruumis väljaspool põhilist laboriala.
- ✓ Tagage vahendeid, kaasa arvatud teadete tahvlid, mille abil saaks terviseohutuse nõudeid, ohutuid tööprotseduure jne edasi anda.



Hooldus

- ✓ Hooldage laboriseadmeid ning kõiki tolmu kontrolliks kasutatavaid seadmeid tarnija/paigaldaja soovitude kohaselt.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Kontrollige kõikide tolmu ohjeldamise seadmete seisundit ja töökorda ning kulumise või vähenenud tõhususe märke vähemalt kord nädalas. Pideva kasutuse korral kontrollige sagedamini. Kui seadet ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Laske katsetada tolmu leviku takistamise seadmete vastavust toote standardile vastavuses kohalike seaduslike nõuetega nii tihti, kui see vastab tootja soovitudele ning riski hindamise tulemustele.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage põrandaid ja muid pindu regulaarselt.
- ✗ **Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.**
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Isiklike kaitsevahendite (nt. tolumaskid) kasutamise vajadusest andke märku sobivate märkide abil.
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklikele kaitsevahenditele tööväliseks ajaks.
- ✓ Tagage sobiv isiklike kaitsevahendite tagavara. Veenduge, et see oleks lihtsalt saadaval. Andke nende varude kohtadest märku sobivate märkide abil.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollimeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrollilehe järgimiseks.

Töötaja kontrollileht primaarsete töötulemuse tagamiseks

- ☐ Hoidke laboreid puhtana takistamaks tolmu lendlemist.
- ☐ Kuivade tolmu puhul kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ☐ Hoidke ukseid ja aknad suletuna, et vältida tolmu sisenemist.
- ☐ Pidage meeles, et õhus lendavat respiratorset kristallilist ränidioksiidi pole paljale silmale näha. Samas võib peene tolmu kogunemine labori pindadele viidata sellele, et tolmu kontrolli meetmed ei tööta nõuetekohaselt.
- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide ilmnemisel võtke ühendust oma järelevaatajaga. Ärge jätkake tööd, kui arvate, et tekkinud on mingi probleem.
- ☐ Probleemide ilmnemise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Kohalik väljatõmbeventilatsioon

See leht annab üldiseid juhiseid punktide kohta uue kohaliku õhus lendlevate saasteainete kontrollimise väljatõmbeventilatsiooni projekteerimise, paigaldamise ja tellimise lepingutes. Seda juhist tuleb lugeda koos juhistega „torude projekteerimine“, „tolmu eraldusüksuste projekteerimine“ ja „üldine ventilatsioon“.

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökohta tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see juhis nõu tolmu kontrolli all hoidmiseks kohaliku väljatõmbeventilatsiooni projekteerimise ja kasutamise ajal töökohtades. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainete kokkupuutumise võimalust. Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohtas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollimeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhiseist ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.



Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Kasutage kohaliku väljatõmbeventilatsiooni hankimisel jaemüügist usaldusväärset tarnijat. Küsige tööalast nõu ainult kvalifitseeritud inseneridelt.
- ✓ Projekteerija peab teadma saasteaine koostist ja selle tekkimise viisi. Erist tähelepanu tuleks pöörata saasteainetele, mis võivad viia tolmu plahvatuseni.
- ✓ Seade peaks hõlmama järgnevaid elemente: kate, sulgur või muu sissepääsuava, et koguda ja säilitada saasteainet; torusid eemaldamiseks saasteaineid allikast; filtrit või muud õhupuhasustuseadet, mis tavaliselt asetseb kate ja ventilaatori vahel; ventilaatorit või muud õhuringlejat, et tagada õhu liikumine; lisatorusid selleks, et lasta värsket õhku välja või töökohta.
- ✓ Paigaldage kohalik kohalik väljatõmbeventilatsioon tekke allika juurde, et tolmu koguda.
- ✓ Sulgege tolmu allikas võimalikult suurel määral, et takistada tolmu levimist.
- ✓ Kohalik väljatõmbeventilatsioon peaks olema ühendatu sobiva tolmu eraldusüksusega (nt. kottfilter/tsüklon).
- ✗ Ärge lubage töötajaid kokkupuuteallika ja kohaliku väljatõmbeventilatsiooni vahele, vastasel juhul jäävad nad otseselt saastunud õhuvoolu tee.
- ✓ Võimalusel hoidke tööala eemal udest, akendest või jalgteedest, et tõmbetuul ei segaks kohalikku väljatõmbeventilatsiooni ega tolmu liikumist.
- ✓ Tagage värsket õhku sissevool tööpiirkonda asendamaks eemaldatud õhku.
- ✓ Kasutage lihtsaid ja lühikesi torusid ning vältige pikki ja paindlikke torusid.
- ✓ Tagage lihtne viis kohaliku väljatõmbeventilatsiooni töökorras veendumiseks, nt. manomeeter, rõhumõõdik või märgulamp.
- ✓ Laske eraldatud õhk välja ohutus kohas, eemal udest, akendest ja õhusissepääsuavadest. Puhastatud ja filtreeritud õhku saab taas kasutada tööruumis, eeldusel, et filtreerimissüsteemi efektiivsuse kontrollimiseks on olemas süsteemid. Ringleva õhu kogus peaks vastama olemasolevatele standarditele ja eeskirjadele.

Ventilatsioonisüsteemide kujundus ja täpne määratlemine peavad olema riiklike seaduste järgi heaks kiidetud.

Hooldus

- ✓ Kindlustage kohaliku väljatõmbeventilatsiooni töökorras hoidmine ning nõuetekohane hooldus vastavalt tarnija/paigaldaja ettekirjutustele. Lärmikad või vibreerivad ventilaatorid võivad tähendada probleemi.
- ✓ Vahetage tarvikuid (filtrid jne) vastavalt tootjapoolsetele soovitudele.
- ✓ Ärge kunagi muutke süsteemi osi. Kui Te seda teete, kontrollige tarnijalt, et süsteem säilitab oma CE märgistuse.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Teil peavad olema juhised kasutamiseks ja uue süsteemi diagramm. Teil peab olema vastavad dokumendid, mis näitavad ära kõikide sisselaskevade õhuvoolud, õhu kiirused torudes, surve languse puhastajas või filtris.
- ✓ Küsige tarnijalt informatsiooni kohaliku väljatõmbeventilatsiooni kavandatud töökorra kohta. Hoidke see informatsioon edasiste testitulemuste jaoks alles.
- ✓ Kontrollige kohalikkude väljatõmbeventilatsiooni kahjustusjälgede osas visuaalselt vähemalt kord nädalas. Pideva kasutuse korral kontrollige sagedamini. Kui seadet ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Laske katsetada kohaliku väljatõmbeventilatsiooni vastavust toote standardile vastavuses kohalike seaduslike nõuetega nii tihti, kui see vastab tootja soovitudele ning riski hindamise tulemustele.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage tööala iga päev.
- ✓ Tegelege mahaaetud ainega koheselt.
- ✗ **Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.**
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine. Vajadusel tuleb kasutada hingamisteede kaitset (sobiva kaitsefaktoriga).
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklikele kaitsevahenditele tööväliseks ajaks.
- ✓ Vahetage hingamisteede kaitsmeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu- ja kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Järgige tootja kasutusjuhendis toodud instruksioone.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht parima töötulemuse tagamiseks

- ☐ Veenduge, et kohalik väljatõmbeventilatsioon on sisselülitatud ning töötab korralikult.
- ☐ Veenduge, et see töötab korralikult ja kontrollige manomeetrit, rõhumõõdikut või märgulampi.
- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide ilmnemisel võtke ühendust oma järelevaatajaga.
- ☐ Probleemide ilmnemise korral Teile tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ☐ Kindlustage, et kohalik väljatõmbeventilatsioon ei imeks sisse paberkotte ega muid jäätmeid.
- ☐ Ärge asetage ennast kokkupuuteallika ja kohaliku väljatõmbeventilatsiooni vahele. Kui see ei ole välditav, arutage probleemi lahendamist oma järelevaatajaga.
- ☐ Eemaldage mahaaetud aine koheselt.
- ☐ Kasutage puhastamiseks tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ☐ Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.

2.1.14

See juhiseid on mõeldud tööandjatele ja lepingupartneritele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see juhiseid nõu kokkupuute minimeerimisel respiratoorse ränidioksiidiga hooldus-, teenindus- ja parandustööde käigus, kaasa arvatud seiskumine. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainete kokkupuutumise võimalust.

Iga ülesande või töötegevuse tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollmeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhiseid on osa Heade tavade juhiseid ränidioksiiditõlmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Märkus:

Lisaks võimalikule kokkupuutele respiratoorse ränidioksiidi tolmuga, võivad teised riskid kujutada endast hooldustöötajate suuremat ohtu ning nendega tuleb arvestada enne töö alustamist, **need on:**

- Töö kõrgustel
- Liikuvad masinad
- Üleliigne müra
- Piiratud alad
- Keevitamine, põletamine, lõikamine & jahvatamine

Hooldus, teenindus & parandustööd

See leht annab juhiseid seoses selliste tehase ja seadmete hoolduse, teeninduse ja parandustöödega, mis võivad põhjustada respiratoorse kristallilise ränidioksiidi teket.

Juurdepääs

Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Hooldus-, teenindus- ja parandustööde iseloom

Sellistele töötajatele ja lepingupartneritele nagu paigaldajad, elektrikud, valvurid ja lihttöölised, on iseloomulik järgnevate tööde tegemine (mittetäielik nimekirj).

- ✓ Igapäevane planeeritud preventiivne hooldus/teenindus/parandus. nt. määrimine, visuaalsed inspeksioonid, korrashoid.
- ✓ Rutiinne planeeritud preventiivne hooldus/teenindus/parandus. nt. sõelakorpuste, filtrite kottide, sisekatte plaatide vahetamine ja kalibreerimistööd.
- ✓ Seiskumised ja hädaolukorrad. nt. katkised juhtmootorid, V-rihmad, elektrikatkestused ja ummistused.

Töö ette võtmine

Hooldus-, teenindus- või parandustööde ette võtmisel tuleb iga töö puhul arvestada järgnevate kriteeriumitega selleks, et minimeerida isikliku kokkupuute riski respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga:

- ✓ Töötajate/lepingupartnerite kompetents
- ✓ Riski hindamise läbimine
- ✓ Turvalised tööprotseduurid (kaasa arvatud tööload ja kohalikud eeskirjad, kui rakendatav)
- ✓ Lepingupartnerite määratlemine
- ✓ Töös kasutatavad seadmed peavad olema täielikus töökorras ning sobima antud töö jaoks
- ✓ Isiklike kaitsevahendite korraldamine
- ✓ Meetmed ohtlike ainete kontrolliks
- ✓ Järelevalve strateegia tagamine
- ✓ Järelevalve
- ✓ Hädaolukorra nõuded
- ✓ Jäätmete hävitamine

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Kontrollige respiratoorsete kaitsevahendite efektiivsust enne kasutamist.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).
- ✓ Veenduge, et kohalik väljatõmbesüsteem on efektiivne ja regulaarselt testitud.

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Säilitage häid majapidamisstandardeid.
- ✓ Võimalusel puhastage tööala ümbrus enne töö alustamist.
- ✗ **Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.**
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklikke kaitsevahendeid.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine. Vajadusel tuleb kasutada hingamisteede kaitset (sobiva kaitsefaktoriga).
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklikele kaitsevahenditele tööväliseks ajaks. Vahetage hingamisteede kaitsmeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.
- ✓ Pidage meeles, et näokarvad vähendavad tolmu maski tõhusust. Habeme või vuntsidega operaatorid peaksid olema varustatud õhutoitega respiraatorite või sarnaste vahenditega.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht primaarsete seadmete kasutamiseks

- ☐ Veenduge, et tehases ja kõikidest seadmetest oleks enne tööde, nt. elektritööd, pneumaatika, hüdraulika, tagavaraenergia, alustamist elekter välja lülitatud.
- ☐ Veenduge, et suletud piirkonnad oleks hästi ventileeritud ning tolmu eraldussüsteem on sisselülitatud ning töötab korralikult.
- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide ilmnemisel võtke ühendust oma järelvaatajaga.
- ☐ Probleemide ilmnemise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ☐ Varustage konveierid lindikraapijatega, et minimeerida kadusid.
- ☐ Varustage sõelad, konveierid ja purustajad tolmu kindlate katetega.
- ☐ Kasutage suletud alade puhastamiseks tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ☐ Uue tehase & seadmete projekteerimisel ja paigaldamisel kasutage parimaid kättesaadavaid tehnikaid.
- ☐ Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklikke kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.

2.1.15

See juhised on mõeldud tööandjatele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see juhised nõu isiklike kaitsevahendite kasutamise ja hooldamise kohta. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainete kokkupuutumise võimalust. Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollimeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhised on osa Heade tavade juhiseist ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Isiklikud kaitsevahendid

See tegevus hõlmab isiklike kaitsevahendite kasutamist ja hooldust respiratoorse kristallilise ränidioksiidi tolmu kokkupuutuvate töötajate osas. Isiklike kaitsevahendite kasutamist tuleks võtta viimase abinõuna, alles siis kui kõik mõistlikud tehnilised ja organisatoorsed kontrollimeetodid on rakendatud ning need ei ole suutnud tagada piisavat kontrolli kokkupuute üle.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile. Tööalad, kus isiklike kaitsevahendite kasutamine on kohustuslik, peavad olema selgelt piiritletud vastavate märgistustega.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Isiklikud kaitsevahendid peavad vastama tööohutuse alastele Ühenduse ettekirjutustele projekteerimise ja tootmise osas. Kõik isiklikud kaitsevahendid peavad olema tagatud ettevõtte poolt ning kandma CE märgistust.
- ✓ Isiklike kaitsevahendite kasutamisel peaks looma programmi, mis katab kõiki seadmete valiku, kasutamise ja hooldusega seotud aspekte.
- ✓ Isiklike kaitsevahendite tuleks valida vastavalt töökindlusele (nt. kaitsefaktor), mugavusele ja vastupidavusele.
- ✓ Rohkem kui ühe isikliku kaitsevahendi kasutamise vajadusel tagage nende vahendite omavaheline kokkusobivus.
- ✓ Kaitseriideid (tööülikonda) tuleb kasutada kõikidel tolmustel töödel. Tumedaid värve võib kasutada tolmu saaste tuvastamiseks. Sobiva riietuse leidmiseks küsige nõu oma tööriietega varustajalt.
- ✓ Kasutage alltoodud piktogrammi töökohal selgitamaks, kus on tarvis kasutada isiklike kaitsevahendeid.



Respiratoorne mask



Kõrvakaitse



Silma kaitse



Kiiver



Kaitseriided

Hooldus

- ✓ Kindlustage kasutatavate seadmete töökorras hoidmine ning nõuetekohane hooldus vastavalt tarnija ettekirjutustele.
- ✓ Töötajad ei tohi oma kaitseriietust (tööülikonda) koju viia. Neid peaks puhastama tööandja.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Kontrollige isiklike kaitsevahendeid kahjustusjälgede osas visuaalselt igapäevaselt. Kui seadet ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Kontrollige respiratoorsete kaitsevahendite efektiivsust enne kasutamist. Küsige seadmete sobivuse kontrollimise osas nõu tarnijalt.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Hoidke isiklike kaitsevahendite püsiosad puhasena.
- ✓ Tööandjad peavad tagama isiklikele kaitsevahenditele puhtad hoiuruumid.
- ✗ Ärge puhastage riideid suruõhuga.
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.

Hingamisteede kaitsevahendid

- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine. Vajadusel tuleb kasutada hingamisteede kaitset (sobiva kaitsefaktoriga). Seadmeid peaks valima nii, et need sobiksid kokku teiste isiklike kaitsevahendite osadega, nt. kõrvakaitsed, kaitseprillid, keevitusmaskid.
- ✓ Veenduge, et operaator saab koos valitud maskiga ka olulise maskitihendi. Seda saab kontrollida lihtsa tesitismetodiga, nt. võib õhku piserdada suhkrulahuse pritsmeid, et kontrollida, kas operaator tunneb selle maitset. Kui tunneb, siis on see tõend lekkest.
- ✓ Pidage meeles, et näokarvad vähendavad tolumumaski tõhusust. Habeme või vuntsidega operaatorid peaksid olema varustatud õhutoitega respiraatorite või sarnaste vahenditega.
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklikele kaitsevahenditele tööväliseks ajaks.
- ✓ Iga töötegevuse tarvis viige läbi hindamine, et otsustada, kui sageli peaks hingamisteede kaitsmeid vahetama tagamaks selle efektiivsust. Vahetage hingamisteede kaitsmeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiraatorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevatel valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht prima töötulemuse tagamiseks

- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövoimes. Probleemide ilmnmisel võtke ühendust oma järelevaatajaga.
- ☐ Isegi juhul kui Te tavaliselt ei kann hingamisteede kaitset, võib see osutada vajalikuks juhul, kui teised kontrollmeetodid ebaõnnestuvad.
- ☐ Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.
- ☐ Reguleerige isiklike kaitsevahendeid endale sobivalt.
- ☐ Kui Teil on habe või vuntsid, võib see vähendada tolumumaski efektiivsust. Valige sobiv õhutoitega respiraator või sarnased vahendid.
- ☐ Rohkem kui ühe isikliku kaitsevahendi kasutamise vajadusel tagage nende vahendite omavaheline kokkusobivus.

Tolmu või muda eemaldamine väljatõmbeüksusest

Seda juhist tuleb lugeda koos juhistega „torude projekteerimine“, „tolmu eraldusüksuste projekteerimine“ ja „üldine ventilatsioon“.

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see juhis nõu turvaliste tööprotseduuride kohta, mida kasutada tolmu eemaldamisel tolmu eraldusüksusest. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainetega kokkupuutumise võimalust.

Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollimeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

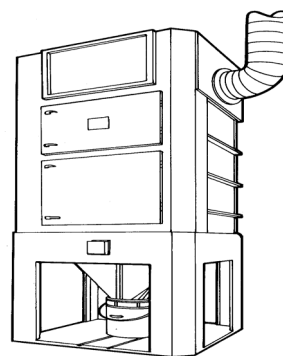
See juhis on osa Heade tavade juhiseist ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile. Paigaldage hoiatussildid.
- ✓ Tagage hea juurdepääs, et võimaldada ohtlike märgade ja kuivade jäätmete turvalist eemaldamist.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Võimalusel peaks tolmu eraldus asetsema eemal tuuletõmbusest ja valitsevatest tuultest ning väljaspool tööpiirkonda.
- ✓ Kaaluge vajadust põlevate tahkete ainete plahvatusriski maandamiseks ning tagage seadme korralik kinnitus maa külge.
- ✓ Projekteerimisel tuleks arvestada tolmu võimalikku abrasiivsust.
- ✓ Tagage kogutud tolmu eemaldamine suletud konteineris, nt. tünnis või kastis. Kaaluge sisemise lisakihi kasutamist.
- ✓ Märkgogujad ja kraapijad tuleb mudast ja katlakivist puhtaks kraapida.
- ✓ Määrake saastekasti tühjendamise perioodilisus.
- ✓ Kaaluge kuidas viia kast tühjendamisele ning aidake vajadusel kaasa.
- ✓ Vajadusel saab puhastatud ja filtreeritud õhku taas kasutada tööaladel.
- ✓ Ringleva õhu kogus peaks vastama olemasolevatele standarditele ja eeskirjadele.
- ✓ Eraldussüsteemide kujundus ja täpne määratlemine peavad olema riiklike seaduste järgi heaks kiidetud.



Hooldus

- ✓ Hoidke seadmed heas ja tõhusas töökorras.
- ✓ Järgige hooldusjuhendites toodud instruktsioone ning määrake vajalikud isiklikud kaitsevahendid hoolduse ajaks.
- ✓ Hoidke õhutee õlivabana, veekraanid tühjana ning filtrid puhtana.
- ✓ Vahetage tarvikuid (filtrid jne) vastavalt tootjapoolsetele soovitudele.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Kontrollige vee taset märgkraapimise tangis.
- ✓ Küsige tarnijalt informatsiooni eraldusüksuste kavandatud töökorra kohta. Hoidke see informatsioon edasiste testitulemuste jaoks alles.
- ✓ Kontrollige sellega seotud ventilatsiooniseadmeid (nt. suruõhuteed) kahjustusjälgede osas visuaalselt kord nädalas. Pideva kasutuse korral kontrollige sagedamini. Kui seadet ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Laske katsetada seotud ventilatsiooniseadmete vastavust toote standardile vähemalt kord aastas.
- ✓ Tuvastage oma kotiümbrise ohtlikud omadused ja/või kraapimisjäätmekastid.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage tööala iga päev.
- ✓ Töötajad peaksid jäätmekastide käsitlemist ettevaatlikult - mõningad kuivad jäätmekastid võivad süttida.
- ✓ Tagage jäätmekasti regulaarne tühjendamine ning ärge laske sellel üle täituda.
- ✓ Tegelege mahaaetud ainega koheselt.
- ✗ **Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.**
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Tolm ja muda võivad kahjustada nahka ja silmi. Paluge oma kaitseriistade tootjalt abi sobivate isiklike kaitsevahendite leidmisel.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määramiseks tuleb läbi viia riskide hindamine. Vajadusel tuleb kasutada hingamisteede kaitset (sobiva kaitsefaktoriga).
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklikele kaitsevahenditele tööväliseks ajaks.
- ✓ Vahetage hingamisteede kaitsemeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjust, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Töötajad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht primaarsete töötlejate tagamiseks

- ☐ Veenduge, et kasutate Teie tööandja ohutusnõudeid, kui tühjendate tolmu eraldusüksusi. Kaaluge elektriisolatsiooni ja manuaalse käsitlemise küsimusi.
- ☐ Veenduge, et kasutate tööprotseduuri, kui sisenete piiratud aladele.
- ☐ Kuna see tegevus võib osutuda väga tolmuohuks, võib olla vajalik hingamisteede kaitse kandmine.
- ☐ Tühjendage jäätmekasti regulaarselt ja enne selle ülevõtmist.
- ☐ Tühjendage jäätmekasti ettevaatlikult ning hoidke kukkumiskõrgus nii madalal kui võimalik, et vältida tolmuilude tekitamist. Olge ettevaatlik tuleohtliku tolmu või muda käsitlemisel.
- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide ilmnemisel võtke ühendust oma järelevalvajaga.
- ☐ Probleemide ilmnemise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ☐ Tegelege mahaaetud ainega koheselt.
- ☐ Kasutage puhastamiseks tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ☐ Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.

See juhise on mõeldud tööandjatele aitamiseks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see juhise häid praktilisi soovitusi juhtide/järelevaatajate rolli kohta aitamiseks minimiseerida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks samuti olema kättesaadav isikutele, kes võivad töökohal kokku puutuda respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga, et nad mõistaksid juhtide/järelevaatajate rolli ja vastutust.

See juhise on osa Heade tavade juhise ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Järelevalve

See juhise annab nõu kohapealsete juhtide/järelevaatajate nõuete, koolituse ja informatsiooni vajaduste kohta seal, kus toimub potentsiaalne kokkupuude ränidioksiidi tolmuaga. Seda tuleb rakendada vastavalt kohapealsetele juhtimisprotseduuridele, nt. mõningates kohtades on detailne juhtimisstruktuur, samas kui teistes kohtades on ainult üks juht.

Tervise ja ohutuse juhtimissüsteemid

- ✓ Tööandjad peaksid tagama tervise ja ohutuse juhtimise vastavuses tunnustatud Tervise ja ohutuse juhtimissüsteemiga (nt. OHSAS 18001:1999, ILO OSH 2001). Formaalse süsteemi puudumisel peaksid tööandjad demonstreerima süsteemi olemasolu, mis on kooskõlas direktiiviga 89/391/EEC (raamdirektiiv), mis kuulub formaalsele auditeerimisele.
- ✓ Juhid/järelevaatajad peaksid mõistma oma rolli tervise ja ohutuse juhtimissüsteemis.

Juhtide/järelevaatajate vajadused

- ✓ Teadmised ränidioksiidi tolmu ohtudest tervisele.
- ✓ Võimalikest probleemide põhjustavatest protsessidest arusaamine.
- ✓ Kontrollmeetmetest ja nende rakendustest arusaamine.
- ✓ Teadmised ja arusaamine Heade tavade juhise ja vastavate ülesannetelehtede rakendamisest.

Koolitus

- ✓ Tööandjad peavad tagama, et nende juhid/järelevaatajad on koolitatud täitmaks antud ülesannetelehtede poolt neile seatud nõudeid. Eriti võimaldab see neil.
 - olla efektiivne osa süsteemist, mis järgib, et kontrollmeetmed oleksid paigas ning et neid järgitakse.
 - järgida, et puhastus- ja hooldusprotseduure täidetakse.
 - tagada, et tervisejärelevalve programmi rakendatakse kõikide vajajate osas.
 - kindlustada, et töötajatel on kõik vahendid teostamiseks tegevusi, mis on toodud töötajate kontrolllehtedes iga vastava ülesannetelehe juures.
- ✓ Juhtide/järelevaatajate koolitus peab eriti sisaldama teadmisi ja arusaamist dokumendist „Kokkulepe töötajate tervise kaitse tagamiseks kristallilise ränidioksiidi ja seda sisaldavate toodete nõuetekohase käitlemise ning kasutamise kaudu“.
- ✓ Koolitus peaks samuti sisaldama juhtide/järelevaatajate suhtlusoskuste arendamist.
- ✓ Koolitus peab rõhutama juhtide/järelevaatajate tähtsust hea eeskuju näitamisel turvaliste tööprotseduuride järgimises.

Informatsioon

- ✓ Tööandjad peavad juhtidele/järelevaatajatele tagama piisava informatsiooni, et täita ülaltoodud vajadusi.

See juhispõhine on mõeldud tööandjatele aitamiseks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see juhispõhine nõu kõige sobivamate kohtetoimetamisviiside valimise kohta ränidioksiidi toodetele. Iga juhtumil tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollimeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhispõhine on osa Heade tavade juhispõhise ränidioksiiditõlmumise ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Pakkimissüsteemid

See tegevus seostub erinevate pakkimissüsteemide valimisega ränidioksiidi toodetele.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Valige ainult seadmeid, mis kannavad CE märgistust.
- ✓ Pakendi valimine põhineb sageli kliendi/kasutaja eelistustel. Valides tarnimisvõimalusi, tuleks arvestada järgnevate teguritega:
 - ✓ Materjali tüüp (väikese suurusega osakesed tekitavad suurema tõenäosusega õhus lenduvat tolmu);
 - ✓ Kasutatava materjali tonnaaž;
 - ✓ Majanduslikkus (investeeringu tasuvus puistveose seadmete soetamise korral võrrelduna kottide eest nõutava lisatasuga);
 - ✓ Tootja ja lõppkasutaja protsesside automatiseerimise aste;
 - ✓ Tarne püsivus (nt. võivad väiksed kotid sobida paremini proovitoodetele);
 - ✓ Tervise ja ohutuse nõuded, mis on seotud ergonoomika, manuaalse käsitlemise, müraga jne.
- ✓ Väikeste kottide kasutamine põhjustab suurema tõenäosusega kokkupuutumist respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii koti täitmise kui tühjendamise ajal.
- ✓ Suuremate koguste mõeldud (suurte) kottide kasutamine võib vähendada kokkupuutumise riski tootjale. Samas võib see viia suuremate probleemideni kliendi aladel, kuna kotte on raskem tühjendada.
- ✓ Võimalusel tuleks eelistada suletud puistveose süsteeme kottide kasutamisele.



Hooldus

- ✓ Valige masinad, millel on lihtne ligipääs hooldustöödeks.
- ✓ Kindlustage seadmete töökorras hoidmine ning nõuetekohane hooldus vastavalt tarnija/paigaldaja ettekirjutustele.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Kontrollige laoala kahjustusjälgede osas visuaalselt kord nädalas, pideva kasutuse korral sagedamini. Kui seadet ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Valige masinad, millel on lihtne ligipääs puhastustöödeks.
- ✓ Puhastage tööala iga päev.
- ✓ Tegelege mahaaetud ainega koheselt.
- ✗ Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine. Vajadusel tuleb kasutada hingamisteede kaitset (sobiva kaitsefaktoriga).
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklikele kaitsevahenditele tööväliseks ajaks.
- ✓ Vahetage hingamisteede kaitsmeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu- kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht prima töötulemuse tagamiseks

- ☐ Kasutage tööseadmeid kooskõlas Teie tööandja tööohutusnõuetega.
- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide ilmnemisel võtke ühendust oma järelevaatajaga.
- ☐ Probleemide ilmnemise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ☐ Kui pakendid on kahjustusjälgedega, võtke kasutusele sobivad meetmed enda kaitsmiseks (isiklikud kaitsevahendid).
- ☐ Eemaldage mahaaetud aine koheselt.
- ☐ Kasutage puhastamiseks tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ☐ Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamiseks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see juhis nõu koolituse korraldamise ja läbiviimise kohta töötajatele, kes puutuvad kokku kristallilise ränidioksiidiga. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainetega kokkupuutumise võimalust. Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollmeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhiseist ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.



Koolitus

See tegevus hõlmab koolituse korraldamist ja läbiviimist töötajatele, kes puutuvad kokku kristallilise ränidioksiidiga.

Juurdepääs

- ✓ Tagage personali koolitamine ränidioksiidi tolmust teadlikkuse osas enne kui lubate neid tolmustele aladele.

Organiseerimine

- ✓ Uued töötajad peaksid osalema koolitussessioonil kõikide tervise ja ohutuse aspektide osas, kaasa arvatud tööandja tööohutusprotseduurid tegelemiseks ohtlike ainetega nagu respiratoorne kristalliline ränidioksiid. Täielik nimekiri soovitatavatest koolitusteamadest on toodud pöördel.
- ✓ Koolitussessioonid peaksid olema elavad ja informatiivsed hõlmates kahepoolset dialoogi koolitaja ja töötajate vahel.
- ✓ Koolituse peab tagama tööandja ning see peab olema suunatud kõigile ohustatud isikutele tuues näiteid nende töökohalt ja töötegevustest.
- ✓ Piirake osalejate arvu nii, et kõik saaksid võimaluse osaleda probleemsete teemade arutelus ning küsida küsimusi.
- ✓ Piirake koolituse kestvusaega ning pidage regulaarseid pause.
- ✓ Keelake koolituse ajaks mobiiltelefoni ja raadioside kasutamine.
- ✓ Kasutage erinevaid koolitusmeetodeid, seal hulgas visuaalseid abivahendeid, videoid, grupiarutelu ja infolehti.
- ✓ Alternatiiviks tavalisele koolitussessioonile on individuaalse tervise ja ohutuse sõnumite vahetamise viisiks lühikese aja jooksul võimalik kasutada vormipõhiseid vestlusi. Vormipõhised vestlused peaksid kestma maksimaalselt 15 minutit.
- ✓ Töötajate teadmisi tuleks iga koolitussessiooni järel hinnata, et kindlustada nende arusaamist koolitusmaterjalidest.
- ✓ Tööliste kursis hoidmiseks viimaste arengutega tervise ja ohutuse aspektides, mis on seotud tööga kristallilist ränidioksiidi sisaldavate toodetega, tuleks läbi viia jätkukoolitusi.
- ✓ Töötajatele peaks tagama juurdepääsu sellele Heade tavade juhisele ja ülesannetelehtedele koos muu olulise informatsiooniga, kaasa arvatud riski hindamise koopiad, turvalisuse andmetega lehed ning tööohutusprotseduurid.

Koolitusteemad

- ✓ Andke töötajatele informatsiooni tööandjate ja töövõtjate kohustustest seoses tööohutuse seadusandlusega.
- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele seoses respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage neid tegurite osas, mis mõjutavad kokkupuutumist tolmu ja tolmu kokkupuutumise tõkestamise osas.
- ✓ Koolitage neid töökohtadel rakendatavate heade tavade ja tööohutusnõuete osas.
- ✓ Koolitage neid kaitsemeetmete ja nende toimimise kontrollimise osas.
- ✓ Koolitage neid selle osas, millal kasutada hingamisteede kaitset või teisi kasutuses olevaid isiklikke kaitsevahendeid.
- ✓ Koolitage neid hingamisteede kaitsete/isiklike kaitsevahendite hooldamise osas, kus neid hoida väljaspool tööaega, kuidas asendada ning kuidas teatada vigadest.
- ✓ Koolitage neid, kuidas käituda probleemide korral.
- ✓ Andke oma töötajatele informatsiooni tolmu järelevalve programmide ja nendepoolse koostöö olulisuse osas.
- ✓ Töötajaid tuleks samuti informeerida iga isikliku kokkupuute järelevalve tulemustest.
- ✓ Juhul kui töötajal mõõdetud isikliku kokkupuute tase respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga ületab vastavaid kutsekiirguse piirväärtuse määrasid, tuleb sellele töötajale tutvustada tema isikliku kokkupuute järelevalve tulemusi detailiselt.
- ✓ Töötajaid tuleks informeerida tervise järelevalve protseduuridest.

Läbiviimine

- ✓ Koolitusi tuleks läbi viia töötajate tavalisel tööajal.
- ✓ Jätkukoolitusi tuleks korraldada vähemalt iga kahe aasta tagant, või muutuste korral tööpraktikates sagedamini.
- ✓ Osalemine koolitussessioonidel peaks olema kohustuslik. Osavõtt peaks olema dokumenteeritud ning neid dokumente tuleks säilitada nii kaua kui võimalik.
- ✓ Töötajatelt peaks küsima iga koolitussessiooni kohta tagasisidet, mis võib kaasa aidata tulevaste koolitussessioonide organiseerimisele.

Järelevalve

- ✓ Looge süsteem kontrollimaks, et koolitussessioonid on planeeritud, suure osavõtuga, nähtava efektiivsusega sobivate meetodite kasutamise läbi ja et nad katavad kogu töötajaskonda. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht parima töötulemuse tagamiseks

- ☐ Osalege kõikidel tervise ja ohutuse koolitussessioonidel, mis Teile mõeldud.
- ☐ Küsige koolitussessioonide ajal julgelt küsimusi. Te võite olla teadlikud probleemsetest aladest või lahendustest probleemidele, mida pole varem täheldatud.
- ☐ Jälgige Heade tavade dokumenti ja selle ülesannetelehti.
- ☐ Veenduge, et kasutate õiget lehte vastava töö jaoks.
- ☐ Tehke koostööd oma tööandja ja teiste töötajatega, kes on vastutavad töötajate tervise ja ohutuse eest, aitamaks Teie tööandjal tagada Teie töökeskkonna ja töötingimuste võimalikult suurt ohutust.
- ☐ Informeerige koheselt oma tööandjat või teisi töötajaid, kes on vastutavad töötajate tervise ja ohutuse eest, igast tööolukorrast, mis võiks Teie arvates kujutada endast tõsist või kohest ohtu ohutusele ja tervilisusele.
- ☐ Kasutage oma töövahendeid korralikult ning kõiki ohtlikke aineid vastavalt juhistelet.
- ☐ Kasutage isiklikke kaitsevahendeid, kaasa arvatud hingamisteede kaitset, nagu nõutud Teie tööandja poolt.

See juhis on suunatud tööandjatele, et aidata neil vastata töökohtadele rakendatavatele tervise ja ohutuse seadusandlikele nõuetele, mis kehtestavad oma töötajatega samaväärsed kaitsestandardid väliste lepingupartneritele.

Täpsemalt annab see leht nõu heade tavade kohta lepinguliste tööde juhtimiseks, kuid sõnastus on sobitatud nii, et see oleks kõige täpsemini vastav tingimustele, kus eksisteerib risk respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokkupuutumiseks.

Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka lepingupartneritest ettevõtetele ja nende töötajatele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et nad saaksid kontrollimeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhiseist ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Kehtivaid riiklikke nõudeid tuleb alati rakendada.

Töötamine lepingupartneritega

See ülesanneteleht tegeleb väliste lepingupartnerite palkamisega tehastes, kus võib tekkida õhus lenduvat respiratoorset kristallilist ränidioksiidi.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Lepingupartnerite töö iseloom

Tavaliselt palgatakse lepingupartnerid järgnevat tüüpi töödeks (mittetäielik nimekiri):

- ✓ Projekteerimine
- ✓ Ehitus
- ✓ Tehase ja seadmete paigaldamine
- ✓ Seadmete hooldus ja teenindus
- ✓ Seadmete katsetamine ja kalibreerimine
- ✓ Erilised järelevõtteenused (nt. asbest, struktuurne)
- ✓ Pakendamine (nt. kottidesse pakendamine)
- ✓ Mineraalide kaevandamine ja kohapealne vedu
- ✓ Transport teedel
- ✓ Puhastamine

Lepingupartneri valimise kriteeriumid

Lepingupartneri valimisel peab klient valiku kriteeriumide hulgas arvestama lepingupartneri vastavusega terviseohutusnõuetele.

Kaaluge iga järgnevat punkti (mittetäielik nimekiri) ja veenduge, et lepingupartneri tegevus iga kriteeriumi osas, mis on seotud tööalaste riskidega ning aladega, kus töö läbi viiakse, on adekvaatne.

- ✓ Tööohutuse eeskiri
- ✓ Koolituse/kompetentsi sertifikaadid
- ✓ Tervise ja ohutuse toe korraldus
- ✓ Tööohutusprotseduuride riski hindamine
- ✓ Vajalike töövahendite kättesaadavus
- ✓ Meetmed ohtlike ainete kontrolliks
- ✓ Isiklike kaitsevahendite kättesaadavus
- ✓ Tervisejärelevalve korraldamine
- ✓ Varasemate õnnetuste protokollid
- ✓ Tööandja vastutus ja avaliku vastutuse kindlustuse korraldused

Ärge laske lepingupartneril töötada Teie töökohal, kui Te pole kindel, et tervise ja ohutuse küsimustele on pööratud piisavalt tähelepanu.

Suhtlemine lepingupartneritega

- ✓ Kliendi kohustuseks on informeerida väliseid lepingupartnereid mõistlikult ettenähtavatest riskidest (kaasa arvatud need, mis seostuvad respiratoorse kristallilise ränidioksiidi tolmu), mis võivad tekkida nende töökohas. See informatsioon tuleb tagada kirjaliku dokumendi kujul pakkumiseelses staadiumis.
- ✓ Vastavad väljavõtted Heade tavade juhiseist ning faktilehtedest tuleks saata lepingupartnerile osana pakkumiseelsest dokumentatsioonist.
- ✓ Kõikidele lepingupartneritele tuleb läbi viia sissejuhatav koolitus enne tööde alustamist kliendi juures, mis on tingimuseks nende sisenemisel tööalale. Kui mingil juhul ei ole mõistlik sissejuhatavat koolitust läbi viia, tuleb kliendil tagada pidev isiklik järelevalve lepingupartnerite üle.
- ✓ Sissejuhatav koolitus peab sisaldama kohapealsete reeglite ja protseduuride detaile, kaasa arvatud erilised tolmu kontrolli meetmed, mis puutuvad lepingusse. Nende alade ja tegevuste kohta, kus tuleb kanda isiklike kaitsevahendeid, peab andma detailset infot.
- ✓ Sissejuhatava sessiooni ajal tuleks kontrollida lepingupartnerite teadmisi nende enda tööohutusprotseduuridest. Ärge lubage tööde alustamist enne, kui olete veendunud, et kõik lepingupartnerid vastavad täielikult nende tööandjate tööohutuse dokumentatsiooni nõuetele.
- ✓ Vastavalt riiklikele regulatsioonidele võib osutada teatud lepinguliste tööde puhul vajalikuks keskse koordinaatori määramine.

Kirjalikud kokkulepped lepingupartneritega

- ✓ Tööde väljast tellimise lepingud, mille puhul eksisteerib potentsiaalne risk respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokkupuutumiseks, peaksid sisaldama sätet tervisekaitse kohta.
- ✓ Heade tavade juhise koos oma faktilehtedega moodustab lepingu lahutamatu osa. See tähendab, et lepingupartner ei pea mitte ainult järgima kõiki üldisi tervise ja ohutuse alaseid ettekirjutusi, vaid ka Heade tavade dokumendi soovitusi.

Järelevalve lepingupartnerite üle

Klient peab tagama piisava järelevalve taseme kõikide lepingupartnerite üle, kes töötavad tema töökohas. Selle järelevaate ulatus sõltub töö keerukusest ning peaks minimaalselt sisaldama dokumenteeritud kohapealset kontrolli lepingupartnerite tööpraktikate üle. Samas, kui täielikku sissejuhatavat koolitust pole läbi viidud, tuleb lepingupartneritele tagada pidev lähedane isiklik järelevalve.

Kliendil peaksid olema dokumenteeritud protseduurid iga olukorra juhtimise kohta, kus lepingupartner ei suuda kinni pidada tööohutusnõuetest. Kõikide nii kliendi kui lepingupartnerist ettevõtte tegevuste kohta, mis puudutavad tegelemist ohutusprobleemidega, tuleb pidada dokumentatsiooni.

Kliendi kontrollileht parima kontrollimise tagamiseks

- ☐ Valides lepingupartnerit, viige läbi nende respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga isikliku kokkupuutumise juhtimissüsteemide adekvaatsuse hindamine.
- ☐ Varustage lepingupartnerid informatsiooniga tervise ja ohutuse riskide kohta Teie töökohal, mis on olulised nende töös.
- ☐ Viige lepingupartneritele läbi sissejuhatav koolitus enne tööde alustamise lubamist Teie töökohal.
- ☐ Tagage piisav endapoolne järelevalve lepingupartnerite üle selleks, et veenduda, et nad töötavad vastavalt tööohutusnõuetele.
- ☐ Ärge kõhelge töid peatamast, kui lepingupartnerid ei tööta ohutult.

Lepingupartneri kontrollileht parima kontrollimise tagamiseks

- ☐ Viige läbi riskide hindamine kõikidele oma töötegevustele ning dokumenteerige see. Te peate andma koopiaid oma klientidele.
- ☐ Viige individuaalsetele lepingupartneritele läbi koolitus oma riski hindamise nõuete kohta.
- ☐ Tagage pidev suhtlus kliendiga tervise ja ohutuse teemadel.

2.2.1a

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see juhis head praktilist nõu tolmukontrolli kohta väikeste kottide tühendamisel. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainete kokkupuutumise võimalust. Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollimeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhiseist ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Kottide tühendamine – väikesed kotid

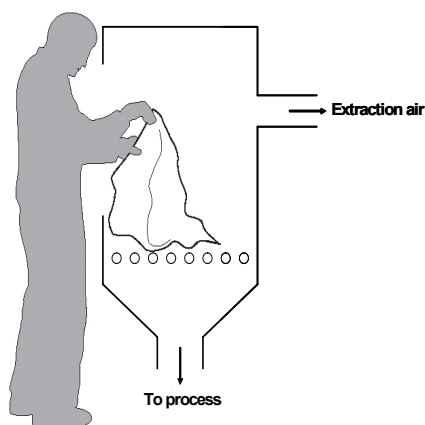
See juhis annab nõu väikeste kottide tühendamise kohta, mis sisaldavad kristallilist ränidioksiidi tootmisüksustes, eriti nende kohta, mis sisaldavad kuivi materjale.

Juurdepääs

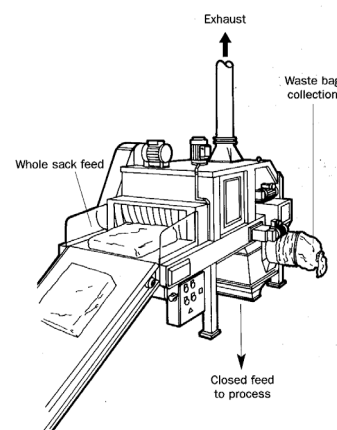
- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Veenduge, et kottide tühendamise vahendid vastaksid nõuetele.
- ✓ Ümbritsege kottide tühendamise süsteemi nii palju kui võimalik ning hoidke seda kohaliku väljatõmbeventilatsioonisüsteemi kasutades negatiivse surve all - vaadake ülesannete lehte 2.1.13.
- ✓ Väikeste kottide puhul on soovitatav nende tühendamisel kasutada automaatseid või poolautomaatseid mahalaadimisjaamu.
- ✓ Veenduge, et töötajad kallutavad koti sisu õrnalt - ärge kunagi loopige neid. Kotte tuleks tühendada avatud ots eemale suunatud.
- ✓ Koti purustamine tekitab palju tolmu. Töötajad peaksid tühjad kotid eraldustsoonis kokku rullima.
- ✓ Tühjade kottide hävitamiseks tolmu tekitamata, pange need suurde plastikkotti, mida toetab ja hoiab lahti metallraam. Kui see on täis, sulgege kott ning visake see sobivasse prügianumasse. Ärge laske jäätmekotil liiga täis saada. Alternatiivina võib kasutada täiesti suletud tolmu eraldussüsteemiga kokkupressimismeetodit.
- ✓ Kotitühendusseadmed peaksid olema ühendatud sobivate tolmu tõkestussüsteemidega (nt. kottfilter/tsüklon). Eelistatavam on tolmu eraldussüsteemide kasutamine, kuigi eraldiseisev liikuv üksus on aktsepteeritav.
- ✓ Kottide tühendamise seadmed peaksid olema sellise ehitusega, mis tagaks lihtsa juurdepääsu hoolduse, ummistuse eemalduse ning puhastustöödeks. Juurdepääsupaneelid peaksid olema siselukuga või muu haagisüsteemiga, et ära hoida inimeste ligipääs masina ohtlikele piirkondadele.
- ✓ Mõelge kottide käsitlemisel ka mehhaaniliste/pneumaatiliste abivahendite peale.
- ✓ Võimalusel hoidke kottide tühendamise seadmed eemal udest, akendest või jalgteedest, et tõmbetuul ei segaks tolmu eraldussüsteemi tööd.
- ✓ Tagage tööruumi värske õhuga varustatus, mis asendaks eemaldatud õhku.



Manuaalne kotitühjendamine



Automaatne kotitühjendamine

Hooldus

- ✓ Kindlustage kasutatavate seadmete töökorras hoidmine ning nõuetekohane hooldus vastavalt tarnija/paigaldaja ettekirjutustele.
- ✓ Vahetage tarvikuid (filtrid jne) vastavalt tootjapoolsetele soovitudele.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Kontrollige puhastusvahendeid kahjustusjälgede osas visuaalselt kord nädalas, pideva kasutuse korral sagedamini. Kui seadet ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Küsige tarnijalt informatsiooni tolmu ohjeldamise ja/või eemaldamise kohta. Hoidke see informatsioon edasiste testitulemuste jaoks alles.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage tööruume regulaarselt.
- ✓ Tegelege mahaetatud ainega koheselt.
- ✗ **Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.**
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine. Vajadusel tuleb kasutada hingamisteede kaitset (sobiva kaitsefaktoriga).
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklikele kaitsevahenditele tööväliseks ajaks.
- ✓ Vahetage hingamisteede kaitsmeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht prima töötulemuse tagamiseks.

- ☐ **Veenduge, et ventilatsioonisüsteem töötaks korralikult. Veenduge enne tööle asumist, et tolmu eraldussüsteem on sisselülitatud ning töötab korralikult.**
- ☐ **Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide ilmnmisel võtke ühendust oma järelevaatajaga.**
- ☐ **Probleemide ilmnmise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.**
- ☐ **Võimalusel kasutage käitlemise abiaineid.**
- ☐ **Eemaldage mahaetatud aine koheselt. Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.**
- ☐ **Kasutage tööruumide puhastamiseks tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.**
- ☐ **Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.**

2.2.1b

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see juhis head praktilist nõu tolmukontrolli kohta suurte kottide tühjendamisel. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainetega kokkupuutumise võimalust. Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollimeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhisest ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Kottide tühjendamine – suured kotid

See juhis annab nõu suurematele kogustele mõeldud (suurte) kottide tühjendamise kohta, mis sisaldavad kristallilist ränidioksiidi tootmisüksustes, eriti nende kohta, mis sisaldavad kuivi materjale.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Veenduge, et kottide tühjendamise vahendid vastaksid nõuetele.
- ✓ Ümbritsege kottide tühjendamise süsteemi nii palju kui võimalik ning hoidke seda kohaliku väljatõmbeventilatsioonisüsteemi kasutades negatiivse surve all - vaadake ülesannete lehte 2.1.13.
- ✗ **Manuaalne koti lõikamine pole soovitatav ilma isiklike kaitsevahendite kasutamiseta.**
- ✓ Ilma sisemise lisakihita ühekordsete suurte kottide tühjendamiseks kasutage kotitühjendamiseseadmeid, millel on püramiidsed lõiketerad ja kummimembraan lõikamiseks koti põhja.
- ✓ Mitmekordsete suurte kottide korral tuleks kasutada vibreeriva plaadiga mahalaadimissüsteemi, mis peaks olema varustatud kohaliku väljatõmbeventilatsiooniga.
- ✓ Sisemise lisakihiga mitmekordsete suurte kottide kasutamisel on saadaval erilised tolmuvabad väljalaske ühendussüsteemid, millel on topeltrõngaga tihendid ja täielikult suletud toote mahalaadimine.
- ✓ Tühjade kottide hävitamiseks tolmu tekitamata, ärge suruge neid käsitsi kokku. Selle asemel pange need suurde plastikkotti, mida toetab ja hoiab lahti metallraam. Kui see on täis, sulgege kott ning visake see sobivasse prügianumasse. Ärge laske jäätmekotil liiga täis saada. Alternatiivina võib kasutada täiesti suletud tolmu eraldussüsteemiga kokkupressimismeetodit.
- ✓ Kotitühjendusseadmed peaksid olema ühendatud sobivate tolmu tõkestussüsteemidega (nt. kottfilter/tsüklon).
- ✓ Kottide tühjendamise seadmed peaksid olema sellise ehitusega, mis tagaks lihtsa juurdepääsu hoolduse, ummistuse eemalduse ning puhastustöödeks. Juurdepääsupaneelid peaksid olema siselukuga või muu haagisüsteemiga, et ära hoida inimeste ligipääs masina ohtlikele piirkondadele.
- ✓ Mõelge kottide käsitlemisel ka mehhaaniliste/pneumaatiliste abivahendite peale.
- ✓ Võimalusel hoidke kottide tühjendamise seadmed eemal udest, akendest või jalgteedest, et tõmbetuul ei segaks tolmu eraldussüsteemi tööd.
- ✓ Tagage tööruumi värske õhuga varustatus, mis asendaks eemaldatud õhku.



Hooldus

- ✓ Kindlustage kasutatavate seadmete töökorras hoidmine ning nõuetekohane hooldus vastavalt tarnija/paigaldaja ettekirjutustele.
- ✓ Vahetage tarvikuid (filtrid jne) vastavalt tootjapoolsetele soovitudele.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Kontrollige puhastusvahendeid kahjustusjälgede osas visuaalselt kord nädalas, pideva kasutuse korral sagedamini. Kui seadet ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Küsige tarnijalt informatsiooni tolmu ohjeldamise ja/või eemaldamise kohta. Hoidke see informatsioon edasiste testitulemuste jaoks alles.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage tööruume regulaarselt.
- ✓ Tegelege mahaetud ainega koheselt.
- ✗ **Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.**
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine. Vajadusel tuleb kasutada hingamisteede kaitset (sobiva kaitsefaktoriga).
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklikele kaitsevahenditele tööväliseks ajaks.
- ✓ Vahetage hingamisteede kaitsmeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake ülesannetelehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht prima töötulemuse tagamiseks.

- ☐ **Veenduge, et ventilatsioonisüsteem töötaks korralikult. Veenduge enne tööle asumist, et tolmu eraldussüsteem on sisselülitatud ning töötab korralikult.**
- ☐ **Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövoimes. Probleemide ilmnemisel võtke ühendust oma järelevaatajaga.**
- ☐ **Probleemide ilmnemise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.**
- ☐ **Võimalusel kasutage käitlemise abiaineid.**
- ☐ **Eemaldage mahaetud aine koheselt. Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.**
- ☐ **Kasutage juhtimiskabiinide puhastamiseks tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.**
- ☐ **Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.**

2.2.2

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see leht nõu niiske partii laadimisest sulatusahju spetsiaalsete laadimismasinatega ahju hopperist. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainete kokkupuutumise võimalust.

Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollmeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhiseist ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Partii laadimise protsess – klaas

See tegevus seostub niiske partii laadimisega sulatusahju spetsiaalsete laadimismasinatega ahju hopperist, mis põhjustab oma tegevustingimuste tõttu (kõrge temperatuur koos positiivse survega) teatud hulka tolmu.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Veenduge, et laadimissüsteem vastab nõuetele ning on hästi hooldatud.
- ✓ Reguleerige liivasulgursüsteemi kooskõlas tarnija soovitudustega.
- ✓ Sulgege laadimisala nii hästi kui tehniliselt võimalik.
- ✓ Tagage partiilaadimine ahju sobiva niiskusefaktoriga.
- ✓ Ahju hopperitel, mis on mõeldud märja materjalikoguse jaoks, peaks olema võimalikult väike ava.
- ✓ Ahju hopper peaks olema varustatud kõrgetasemelise tuvastamisseadmega, mis on ühendatud häiresüsteemiga, et vältida ületäitmist.
- ✓ Tagage laadimisalal korralik ventilatsioon.



Hooldus

- ✓ Kindlustage seadmete töökorras hoidmine ning nõuetekohane hooldus vastavalt tarnija ettekirjutustele.
- ✓ Kontrollige liivtihenduse süsteemi igapäevaselt ning vajadusel kohandage seda tarnija soovitudele vastavalt.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Kontrollige puhastusvahendeid kahjustusjälgede osas visuaalselt kord nädalas, pideva kasutuse korral sagedamini. Kui seadet ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage oma töökohta regulaarselt, et takistada tolmu kogunemist.
- ✓ Tegelege mahaetatud ainega koheselt. Suure koguse peene ja kuiva materjali puhastamisel tagage töö vastavus kirjalike ohutusnõuete ning antud töölehel toodud informatsiooniga.
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ✗ Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Vajadusel tuleb kasutada ja kanda hingamisteede kaitset.
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklike kaitsevahendite puhtuse tagamiseks tööväliseks ajaks.
- ✓ Vahetage hingamisteede kaitsmeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht parima töötulemuse tagamiseks.

- ☐ Tagage liivasulguri nõuetekohane funktsioneerimine. Kui avastate mingi anomaalia, informeerige sellest oma järelevaatajat.
- ☐ Suure koguse peene ja kuiva materjali puhastamiseks kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid. Tagage oma töö vastavus Teie ettevõtte kirjalike ohutusnõuetega.
- ☐ Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.

2.2.3a

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see leht head praktilist nõu tolmu kontrolli osas puistveose laadimisel teesõidukile transpordiks. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainetega kokkupuutumise võimalust.

Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollimeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhiseist ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Teesõiduki puistveose laadimine

See tegevus katab puistveose laadimist teesõidukile kristallilist ränidioksiidi sisaldavate ainete veoks, eriti kuiva materjali sisaldavate ainete puhul.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Tagage, et laadimisseade on sobiv ja hästi hooldatud.
- ✓ Laadimiseks kasutatav lõõtsliug peab olema suuteline eraldama piisavalt õhku, et hoida laadimiskohta negatiivse surve all.
- ✓ Laadimislõõts peaks olema ühendatud sobiva tolmu eraldusüksusega (nt. kottfilter/tsüklon).
- ✓ Korraldage õhu väljatõmme, mis asendatakse suure hulge toodete laadimisel nii, et see ei eralduks aluselt.
- ✓ Kus võimalik, kasutage suletud ja rõhutat transpordiseadet, millel on sobiv tolmueemaldusseade.
- ✓ Võimalusel kallutage tolmueemaldustorusid nii, et ei tekiks tolmu ladestumist. Tagage torude minimaalne kulumine valides kulumiskindlad materjalid, kasutades sobivaid toru mõõtmeid ning vältides teravaid nurki.
- ✓ Projekteerige torud sobiva sisese diameetriga (tolmueemaldussüsteemile lähenedes suurenev) selleks, et säilitada sobivat veokiirust ja tõkestada tolmu ladestumist.
- ✓ Üritage võimalusel vältida lekkeid.
- ✓ Juhtkabiinidel peaks olema oma puhta õhu varustus või paigaldatud õhu sundfiltreerimine.



Hooldus

- ✓ Kindlustage kasutatavate seadmete töökorras hoidmine ning nõuetekohane hooldus vastavalt tarnija/paigaldaja ettekirjutustele.
- ✓ Vahetage tarvikuid (filtrid jne) vastavalt tootjapoolsetele soovitudele.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Kontrollige puhastusvahendeid kahjustusjälgede osas visuaalselt kord nädalas, pideva kasutuse korral sagedamini. Kui seadet ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Küsige tarnijalt informatsiooni tolmu ohjeldamise ja/või eemaldamise kohta. Hoidke see informatsioon edasiste testitulemuste jaoks alles.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage tööruume regulaarselt.
- ✗ **Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.**
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine. Vajadusel tuleb kasutada hingamisteede kaitset (sobiva kaitsefaktoriga).
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklikele kaitsevahenditele tööväliseks ajaks.
- ✓ Vahetage hingamisteede kaitsmeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmuga kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht prima töötulemuse tagamiseks.

- ☐ **Veenduge, et laadimisseadmed töötaks korralikult. Veenduge, et tolmu eraldussüsteem on sisselülitatud ning töötab korralikult.**
- ☐ **Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide ilmnemisel võtke ühendust oma järelevaatajaga.**
- ☐ **Probleemide ilmnemise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.**
- ☐ **Võimalusel kasutage käitlemise abiaineid.**
- ☐ **Eemaldage mahaetatud aine kohe. Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.**
- ☐ **Kasutage juhtimiskabiinide puhastamiseks tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.**
- ☐ **Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.**

2.2.3b

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see leht head praktilist nõu tolmu kontrolli osas puistveose laadimisel transpordiks teedel (välja arvatud teesõidukid), raudteel ja vees. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainetega kokkupuutumise võimalust. Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollimeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhiseist ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Puistveose laadimine

See tegevus katab puistveose laadimist kristallilist ränidioksiidi sisaldavate materjalide transpordiks teedel (välja arvatud teesõidukid), raudteel ja vees, eriti kuivade materjalide puhul.

Leht 2.2.2a annab nõu teesõidukite laadimiseks.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Veenduge, et laadimissüsteem vastab nõuetele ning on hästi hooldatud.
- ✓ Sobivad tehnikad hõlmavad konveierite, kruvitoite, haarete, korvtõstukite, hopperite, liugude ja täitetorude kasutamist.
- ✓ Sulgege konveierid, liud jne nii hästi kui võimalik.
- ✓ Minimiseerige materjali langemise kiirust:
 - ✓ Minimiseerige langemise distantsi - projekteerige liud jne nii, et materjal kuhjuks. nt. mitmed lühikesed langused ühe suure asemel.
 - ✓ Paigaldage tõkestid pikkadesse täitetorudesse.
 - ✓ Minimiseerige kaldenurgad liugudes, täitetorudes jne.
- ✗ Ärge laadige jahutooteid vabas õhus, kasutage suletud süsteeme.
- ✓ Laadimisrajatised peaksid olema kaetud, et takistada tolmu teket tuule käes, kuid tagage ka heale standardile vastav läbitõmbeventilatsioon.
- ✓ Juhtruumid peaksid olema hästi suletud ning neil peaks olema oma värske õhu varu. Vajadusel peaksid need olema varustatud suruõhufiltritega ning neid tuleb hoida positiivse rõhu all.
- ✓ Sisetelevisioonisüsteeme (CCTV) saab kasutada selleks, et ei operaatorid ei peaks nii sageli külastama tolmuasid.
- ✓ Vaadake ülesannetelehte 2.2.3a pealkirjaga „Teesõiduki puistveose laadimine“ nõu saamiseks teesõidukite laadimise kohta.



Hooldus

- ✓ Kindlustage kasutatavate seadmete töökorras hoidmine ning nõuetekohane hooldus vastavalt tarnija/paigaldaja ettekirjutustele.
- ✓ Vahetage tarvikuid (filtrid jne) vastavalt tootjapoolsetele soovitudele.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Kontrollige puhastusvahendeid kahjustusjälgede osas visuaalselt kord nädalas, pideva kasutuse korral sagedamini. Kui seadet ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Küsige tarnijalt informatsiooni ventilatsiooniseadmete kavandatud töökorra kohta. Hoidke see informatsioon edasiste testitulemuste jaoks alles.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage tööruume regulaarselt.
- ✓ Tegelege mahaaetud ainega koheselt.
- ✗ **Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.**
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine. Vajadusel tuleb kasutada hingamisteede kaitset (sobiva kaitsefaktoriga).
- ✓ Hingamisteede kaitsmete kasutamise vajadusest andke märku sobivate piktogrammidega märkide abil.
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklikele kaitsevahenditele tööväliseks ajaks.
- ✓ Vahetage hingamisteede kaitsmeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesi. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.
- ✓ Varustage transpordioperaatorid koopiatega laadimisprotseduuridest ning koolitage neid vajadusel.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht primaarsete tagamiseks.

- ☐ Veenduge, et laadimisvahendid töötaks korralikult.
- ☐ Veenduge, et tolmu ventilatsioonisüsteem on sisselülitatud ning töötab korralikult.
- ☐ Kandke hingamisteede kaitsmeid (nt. tolumask) kohtades, kus seda vajalikuks peetakse.
- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide ilmnemisel võtke ühendust oma järelevalvaja.
- ☐ Probleemide ilmnemise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ☐ Eemaldage mahaaetud aine koheselt. Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ☐ Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.

2.2.4a

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see leht nõu, kuidas minimeerida õhus lendleva tolmu vabanemist, kui toimub teesõiduklit ränidioksiidi liiva või jahu ärapuhumine. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainetega kokkupuutumise võimalust.

Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollmeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhiseist ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Puistveose mahalaadimine (ärapuhumine)

See tegevus hõlmab ränidioksiidi liiva ja jahu toodete mahalaadimist teesõidukitelt hoiustamissilosse, eriti kuivade materjalide puhul.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Kujundus ja seadmed

Teesõiduk

- ✓ Piirake mahalaadimise ulatust vastavalt vastuvõtva silo ja tolmueraldusüksuse projekteeritud vastuvõtusutlikkusele. Mahalaadimissurve osas tuleks kokku leppida silo operaatoriga.
- ✓ Süiduki mahalaadimistorud, kinnitid ja sulgurid peavad olema projekteeritud vastu pidama kõrgele õhusurvele ja abrasioonile, mis seostub puhumisoperatsioonidega.
- ✓ Pidage meeles, et õhusurve on pidev kuni kogu liiv/jahu on puhutud silosse. Seetõttu on kogu mahalaadimise vältel vajalik teostada pidevat järelevalvet.

Kliendi silo

- ✓ Hoiustamissilosid tuleks hankida ainult tunnustatud tarnijatelt.
- ✓ Piisava struktuuralse tugevuse tagamiseks tuleks rakendada sobivaid tehnilisi projekteerimismeetodeid.
- ✓ Selleks, et vältida silo ülesurveamist täitmise ajal, tuleb rakendada tehnilist kontrolli. Silod peavad olema varustatud surve avaldamise seadmete ja kõrgetasemeliste häiresüsteemidega. Neil peab samuti olema tolmueraldussüsteem, et eemaldada ja puhastada asendatud õhku.
- ✓ Silo tolmueraldusüksused peavad sobima filtritega, mis vastavad toote osakeste suuruse ulatusele.
- ✓ Mahalaadimissurve osas tuleks kokku leppida silo operaatoriga.
- ✓ Pidage meeles, et jahutoodetel on erinev koguse tihedus. Rakendage protseduure tagamaks, et silot ei täideta üle.
- ✓ Silod peaksid olema varustatud tolmueraldussüsteemiga, et vältida tolmu väljumist silost sõidukilt mahalaadimise käigus.
- ✓ Torustik peaks olema projekteeritud nii, et minimeerida kadusid (mis on põhjustatud torupõlvedest, takistustest jne.); et minimeerida võimalikke ummistuskohti, kuhu materjal võib koguneda ja et tagada ummistuste lihtne puhastamine.
- ✓ Silo ühenduspunktid peaksid asetsema võimalikult lähedal vedava sõiduki parkimisalale. See elimineerib vajaduse paindlike pikkade voolikute järgi.
- ✓ Nendele silo osadele, kus on nõutav kontroll ja hooldus, tule tagada turvaline juurdepääs.

Hooldus

- ✓ Säilitage torusid/voolikuid, ühendusi ja sulgureid heas korras, et vähendada tolmu kadude tõenäosust puhumistööde ajal.
- ✓ Silode tolmueraldussüsteeme peab hooldama kooskõlas tootjapoolsete juhistega.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Kompetentne isik peaks kontrollima tolmueraldussüsteemide toimimist vähemalt kord aastas.
- ✓ Veoki juhid peaksid kontrollima torude/voolikute ja sulgurite olukorda igapäevaselt ning asendama need vajadusel.
- ✓ Igast veast torudes/voolikutes/kinnitustes ja silo tolmueraldussüsteemides tuleb koheselt teatada nii, et oleks võimalik kasutusele võtta vastavad meetmed.

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Veoki mahalaadimispiirkond tuleks hoida puhtana ja korras.
- ✓ Puhastage tööruume regulaarselt.
- ✓ Tegelege mahaatud ainega koheselt.
- ✗ Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi efektiivsuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine.
- ✓ Hingamisteede kaitse (koos sobiva kaitsefaktoriga) kasutamine võib olla vajalik mahalaadimistoru lahtiühendamisel veoki tagant, lenduläinud tolmu kogumisel või juhul kui teised kontrollmeetmed ebaõnnestuvad.
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklikele kaitsevahenditele tööväliseks ajaks. Vahetage seda seadet tarnija poolt soovitatud ajavahemike tagant.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Silode ületäitmise vältimiseks peavad eksisteerima protseduurid.
- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht prima töötulemuse tagamiseks.

- ☐ Veokijuhid peavad pidevalt valvama mahalaadimisprotseduuri järele.
- ☐ Leppige kliendiga kokku mahalaadimissurvetes.
- ☐ Kontrollige torude, voolikute ja kinnituste olukorda igapäevaselt.
- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide ilmnemisel võtke ühendust oma järelevaatajaga.
- ☐ Probleemide ilmnemise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränioksiidiga.
- ☐ Töökeskkonda tuleb mahaläinud liivast või jahust puhastada koheselt, kasutades märgpuhastusmeetodeid.
- ☐ Kandke tolmustele aladele sisenedes vajadusel tolumumaski, et mitte kokku puutuda lendunud tolmu või juhul, kui teised kontrollmeetmed ebaõnnestuvad.
- ☐ Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.

2.2.4b

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see juhis head praktilist nõu tolmu kontrolli kohta puistveose mahalaadimisel. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainetega kokkupuutumise võimalust.

Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollmeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhise ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Puistveose mahalaadimine

See tegevus katab puistveose mahalaadimist kristallilist ränidioksiidi sisaldavate materjalide transpordiks teedel (välja arvatud teesõidukid), raudteel ja vees, eriti kuivade materjalide puhul. Leht 2.2.4a annab nõu teesõidukite mahalaadimiseks.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Veenduge, et mahalaadimissüsteem vastab nõuetele ning on hästi hooldatud.
- ✓ Kuivade toodete mahalaadimisel paigaldage tolmueraldusüsteem aladele, kust tolmu võib sattuda töökoha õhku.
- ✓ Kaaluge mahalaadimisala eraldamist ning selle hoidmist negatiivse surve all. Alternatiivina looge juhtruumid, mis on suletud ja hoitud positiivse surve all.
- ✓ Projekteerige vastuvõtivate hopperite suurus ja kuju nii, et need sobiksid veokite, raudteevagunite, haarade jne võimsusega, mis tegelevad laadimisega.
- ✓ Valmistage ette mahalaadimisprotseduurid. Varustage hopperid ja mahalaadimisalad selge märgistusega nende sisu kohta.
- ✗ Ärge laadige jahutooteid maha vabas õhus, kasutage suletud süsteeme.
- ✓ Vaadake ülesannetelehte 2.2.4a pealkirjaga „Puistveose mahalaadimine“ nõu saamiseks kuivade toodete ärapuhumisel veokitelt.



Hooldus

- ✓ Kindlustage kasutatavate seadmete töökorras hoidmine ning nõuetekohane hooldus vastavalt tarnija/paigaldaja ettekirjutustele.
- ✓ Vahetage tarvikuid (filtrid jne) vastavalt tootjapoolsetele soovitudele.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Kontrollige puhastusvahendeid kahjustusjälgede osas visuaalselt kord nädalas, pideva kasutuse korral sagedamini. Kui seadet ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Küsige tarnijalt informatsiooni eraldusüksuste kavandatud töökorra kohta. Hoidke see informatsioon edasiste testitulemuste jaoks alles.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage tööruume regulaarselt.
- ✓ Tegelege mahaetatud ainega koheselt.
- ✗ **Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.**
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine. Vajadusel tuleb kasutada hingamisteede kaitset (sobiva kaitsefaktoriga).
- ✓ Hingamisteede kaitsmete kasutamise vajadusest andke märku sobivate piktogrammidega märkide abil.
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklikele kaitsevahenditele tööväliseks ajaks.
- ✓ Vahetage hingamisteede kaitsmeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.
- ✓ Veokite juhid peavad olema varustatud koopiatega mahalaadimisprotseduuride kohta, vajadusel koolitage neid.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht parima töötulemuse tagamiseks.

- ☐ Veenduge, et mahalaadimisseadmed töötaks korralikult.
- ☐ Veenduge, et tolmu eraldussüsteem on sisselülitatud ning töötab korralikult.
- ☐ Kandke hingamisteede kaitsmeid (nt. tolmu mask) kohtades, kus seda vajalikuks peetakse.
- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide ilmnemisel võtke ühendust oma järelevaatajaga.
- ☐ Probleemide ilmnemise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ☐ Eemaldage mahaetatud aine koheselt. Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ☐ Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.

2.2.5

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see juhis nõu tuuma valmistamise ja valamise kohta sulatuskodades. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainetega kokkupuutumise võimalust. Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollimeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhisest ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Tuuma valmistamine ja valamine sulatuskodades

See tegevus katab tuumade ja valamisprotsesse sulatuskodades.

Juurdepääs

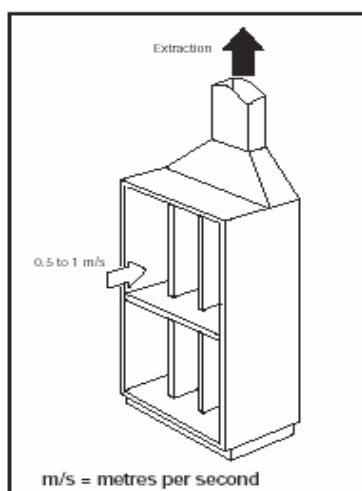
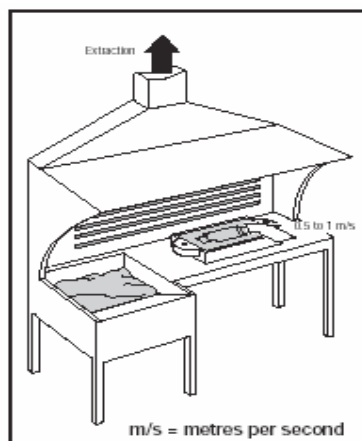
- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Kontrollige liivakadusid. Täitke vorm õige koguse liivaga.
- ✓ Te vajate õhukiirust tüüpiliselt vahemikus 0,5 ja 1,5 meetrit sekundis piiratud alas. Vaadake töölehe punkti 2.1.13.
- ✓ Veenduge tööle asudes alati, et eraldussüsteem on sisselülitatud ja töökorras. Kontrollige mõõturit.
- ✓ Laske puhastatud, eraldatud õhk välja hoone ohutus kohas, eemal uuest, akendest ja õhusissepääsuavadest.
- ✓ Tagage tööruumi värske õhuga varustatus, mis asendaks eemaldatud õhku.
- ✓ Uute kontrollsüsteemide loomiseks võtke ühendust kvalifitseeritud ventilatsioonide inseneriga.

Hooldus

- ✓ Järgige kasutusjuhendite juhiseid.
- ✓ Hoidke seadmed heas ja tõhusas töökorras.
- ✓ Parandage vigased eraldussüsteemid kohe. Samal ajal kandke hingamisteede kaitsmeid (RPE).
- ✓ Liiv on väga abrasiivne ning seade kulub kiiresti. Hooldage regulaarselt.



Hindamine ja katsetamine

- ✓ Jälgige iga päev võimalikke torude, ventilaatorite ning õhufiltrite kulumise nähtusid. Lärmikas või vibreeriv ventilatsioon võib tähendada probleemi. Parandage kahjustused koheselt.
- ✓ Kontrollige vähemalt kord nädalas eraldussüsteemi ja mõõturi töökorda.
- ✓ Eraldussüsteemi õige töökorra hindamiseks tuleb tunda seadme tootjapoolset tehnilist kirjeldust.
- ✓ Kui see informatsioon pole saadaval, palgake insener, kes tunneb ventilatsioonitehnikat ning oskab töökorda hinnata.
- ✓ Inseneri raportis peavad olema ära toodud sobivad õhu kiirused.
- ✓ Hoidke see informatsioon oma testide logiraamatus.
- ✓ Palgake insener, kes tunneb ventilatsioonitehnikat ning oskab süsteemi töökorda hinnata ning seda vähemalt iga 12 kuu tagant testida või järgige riiklikke eeskirju.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).
- ✓ Vaadake hooldamise planeerimise lihtsustamiseks dokumendid üle, ega seal ei hakka silma rikete korrapärasust.

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage iga päev kogunenud mustus kohtadest, kus inimesed pidevalt töötavad.
- ✓ Koristage üldiseid tööruume kord nädalas, et ei tekiks tolmu üleskeerutamisest tulenevaid õnnetusi.
- ✓ Tolmu eemaldamiseks kasutage filtriga tolmuimejat.
- ✗ **Ärge kasutage puhastamiseks harja või suruõhku.**
- ✓ Asetage konteinerid ohutusse kohta.
- ✓ Kui konteinerid parasjagu ei täideta või tühjendata, hoidke neil kaaned peal.
- ✓ Hävitage tühjad konteinerid turvaliselt.
- ✓ Tegelege jäätmetega ohutult.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Paluge oma kaitseriietuse tootjalt abi sobivate isiklike kaitsevahendite leidmisel.
- ✓ Kui tolmu eraldamine on korraldatud õigesti ning seadmed töötavad, ei ole vaja kasutada hingamisteede kaitset.
- ✓ Hingamisteede kaitsevahendeid on tarvis hoolduse ja puhastamise ajal ning mahaaetud ainete likvideerimisel.
- ✓ Kasutage P3 või sellele vastava standardiga hingamisteede kaitsevahendeid (määratud kaitsefaktor 20). Nõu saamiseks konsulteerige oma tarnijaga.
- ✓ Vahetage hingamisteede kaitsevahendite filtreid vastavalt tootja soovitudele. Visake ühekordsed maskid peale esimest kasutuskorda ära.
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklike kaitsevahendite puhtuse tagamiseks tööväliseks ajaks.
- ✓ Tagage silmade kaitse.
- ✗ **Ärge kunagi kasutage riietelt tolmu eemaldamiseks suruõhku.**
- ✗ **Töötajad ei tohi oma tööriietust koju pesemisele viia. Kasutage lepinguga pesumaja teenuseid.**

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjust, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidi toluga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht parima töötulemuse tagamiseks.

- ☐ **Veenduge, et ruum oleks hästi ventileeritud ning tolmu eraldussüsteem on sisselülitatud ning töötab korralikult.**
- ☐ **Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide tekkimisest andke teada oma järelevalvatajale.**
- ☐ **Probleemide ilmnemise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.**
- ☐ **Ärge häirige ventilatsioonisüsteemide tööd – nende ülesandeks on Teie töökeskkonna kaitsmine.**
- ☐ **Kasutage puhastamiseks tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.**
- ☐ **Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.**

2.2.6

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamiseks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see leht nõu purustaja kasutamise kohta, et lõhkuda kaevandatud rahnusid väiksemateks tükkideks. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainetega kokkupuutumise võimalust. Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollimeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhiseist ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Mineraalide purustamine

Kristallilist ränidioksiidi sisaldavate mineraalide purustamisel vastavate protsesside käigus, võib tekkida suures koguses õhus lendavat tolmu.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile. See aitab kaitsta inimesi õhus lendleva tolmu ohu eest ning teiste ohtude eest, mis seostuvad purustamisega, nt. müra ja lenduvad tükid.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Õhus lenduva tolmu teket purustamistööde käigus pole eriti võimalik takistada, seega tugineb kontroll kokkupuutumise üle tehase operaatorite eraldamisel tekkinud tolmust.
- ✓ Masinlikud kontrollid tuleks paigutada õhus lenduva tolmu tekke allikatest piisavalt kaugemale.
- ✓ Kui keegi peab pidevalt valvama purustaja tegutsemise üle, siis tuleks muretseda tihedalt suletud kabiin.
- ✓ Sisetelevisioonisüsteemide (CCTV) kasutamine võimaldab operaatoritel kontrollida purustaja tööd ilma kokkupuuteta kõrge tolmu tasemega.
- ✓ Operaatori kabiinid (juhtruumid) peaksid olema tolmustest piirkondadest füüsiliselt eraldatud ja positiivse rõhu all oleva puhta värske õhu vooluga varustatud. Alternatiivina võivad kabiinid olla varustatud õhukonditsioneeriga, mis sisaldab õhufiltrit, mis peab vastu respiratoorse tolmu osakeste kõrgele osakaalule.
- ✓ Selleks, et positiivse surve varustus või õhukonditsioneerisüsteem tagaks suurima kaitse tolmu kokkupuutumise vastu, peavad kabiini aknad ja uksed olema pidevalt suletud purustaja töötamise ajal.
- ✓ Purustaja töö ajastamine märjematele aastaaegadele aitab vähendada õhus lendleva tolmu teket. Samuti tuleks kaaluda veepritside kasutamist tolmu allasurumiseks.
- ✓ Purustaja asetsemine väljas tagab parema ventilatsiooni, vähendades seeläbi õhus lendleva tolmu kontsentratsiooni.
- ✓ Kui purustaja asetseb hoone sees, siis on tarvilik heal standardile vastava põhjaliku ventilatsiooni olemasolu tolmu tasemete kontrollimiseks.



Hooldus

- ✓ Hoidke kabiini õhupuhastussüsteemi vastavalt tarnija soovitusel heas ja tõhusas töökorras.
- ✓ Õhupuhastusfiltrit tuleks vahetada tootja poolt soovitatud intervalli tagant (vastavalt masina töötundidele).

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Purustaja operaatorid peaksid kontrollima õhupuhastusfiltrite olukorda vastavalt tootjapoolsetele soovitudele.
- ✓ Kõikidest õhu ventilatsiooni/filtreerimise süsteemi rikest tuleb koheselt teatada, et need kohe parandatud saaks.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Peene tolmu kogunemine operaatorikabiini sisemistele pindadele võib viidata probleemidele õhupuhastussüsteemides.
- ✓ Tuleks teada anda, kas eelistatud on tolmuimeja või märgpuhastusmeetodid. Vältige operaatorikabiini sisemiste pindade puhastamisel kuivharjamist.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi efektiivsuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine.
- ✓ Vajadusel tuleb kanda hingamisteede kaitset (sobiva kaitsefaktoriga) selleks, et manuaalselt poolitada suuri rahne, rutiinsete tehasekontrollide või hooldustööde ajal või teiste kontrollmeetmete läbikukkumisel.
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklikele kaitsevahenditele tööväliseks ajaks. Vahetage hingamisteede kaitsmeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjust, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht primaarsete töötlejate tagamiseks.

- ☐ Hoidke kabiini aknad ja ukseid purustaja töötamise ajal pidevalt suletuna.
- ☐ Kontrollige õhupuhastusfiltrite olukorda kord nädalas.
- ☐ Dokumenteerige kõik ohutuskontrollid igapäevasel kontrolllehel.
- ☐ Jälgige tolmu kogunemise märke juhuruumi pindadel. See võib märku anda õhufiltri kehvast töökorrast.
- ☐ Probleemide ilmnemise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ☐ Hoidke kabiini sisemus puhtana.
- ☐ Kandke vajadusel tolumaski sisenedes tolmustele aladele selleks, et manuaalselt poolitada suuri rahne, rutiinsete tehasekontrollide ajal ning hooldustööde ajal.
- ☐ Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.

2.2.7

See juhispõhine on mõeldud tööandjatele aitamiseks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab leht nõu raskesti töödeldavate materjalide ja klaasi lõikamise ja poleerimise kohta. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainete kokkupuutumise võimalust. Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollimeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhispõhine on osa Heade tavade juhispõhisest ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Raskesti töödeldavate materjalide ja klaasi lõikamine ja poleerimine

See tegevus seostub raskesti töödeldavate materjalide ja klaasi lõikamisega, mis võib tekitada suurtes kogustes õhus lenduvat tolmu.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Tolmu saab kontrolli all hoida kasutades märglõikamise meetodeid, mis lukustavad tolmu vette ning seega ei lase sellel lendu tõusta.
- ✓ Tagage, et veevarustus oleks piisav ja pidev. Külma ilma korral kasutage ettevaatusabinõusid külmumise vastu.
- ✓ Kasutage ettevaatusabinõusid legionella või muude bioloogiliste ainete kontrollimiseks. Kui märglõikamise jaoks kasutatav vesi on ringluses, tagage selle regulaarne kontroll pH taseme ja mikroorganismidega saastatuse osas.
- ✓ Veepritside ja -voolikute kasutamisel on oluline vastavate drenaažisüsteemide olemasolu.
- ✓ Veenduge, et elektrilistel süsteemidel jms oleks sobiv kaitse töökeskkonna võimalike ohuallikate vastu, kaasa arvatud vesi ja ränidioksiidi tolmu.
- ✓ Kasutage lõikamise ja poleerimise tööriistu, mis ei sisalda kristallilist ränidioksiidi.



Hooldus

- ✓ Hooldage varustust vastavalt tarnija soovitudele, heas töökorras ning nõuetekohaselt hooldatuna.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Kontrollige puhastusvahendeid kahjustusjälgede osas visuaalselt kord nädalas, pideva kasutuse korral sagedamini. Kui seadet ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage seadmeid regulaarselt.
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ✗ Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.
- ✗ Ärge laske tolmu/puru jääke enne koristamist kuivada.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Andke märku kohtadest, kus tuleb kanda isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklike kaitsevahendite puhtuse tagamiseks tööväliseks ajaks.
- ✓ Vahetage hingamisteede kaitsmeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmuga kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht prima töötulemuse tagamiseks.

- ☐ Järgige oma tööandja poolt määratud ohutuid tööprotseduure.
- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide ilmnemisel võtke ühendust oma järelvaatajaga.
- ☐ Puhastage seadmed peale kasutamist.
- ☐ Kasutage puhastamiseks tolmuimejat või märgpuhastusmeetodit.
- ☐ Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamiseks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see juhis head praktilist nõu tolmukontrolli kohta kuivatamisel. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainetega kokkupuutumise võimalust.

Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollimeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhisest ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Mineraalide kuivatamine

See tegevus katab kristallilist ränidioksiidi sisaldavate toodete kuivatamist ja jahutamist.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Kuivatus-/jahutusseadmed peavad olema sobivad ning hästi hooldatud.
- ✓ Tehas peaks olema võimalikult hästi suletud. Vedelikuga asemekuivatid on tavaliselt rohkem suletud kui pöörlevad kuivatid.
- ✓ Mineraalsete kuivatite ja jahutite paigutamine välja aitab vähendada isiklikku kokkupuudet kristallilise ränidioksiidi tolmuga, kasutades ära loomuliku ventilatsiooni. Samas peavad välja paigaldatud kuivatid ja jahutid omama suuremat ilmastikukindlust.
- ✓ Seal, kus kuivatid ja jahutid on paigaldatud sisse, võib vajalikuks osutuda hoone sundventilatsioon selleks, et tagada tolmuse õhu piisav neutraliseerimine ja eemaldamine.
- ✓ Paigaldage tolmu eraldussüsteem teenindamiseks kõiki kohti, kus tolm võib kuivatus-/jahutusseadmetest valla pääseda ja selleks, et hoida süsteemi negatiivse surve all. See peaks olema ühendatu sobiva tolmu eraldusüksusega (nt. kottfilter/tsüklon).
- ✓ Tolmu eraldusüksuse poolt kogutav peent tolmu saab taas liita kuivatatud tootele, kui jälgitakse lisaettevaatusabinõusid (nt. suletud ring), et kaitsta neid, kes võivad selle tolmuga pärituult kokku puutuda, näiteks puistveose laadimise ajal.
- ✓ Juhtkabiinidel peaks olema oma värske õhu varu. Vajadusel peaksid need olema varustatud suruõhufiltritega ning neid tuleb hoida positiivse rõhu all. Kuivati/jahuti juhtimisvahendid peaksid olema telemeetrilised selleks, et vähendada operaatorite vajadust siseneda tolmustele/mürarikastele aladele.
- ✓ Mineraalsed kuivatid ja jahutid jälgivad vastavaid osakeste väljalaske määrasid ja peavad olema projekteeritud kohalike reeglite kohaselt.



Hooldus

- ✓ Kindlustage kasutatavate seadmete töökorras hoidmine ning nõuetekohane hooldus vastavalt tarnija/paigaldaja ettekirjutustele.
- ✓ Vahetage tarvikuid (filtrid jne) vastavalt tootjapoolsetele soovitudele.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Kontrollige seadmeid kahjustusjälgede osas visuaalselt kord nädalas, pideva kasutuse korral sagedamini. Kui seadet ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Küsige tarnijalt informatsiooni tolmu ohjeldamise ja/või eemaldamise kohta. Hoidke see informatsioon edasiste testitulemuste jaoks alles.
- ✓ Laske katsetada ventilatsiooniseadmete vastavust toote standardile vähemalt kord aastas.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage tööruume regulaarselt.
- ✗ **Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.**
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine. Vajadusel tuleb kasutada hingamisteede kaitset (sobiva kaitsefaktoriga).
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklikele kaitsevahenditele tööväliseks ajaks.
- ✓ Vahetage hingamisteede kaitsmeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht prima töötulemuse tagamiseks.

- ☐ **Veenduge, et tolmu eraldussüsteem on sisselülitatud ning töötab korralikult.**
- ☐ **Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide ilmnmisel võtke ühendust oma järelevaatajaga.**
- ☐ **Probleemide ilmnmise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.**
- ☐ **Eemaldage mahaatud aine koheselt. Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.**
- ☐ **Kasutage juhtimiskabiinide puhastamiseks tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.**
- ☐ **Kontrollige, et juhtruumid oleksid rõhu all, hoidke ukSED ja aknad suletuna.**
- ☐ **Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.**

2.2.9

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see leht head praktilist nõu tolmu kontrolli kohta kristallilist ränidioksiidi sisaldavate materjalide pressimise kohta vormimisprotsessi käigus. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainetega kokkupuutumise võimalust. Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollimeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhiseist ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Kuivpressimine – keraamika

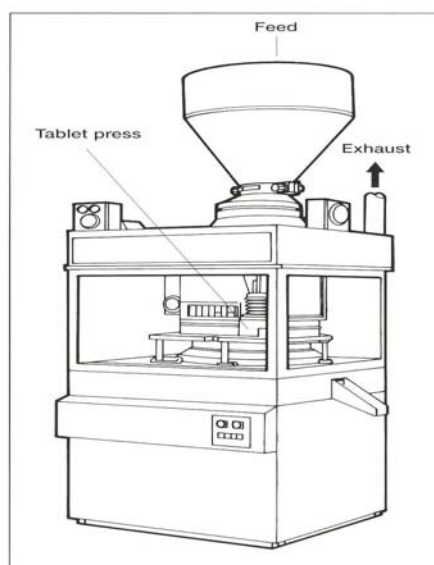
See tegevus on seotud kristallilist ränidioksiidi sisaldavate (pulbrite ja graanulite) pressimisega vormimisprotsessi käigus.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Sulgege materjalide ülekandesüsteem ja pressimissüsteem nii hästi kui võimalik.
- ✓ Tagage kohaliku väljatõmbeventilatsiooni olemasolu pressimissüsteemi ümber sisemise õhuvooluga vähemalt 1 m/s tolmu kogumise kohas. Vaadake töölehe punkti 2.1.13.
- ✓ Kaaluge lisaventilatsiooni vajadust pressitud osade väljastamisel ja ülekandekohtadel. Veenduge, et pneumaatiliste süsteemide õhulaengud ei segaks tolmu leviku piiramise meetmeid.
- ✓ Ehitage katted osadest, et tagada lihtne juurdepääs puhastamise ning hoolduse jaoks.
- ✓ Takistage materjalide mahakukkumist kasutades sobivaid seadmeid.
- ✓ Võimalusel hoidke tööala eemal udest, akendest või jalgteedest, et tõmbetuul ei segaks ventilatsiooni ega tolmu liikumist.
- ✓ Tagage tööruumi värske õhuga varustatus, mis asendaks eemaldatud õhku.
- ✓ Kasutage lühikesi ja lihtsaid torusid.
- ✗ Vältige pikki ja paindlikke torude osi.
- ✓ Tagage lihtne viis töökorras veendumiseks, nt. manomeeter, rõhumõõdik või märgulamp (väike lipuke).
- ✓ Laske eraldatud õhk välja ohutus kohas, eemal udest, akendest ja õhusissepääsuavadest.
- ✓ Puhastatud ja filtreeritud õhku saab standardites määratud kogustes taas tööruumi ringlusesse suunata.



Hooldus

- ✓ Kindlustage kasutatavate seadmete töökorras hoidmine ning nõuetekohane hooldus vastavalt tarnija/paigaldaja ettekirjutustele.
- ✓ Vahetage tarvikuid (filtrid jne) vastavalt tootjapoolsetele soovistustele.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Küsige tarnijalt informatsiooni ventilatsiooniseadmete töökorra kohta. Hoidke see informatsioon edasiste testitulemuste jaoks alles.
- ✓ Kontrollige kõiki seadmeid kahjustusjälgede osas visuaalselt kord nädalas, pideva kasutuse korral sagedamini. Kui seadet ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Laske katsetada ventilatsiooniseadmete vastavust toote standardile vähemalt kord aastas.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage oma töökohta ja varustust regulaarselt.
- ✓ Tegelege mahaaetud ainega kohe.
- ✓ Hoidke konteinereid ohutus kohas ning likvideerige tühjad konteinerid ohutult.
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ✗ Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine. Vajadusel tuleb kasutada hingamisteede kaitset (sobiva kaitsefaktoriga).
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklike kaitsevahendite puhtana hoidmiseks töövälisel ajal.
- ✓ Vahetage isiklike kaitsevahendeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjust, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidi tolmu.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht prima töötulemuse tagamiseks.

- ☐ Veenduge, et tolmu ventilatsioonisüsteem on sisselülitatud ning töötab korralikult.
- ☐ Veenduge, et see töötab korralikult; kontrollige manomeetrit, rõhumõõdikut või märgulampi.
- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövoimes. Probleemide ilmnemisel võtke ühendust oma järelevaatajaga.
- ☐ Probleemide ilmnemise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ☐ Kindlustage, et ventilatsioonitoru ei imeks sisse paberkotte ega muid jäätmeid.
- ☐ Tegelege mahaaetud ainega kohe. Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid. Tegelege mahaaetud ainega kohe.
- ☐ Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.
- ☐ Peale kasutamist pange konteineritele kohe kaaned peale.
- ☐ Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.

2.2.10

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see leht nõu suuremate sulatustööde järeltöötlemise osas. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainete kokkupuutumise võimalust.

Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollmeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhiseist ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Sulatuskodade suuremate tööde järeltöötlemine

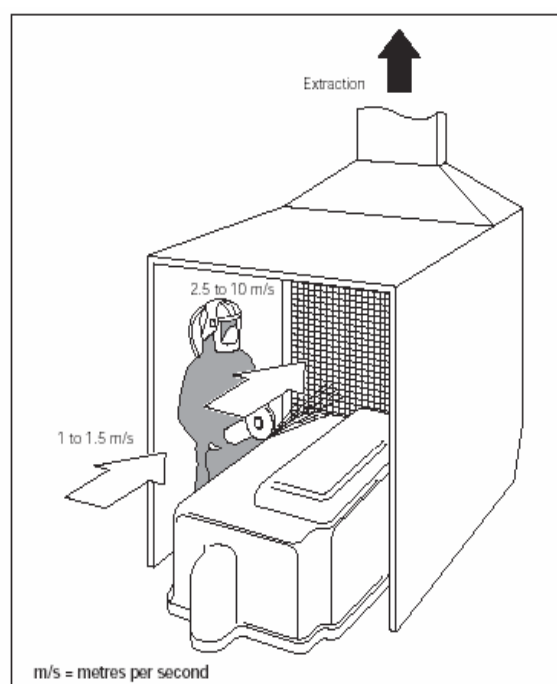
See tegevus katab järeltöötlemist suuremate sulatustööde osas.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personaliile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Tarvilik on hingamisteede kaitse kasutamine.
- ✓ Suuremate sulatustööde järeltöötlemiseks tagage ventileeritud ruum.
- ✓ Suuremate tööde jaoks on tarvilik hingamisteede kaitse kasutamine.
- ✓ Te vajate õhukiirust tüüpiliselt vahemikus 1 kuni 1,5 meetrit sekundis ruumi ja tüüpiliselt vahemikus 2,5 kuni 10 meetrit sekundis väljatõmbe kohas. Vaadake töölehe punkti 2.1.13.
- ✓ Veenduge tööle asudes alati, et eraldussüsteem on sisselülitatud ja töökorras. Kontrollige mõõturit.
- ✓ Laske puhastatud, eraldatud õhk välja hoone ohutus kohas, eemal uustest, akendest ja õhusissepääsuavadest.
- ✓ Tagage töökohtades piisav värske õhu juurdevool (20%), et vähendada ja eemaldada tekkinud õhus lendlevat tolmu.
- ✓ Asetage töödeldav ese võimalikult väljalaskepunkti lähedale.
- ✓ Järeltöötlemistolm peab olema suunatud ruumi.
- ✓ Muretsege valatud eseme liigutamiseks pöördlaud.
- ✗ Töötajad ei tohiks seista valamiskoha ja väljalaskepunkti vahel.
- ✓ Uute kontrollsüsteemide loomiseks võtke ühendust kvalifitseeritud ventilatsioonide inseneriga.



Hooldus

- ✓ Järgige kasutusjuhendite juhiseid.
- ✓ Hoidke seadmed heas ja tõhusas töökorras.
- ✓ Parandage vigased eraldussüsteemid kohe. Samal ajal kandke hingamisteede kaitsmeid (RPE).
- ✓ Valandite järeltöötlamine on abrasiivne ning seade kulub kiiresti. Valandite järeltöötlamine võib väljatõmbekohad ummistada. Hooldage regulaarselt.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Jälgige iga päev võimalikke torude, ventilaatorite ning õhufiltrite kulumise nähtusid. Lärmikas või vibreeriv ventilatsioon võib tähendada probleemi. Parandage kahjustused kohe.
- ✓ Kontrollige vähemalt kord nädalas eraldussüsteemi ja mõõuri töökorda.
- ✓ Eraldussüsteemi õige töökorra hindamiseks tuleb tunda seadme tootjapoolset tehnilist kirjeldust.
- ✓ Kui see informatsioon pole saadaval, palgake insener, kes tunneb ventilatsioonitehnikat ning oskab töökorda hinnata.
- ✓ Inseneri raportis peavad olema ära toodud sobivad õhu kiirused.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage iga päev kogunenud mustus kohtadest, kus inimesed pidevalt töötavad.
- ✓ Koristage üldiseid tööruume kord nädalas, et ei tekiks tolmu üleskeerutamisest tulenevaid õnnetusi.
- ✓ Peene tolmu eemaldamiseks kasutage filtriga tolmuimejat.
- ✗ **Ärge kasutage puhastamiseks harja või suruõhku.**
- ✓ Suure koguse mahaaetud aine kühveldamisel olge ettevaatlik, et tolm lendu ei tõuseks.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Paluge oma kaitseriietuse tootjalt abi sobivate isiklike kaitsevahendite leidmisel.
- ✓ Hingamisteede kaitse on vajalik ruumis töötamiseks hooldus- ja puhastustööde ajal ning keemiliste jäätmete koristamisel.
- ✓ Kasutage õhutoitega või elektrilist hingamisteede kaistet, mille kaitsefaktor on vähemalt 40.
- ✓ Nõu saamiseks konsulteerige oma tarnijaga.
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklike kaitsevahendite puhtuse tagamiseks tööväliseks ajaks.
- ✓ Tagage silmade kaitse.
- ✓ Vigastuste ärahoidmiseks tuleb kasutada kaitsekindaid.
- ✗ **Ärge kunagi lubage kasutada riietelt tolmu eemaldamiseks suruõhku.**
- ✗ **Töötajad ei tohi oma tööriietust koju pesemisele viia. Kasutage lepinguga pesumaja teenuseid.**

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevatel valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollimeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Töötajad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht parima töötulemuse tagamiseks.

- ☐ **Veenduge, et ruum oleks hästi ventileeritud ning tolmu eraldussüsteem on sisselülitatud ning töötab korralikult.**
- ☐ **Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide tekkimisest andke teada oma järelevalvatajale.**
- ☐ **Probleemide ilmnemise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.**
- ☐ **Ärge häirige ventilatsioonisüsteemide tööd – nende ülesandeks on Teie töökeskkonna kaitsmine.**
- ☐ **Kasutage puhastamiseks tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.**
- ☐ **Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.**

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see leht nõu väiksemate sulatustööde järeltöötlemise osas. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainetega kokkupuutumise võimalust.

Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollimeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhisest ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Sulatuskodade väiksemate tööde järeltöötlemine

See tegevus katab väiksemate sulatustööde järeltöötlemist.

Juurdepääs

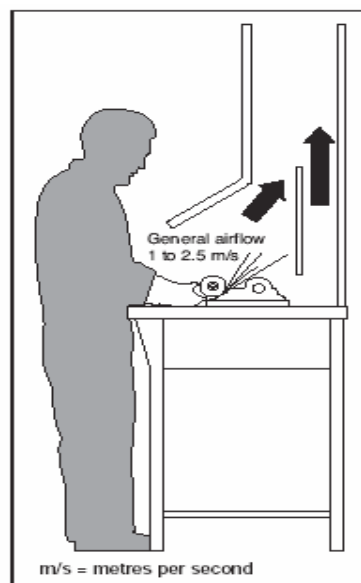
- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personaliile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Kontrollige järeltöötlemist ja tolmu. Töödelge väiksemaid töid ventileeritud ruumis.
- ✓ Töödelge väga väikeseid töid kasutades abrasiivset või traatratast, mis sobib kohaliku väljatõmbeventilatsiooniga.
- ✓ Te vajate õhukiirust tüüpiliselt vahemikus 1 kuni 2,5 meetrit sekundis järeltöötlusruumi või tüüpiliselt vahemikus 2,5 kuni 10 meetrit sekundis jahvataja alumistesse avadesse. Vaadake töölehe punkti 2.1.13.
- ✓ Veenduge tööle asudes alati, et eraldussüsteem on sisselülitatud ja töökorras. Kontrollige mõõturit.
- ✓ Laske puhastatud, eraldatud õhk välja hoone ohutus kohas, eemal uuest, akendest ja õhusissepääsuavadest.
- ✓ Tagage tööruumi värske õhuga varustatus, mis asendaks eemaldatud õhku.
- ✓ Asetage töödeldav ese võimalikult väljalaskepunkti lähedale.
- ✓ Järeltöötlemistolm tuleb suunata ruumi ning pneumaatilised tööriistad ei tohi tolmu ruumist välja puhuda.
- ✓ Muretsege valatud eseme liigutamiseks pöördlaud.
- ✓ Uute kontrollsüsteemide loomiseks võtke ühendust kvalifitseeritud ventilatsioonide inseneriga.

Hooldus

- ✓ Järgige kasutusjuhendite juhiseid.
- ✓ Hoidke seadmed heas ja tõhusas töökorras.
- ✓ Parandage vigased eraldussüsteemid koheselt. Samal ajal kandke hingamisteede kaitsemeid (RPE).
- ✓ Valandite järeltöötlemine on abrasiivne ning seade kulub kiiresti. Valandite järeltöötlemine võib väljatõmbekohad ummistada. Hooldage regulaarselt.



Hindamine ja katsetamine

- ✓ Jälgige iga päev võimalikke torude, ventilaatorite ning õhufiltrite kulumise nähtusid. Lärmikas või vibreeriv ventilatsioon võib tähendada probleemi. Parandage kahjustused koheselt.
- ✓ Kontrollige vähemalt kord nädalas eraldussüsteemi ja mõõturi töökorda.
- ✓ Eraldussüsteemi õige töökorra hindamiseks tuleb tunda seadme tootjapoolset tehnilist kirjeldust.
- ✓ Kui see informatsioon pole saadaval, palgake insener, kes tunneb ventilatsioonitehnikat ning oskab töökorda hinnata.
- ✓ Inseneri raportis peavad olema ära toodud sobivad õhu kiirused.
- ✓ Hoidke see informatsioon oma testide logiraamatus.
- ✓ Palgake insener, kes tunneb ventilatsioonitehnikat ning oskab süsteemi töökorda hinnata ning seda vähemalt iga 12 kuu tagant testida või järgige riiklikke eeskirju.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).
- ✓ Vaadake hooldamise planeerimise lihtsustamiseks dokumendid üle, ega seal ei hakka silma rikete korrapärasust.

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage iga päev kogunenud mustus kohtadest, kus inimesed pidevalt töötavad.
- ✓ Koristage üldiseid tööruume kord nädalas, et ei tekiks tolmu üleskeerutamisest tulenevaid õnnetusi.
- ✓ Peene tolmu eemaldamiseks kasutage filtriga tolmuimejat.
- ✗ **Ärge kasutage puhastamiseks harja või suruõhku.**

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Paluge oma kaitseriietuse tootjalt abi sobivate isiklike kaitsevahendite leidmisel.
- ✓ Hingamisteede kaitse ei ole tavaliselt vajalik töötamisel ventileeritud tööpingiga. Hingamisteede kaitsevahendeid on tarvis hoolduse ja puhastamise ajal ning mahaetatud ainete likvideerimisel.
- ✓ Kasutage P3 või sellele vastava standardiga hingamisteede kaitsevahendeid (määratud kaitsefaktor 20). Nõu saamiseks konsulteerige oma tarnijaga.
- ✓ Vahetage hingamisteede kaitsevahendite filtreid vastavalt tootja soovitudele. Visake ühekordsed maskid peale esimest kasutuskorda ära.
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklike kaitsevahendite puhtuse tagamiseks tööväliseks ajaks.
- ✓ Tagage silmade kaitse.
- ✓ Vigastuste ärahoidmiseks tuleb kasutada kaitsekindaid.
- ✗ **Ärge kunagi lubage kasutada riietelt tolmu eemaldamiseks suruõhku.**
- ✗ **Töötajad ei tohi oma tööriietust koju pesemisele viia. Kasutage lepinguga pesumaja teenuseid.**

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Töötajad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht primaarsete töötulemuse tagamiseks.

- ☐ **Veenduge, et ruum oleks hästi ventileeritud ning tolmu eraldussüsteem on sisselülitatud ning töötab korralikult.**
- ☐ **Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide tekkimisest andke teada oma järelevalvatajale.**
- ☐ **Probleemide ilmnemise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.**
- ☐ **Ärge häirige ventilatsioonisüsteemide tööd – nende ülesandeks on Teie töökeskkonna kaitsmine.**
- ☐ **Kasutage puhastamiseks tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.**
- ☐ **Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.**

Lõpptöötlemine (kuiv) – keraamika

See tegevus seostub kristallilist ränidioksiidi sisaldavate keraamiliste toodete kuivtöötlemisega (nt. jahvatamine, saagimine, puurimine).

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see juhis head praktilist nõu tolmukontrolli kohta kristallilist ränidioksiidi sisaldavate keraamiliste toodete masinatega kuivtöötlemise ajal. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainetega kokkupuutumise võimalust. Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollimeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhisest ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.
- ✓ Tööala ja varustus peavad olema selgelt märgistatud.
- ✓ Liiklusteed tuleks märgistada.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Sulgege masiantega töötlemise ala nii hästi kui võimalik.
- ✓ Tagage kohaliku väljatõmbeventilatsiooni olemasolu masinatega töötlemise ala ümber sisemise õhuvooluga vähemalt 1 m/s tolmu kogumise kohas. Vaadake töölehe punkti 2.1.1.
- ✓ Kaaluge lisaventilatsiooni vajadust masinaga töödeldud osade väljastamisel ja ülekandekohtadel.
- ✓ Veenduge, et pneumaatiliste süsteemide õhulaengud ei segaks tolmu leviku piiramise meetmeid.
- ✓ Ehitage katted osadest, et tagada lihtne juurdepääs puhastamise ning hoolduse jaoks.
- ✓ Võimalusel hoidke tööala eemal udest, akendest või jalgteedest, et tõmbetuul ei segaks ventilatsiooni ega tolmu liikumist.
- ✓ Tagage tööruumi värske õhuga varustus, mis asendaks eemaldatud õhku.
- ✓ Kasutage lühikesi ja lihtsaid torusid.
- ✗ Vältige pikki ja paindlikke torude osi.
- ✓ Tagage lihtne viis töökorras veendumiseks, nt. manomeeter, rõhumõõdik või märgulamp (väike lipuke).
- ✓ Laske eraldatud õhk välja ohutus kohas, eemal udest, akendest ja õhusissepääsuavadest.
- ✓ Puhastatud ja filtreeritud õhku saab taas tööruumi ringlusesse suunata. Taaskasutatava õhu kogus peaks vastama olemasolevatele standarditele.



Hooldus

- ✓ Kindlustage kasutatavate seadmete töökorras hoidmine ning nõuetekohane hooldus vastavalt tarnija/paigaldaja ettekirjutustele.
- ✓ Vahetage tarvikuid (filtrid jne) vastavalt tootjapoolsetele soovitudele.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Küsige tarnijalt informatsiooni ventilatsiooniseadmete töökorra kohta. Hoidke see informatsioon edasiste testitulemuste jaoks alles.
- ✓ Kontrollige kõiki seadmeid kahjustusjälgede osas visuaalselt kord nädalas, pideva kasutuse korral sagedamini. Kui seadet ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Laske katsetada ventilatsiooniseadmete vastavust toote standardile vähemalt kord aastas.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage oma töökohta ja varustust regulaarselt.
- ✓ Tegelege mahaaetud ainega koheselt.
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ✗ Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine. Vajadusel tuleb kasutada hingamisteede kaitset (sobiva kaitsefaktoriga).
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklike kaitsevahendite puhtana hoidmiseks töövälisel ajal.
- ✓ Vahetage isiklike kaitsevahendeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidi tolmuaga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrollilehe järgimiseks.

Töötaja kontrollileht prima töötulemuse tagamiseks.

- ☐ Veenduge, et tolmu ventilatsioonisüsteem on sisselülitatud ning töötab korralikult.
- ☐ Veenduge, et see töötab korralikult; kontrollige manomeetrit, rõhumõõdikut või märgulampi.
- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide ilmnemisel võtke ühendust oma järelevaatajaga.
- ☐ Probleemide ilmnemise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ☐ Tegelege mahaaetud ainega koheselt. Kasutage tahkete ainete puhul tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid. Tegelege mahaaetud ainega koheselt.
- ☐ Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.
- ☐ Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.

2.2.13

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see juhis head praktilist nõu tolmu kontrolli kohta kristallilist ränidioksiidi sisaldavate keraamiliste toodete põletamiseks. Põletamise protsess võib olla vahelduv või pidev. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainetega kokkupuutumise võimalust. Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollimeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhisest ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Põletamine (biskviit, glasuur, lõplik, kaunistamine) – keraamika

See tegevus seostub keraamiliste toodete põletamisega vahelduva ja pideva põletusrežiimiga ahjudes. Biskviit-, glasuur-, lõpp- ja kaunistuspõletamise meetodid on sarnased.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Tagada tuleks hea termiline isolatsioon.
- ✓ Pideva põletusrežiimiga ahjude sisenemis- ja väljumiskohtadele või vahelduva põletusrežiimiga ahjude uksele tuleks paigaldada kohalik väljatõmbeventilatsioon (et vältida auru kadu, saasted ja tolmu valla pääsemist).
- ✓ Kohalik väljatõmbeventilatsioon peaks olema kergesti kontrollitav ahju temperatuuri juhtimise seadmetega ühendatud ning sobitatud hoiatustulede/-häiretega.
- ✗ Ahju täitmisel vältige põletatavate toodete hõõrdumist (transpordüksuste projekteerimine).
- ✓ Võimalusel hoidke tööala eemal udest, akendest või jalgteedest, et tõmbetuul ei segaks ventilatsiooni ega tolmu liikumist.
- ✓ Tagage tööruumi värske õhuga varustatus, mis asendaks eemaldatud õhku.
- ✓ Tagage lihtne viis töökorras veendumiseks, nt. manomeeter, rõhumõõdik või märgulamp (väike lipuke).
- ✓ Laske eraldatud õhk välja ohutus kohas, eemal udest, akendest ja õhusisepääsuavadest.
- ✗ Õhu taas ringlusesse laskmine pole soovitatud.



Hooldus

- ✓ Kindlustage kasutatavate seadmete töökorras hoidmine ning nõuetekohane hooldus vastavalt tarnija/paigaldaja ettekirjutustele.
- ✓ Vahetage tarvikuid (filtrid jne) vastavalt tootjapoolsetele soovitudele.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Küsige tarnijalt informatsiooni ventilatsiooniseadmete töökorra kohta. Hoidke see informatsioon edasiste testitulemuste jaoks alles.
- ✓ Kontrollige kõiki seadmeid kahjustusjälgede osas visuaalselt kord nädalas, pideva kasutuse korral sagedamini. Kui seadet ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Laske katsetada ventilatsiooniseadmete vastavust toote standardile vähemalt kord aastas.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage oma töökohta ja varustust regulaarselt.
- ✓ Tegelege mahaaetud ainega koheselt.
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ✗ Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine. Vajadusel tuleb kasutada hingamisteede kaitset (sobiva kaitsefaktoriga).
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklike kaitsevahendite puhtana hoidmiseks töövälisel ajal.
- ✓ Vahetage isiklike kaitsevahendeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidi tolmuuga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht prima töötulemuse tagamiseks.

- ☐ Veenduge, et tolmu ventilatsioonisüsteem on sisselülitatud ning töötab korralikult.
- ☐ Veenduge, et see töötab korralikult; kontrollige manomeetrit, rõhumõõdikut või märgulampi.
- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövoimes. Probleemide ilmnemisel võtke ühendust oma järelevaatajaga.
- ☐ Probleemide ilmnemise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ☐ Eemaldage katkised osad koheselt toiteüksustest.
- ☐ Tegelege mahaaetud ainega koheselt. Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid. Tegelege mahaaetud ainega koheselt.
- ☐ Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.
- ☐ Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.

Partiikaupa laadimine klaasipõletusahju (konteinerklaas)

See tegevus seostub klaasi valmistamise toormaterjalide, mis sisaldavad kristallilist ränidioksiidi, laadimisega klaasipõletusahju. Seda juhust tuleb lugeda kooskõlas lehega, mille pealkiri on Puhastamine (2.1.1).

See juhik on mõeldud tööandjatele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see leht nõu tolmu kontrolli kohta klaasi valmistamise toormaterjalide laadimisel klaasipõletusahju. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainete kokkupuutumise võimalust.

Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollimeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhik on osa Heade tavade juhise ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Juurdepäas

- ✓ Piirake juurdepäas töökohale vaid volitatud personalile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Partii laadimise seade saab olla kaitstud lendava tolmu väljapääsemise vastu nii palju, kui seda lubavad tema parameetrid ja vajadus töötada karmidel temperatuuridel. Teised kujundusest ja töövõimest sõltuvad omadused võivad vähendada tolmu valla pääsemist.
- ✓ Materjalide pidev sisestamine partiilaadijasse ahju partiihopperist aitab:
 - a) Ära hoida tolmu tagasi puhumist atmosfääri ahju atmosfääri positiivse surve all hoidmise tagajärjena.
 - b) Ära hoida kõrgelt laadijasse kukkuvatest materjalidest tekkivat tolmu.
- ✓ Kui pideva laadimise asemel kasutatakse transpordiseadet, mis ühendab ahju partiihopperi partiilaadijaga, peaks laadija hopperi tuvastamise/kontrolli tase takistama seda tühjenemast ja mitte lubama tolmu tagasipuhumist atmosfääri.
- ✓ Kui pideva laadimise asemel kasutatakse transpordiseadet, mis ühendab ahju partiihopperi partiilaadijaga, peaks see olema võimalusel suletud tolmu vallapääsemise vastu.
- ✓ Klaasitööstuses on niiske partii (tavaliselt 1-3% niiskust) kasutamine tavaline praktika, mis aitab tolmu alla suruda.
- ✓ Kui kasutatakse kuiva partiid, on soovitatav paigaldada mingit laadi tolmu eraldaja või tõkestaja.
- ✓ Ahju hopper peab olema varustatud taseme näitajaga, et vältida ületäitmist.



Hooldus

- ✓ Hooldage kõiki seadmele paigaldatud tolmutihendeid
- ✓ Hooldage laadimissüsteemi, et vältida partiikadusid.
- ✓ Hooldage kõiki seadmele paigaldatud taseme näitajaid.
- ✓ Kui paigaldatakse tolmueraldussüsteem, peab seda hooldama kooskõlas tootjapoolsete juhistega.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Kompetentne isik peaks kontrollima tolmueraldussüsteemide toimimist vähemalt kord aastas.
- ✓ Partiilaadimissüsteemi tuleks kontrollida vigade või kulumismärkide osas, mis võivad viia partiikadudeni kord nädalas või pideva kasutamise korral sagedamini. Kui seadet ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage partiilaadijat ja ümbritsevat ala regulaarselt.
- ✗ **Ärge puhastage suruõhuga.**
- ✓ Kui võimalik, kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ✓ Töötage välja kirjalikud tööohutusnõuded tegelemaks suure koguse mahaläinud tolmu materjaliga.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Koristamise ja vajadusel hooldustööde ajal tuleb kasutada sobivat hingamisteede kaitset.
- ✓ Tagage hoiuruumide puhtus isiklikele kaitsevahenditele tööväliseks ajaks ning vahetage neid vastavalt tootjapoolsetele juhistele.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht primaarsete tagamiseks.

- ☐ Veenduge, et seadmed töötaks korralikult.
- ☐ Jälgige kulumismärke, mis võivad viia partiikadudeni.
- ☐ Tolmueraldussüsteemide kasutamisel jälgige nende korrektset töötamist.
- ☐ Tolmupilved võivad olla märgiks süsteemi probleemidele. Uurige neid kohe.
- ☐ Probleemide ilmnemise korral tehase või tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ☐ Eemaldage mahaetud aine kohe. Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid. Tegelege mahaetud ainega kohe.
- ☐ Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki hingamisteede kaitsemeid kooskõlas eeskirjadega.

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see juhis nõu klaasi liivpritsimise kohta. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainetega kokkupuutumise võimalust. Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollmeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhiseist ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Klaasi liivpritsimine

See tegevus seostub klaasi liivpritsimisega. Tekkinud tolm või sisaldada liivast tulenevat respiratoorset kristallilist ränidioksiidi. See ohutusleht on mõeldud suletud liivpritsimise varustusega liivpritsimise lindile. See sead on tavalisel kasutamisel täiesti automaatne (tootmise ajal ei ole manuaalseid toiminguid).

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Veenduge, et seade vastab nõuetele ning on hästi hooldatud.
- ✓ Seade peaks olema tehniliselt võimalikult hästi suletud.
- ✓ Seade peaks olema ühendatud sobiva tolmueraldussüsteemiga.
- ✓ Veenduge, et kõik seadmed oleksid hooldustöödeks ligipääsetavad.
- ✓ Veenduge, et seadmed on projekteeritud nii, et puudub isiklik kontakt kristallilise ränidioksiidiga.

Hooldus

- ✓ Hooldage varustust vastavalt tarnija soovitudele, heas töökorras ning nõuetekohaselt hooldatuna.
- ✓ Kontrollige liivtihenduse süsteemi igapäevaselt ning vajadusel kohandage seda tarnija soovitudele vastavalt.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Kontrollige seadmeid visuaalselt enne kasutamist.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage seadmeid regulaarselt.
- ✓ Tegelege mahaatud ainega koheselt.
- ✓ Tegelege mahaatud ainega koheselt. Suure koguse peene ja kuiva materjali puhastamisel tagage töö vastavus kirjalike ohutusnõuete ning antud töölehel toodud informatsiooniga.
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ✗ Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Andke märku kohtadest, kus tuleb kanda isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklike kaitsevahendite puhtuse tagamiseks tööväliseks ajaks.
- ✓ Vahetage hingamisteede kaitsmeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu- ja kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht prima töötulemuse tagamiseks

- ☐ Veenduge, et klaasi liivpritsimiseseade töötab korralikult.
- ☐ Järgige oma tööandja poolt määratud ohutuid tööprotseduure.
- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide ilmnmisel võtke ühendust oma järelevaatajaga.
- ☐ Puhastage seadmeid regulaarselt.
- ☐ Kasutage puhastamiseks tolmuimejat või märgpuhastusmeetodit.
- ☐ Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.
- ☐ Vajadusel vahetage tööriideid.

See leht annab juhiseid kristallilist ränidioksiidi sisaldavate toodete kuivjahvatamise kohta.

See juhiseid on mõeldud tööandjatele aitamiseks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see juhiseid head praktilist nõu tolmu kontrolli kohta jahvatamisel. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainetega kokkupuutumise võimalust.

Iga juhtumini tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollimeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhiseid on osa Heade tavade juhiseid ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Veenduge, et jahvatusseade vastab nõuetele ning on hästi hooldatud.
- ✓ Kasutage märgjahvatusprotsesse, kus võimalik, eelistades neid kuivadele peenjahvatusprotsessidele. See vähendab suuresti õhus lendleva tolmu teket.
- ✓ Sulgege peenjahvatusseadmeid nii palju kui võimalik ja paigaldage need hästi ventileeritud hoonetesse.
- ✓ Seal, kus on vajalik tõkestada tolmu valla pääsemist, tuleks peenjahvatusseadmed ühendada sobiva tolmueraldussüsteemiga, mis on võimeline eraldama piisavalt õhku, et hoida erinevaid seadme osi negatiivse surve all.
- ✓ Korraldage toote tolmu vaba mahalaadimine peenjahvatusveskist teistesse töötlemisseadmetesse. Ülekandepunktid ja vastav tehas peaksid samuti vajadusel olema ühendatud tolmueraldussüsteemiga, et vältida tolmu valla pääsemist.
- ✓ Pidage meeles, et mõningad süsteemi osad töötavad atmosfäärist kõrgemal rõhul. Seadme erinevad osad peavad olema omavahel hästi tihendatud.
- ✓ Veenduge, et kõik seadmed oleksid hooldustöödeks ligipääsetavad.
- ✓ Torud peavad olema piisavas kaldes, et ei tekiks toote ladestumist.
- ✓ Minimaalse sisemise kulumise tagamiseks kasutage sobiva diameetriga torusid, valides kulumiskindlaid materjale ja vältides järske torupõlvi. Alumiiniumoksiid on hea materjal kõrge kulumisega torude vooderdamiseks.
- ✓ Juhtruumides peaks olema oma värske õhu varustus ning need peaks olema suletud ning tolmustest aladest füüsiliselt eraldatud. Vajadusel peaksid need olema varustatud suruõhufiltritega ning neid tuleb hoida positiivse rõhu all, et ära hoida tolmu õhu sissepääsemist.
- ✓ Paigaldage kontrollisüsteemid vältimaks peenjahvatusveskite ülelaadimist.
- ✓ Selleks, et vähendada operaatorite tolmustes/mürarikastes piirkondades viibimise vajadust, kasutage automaatset proovivõtmist, osakeste suuruse analüüsi, telemeetriat ja sisetelevisioonisüsteeme (CCTV).



Hooldus

- ✓ Kindlustage kasutatavate seadmete töökorras hoidmine ning nõuetekohane hooldus vastavalt tarnija/paigaldaja ettekirjutustele.
- ✓ Vahetage tarvikuid (filtrid jne) vastavalt tootjapoolsetele soovitudele.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Kontrollige seadmeid kahjustusjälgede osas visuaalselt kord nädalas, pideva kasutuse korral sagedamini. Kui seadet ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Küsige tarnijalt informatsiooni tolmu ohjeldamise ja/või eemaldamise kohta. Hoidke see informatsioon edasiste testitulemuste jaoks alles.
- ✓ Laske katsetada väljatõmbeseadmete vastavust toote standardile vähemalt kord aastas.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage tööruume regulaarselt.
- ✗ **Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.**
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ✓ Töötage välja kirjalikud tööohutusnõuded tegelemaks suure koguse mahaläinud tolmu materjaliga.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine. Vajadusel tuleb kasutada hingamisteede kaitset (sobiva kaitsefaktoriga).
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklikele kaitsevahenditele tööväliseks ajaks.
- ✓ Vahetage hingamisteede kaitsmeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht primaarsete töötlejate tagamiseks.

- ☐ Veenduge, et jahvatusseade töötaks korralikult.
- ☐ Veenduge enne tööle asumist, et tolmu eraldussüsteem on sisselülitatud ning töötab korralikult.
- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide ilmnemisel võtke ühendust oma järelevaatajaga.
- ☐ Tolmupilved võivad olla märgiks süsteemi probleemidele. Uurige neid koheselt.
- ☐ Probleemide ilmnemise korral tehase või tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ☐ Eemaldage mahaasetatud aine koheselt. Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid. Tegelege mahaasetatud ainega koheselt.
- ☐ Kasutage juhtimiskabiinide puhastamiseks tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ☐ Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.

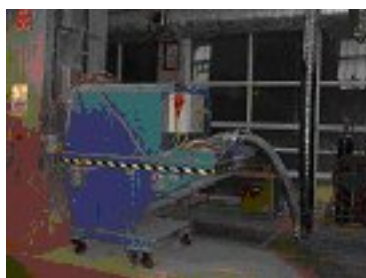
See juhis on mõeldud tööandjatele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see leht nõu klaasi liivaga jahvatamise kohta enne poleerimist. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainetega kokkupuutumise võimalust.

Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollmeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhisest ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.



Klaasi jahvatamine

See tegevus seostub klaasi liivaga jahvatamisega enne poleerimist. Tekkinud tolm või sisaldada liivast tulenevat respiratoorset kristallilist ränidioksiidi.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personaliile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Tolmu saab kontrolli all hoida kasutades märgjahvatamise meetodeid, mis lukustavad tolmu vette ning seega ei lase sellel lendu tõusta.
- ✓ Tagage, et veevarustus oleks piisav ja pidev. Külma ilma korral kasutage ettevaatusabinõusid külmumise vastu.
- ✓ Kasutage ettevaatusabinõusid legionella või muude bioloogiliste ainete kontrollimiseks. Kui märgjahvatamise jaoks kasutatav vesi on ringluses, tagage selle regulaarne kontroll pH taseme ja mikroorganismidega saastatuse osas.
- ✓ Veepritside ja -voolikute kasutamisel on oluline vastavate drenaažisüsteemide olemasolu.
- ✓ Veenduge, et elektrilistel süsteemidel jms oleks sobiv kaitse töökeskkonna võimalike ohuallikate vastu, kaasa arvatud vesi ja ränidioksiidi tolm.
- ✓ Sulgege jahvatusseadmeid nii palju kui võimalik ja paigaldage need hästi ventileeritud hoonetesse.
- ✓ Veenduge, et kõik seadmed oleksid hooldustöödeks ligipääsetavad.
- ✓ Varustage oma töötajad piisava koguse puhaste tööriiete ning tagavarariietega. Tööülikonnad peaksid olema valmistatud tiheda koega riidest, et vältida tolmu imendumist. Töötajad ei tohi oma määrdunud tööriietust koju viia; need tuleks nõuetekohaselt puhastada tööandja poolt.



Hooldus

- ✓ Hooldage varustust vastavalt tarnija soovitudele, heas töökorras ning nõuetekohaselt hooldatuna.
- ✓ Kontrollige liivtihenduse süsteemi igapäevaselt ning vajadusel kohandage seda tarnija soovitudele vastavalt.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Kontrollige seadmeid visuaalselt enne kasutamist.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage seadmeid regulaarselt.
- ✓ Tegelege mahaaetud ainega koheselt. Suure koguse peene ja kuiva materjali puhastamisel tagage töö vastavus kirjalike ohutusnõuete ning antud töölehel toodud informatsiooniga.
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ✗ Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.
- ✗ Ärge laske tolmu/puru jääke enne koristamist kuivada.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Andke märku kohtadest, kus tuleb kanda isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklike kaitsevahendite puhtuse tagamiseks tööväliseks ajaks.
- ✓ Vahetage hingamisteede kaitsmeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Töötajad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht parima töötulemuse tagamiseks.

- ☐ Järgige oma tööandja poolt määratud ohutuid tööprotseduure.
- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide ilmnemisel võtke ühendust oma järelevaatajaga.
- ☐ Puhastage seadmed peale kasutamist.
- ☐ Kasutage puhastamiseks tolmuimejat või märgpuhastusmeetodit.
- ☐ Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.
- ☐ Vajadusel vahetage tööriideid.

Isostaatiline pressimine (kuiv) – keraamika

See tegevus seostub kristallilist ränidioksiidi sisaldavate keemiliste toodete isostaatilise pressimisega. Vormi täitmisel ning nende eemaldamisel on võimalik tolmu teke.

See juhispõhine on mõeldud tööandjatele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see juhispõhine head praktilist nõu tolmu kontrolli kohta kristallilist ränidioksiidi sisaldavate keraamiliste toodete isostaatiliseks pressimiseks. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainete kokkupuutumise võimalust. Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhispõhis toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollmeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhispõhine on osa Heade tavade juhispõhisest ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Juurdepääd

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personaliile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Kontrolliga toormaterjali kadusid. Veenduge, et vormi kohta kasutatav toormaterjali kogus on õige, nt. kasutage mõõturit.
- ✓ Sulgege vormide täitmise/väljavõtmise ala nii hästi kui võimalik.
- ✓ Veenduge, et koht oleks piisavalt sügav seadmete ning materjalide hoiustamiseks.
- ✓ Hoidke avatud ala nii väiksena kui võimalik – samas tuleb tagada piisavalt ruumi ohutuks töötamiseks. Kasutage läbipaistvaid paneele ja plastmassist ribasid, et avatud ala vähendada.
- ✓ Suletud alasse liikuv üldine õhuvool peaks tavaliselt olema vähemalt 0,5 m/s. Katte avadesse liikuv õhuvool peaks tavaliselt olema vähemalt 1 m/s. Vaadake töölehe punkti 2.1.1.
- ✗ Ärge hoiustage esemeid ventileeritud alas; need segavad õhuvoolu. Veenduge, et suured esemed ei sega töötamise ruumi.
- ✓ Võimalusel hoidke tööala eemal uuest, akendest või jalgteedest, et tõmbetuul ei segaks ventilatsiooni ega tolmu liikumist.
- ✓ Tagage tööruumi värske õhuga varustatus, mis asendaks eemaldatud õhku.
- ✓ Tagage lihtne viis töökorras veendumiseks, nt. manomeeter, rõhumõõdik või märgulamp (väike lipuke).
- ✓ Laske eraldatud õhk välja ohutus kohas, eemal uuest, akendest ja õhusissepääsuavadest.
- ✓ Puhastatud ja filtreeritud õhku saab standardites määratud kogustes taas tööruumi ringlusesse suunata.



Hooldus

- ✓ Kindlustage kasutatavate seadmete töökorras hoidmine ning nõuetekohane hooldus vastavalt tarnija/paigaldaja ettekirjutustele.
- ✓ Vahetage tarvikuid (filtrid jne) vastavalt tootjapoolsetele soovitudele.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Küsige tarnijalt informatsiooni ventilatsiooniseadmete töökorra kohta. Hoidke see informatsioon edasiste testitulemuste jaoks alles.
- ✓ Kontrollige kõiki seadmeid kahjustusjälgede osas visuaalselt kord nädalas, pideva kasutuse korral sagedamini. Kui seadet ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Laske katsetada ventilatsiooniseadmete vastavust toote standardile vähemalt kord aastas.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage oma töökohta ja varustust regulaarselt.
- ✓ Tegelege mahaaetud ainega koheselt.
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ✗ Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine. Vajadusel tuleb kasutada hingamisteede kaitset (sobiva kaitsefaktoriga).
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklike kaitsevahendite puhtana hoidmiseks töövälisel ajal.
- ✓ Vahetage isiklike kaitsevahendeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidi tolmuiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmuiga kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht prima töötulemuse tagamiseks.

- ☐ Veenduge, et tolmu ventilatsioonisüsteem on sisselülitatud ning töötab korralikult.
- ☐ Veenduge, et see töötab korralikult; kontrollige manomeetrit, rõhumõõdikut või märgulampi.
- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövoimes. Probleemide ilmnemisel võtke ühendust oma järelvaatajaga.
- ☐ Probleemide ilmnemise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ☐ Kindlustage, et ventilatsioonitoru ei imeks sisse paberkotte ega muid jäätmeid.
- ☐ Veenduge, et suured esemed ei sega töötamise ruumi.
- ☐ Eemaldage katkised tooted koheselt tööalast.
- ☐ Peale kasutamist pange konteineritele kohe kaaned peale.
- ☐ Tegelege mahaaetud ainega koheselt. Kasutage tahkete ainete puhul tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid. Vedelikke tuleb imada graanulite või mattidega või pesta ohtra veega. Tegelege mahaaetud ainega koheselt.
- ☐ Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.
- ☐ Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.

Suurtesse kottidesse pakendamine

See tegevus katab kristallilist ränidioksiidi sisaldavate toodete pakendamist suurtesse kottidesse (500 kg – 1500 kg), eriti kuivade materjalide puhul.

See juhispõhine on mõeldud tööandjatele aitamiseks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see juhispõhine head praktilist nõu tolmukontrolli kohta suurtesse kottidesse pakendamisel. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainete kokkupuutumise võimalust. Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhispõhis toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollimeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhispõhine on osa Heade tavade juhispõhisest ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Veenduge, et kotid ning kottide täitmise seadmed oleksid nõuetekohased. Jahutoodete pakendamisel on koti õmbluste kvaliteet äärmiselt tähtis takistamaks peene tolmu eraldumist läbi koti õmbluste.
- ✓ Sisemise plastikkihiga koti kasutamine aitab vähendada tolmu eraldumist läbi koti õmbluste.
- ✓ Kasutage kottidesse pakendamise otsikut, mida toode läbib keskelt ning kus kasutatakse rõngjat ringi tolmu eraldamise ning asendatud õhu eemaldamise eesmärkidel.
- ✓ Rõngjas ring peaks olema ühendatud tolmu eraldusüksusega (nt. kottfilter).
- ✓ Sulgege kotisuu täitmise otsiku külge, et takistada tolmu eraldumist koti täitmisel. Selleks otstarbeks võib kasutada takjapaela, klambrit või täispuhutavat pöit.
- ✓ Paigaldage suurtesse kottidesse pakendamise seadmed hästi ventileeritud alale. Väljas asuvad seadmed (vihma eest kaitstud kohas) aitavad vähendada isiklikku kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kasutades ära loomulikku ventilatsiooni.
- ✓ Pakendades jahutooteid kaaluge vibreeriva mehhanismi paigaldamist täitmisotsikusse, et aidata otsiku sees asuvat lahtist materjali välja raputada enne iga koti eemaldamist.
- ✓ Pakendades jahutooteid kaaluge vibreeriva laua paigaldamist koti alla, et materjali kokku suruda ning parandada järgneva ladustamise ja transpordi stabiilsust.



Hooldus

- ✓ Kindlustage antud tegevuses kasutatavate seadmete töökorras hoidmine ning nõuetekohane hooldus vastavalt tarnija/paigaldaja ettekirjutustele.
- ✓ Vahetage tarvikuid (filtrid jne) vastavalt tootjapoolsetele soovitudele.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Kontrollige seadmeid kahjustusjälgede osas visuaalselt kord nädalas, pideva kasutuse korral sagedamini. Kui seadet ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Küsige tarnijalt informatsiooni tolmu ohjeldamise ja/või eemaldamise kohta. Hoidke see informatsioon edasiste testitulemuste jaoks alles.
- ✓ Laske katsetada väljatõmbeseadmete vastavust toote standardile vähemalt kord aastas.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage tööruume regulaarselt.
- ✗ **Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.**
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ✓ Hoidke kotte ohutus kohas ning likvideerige tühjad kotid ohutult.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine. Vajadusel tuleb kasutada hingamisteede kaitset (sobiva kaitsefaktoriga).
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklikele kaitsevahenditele tööväliseks ajaks.
- ✓ Vahetage hingamisteede kaitsmeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht parima töötulemuse tagamiseks.

- ☐ Veenduge, et kotti pakendamise masin töötab korralikult.
- ☐ Veenduge, et tolmu eraldussüsteem on sisselülitatud ning töötab korralikult.
- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide ilmnemisel võtke ühendust oma järelvaatajaga.
- ☐ Probleemide ilmnemise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ☐ Veenduge, et kotid ei ole kahjustatud, eriti aasad, sisse- ja väljalaskeavad ning selle kasutamise korral sisemine vooder.
- ☐ Eemaldage mahaasetud aine koheselt. Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ☐ Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.

See juhised on mõeldud tööandjatele aitamiseks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see juhised nõu väljalöömise ja -raputamise kohta sulatuskodades. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainetega kokkupuutumise võimalust. Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollimeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhised on osa Heade tavade juhiseist ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Väljalöömine ja -raputamine sulatuskodades

See tegevus katab väljalöögi ja -raputamise põrandat sulatuskodades.

Juurdepääs

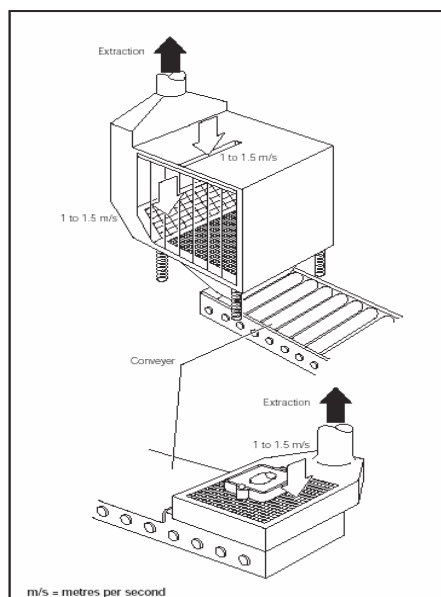
- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Manuaalse väljalöömise korral on vajalik hingamisteede kaitse.
- ✓ Tolmu ja tossu kontrollimiseks kasutage välja ulatuvaid väljalöögi laudu, ruume ja hõõrumismasinaid.
- ✓ Võimalusel paigaldage painduvad ribad väljaraputamise piirde ette.
- ✓ Te vajate õhukiirust tüüpiliselt vahemikus 1 kuni 1,5 meetrit sekundis suletud alasse ja allatõmbe väljalöögi lauale. Vaadake töölehe punkti 2.1.13.
- ✓ Veenduge tööle asudes alati, et eraldussüsteem on sisselülitatud ja töökorras. Kontrollige mõõturit.
- ✓ Laske puhastatud, eraldatud õhk välja hoone ohutus kohas, eemal uuest, akendest ja õhusissepääsuvadest.
- ✓ Tagage tööruumi värske õhuga varustatus, mis asendaks eemaldatud õhku.
- ✓ Selleks, et vähendada kokkupuudet laske töötajatel töötada suletud ala ühel küljel.
- ✓ Tagage töötajate eemalviibimine müra ajal.
- ✓ Uute kontrollsüsteemide loomiseks võtke ühendust kvalifitseeritud ventilatsioonide inseneriga.

Hooldus

- ✓ Järgige kasutusjuhendite juhiseid.
- ✓ Hoidke seadmed heas ja tõhusas töökorras.
- ✓ Parandage vigased eraldussüsteemid koheselt. Samal ajal kandke hingamisteede kaitsmeid (RPE).
- ✓ Liiv on väga abrasiivne ning seade kulub kiiresti. Hooldage regulaarselt.



Hindamine ja katsetamine

- ✓ Jälgige iga päev võimalikke torude, ventilaatorite ning õhufiltrite kulumise nähtusid. Lärmikas või vibreeriv ventilatsioon võib tähendada probleemi. Parandage kahjustused koheselt.
- ✓ Kontrollige vähemalt kord nädalas eraldussüsteemi ja mõõturi töökorda.
- ✓ Eraldussüsteemi õige töökorra hindamiseks tuleb tunda seadme tootjapoolset tehnilist kirjeldust.
- ✓ Kui see informatsioon pole saadaval, palgake insener, kes tunneb ventilatsioonitehnikat ning oskab töökorda hinnata.
- ✓ Inseneri raportis peavad olema ära toodud sobivad õhu kiirused.
- ✓ Hoidke see informatsioon oma testide logiraamatus.
- ✓ Palgake insener, kes tunneb ventilatsioonitehnikat ning oskab süsteemi töökorda hinnata ning seda vähemalt iga 12 kuu tagant testida või järgige riiklikke eeskirju.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).
- ✓ Vaadake hooldamise planeerimise lihtsustamiseks dokumendid üle, ega seal ei hakka silma rikete korrapärasust.

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage iga päev kogunenud mustus kohtadest, kus inimesed pidevalt töötavad.
- ✓ Koristage üldiseid tööruume kord nädalas, et ei tekiks tolmu üleskeerutamisest tulenevaid õnnetusi.
- ✓ Tolmu eemaldamiseks kasutage filtriga tolmuimejat.
- ✗ Ärge kasutage puhastamiseks harja või suruõhku.
- ✓ Suure koguse mahaaetud aine kühveldamisel olge ettevaatlik, et tolm lendu ei tõuseks.
- ✓ Tegelege mahaaetud ainega koheselt. Siin on vaja tärpe, respiraatorit ning ühekordseid kindaid.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Paluge oma kaitseriietuse tootjalt abi sobivate isiklike kaitsevahendite leidmisel.
- ✓ Manuaalse väljalöömise, hoolduse ja puhastamise ning jääkide koristamise ajal on vajalik hingamisteede kaitse.
- ✓ Kasutage P3 või sellele vastava standardiga hingamisteede kaitsevahendeid (määratud kaitsefaktor 20). Nõu saamiseks konsulteerige oma tarnijaga.
- ✓ Vahetage hingamisteede kaitsevahendite filtreid vastavalt tootja soovitudele. Visake ühekordsed maskid peale esimest kasutuskorda ära.
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklike kaitsevahendite puhtuse tagamiseks tööväliseks ajaks.
- ✓ Vigastuste ärahoidmiseks tuleb kasutada kaitsekindaid.
- ✗ Ärge kunagi lubage kasutada riietelt tolmu eemaldamiseks suruõhku.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidi tolmuga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmuga kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrollilehe järgimiseks.

Töötaja kontrollileht prima töötulemuse tagamiseks.

- ☐ Veenduge, et ruum oleks hästi ventileeritud ning tolmu eraldussüsteem on sisselülitatud ning töötab korralikult.
- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide tekkimisest andke teada oma järelevaatajale.
- ☐ Probleemide ilmnemise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ☐ Ärge häirige ventilatsioonisüsteemide tööd – nende ülesandeks on Teie töökeskkonna kaitsmine.
- ☐ Kasutage puhastamiseks tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ☐ Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see leht nõu tolmu kontrolli kohta raskesti töödeldavate materjalide vooderdamisel ja väljavõtmisel töökohtade sulatuskodades. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainetega kokkupuutumist sobiva tasemeni.

Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollimeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhisest ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Vooderdamine ja väljavõtmine

See katab raskesti töödeldavate materjalide vooderdamist ja väljavõtmist sulatuskodades.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Kus võimalik, kasutage eelvormitud või „väljalükkamise“ voodreid, et vähendada tolmu teket.
- ✓ Kasutage kohalikku väljatõmbeventilatsiooni, nt. koppade järeltöötlemisel kus rakendatav.

Hoolitus

- ✓ Järgige kasutusjuhendite juhiseid.
- ✓ Hoidke seadmed heas ja tõhusas töökorras.
- ✓ Parandage vigased eraldussüsteemid kohe. Samal ajal kandke hingamisteede kaitsmeid (RPE).
- ✓ Planeerige regulaarne hooldus.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Kontrollige seadmeid visuaalselt enne kasutamist. Lärmikas või vibreeriv ventilatsioon võib tähendada probleemi. Parandage kahjustused kohe.
- ✓ Kontrollige, et väljatõmbesüsteem ja mõõdikud töötavad korralikult.
- ✓ Eraldussüsteemi õige töökorra hindamiseks tuleb tunda seadme tootjapoolset tehnilist kirjeldust.
- ✓ Kui see informatsioon pole saadaval, palgake insener, kes tunneb ventilatsioonitehnikat ning oskab töökorda hinnata.
- ✓ Inseneri raportis peavad olema ära toodud sobivad õhu kiirused.
- ✓ Hoidke see informatsioon oma testide logiraamatus.
- ✓ Palgake insener, kes tunneb ventilatsioonitehnikat ning oskab süsteemi töökorda hinnata ning seda vähemalt iga 12 kuu tagant testida või järgige riiklikke eeskirju.
- ✓ Säilitage dokumentatsioon kõikidest hindamistest ja katsetustest vähemalt viieks aastaks.
- ✓ Vaadake hooldamise planeerimise lihtsustamiseks dokumendid üle, ega seal ei hakka silma rikete korrapärasust.

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage iga päev kogunenud mustus kohtadest, kus inimesed pidevalt töötavad.
- ✓ Peene tolmu eemaldamiseks kasutage filtriga tolmuimejat.
- ✗ Suure koguse mahaasetud aine kühveldamisel olge ettevaatlik, et tolm lendu ei tõuseks.
- ✓ Ärge kasutage kuivharjamist ega suruõhku.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Tavaliselt läheb voorderdamise ja väljavõtmise puhul vaja hingamiskaitset.
- ✓ Kasutage õhutoitega või elektrilist hingamisteede kaistet, mille kaitsefaktor on vähemalt 40.
- ✓ Veenduge, et hingamisteede kaitsmete sobivus on korralikult testitud - küsige nõu oma tarnijalt.
- ✓ Veenduge, et töötajad kontrollivad oma hingamisteede kaitset enne kasutamist.
- ✓ Hoidke hingamisteede kaitse puhtana ja eemal tolmust.
- ✓ Kontrollige õhu liikumist ja kvaliteeti õhutoitega hingamisteede kaitsmesse vähemalt iga 3 kuu tagant või enne kasutamist.
- ✗ **Ärge kunagi lubage kasutada riidetelt tolmu eemaldamiseks suruõhku.**
- ✗ **Töötajad ei tohi oma tööriietust koju pesemisele viia. Kasutage lepinguga pesumaja teenuseid.**

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidi tolmuga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmuga kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Kontrollige, et väljatõmme töötab korralikult; et isiklike kaitsevahendeid kasutatakse korralikult; ja et isikliku hügieeni nõudeid järgitakse. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht parima töötulemuse tagamiseks.

- ☐ Veenduge, et ruum oleks hästi ventileeritud ning tolmu eraldussüsteem on sisselülitatud ning töötab korralikult.
- ☐ Kontrollige oma hingamisteede kaitset ja värske õhu varustust.
- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide tekkimisest andke teada oma järelevalvatajale.
- ☐ Probleemide ilmnemise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ☐ Ärge häirige ventilatsioonisüsteemide tööd – nende ülesandeks on Teie töökeskkonna kaitsmine.
- ☐ Kasutage puhastamiseks tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ☐ Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see juhis nõu tolmu kontrolli osas kristallilist ränidioksiidi sisaldavate toodete segamisel. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainete kokkupuutumise võimalust. Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollimeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhiseist ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Materjalide segamine

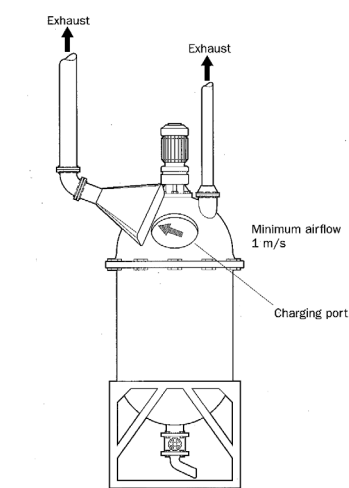
See leht annab juhiseid kristallilist ränidioksiidi sisaldavate toodete segamiseks mõeldud seadmete kujundamise ja kasutamise kohta, eriti kuivade produktide puhul.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personaliile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Veenduge, et segajad on töökorras ja hästi hooldatud.
- ✓ Sulgege segajad võimalikult suurel määral.
- ✓ Segajate kaaned ja teised juurdepääsu kohad tuleb sulgeda, et takistada tolmu valla pääsemist.
- ✓ Kõik katted ja juurdepääsu ukSED peavad enne segaja käivitamist olema turvaliselt suletud.
- ✓ Segaja laadimiskoht peaks olema suletud ja varustatud kohaliku väljatõmbeventilatsiooniga.
- ✓ Alternatiivina võib kohaliku väljatõmbesüsteemi paigaldada kaane sees olevatesse kohtadesse või segaja kasti tagumisse otsa nii, et toimiks õhu sissevool läbi laadimiskoha suunaga segajasse.
- ✓ Kõik eraldussüsteemid peaksid olema projekteeritud nii, et need ei tõmbaks segajast endasse liigseid koguseid toormaterjali.
- ✓ Kuiva segu tootmisel kaaluge segatud toodete tolmuvaba mahalaadimise korraldamist. nt. otsene mahalaadimine suletud konveiersüsteemi. Alternatiivina paigaldage mahalaadimiskohta kohalik väljatõmbeventilatsioon.
- ✓ Kohalikud väljatõmbeventilatsiooni süsteemid peavad olema ühendatud sobiva tolmueraldusüksusega.
- ✓ Võimalusel peaksid segaja laadimiskohad asetsema eemal ustes, akendest ja kõnniteedest, et takistada tõmbusi, mis mõjutavad kohaliku väljatõmbeventilatsiooni süsteemi toimimist.
- ✓ Tagage tööruumi värske õhuga varustatus, mis asendaks eemaldatud õhku.



Hooldus

- ✓ Kindlustage kasutatavate seadmete töökorras hoidmine ning nõuetekohane hooldus vastavalt tarnija/paigaldaja ettekirjutustele.
- ✓ Vahetage tarvikuid (filtrid jne) vastavalt tootjapoolsetele soovitudele.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Kontrollige puhastusvahendeid kahjustusjälgede osas visuaalselt kord nädalas, pideva kasutuse korral sagedamini. Kui seadet ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Küsige tarnijalt informatsiooni tolmu ohjeldamise ja/või eemaldamise kohta. Hoidke see informatsioon edasiste testitulemuste jaoks alles.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage tööruume regulaarselt.
- ✓ Hoidke konteinereid ohutus kohas ning likvideerige tühjad konteinerid ohutult.
- ✓ Peale kasutamist pange konteineritele kohe kaaned peale.
- ✓ Tegelege mahaaetud ainega koheselt.
- ✗ Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine. Vajadusel tuleb kasutada hingamisteede kaitset (sobiva kaitsefaktoriga).
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklikele kaitsevahenditele tööväliseks ajaks.
- ✓ Vahetage hingamisteede kaitsmeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht prima töötulemuse tagamiseks.

- ☐ Tagage tööalal hea ventilaatsioon ning et tolmu eraldussüsteemid oleksid sisselülitatud ning töökorras.
- ☐ Eemaldage mahaaetud aine koheselt. Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid. Tegelege mahaaetud ainega koheselt.
- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide ilmnemisel võtke ühendust oma järelevaatajaga.
- ☐ Probleemide ilmnemise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ☐ Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.

See juhiskirjas on mõeldud töötajatele aitamiseks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see juhiskirja head praktilist nõu tolmu kontrolli osas kristallilist ränidioksiidi sisaldavatest materjalidest valmistatud vormitud peen- ja jämekeraamika kuivatamisel. Kuivatamise protsess võib olla vahelduv või pidev. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainete kokkupuutumise võimalust. Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhiskirjas toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollimeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhiskirja on osa Heade tavade juhiskirjast ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Vahelduv ja pidev kuivatamine

See tegevus seostub kristallilist ränidioksiidi sisaldavatest materjalidest valmistatud vormitud peen- ja jämekeraamika kuivatamisega.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Tagada tuleks hea termiline isolatsioon.
- ✓ Pidevkuivati sisse- ja väljalaske kohtadele tuleks paigaldada õhuharjad (et vältida auru kadu, saasteid ja tolmu valla pääsemist).
- ✓ Valgustid/märgid peaksid selgesti näitama, kui kuivati on kasutuses.
- ✓ Väljatõmbeventilatsiooni süsteem peaks olema kergesti kontrollitav kuivati temperatuuri juhtimise seadmetega ühendatud ning sobitatud hoiatustulede/-häiretega. Vaadake töölehe punkti 2.1.13.
- ✓ Kui kuivati on kasutuses, peaks väljatõmme olema tasakaalustatud minimaalsele tasemele, et säilitada kuivatis nõrka negatiivset survet.
- ✗ Kuivati täitmisel vältige kuivatatavate toodete hõõrdumist (transpordiuksuste projekteerimine).
- ✓ Võimalusel hoidke tööala eemal uustest, akendest või jalgteedest, et tõmbetuul ei segaks ventilatsiooni ega tolmu liikumist.
- ✓ Tagage tööruumi värske õhuga varustatus, mis asendaks eemaldatud õhku.
- ✓ Tagage lihtne viis töökorras veendumiseks, nt. manomeeter, rõhumõõdik või märgulamp (väike lipuke).
- ✓ Laske eraldatud õhk välja ohutus kohas, eemal uustest, akendest ja õhusissepääsuavadest.
- ✗ Õhu taas ringlusesse laskmine pole soovitatud.



Hooldus

- ✓ Kindlustage kasutatavate seadmete töökorras hoidmine ning nõuetekohane hooldus vastavalt tarnija/paigaldaja ettekirjutustele.
- ✓ Vahetage tarvikuid (filtrid jne) vastavalt tootjapoolsetele soovitudele.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Küsige tarnijalt informatsiooni ventilatsiooniseadmete töökorra kohta. Hoidke see informatsioon edasiste testitulemuste jaoks alles.
- ✓ Kontrollige kõiki seadmeid kahjustusjälgede osas visuaalselt kord nädalas, pideva kasutuse korral sagedamini. Kui seadet ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Laske katsetada ventilatsiooniseadmete vastavust toote standardile vähemalt kord aastas.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage oma töökohta ja varustust regulaarselt.
- ✓ Tegelege mahaaetud ainega koheselt.
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ✗ Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine. Vajadusel tuleb kasutada hingamisteede kaitset (sobiva kaitsefaktoriga).
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklike kaitsevahendite puhtana hoidmiseks töövälisel ajal.
- ✓ Vahetage isiklike kaitsevahendeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidi tolmuaga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmuaga kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht prima töötulemuse tagamiseks.

- ☐ Veenduge, et tolmu ventilatsioonisüsteem on sisselülitatud ning töötab korralikult.
- ☐ Veenduge, et see töötab korralikult; kontrollige manomeetrit, rõhumõõdikut või märgulampi.
- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide ilmnemisel võtke ühendust oma järelvaatajaga.
- ☐ Probleemide ilmnemise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ☐ Eemaldage katkised osad koheselt toiteüksustest.
- ☐ Tegelege mahaaetud ainega koheselt. Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid. Tegelege mahaaetud ainega koheselt.
- ☐ Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.
- ☐ Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see juhis head praktilist nõu tolmu kontrolli kohta kristallilist ränidioksiidi sisaldavate keraamiliste toodete plastiliseks vormimiseks. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainetega kokkupuutumise võimalust. Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollimeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhiseist ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Plastiline vormimine – keraamika

See tegevus seostub kristallilist ränidioksiidi sisaldavate materjalide poolkuivale vormimisele erinevates protsessides, nt. väljatõukamine või pressimine.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.
- ✓ Tööala ja varustus peavad olema selgelt märgistatud.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Kujundage vormimiseadme laadija nii, et ei tekiks ohtu materjali pudenumiseks tööalale.
- ✓ Kasutage konveierlinte, et savikilde taaskasutusse suunata.
- ✓ Seadmel peaks olema piisavalt vaba ala, et võimaldada mahakukkunud materjali kergesti eemaldada.
- ✓ Võimalusel kavandage seadmete pinnad nii, et vältida jääkmaterjalide ladestumist.
- ✓ Vältige jääkmaterjalide kuivamist; kõrvaldage see enne kuivamist sobivas konteineris.
- ✓ Kavandage lisaseadmete pinnad (nt. kuivatupaletid, lauad) lihtsaks tolmuvabaks puhastamiseks.
- ✓ Vormimiseseadmete ja tolmu eraldumisega seotud tegevuste tarvis tuleks kasutada tolmu eraldamist.



Hooldus

- ✓ Kindlustage kasutatavate seadmete töökorras hoidmine ning nõuetekohane hooldus vastavalt tarnija/paigaldaja ettekirjutustele.
- ✓ Vahetage tarvikuid (filtrid jne) vastavalt tootjapoolsetele soovitudele.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Küsige tarnijalt informatsiooni ventilatsiooniseadmete töökorra kohta. Hoidke see informatsioon edasiste testitulemuste jaoks alles.
- ✓ Kontrollige kõiki seadmeid kahjustusjälgede osas visuaalselt kord nädalas, pideva kasutuse korral sagedamini. Kui seadet ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Laske katsetada ventilatsiooniseadmete vastavust toote standardile vähemalt kord aastas.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage oma töökohta ja varustust regulaarselt.
- ✓ Tegelege mahaaetud ainega koheselt.
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ✗ **Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.**

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine. Vajadusel tuleb kasutada hingamisteede kaitset (sobiva kaitsefaktoriga).
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklike kaitsevahendite puhtana hoidmiseks töövälisel ajal.
- ✓ Vahetage isiklike kaitsevahendeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidi tolmuiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmuiga kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollimeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht prima töötulemuse tagamiseks.

- ☐ **Veenduge, et tolmu ventilatsioonisüsteem on sisselülitatud ning töötab korralikult.**
- ☐ **Veenduge, et see töötab korralikult; kontrollige manomeetrit, rõhumõõdikut või märgulampi.**
- ☐ **Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide ilmnemisel võtke ühendust oma järelvaatajaga.**
- ☐ **Probleemide ilmnemise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.**
- ☐ **Vältige poolmürgade materjalide kuivamist.**
- ☐ **Tegelege mahaaetud ainega koheselt. Kasutage tahkete ainete puhul tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid. Tegelege mahaaetud ainega koheselt.**
- ☐ **Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.**
- ☐ **Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.**

Ettevalmistamine – keraamika

See tegevus seostub kristallilist ränidioksiidi sisaldavate materjalide poolkuiva ettevalmistamisega erinevates protsessides, nt. purustamine kaussveskites, ringlaadijates või pöörlevates veskites, ladustamine neutraliseerimiskeskustes, kastlaadijates või silodes ning lisandite segamine.

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see leht head praktilist nõu tolmu kontrolli osas kristallilist ränidioksiidi sisaldavate materjalide poolkuiva ettevalmistamisega erinevatel protsessidel. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainete kokkupuutumise võimalust. Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollimeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhiseist ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.
- ✓ Tööala ja varustus peavad olema selgelt märgistatud.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Seadmel peaks olema piisavad liikumisteed, et võimaldada lihtsat puhastamist ja hooldust.
- ✓ Tolmu eraldumisega seotud tegevuste ja masinate tarvis tuleks kasutada tolmu eraldamist.
- ✓ Silodest segamine (tuhk, muda) peaks olemas piisavalt hästi suletud.
- ✓ Võimalusel kasutage silo mahalaadimisel sulgemist ning konveierlindilt alla kukkumist.
- ✓ Ehitage katted osadest, et tagada lihtne juurdepääs puhastamise ning hoolduse jaoks.
- ✓ Võimalusel hoidke tööala eemal uuest, akendest või jalgteedest, et tõmbetuul ei segaks ventilatsiooni ega tolmu liikumist.
- ✓ Laske eraldatud õhk välja ohutus kohas, eemal uuest, akendest ja õhusissepääsuavadest.
- ✓ Puhastatud ja filtreeritud õhku saab standardites määratud kogustes taas tööruumi ringlusesse suunata.



Hooldus

- ✓ Kindlustage kasutatavate seadmete töökorras hoidmine ning nõuetekohane hooldus vastavalt tarnija/paigaldaja ettekirjutustele.
- ✓ Vahetage tarvikuid (filtrid jne) vastavalt tootjapoolsetele soovitudele.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Küsige tarnijalt informatsiooni ventilatsiooniseadmete töökorra kohta. Hoidke see informatsioon edasiste testitulemuste jaoks alles.
- ✓ Kontrollige kõiki seadmeid kahjustusjälgede osas visuaalselt kord nädalas, pideva kasutuse korral sagedamini. Kui seadet ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Laske katsetada ventilatsiooniseadmete vastavust toote standardile vähemalt kord aastas.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage oma töökohta ja varustust regulaarselt.
- ✓ Tegelege mahaaetud ainega koheselt.
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ✗ Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine. Vajadusel tuleb kasutada hingamisteede kaitset (sobiva kaitsefaktoriga).
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklike kaitsevahendite puhtana hoidmiseks töövälisel ajal.
- ✓ Vahetage isiklike kaitsevahendeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidi tolmuuga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht primaarsete tagamiseks.

- ☐ Veenduge, et tolmu ventilatsioonisüsteem on sisselülitatud ning töötab korralikult.
- ☐ Veenduge, et see töötab korralikult; kontrollige manomeetrit, rõhumõõdikut või märgulampi.
- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide ilmnemisel võtke ühendust oma järelevaatajaga.
- ☐ Probleemide ilmnemise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ☐ Tegelege mahaaetud ainega koheselt. Kasutage tahkete ainete puhul tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid. Tegelege mahaaetud ainega koheselt.
- ☐ Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.

Liiva ettevalmistamine sulatuskodades

See tegevus katab liiva ettevalmistamine sulatuskodades.

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see juhis nõu liiva ettevalmistamise kohta sulatuskodades. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainete kokkupuutumise võimalust. Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollmeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhiseist ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs tökohale vaid volitatud personalile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Peatage tolmu levik. Võimalusel eraldage liivatehas teistest tegevustest.
- ✓ Sulgege liivateha võimalikult hästi. Kasutage avaustes painduvaid ribasid.
- ✓ Te vajate õhukiirust **tüüpiliselt** vahemikus 1 kuni 1,5 meetrit sekundis liivatehase suletud alasse. **Vaadake töölehe punkti 2.1.11.**
- ✓ Veenduge tööle asudes alati, et eraldussüsteem on sisselülitatud ja töökorras. Kontrollige mõõturit.
- ✓ Laske puhastatud, eraldatud õhk välja hoone ohutus kohas, eemal uuest, akendest ja õhusisepääsuvadest.
- ✓ Tagage tööruumi värske õhuga varustatus, mis asendaks eemaldatud õhku.
- ✓ Kui kasutate rööbastel juhivat laadijat („bobcat“) liivatehases, võib respiratoorne kaitse vähendada nägemisulatust. Sulgege kabiin ja kasutage filtreeritud õhku. Vahetage filtreid tootjapoolse soovitus järgi. Veenduge, et juht hoiab aknad suletuna.
- ✓ Uute kontrollsüsteemide loomiseks võtke ühendust kvalifitseeritud ventilatsioonide inseneriga.

Hooldus

- ✓ Järgige kasutusjuhendite juhiseid.
- ✓ Hoidke seadmed heas ja tõhusas töökorras.
- ✓ Parandage vigased eraldussüsteemid koheselt. Samal ajal kandke hingamisteede kaitsmeid (RPE).
- ✓ Liiv on väga abrasiivne ning seade kulub kiiresti. Hooldage regulaarselt.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Jälgige iga päev võimalikke torude, ventilaatorite ning õhufiltrite kulumise nähtusid. Lärmikas või vibreeriv ventilatsioon võib tähendada probleemi. Parandage kahjustused koheselt.
- ✓ Kontrollige vähemalt kord nädalas eraldussüsteemi ja mõõтури töökorda.
- ✓ Eraldussüsteemi õige töökorra hindamiseks tuleb tunda seadme tootjapoolset tehnilist kirjeldust.
- ✓ Kui see informatsioon pole saadaval, palgake insener, kes tunneb ventilatsioonitehnikat ning oskab töökorda hinnata.
- ✓ Inseneri raportis peavad olema ära toodud sobivad õhu kiirused.
- ✓ Hoidke see informatsioon oma testide logiraamatus.
- ✓ Palgake insener, kes tunneb ventilatsioonitehnikat ning oskab süsteemi töökorda hinnata ning seda vähemalt iga 12 kuu tagant testida või järgige riiklikke eeskirju.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).
- ✓ Vaadake hooldamise planeerimise lihtsustamiseks dokumendid üle, ega seal ei hakka silma rikete korrapärasust.
- ✓ Kaaluge riskide hindamise vajadust otsustamiseks hingamisteede kaitse vajaduse üle ning tagamaks kontrollsüsteemide nõetkoha töötamist.

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage iga päev kogunenud mustus kohtadest, kus inimesed pidevalt töötavad.
- ✓ Koristage üldiseid tööruume kord nädalas, et ei tekiks tolmu üleskeerutamisest tulenevaid õnnetusi.
- ✓ Peene tolmu eemaldamiseks kasutage filtriga tolmuimejat.
- ✗ Ärge kasutage puhastamiseks harja või suruõhku.
- ✓ Suure koguse mahaaetud aine kühveldamisel olge ettevaatlik, et tolmu lendu ei tõuseks.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Paluge oma kaitseriituse tootjalt abi sobivate isiklike kaitsevahendite leidmisel.
- ✓ Liivatehase läheduses töötamisel võib vaja minna hingamisteed kaitset.
- ✓ Hingamisteede kaitse on vajalik hooldusel ja puhastamisel.
- ✓ Kasutage õhutoitega või elektrilist hingamisteede kaistet liivatehases, et puhastada ummistusi jne.
- ✓ Kasutage P3 või sellele vastava standardiga hingamisteede kaitsevahendeid (määratud kaitsefaktor 20). Nõu saamiseks konsulteerige oma tarnijaga.
- ✓ Vahetage hingamisteede kaitsevahendite filtreid vastavalt tootja soovitudele.
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklike kaitsevahendite puhtuse tagamiseks tööväliseks ajaks.
- ✓ Hoolduseks ja puhastamiseks on vaja kaitsekindaid.
- ✗ Ärge kunagi lubage kasutada riidetelt tolmu eemaldamiseks suruõhku.
- ✗ Töötajad ei tohi oma tööriietust koju pesemisele viia. Kasutage lepinguga pesumaja teenuseid.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidi tolmuaga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht parima töötulemuse tagamiseks.

- ☐ Veenduge, et ruum oleks hästi ventileeritud ning tolmu eraldussüsteem on sisselülitatud ning töötab korralikult.
- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide tekkimisest andke teada oma järelevaatajale.
- ☐ Probleemide ilmnemise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ☐ Ärge häirige ventilatsioonisüsteemide tööd – nende ülesandeks on Teie töökeskkonna kaitsmine.
- ☐ Kasutage puhastamiseks tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ☐ Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.

2.2.27a

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see leht head praktilist nõu tolmu kontrolli kohta kristallilist ränidioksiidi sisaldavate väikeste koguste kuivade materjalide manuaalsel teel osadesse jaotamisel. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainete kokkupuutumise võimalust. Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollimeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhiseist ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Osadesse jaotamine (väikesed kogused) – keraamika

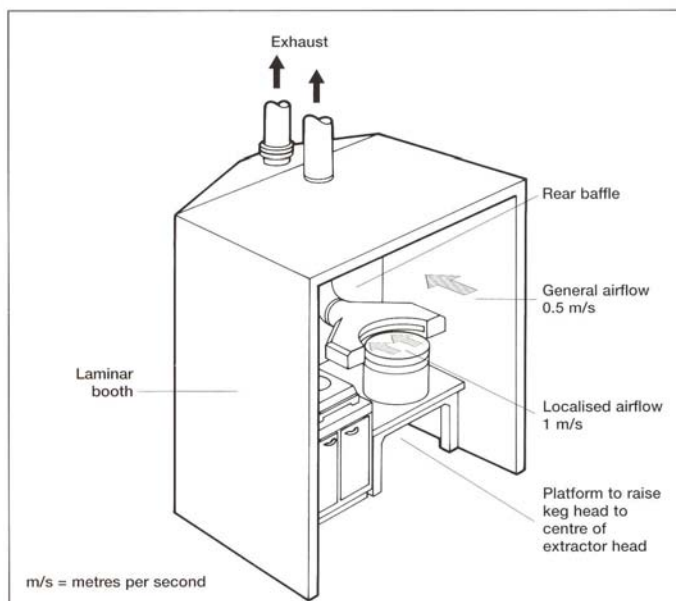
See tegevus käsitleb kristallilist ränidioksiidi sisaldavate väikeste koguste kuivade materjalide manuaalsel teel osadesse jaotamist.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Sulgege kaalumiskoht nii hästi kui võimalik (vaadake joonist).
- ✓ Veenduge, et koht oleks piisavalt sügav seadmete ning materjalide hoiustamiseks.
- ✓ Hoidke avatud ala nii väiksena kui võimalik – samas tuleb tagada piisavalt ruumi ohutuks töötamiseks. Kasutage läbipaistvaid paneele ja plastmassist ribasid, et avatud ala vähendada.
- ✓ Suletud alasse liikuv üldine õhuvool peaks tavaliselt olema vähemalt 0,5 m/s. Katte avadesse liikuv õhuvool peaks tavaliselt olema vähemalt 1 m/s. Vaadake töölehe punkti 2.1.13.
- ✗ Vältige sügavate vaatide või üle 25 kg mahutavate vaatide/kottide kasutamist.
- ✓ Võimalusel hoidke tööala eemal uustest, akendest või jalgteedest, et tõmbetuul ei segaks ventilatsiooni ega tolmu liikumist.
- ✓ Tagage tööruumi värske õhuga varustatus, mis asendaks eemaldatud õhku.
- ✓ Tagage lihtne viis töökorras veendumiseks, nt. manomeeter, rõhumõõdik või märgulamp (väike lipuke).
- ✓ Laske eraldatud õhk välja ohutus kohas, eemal uustest, akendest ja õhusissepääsuavadest.
- ✓ Puhastatud ja filtreeritud õhku saab standardites määratud kogustes taas tööruumi ringlusesse suunata.



Hooldus

- ✓ Kindlustage kasutatavate seadmete töökorras hoidmine ning nõuetekohane hooldus vastavalt tarnija/paigaldaja ettekirjutustele.
- ✓ Vahetage tarvikuid (filtrid jne) vastavalt tootjapoolsetele soovitudele.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Küsige tarnijalt informatsiooni ventilatsiooniseadmete töökorra kohta. Hoidke see informatsioon edasiste testitulemuste jaoks alles.
- ✓ Kontrollige kõiki seadmeid kahjustusjälgede osas visuaalselt kord nädalas, pideva kasutuse korral sagedamini. Kui seadet ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Laske katsetada ventilatsiooniseadmete vastavust toote standardile vähemalt kord aastas.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage oma töökohta ja varustust regulaarselt.
- ✓ Tegelege mahaaetud ainega koheselt.
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ✗ Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine. Vajadusel tuleb kasutada hingamisteede kaitset (sobiva kaitsefaktoriga).
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklike kaitsevahendite puhtana hoidmiseks töövälisel ajal.
- ✓ Vahetage isiklike kaitsevahendeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidi tolmuiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmuiga kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollimeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht prima töötulemuse tagamiseks.

- ☐ Veenduge, et tolmu ventilatsioonisüsteem on sisselülitatud ning töötab korralikult.
- ☐ Veenduge, et see töötab korralikult; kontrollige manomeetrit, rõhumõõdikut või märgulampi.
- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide ilmnemisel võtke ühendust oma järelvaatajaga.
- ☐ Probleemide ilmnemise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ☐ Kindlustage, et ventilatsioonitoru ei imeks sisse paberkotte ega muid jäätmeid.
- ☐ Veenduge, et suured esemed ei sega töötamise ruumi.
- ☐ Peale kasutamist pange konteineritele kohe kaaned peale.
- ☐ Tegelege mahaaetud ainega koheselt. Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid. Tegelege mahaaetud ainega koheselt.
- ☐ Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.
- ☐ Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.

2.2.27b

See juhisp on mõeldud tööandjatele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see leht head praktilist nõu tolmu kontrolli kohta kristallilist ränidioksiidi sisaldavate keskmiste ja suurte koguste kuivade materjalide osadesse jaotamisel. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainete kokkupuutumise võimalust. Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollimeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhisp on osa Heade tavade juhispst ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Suure materjalikoguse osadesse jaotamine

See tegevus on seotud kristallilist ränidioksiidi sisaldava suure kuiva materjalikoguse osadesse jaotamisega silodest, suuremahulistest laadijatest või suurtest kottidest.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.
- ✓ Tööala ja varustus peavad olema selgelt märgistatud.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Tagage tolmu kindlad ühendused laadimishopperi, laadimiskambri ja vastuvõtve konteineri vahel.
- ✓ Tagage kontrollitus laadimisseade laadimishopperi ja laadimiskambri vahel.
- ✓ Jätke suletud aladesse nii palju ruumi kui võimalik. See aitab tolmu ohjeldada.
- ✓ Mõelge, kuidas takistada või hakkama saada ummistustega ilma suletud süsteemi terviklikkust rikkumata, nt. vibreerivad polstrid või pneumaatilised joad.
- ✓ Ehitage katted osadest, et tagada lihtne juurdepääs puhastamise ning hoolduse jaoks.
- ✗ Ärge laske laadimishopperi sissepääsul eemaldada ummistust ilma seadet isoleerimata, atmosfääri hapniku puudumise osas kontrollimata ega sobilikke isiklikke kaitsevahendeid valimata.
- ✓ Hoidke protsessi seadmed negatiivse rõhu all, et vältida lekkeid.
- ✓ Laske eraldatud õhk välja ohutus kohas, eemal uuest, akendest ja õhusissepääsuavadest.



Hooldus

- ✓ Kindlustage kasutatavate seadmete töökorras hoidmine ning nõuetekohane hooldus vastavalt tarnija/paigaldaja ettekirjutustele.
- ✓ Kasutage hooldustöödeks „töölubade“ süsteemi.
- ✓ Vahetage tarvikuid (filtrid jne) vastavalt tootjapoolsetele soovitudele.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Küsige tarnijalt informatsiooni ventilatsiooniseadmete töökorra kohta. Hoidke see informatsioon edasiste testitulemuste jaoks alles.
- ✓ Kontrollige kõiki seadmeid kahjustusjälgede osas visuaalselt kord nädalas, pideva kasutuse korral sagedamini. Kui seadet ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Laske katsetada ventilatsiooniseadmete vastavust toote standardile vähemalt kord aastas.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage oma töökohta ja varustust regulaarselt.
- ✓ Tegelege mahaaetud ainega koheselt.
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ✗ Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine. Vajadusel tuleb kasutada hingamisteede kaitset (sobiva kaitsefaktoriga).
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklike kaitsevahendite puhtana hoidmiseks töövälisel ajal.
- ✓ Vahetage isiklike kaitsevahendeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidi tolmuaga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht prima töötulemuse tagamiseks.

- ☐ Veenduge, et tolmu eraldussüsteem on sisselülitatud ning töötab korralikult.
- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke lekkeid, kahjustusi või kulumist töövõimes. Probleemide ilmnemisel võtke ühendust oma järelvaatajaga.
- ☐ Probleemide ilmnemise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ☐ Peale kasutamist pange konteineritele kohe kaaned peale.
- ☐ Tegelege mahaaetud ainega koheselt. Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid. Tegelege mahaaetud ainega koheselt.
- ☐ Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.
- ☐ Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.
- ☐ Järgige kõiki vajalikke erinõudeid enne süsteemi avamist või sellesse sisenemist, nt. puhastamisel või pesemisel.

Liikuv kaevandustehas – kaevandamine & transport

Liikuvate kaevandustehaste töötamine võib tekitada suures koguses õhus lenduvat tolmu. Tolm tekib mineraalide kaevandamisest ja laadimisest ning sõidukite liikumisest kaevanduse põrandal ja transporditeedel.

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamiseks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see leht nõu liikuvate kaevandustehaste kavandamise ja kasutamise kohta. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab isikliku kokkupuutumise võimalust tolmuga, mis vabaneb õhku liikuva kaevandustehase töötamise ajal, kaasa arvatud kaevandamine ja transport. Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollmeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhiseist ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personaliile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Õhus lenduva tolmu teket liikuva tehase töötamise käigus pole eriti võimalik takistada, seega tugineb kontroll kokkupuutumise üle masina operaatorite eraldamisel tihedalt suletud kabiini.
- ✓ Kabiin peaks olema varustatud õhukonditsioneeriga või värske õhuga, mis sisaldab õhufiltrit, mis peab vastu respiratoorse tolmu osakeste kõrgele osakaalule.
- ✓ Selleks, et positiivse surve varustus või õhukonditsioneeriga süsteem tagaks suurima kaitse tolmu kokkupuutumise vastu, peavad kabiini aknad ja uksed olema pidevalt suletud masina töötamise ajal. See aitab hoida kabiini positiivse rõhu all.
- ✓ Kaevandustööde ajastamine märjematele aastaaegadele aitab vähendada õhus lendleva tolmu teket.
- ✓ Kuiva ilma korral kasutage õhus lendleva tolmu tekkimise vähendamiseks udupritsi. Lõhkikärstajaid võib sobitada udutõkkega, mis on monteeritud kärstamise/varre mehhanismile.



Hooldus

- ✓ Hoidke õhupuhastussüsteemi vastavalt tarnija soovitusel heas ja tihedas töökorras.
- ✓ Õhupuhastusfilterid peaks vahetama iga kord, kui tekib vajadus ning vähemalt tootja poolt soovitatud intervallide tagant.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Masinate juhid peavad kontrollima õhupuhastussüsteemi töötamist lubatud parameetrite piires.
- ✓ Masinate operaatorid peaksid kontrollima õhupuhastusfiltri (asetseb tavaliselt juhiistme taga) töötamist tootjapoolsetele soovitudele vastavalt.
- ✓ Kõikidest õhu ventilatsiooni/filtreerimise süsteemi rikestest tuleb kohe teatada, et need kohe parandatud saaks.

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Peene tolmu kogunemine juhikabiini sisemistele pindadele võib viidata probleemidele õhupuhastussüsteemides.
- ✓ Tuleks teada anda, kas eelistatud on tolmuimeja või märgpuhastusmeetodid. Vältige juhikabiini sisemiste pindade puhastamisel kuivharjamist.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi efektiivsuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine. Hingamisteede kaitset (sobiva kaitsefaktoriga) on tarvis kanda ajutiselt kontrollmeetmete ebaõnnestumise korral.
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklikele kaitsevahenditele tööväliseks ajaks.
- ✓ Vahetage hingamisteede kaitsmeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgmise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht prima töötulemuse tagamiseks.

- ☐ Hoidke kabiini aknad ja ukseid masina töötamise ajal pidevalt suletuna.
- ☐ Jälgige õhupuhastussüsteemi toimimist iga kord, kui masinat kasutatakse.
- ☐ Kontrollige õhupuhastusfiltri olukorda kord nädalas.
- ☐ Dokumenteerige kõik ohutuskontrollid igapäevasel kontrolllehel.
- ☐ Jälgige tolmu kogunemise märke juhirusi pindadel. See võib märku anda õhufiltri kehvast töökorrast.
- ☐ Probleemide ilmumise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ☐ Hoidke kabiini sisemus puhtana.
- ☐ Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.

See juhised on mõeldud töötajatele aitamiseks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see juhised head praktilist nõu tolmu kontrolli kohta kuivsoelumisel. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainete kokkupuutumise võimalust. Iga juhtum tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollimeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhised on osa Heade tavade juhiseist ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Sõelumine

See tegevus katab kristallilist ränidioksiidi sisaldavate toodete kuivsoelumist.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Veenduge, et kuivsoelamise seade vastab nõuetele ning on hästi hooldatud.
- ✓ Sõelad peaksid olema võimalikult hästi suletud.
- ✓ Sõelade sulgemiskohad peaksid olema ühendatud sobivate tolmu eraldussüsteemidega (nt. kottfilter/tsüklon/kraapija).
- ✓ Sõelade sulgemiskohtade ühendamiseks eraldussüsteemiga tuleks kasutada paindlikke torusid. Need torud peavad olema vastupidavad (sõela pideva liikumise tõttu) ning need peavad olema korralikult kinnitatud sõela sulgemiskohale. Kõik augud vähendavad eraldussüsteemi tõhivõimsust ning viivad tolmu pääsemiseni töökoha õhku.
- ✓ Ülekandepunktid sõelade ja konveierite vahel peaksid olema võimalikult hästi suletud ning varustatud tolmueraldussüsteemidega.
- ✓ Veenduge, et sõelumisseade on kujundatud ja paigaldatud nii, et oleks lihtne teostada hooldust.
- ✓ Juhtkabiinidel peaks olema oma värske õhu varu. Vajadusel peaksid need olema varustatud suruõhufiltritega ning neid tuleb hoida positiivse rõhu all, et ära hoida tolmu õhu sissepääsemist.
- ✓ Sõelad peaksid olema varustatud tõstukitega uute sõelade ülestõstmiseks ja paigaldamiseks.



Hooldus

- ✓ Kindlustage kasutatavate seadmete töökorras hoidmine ning nõuetekohane hooldus vastavalt tarnija/paigaldaja ettekirjutustele.
- ✓ Vahetage tarvikuid (filtrid jne) vastavalt tootjapoolsetele soovitudele.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Kontrollige seadmeid kahjustusjälgede osas visuaalselt kord nädalas, pideva kasutuse korral sagedamini. Kui seadet ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Küsige tarnijalt informatsiooni tolmu ohjeldamise ja/või eemaldamise kohta. Hoidke see informatsioon edasiste testitulemuste jaoks alles.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).
- ✓ Kontrollige regulaarselt, et eraldustorud ja paindlikud voolikud ei ole takistatud.

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage tööruume regulaarselt.
- ✗ **Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.**
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine. Vajadusel tuleb kasutada hingamisteede kaitset (sobiva kaitsefaktoriga).
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklikele kaitsevahenditele tööväliseks ajaks.
- ✓ Vahetage hingamisteede kaitsemeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht prima töötulemuse tagamiseks.

- ☐ Veenduge, et sөлumisseadmed töötaks korralikult.
- ☐ Veenduge, et tolmu eraldussüsteem on sisselülitatud ning töötab korralikult.
- ☐ Kontrollige, et sөлade sulgemiskohad on turvaliselt ühendatud eraldussüsteemiga ning, et paindlikud voolikud on heas olukorras.
- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid tööviimes. Probleemide ilmnemisel võtke ühendust oma järelevaatajaga.
- ☐ Probleemide ilmnemise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ☐ Võimalusel kasutage käitlemise abiaineid.
- ☐ Eemaldage mahaatud aine koheselt. Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ☐ Kasutage juhtimiskabiinide puhastamiseks tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ☐ Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see juhis nõu lõhkamistehaste kohta sulatuskodades. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainete kokkupuutumise võimalust. Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollimeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhiseist ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Lõhkamine sulatuskodades

See tegevus katab lõhkamist sulatuskodades.

Juurdepääs

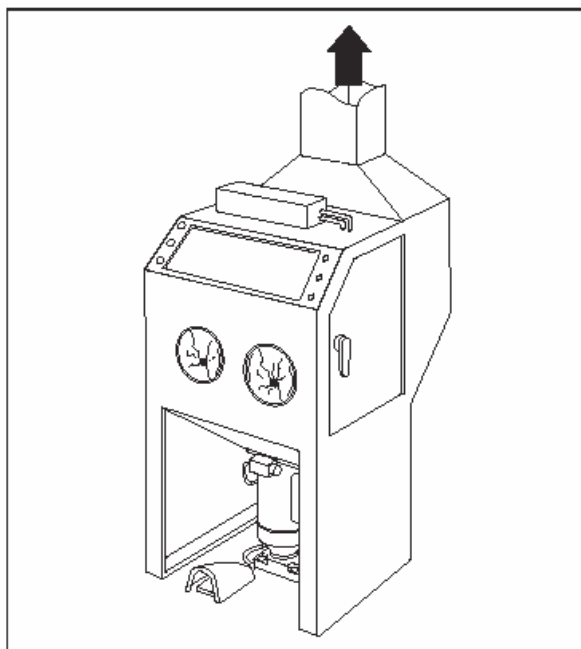
- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Kasutage lõhkamise jaoks täielikult suletud negatiivse rõhu all olevat kabiini või ruumi.
- ✓ Lõhkamiseks kasutage materjali, mis sisaldab maksimaalselt 2% kristallilist ränidioksiidi või sellest madalamat sisaldust kooskõlas riklike regulatsioonidega.
- ✓ Rõhumõõdik peab olema paigaldatud ja ühendatud lõhkamise vahendi varudega.
- ✓ Õhu eemaldamiseks ruumist vajate kõrgetasemelist filtreerimist.
- ✓ Eemaldage filtreeritud õhk hoonest, eemal ustes, akendest ja õhusissepääsuavadest.
- ✓ Paigutage ruum ettevaatlikult võimaldamaks kerget laadimist ja mahalaadimist.
- ✓ Hoidke ruumi töös kahe minuti jooksul pärast lõhkamise lõppu õhu puhastamiseks.

Hooldus

- ✓ Järgige kasutusjuhendite juhiseid.
- ✓ Kasutage hoolduseks kirjalikku töötamise süsteemi ning määrake vajadusel isiklikud kaitsevahendid.
- ✓ Hoidke seadmed heas ja tõhusas töökorras.
- ✓ Kui eriladussüsteemis on viga, peatage töö, kuni see on parandatud.
- ✓ Abrasiivsed ained kulutavad tehase kiirelt. Planeerige regulaarne hooldus.



Hindamine ja katsetamine

- ✓ Jälgige iga päev võimalikke torude, ventilaatorite ning õhufiltrite kulumise nähtusid. Lärmikas või vibreeriv ventilatsioon võib tähendada probleemi. Parandage kahjustused koheselt.
- ✓ Kontrollige vähemalt kord nädalas eraldussüsteemi ja mõõture töökorra ilma tolmu eraldamata.
- ✓ Eraldussüsteemi õige töökorra hindamiseks tuleb tunda seadme tootjapoolset tehnilist kirjeldust.
- ✓ Kui see informatsioon pole saadaval, palgake insener, kes tunneb ventilatsioonitehnikat ning oskab töökorda hinnata.
- ✓ Inseneri raportis peavad olema ära toodud sobivad õhu kiirused.
- ✓ Hoidke see informatsioon oma testide logiraamatus.
- ✓ Palgake insener, kes tunneb ventilatsioonitehnikat ning oskab süsteemi töökorda hinnata ning seda vähemalt iga 12 kuu tagant testida või järgige riiklike eeskirju.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).
- ✓ Vaadake hooldamise planeerimise lihtsustamiseks dokumendid üle, ega seal ei hakka silma rikete korrapärasust.

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage iga päev kogunenud mustus kohtadest, kus inimesed pidevalt töötavad.
- ✓ Koristage üldiseid tööruume kord nädalas, et ei tekiks tolmu üleskeerutamisest tulenevaid õnnetusi.
- ✓ Tolmu eemaldamiseks kasutage filtriga tolmuimejat.
- ✓ Ärge kasutage puhastamiseks harja või suruõhku.
- ✓ Tegelege mahaaetud ainega koheselt. Siin on vaja türpe, respiraatorit ning ühekordseid kindaid.
- ✓ Asetage konteinerid ohutusse kohta.
- ✓ Kui konteinerid parasjagu ei täideta või tühjendata, hoidke neil kaaned peal.
- ✓ Tegelege jäätmetega ohutult.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Paluge oma kaitseriietuse tootjalt abi sobivate isiklike kaitsevahendite leidmisel.
- ✓ Kui tolmu eraldamine on korraldatud õigesti ning seadmed töötavad, ei ole vaja kasutada hingamisteede kaitset.
- ✓ Hingamisteede kaitsevahendeid on tarvis hoolduse ja puhastamise ajal ning mahaaetud ainete likvideerimisel.
- ✓ Kasutage P3 või sellele vastava standardiga hingamisteede kaitsevahendeid (määratud kaitsefaktor 20). Nõu saamiseks konsulteerige oma tarnijaga.
- ✓ Vahetage hingamisteede kaitsevahendite filtreid vastavalt tootja soovitudele. Visake ühekordsed maskid peale esimest kasutuskorda ära.
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklike kaitsevahendite puhtuse tagamiseks tööväliseks ajaks.
- ✗ **Ärge kunagi kasutage riietelt tolmu eemaldamiseks suruõhku.**
- ✗ **Töötajad ei tohi oma tööriietust koju pesemisele viia. Kasutage lepinguga pesumaja teenuseid.**

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele seoses lõhkamise ja respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevatel valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollimeetodite olemasolu ning järgmise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Töötajad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht prima töötulemuse tagamiseks

- ☐ **Veenduge, et ruum oleks hästi ventileeritud ning tolmu eraldussüsteem on sisselülitatud ning töötab korralikult.**
- ☐ **Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide tekkimisest andke teada oma järelevalvatajale.**
- ☐ **Probleemide ilmnemise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.**
- ☐ **Ärge häirige ventilatsioonisüsteemide tööd – nende ülesandeks on Teie töökeskkonna kaitsmine.**
- ☐ **Kasutage puhastamiseks tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.**
- ☐ **Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.**

2.2.31a

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see leht nõu tolmu kontrolli osas väikeste kottide täitmisel jämedateraliste toodetega. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainetega kokkupuutumise võimalust.

Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollimeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhisest ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Väikeste kottide täitmine – jämedateralised tooted

See tegevus puudutab kottidesse pakendamise protseduuri väikeste kristallilist ränidioksiidi sisaldavate kottide puhul (15 kg – 50 kg).

See leht puudutab ainult neid tooteid, mille osakesed ei ole jahvatatud jahuks. Jahude pakendamine on toodud lehel 2.2.31b.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Veenduge, et kotid ning kottide täitmise seadmed oleksid nõuetekohased. Kottide kvaliteet on väga oluline takistamaks tolmu lekkimist läbi koti õmbluste.
- ✓ Kasutage kottidesse pakendamise otsikut, mida toode läbib keskelt ning kus kasutatakse välimist rõngjat ringi tolmu eraldamise ning asendatud õhu eemaldamise eesmärkidel. Välimine rõngjas ring peaks olema ühendatud tolmu eraldusüksusega (nt. kottfilter).
- ✓ Veenduge, et kotid oleksid kottide täitmise ajal tõhusalt pakendamise peade külge kinnitatud/suletud, et vältida tolmu lendu pääsemist.
- ✓ Asetage kotti pakendamise pea tolmu eemaldamise kattesse, mis on võimalikult hästi kaetud.
- ✓ Katte tolmueraldusüsteem peab omama piisavalt püüdmiskiirust, et takistada koti õmblustest eralduva tolmu ning koti eemaldamisel pakendamise otsikust eralduva tolmu valla pääsemist. Vaadake töölehe punkti 2.1.13.
- ✓ Kotid tuleb sulgeda niipea, kui need on kotti pakendamise peast eemaldatud. Kasutada võib isesulguvate klappidega kotte või alternatiivina koti kinniõmblemist või kuumsulgemistehnikaid.
- ✓ Mõelge kottide käsitlemisel ka mehhaaniliste/pneumaatiliste abivahendite peale.
- ✓ Automaatsetes kottidesse pakendamise süsteemides annab karusellisüsteem võimaluse mitut kotti samaaegselt aeglaselt kruvisalve abil täita. Kui kotte täidetakse aeglaselt, lendub vähem tolmu õhku.



Hooldus

- ✓ Kindlustage kasutatavate seadmete töökorras hoidmine ning nõuetekohane hooldus vastavalt tarnija/paigaldaja ettekirjutustele.
- ✓ Vahetage tarvikuid (filtrid jne) vastavalt tootjapoolsetele soovitudele.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Kontrollige seadmeid kahjustusjälgede osas visuaalselt kord nädalas, pideva kasutuse korral sagedamini. Kui seadet ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Küsige tarnijalt informatsiooni tolmu ohjeldamise ja/või eemaldamise kohta. Hoidke see informatsioon edasiste testitulemuste jaoks alles.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage tööruume regulaarselt.
- ✗ **Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.**
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ✓ Hoidke kotte ohutus kohas ning likvideerige tühjad kotid ohutult.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine. Vajadusel tuleb kasutada hingamisteede kaitset (sobiva kaitsefaktoriga).
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklikele kaitsevahenditele tööväliseks ajaks.
- ✓ Vahetage hingamisteede kaitsmeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollimeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrollilehe järgimiseks.

Töötaja kontrollileht parima töötulemuse tagamiseks.

- ☐ Veenduge, et kotti pakendamise masin töötab korralikult.
- ☐ Veenduge, et kottidel poleks defekte, eriti mis puudutab klapi konstruktsiooni.
- ☐ Veenduge, et tolmu eraldussüsteem on sisselülitatud ning töötab korralikult.
- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide ilmnemisel võtke ühendust oma järelevaatajaga.
- ☐ Probleemide ilmnemise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ☐ Isegi kui Te tavaliselt ei ole kohustatud tolumaski kandma, võib see ajutisel vajalikuks osutuda kui ainet peaks maha minema või muud kontrollimeetmed alt veavad.
- ☐ Eemaldage mahaetud aine koheselt. Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ☐ Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.
- ☐ Võimalusel kasutage käitlemise abiaineid.

2.2.31b

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see leht nõu tolmu kontrolli osas väikeste kottide täitmisel jahutoodetega. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainete kokkupuutumise võimalust.

Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollimeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhisest ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Väikeste kottide täitmine – jahud

See tegevus puudutab kottidesse pakendamise protseduuri väikeste kristallilist ränidioksiidi sisaldavate kottide puhul (15 kg – 50 kg).

See leht puudutab ainult mitteautomaatset jahu pakendamist kottidesse (tooted, kus osakesed on jahvatatud peeneks pulbriks). Jämedateraliste toodete pakendamine on toodud lehel 2.2.31a.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Veenduge, et kotid ning kottide täitmise seadmed oleksid nõuetekohased. Kottide kvaliteet on väga oluline takistamaks tolmu lekkimist läbi koti õmbluste.
- ✓ Kaaluma peaks kottide täitmist kruvisüsteemil, mitte kombineeritud pöörleva rootori/pneumaatilise pakkimisega. Kruvisüsteemil täitmise meetod vähendab tolmu õhu kottidest eemaldamise probleemi.
- ✓ Jahutoodet peab enne kottide täitmist ette valmistama. Jättes jahu suurtesse silodesse ladestuma, muutub materjal kompaktselt eemaldades seeläbi liigse õhu. Sel moel ettevalmistamine tagab koguse püsivama tiheduse, võimaldades paremat kontrolli pakendamisprotseduuri üle.
- ✓ Hopperite projekteerimisel efektiivseks toote ettevalmistuseks, tuleb arvestada kõrguspiiranguid.
- ✓ Veenduge, et kotid oleksid kottide täitmise ajal tõhusalt pakendamise peade külge kinnitatud/suletud, et vältida tolmu lendu pääsemist.
- ✓ Asetage kotti pakendamise pea tolmu eemaldamise kattesse, mis on võimalikult hästi kaetud. Vaadake töölehe punkti 2.1.13.
- ✓ Katte tolmueraldusüsteem peab omama piisavalt püüdiskiirust, et takistada koti õmblustest eralduva tolmu ning koti eemaldamisel pakendamise otsikust eralduva tolmu valla pääsemist.
- ✓ Kotid tuleb sulgeda niipea, kui need on kotti pakendamise peast eemaldatud. Kasutada võib isesulguvate klappidega kotte või alternatiivina koti kinniõblemist.
- ✓ Mõelge kottide käsitlemisel ka mehhaaniliste/pneumaatiliste abivahendite peale.
- ✓ Pakendades ränidioksiidijahu tooteid, tuleks kaaluda protsessi täielikku või osalist automatiseerimist, et takistada isiklikku kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidi tolmuaga.
- ✓ Automaatsetes kottidesse pakendamise süsteemides annab karusellisüsteem võimaluse mitut kotti samaaegselt aeglaselt kruvisalve abil täita. Kui kotte täidetakse aeglaselt, lendub vähem tolmu õhu.



Hooldus

- ✓ Kindlustage kasutatavate seadmete töökorras hoidmine ning nõuetekohane hooldus vastavalt tarnija/paigaldaja ettekirjutustele.
- ✓ Vahetage tarvikuid (filtrid jne) vastavalt tootjapoolsetele soovitudele.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Kontrollige seadmeid kahjustusjälgede osas visuaalselt kord nädalas, pideva kasutuse korral sagedamini. Kui seadet ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Küsige tarnijalt informatsiooni tolmu ohjeldamise ja/või eemaldamise kohta. Hoidke see informatsioon edasiste testitulemuste jaoks alles.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage tööruume regulaarselt.
- ✗ Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ✓ Hoidke kotte ohutus kohas ning likvideerige tühjad kotid ohutult.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine. Vajadusel tuleb kasutada hingamisteede kaitset (sobiva kaitsefaktoriga).
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklikele kaitsevahenditele tööväliseks ajaks.
- ✓ Vahetage hingamisteede kaitsmeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht parima töötulemuse tagamiseks.

- ☐ Veenduge, et kotti pakendamise masin töötab korralikult.
- ☐ Veenduge, et kottidel poleks defekte, eriti mis puudutab klapi konstruktsiooni.
- ☐ Veenduge, et tolmu eraldussüsteem on sisselülitatud ning töötab korralikult.
- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide ilmnemisel võtke ühendust oma järelevaatajaga.
- ☐ Probleemide ilmnemise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ☐ Isegi kui Te tavaliselt ei ole kohustatud tolumumaski kandma, võib see ajutisel vajalikuks osutuda kui ainet peaks maha minema või muud kontrollimeetmed alt veavad.
- ☐ Eemaldage mahaatud aine koheselt. Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ☐ Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.
- ☐ Võimalusel kasutage käitlemise abiaineid.

Pritskuivatamine – keraamika

See tegevus on seotud kristallilist ränidioksiidi sisaldavate materjalide pritskuivatamisega, mis on samm toormaterjalide ettevalmistamisel vormimiseks.

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see leht head praktilist nõu tolmu kontrolli kohta kristallilist ränidioksiidi sisaldavate keskmiste ja suurte koguste materjalide pritskuivatamisel. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainete kokkupuutumise võimalust. Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollimeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhiseist ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.
- ✓ Tööala ja varustus peavad olema selgelt märgistatud.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Kavandage kuivatuskambri laadimine ja mahalaadimine pigem läbi torude kui laadimisukse.
- ✓ Kasutage kuivpritsitud materjalide jaoks kaantega mahalaadimiskontereid.
- ✓ Paigaldage hea soojusisolatsioon.
- ✓ Valgustid/märgid peaksid selgesti näitama, kui kuivati on kasutuses.
- ✓ Kasutage soojuse taaskasutamist ja õhupuhastussüsteemi koos kuivatiga.
- ✓ Õhu läbivool peaks kulgema läbi negatiivse rõhuga ventilaatori.
- ✓ Otsese kuumutamise (gaasi- või õlipõletid) puhul kaaluge plahvatuse maandamise vajadust.
- ✓ Kujundage suletud süsteemid võimaldamaks lihtsat juurdepääsu puhastamiseks ja hoolduseks.
- ✓ Hoidke protsessi seadmed negatiivse rõhu all, et vältida lekkeid.
- ✓ Laske eraldatud õhk välja ohutus kohas, eemal uuest, akendest ja õhusissepääsuvadest.



Hooldus

- ✓ Kindlustage kasutatavate seadmete töökorras hoidmine ning nõuetekohane hooldus vastavalt tarnija/paigaldaja ettekirjutustele.
- ✓ Kasutage hooldustöödeks „töölubade“ süsteemi.
- ✓ Vahetage tarvikuid (filtrid jne) vastavalt tootjapoolsetele soovitudele.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Küsige tarnijalt informatsiooni ventilatsiooniseadmete töökorra kohta. Hoidke see informatsioon edasiste testitulemuste jaoks alles.
- ✓ Kontrollige kõiki seadmeid kahjustusjälgede osas visuaalselt kord nädalas, pideva kasutuse korral sagedamini. Kui seadet ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Laske katsetada ventilatsiooniseadmete vastavust toote standardile vähemalt kord aastas.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage oma töökohta ja varustust regulaarselt.
- ✓ Tegelege mahaaetud ainega koheselt.
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ✗ Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine. Vajadusel tuleb kasutada hingamisteede kaitset (sobiva kaitsefaktoriga).
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklike kaitsevahendite puhtana hoidmiseks töövälisel ajal.
- ✓ Vahetage isiklike kaitsevahendeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidi tolmuaga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevas valdkonnades: tolmuaga kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrollilehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht parima töötulemuse tagamiseks.

- ☐ Enne kasutamist kontrollige, et tihendid oleksid terved.
- ☐ Veenduge, et tolmu ventilatsioonisüsteem on sisselülitatud ning töötab korralikult.
- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke lekkeid, kahjustusi või kulumist töövoimes. Probleemide ilmnemisel võtke ühendust oma järelvaatajaga.
- ☐ Probleemide ilmnemise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ☐ Peale kasutamist pange konteineritele kohe kaaned peale.
- ☐ Tegelege mahaaetud ainega koheselt. Kasutage tahkete ainete puhul tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid. Vedelikke tuleb imada graanulite või mattidega. Tegelege mahaaetud ainega koheselt.
- ☐ Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.
- ☐ Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.
- ☐ Järgige kõiki vajalikke erinõudeid enne süsteemi avamist või sellesse sisenemist, nt. puhastamisel või pesemisel.

2.2.33

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamiseks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see juhis head praktilist nõu tolmukontrolli kohta kristallilist ränidioksiidi sisaldavate glasuuritud keraamiliste toodete pritsglasuurimisel. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainetega kokkupuutumise võimalust. Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollimeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhiseist ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Pritsglasuurimine – keraamika

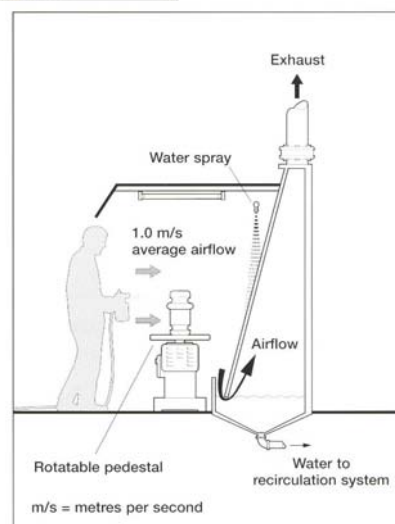
See tegevus seostub kristallilist ränidioksiidi sisaldavate glasuuritud keraamiliste toodete automaatse või manuaalse pritsglasuurimisega.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Võimalusel sulgege kogu tööala täielikult.
- ✓ Veenduge, et koht oleks piisavalt sügav seadmete ning materjalide hoiustamiseks.
- ✓ Õhuvool sulgemispunkti suunas peaks olema vähemalt 1 m/s. Vaadake töölehe punkti 2.1.13.
- ✓ Hoidke avatud ala nii väiksenä kui võimalik, tagades samas piisavalt ruumi ohutuks töötamiseks.
- ✓ Kasutage pöörlevat lauda, et muuta kõigi pindade katmine lihtsamaks ning operaatoril pole tarvis pritsida vastu õhuvoolu.
- ✗ Ärge hoiustage esemeid ventileeritud alas; need segavad õhuvoolu. Veenduge, et suured esemed ei sega töötamise ruumi.
- ✓ Kasutage filtreid vältimaks glasuuri jääke elektrimootoritel, ventilaatori labadel ja ventilatsioonitorudel.
- ✓ Võimalusel kasutage veepritsesüsteemi, et imada ülepritsitud glasuur ja suunata see paaki.
- ✓ Võimalusel hoidke tööala eemal uuest, akendest või jalgteedest, et tõmbetuul ei segaks ventilatsiooni ega tolmu liikumist.
- ✓ Tagage tööruumi värske õhuga varustatus, mis asendaks eemaldatud õhku.
- ✓ Tagage lihtne viis töökorras veendumiseks, nt. manomeeter, rõhumõõdik või märgulamp (väike lipuke).
- ✓ Laske eraldatud õhk välja ohutus kohas, eemal uuest, akendest ja õhusissepääsuavadest.
- ✗ Õhu taas ringlusesse laskmine pole soovitatud.



Hooldus

- ✓ Kindlustage kasutatavate seadmete töökorras hoidmine ning nõuetekohane hooldus vastavalt tarnija/paigaldaja ettekirjutustele.

Vahetage tarvikuid (filtrid jne) vastavalt tootjapoolsetele soovitudele.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Küsige tarnijalt informatsiooni ventilatsiooniseadmete töökorra kohta. Hoidke see informatsioon edasiste testitulemuste jaoks alles.
- ✓ Kontrollige kõiki seadmeid kahjustusjälgede osas visuaalselt kord nädalas, pideva kasutuse korral sagedamini. Kui seadet ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Laske katsetada ventilatsiooniseadmete vastavust toote standardile vähemalt kord aastas.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage oma töökohta ja varustust regulaarselt.
- ✓ Tegelege mahaatud ainega koheselt.
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ✗ **Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.**
- ✓ Hoidke konteinereid ohutus kohas ning likvideerige tühjad konteinerid ohutult.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine. Vajadusel tuleb kasutada hingamisteede kaitset (sobiva kaitsefaktoriga).
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklike kaitsevahendite puhtana hoidmiseks töövälisel ajal.
- ✓ Vahetage isiklike kaitsevahendeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidi tolmuuga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Töandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht prima töötulemuse tagamiseks.

- ☐ Veenduge, et tolmu ventilatsioonisüsteem on sisselülitatud ning töötab korralikult.
- ☐ Veenduge, et see töötab korralikult; kontrollige manomeetrit, rõhumõõdikut või märgulampi.
- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide ilmnemisel võtke ühendust oma järelvaatajaga.
- ☐ Probleemide ilmnemise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ☐ Kindlustage, et ventilatsioonitoru ei imeks sisse paberkotte ega muid jäätmeid.
- ☐ Veenduge, et suured esemed ei sega töötamise ruumi.
- ☐ Eemaldage katkised tooted koheselt tööalast.
- ☐ Peale kasutamist pange konteineritele kohe kaaned peale.
- ☐ Tegelege mahaatud ainega koheselt. Kasutage tahkete ainete puhul tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid. Vedelikele. Imada graanulite või mattidega või pesta ohtra veega. Tegelege mahaatud ainega koheselt.
- ☐ Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.
- ☐ Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.

Transpordisüsteemid peenete kuivade ränidioksiidi toodete jaoks

See tegevus seostub transpordisüsteemide väljatöötamisega peenete kuivade ränidioksiidi toodete jaoks.

See juhisp on mõeldud tööandjatele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see juhisp nõu ränidioksiidijahu toodete transpordisüsteemide ülesehituse kohta. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainetega kokkupuutumise võimalust. Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollimeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhisp on osa Heade tavade juhispist ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Ränidioksiidijahu transportimisel on soovitatav kasutada suletud käsitlemissüsteeme.
- ✓ **Pneumaatilised süsteemid** on sobivad nii horisontaalseks kui ka vertikaalseks ränidioksiidijahu transportimiseks.
- ✓ Selleks, et transportida **pneumaatilistes süsteemides** horisontaalselt, peaks torud kaarduma allapoole takistamaks jahu ladestumist torudes, mis põhjustab takistust juhul kui süsteemi surve kaob.
- ✓ Torustik **pneumaatilistes süsteemides** peaks olema kavandatud nii, et minimeerida ebavajalikke takistusi ja teravaid nurki. Torude ühenduskohad peavad olema korralikult kinnitatud.
- ✓ **Õhuliugplaatide osas** tõmmatakse vedeldatud õhk eemale tolmu eraldussüsteemist. Seetõttu ei tohi õhuliugplaate kasutada liiga peene toote korral. Kui pindmine pindala on rohkem kui 10 000 cm²/g, kasutage kruvikonveiereid. Selleks, et õigesti tasakaalustada õhuvoolusid suurte vahemaade korral, võib vaja minna rohke kui ühte tolmu eemaldusühendust.
- ✓ **Õhuliugplaadid** peaksid olema pisut kaldus selleks, et toetada ränidioksiidijahu horisontaalset transporti. Õhuliugplaatides kasutatava riide kvaliteet tuleks valida vältides lisasurve kaotust ventilaatoris, samal ajal takistades ränidioksiidi jahu kukkumast läbi riide ja põhjustamast takistusi.
- ✓ **Kruvikonveieri** puhul peab kruvi olema suletud. Ränidioksiidijahu abrasiivsete omaduste tõttu on vajalik eridisain (võtke ühendust kogenud tarnijaga).
- ✓ **Kruvikonveierid** võivad vajada tolmueraldussüsteeme, välja arvatud juhul, kui need on kinnitatud seadme külge, mis juba toimib negatiivse rõhu all. Vaadake töölehe punkti 2.1.13.
- ✗ **Konveierlindid** ei ole sobilikud lahtise ränidioksiidijahu transpordiks. Samas võib neid kasutada teiste jämedateralisemate materjalide ning ränidioksiidijahu kotte käsitlevate masinate transportimiseks. Konveierid, mis käsitlevad ränidioksiidijahu kotte või teisi tolmuiseid materjale, peaksid olema suletud ja varustatud tolmueraldusega.
- ✓ **Tõstukid** on sobivad vertikaalse transpordi jaoks, kui need on täielikult suletud. Tolmueraldussüsteemid võivad olla nõutud välja arvatud juhul, kui tõstukid on juba kinnitatud seadmete külge, mis töötavad negatiivse rõhu all.
- ✓ Võib osutada vajalikuks vedeldatud õhu kasutamine ränidioksiidi hoidvate **silode** põhjas. Sellised süsteemid peaksid olema kavandatud nii, et vedeldatud õhku kasutatakse ainult aeg-ajalt, kui tekib vajadus panna ränidioksiidijahu silost välja voolama. Vedeldatud õhku ei tohiks jätta pidevalt kasutusse olukordades, kus õhk võib väljuda ja põhjustada ränidioksiidijahu valla pääsemist ülejäänud süsteemist lähtuva surve all.

Hooldus

- ✓ Kindlustage ülesandel ja ehituses kasutatavate seadmete töökorras hoidmine ning nõuetekohane hooldus vastavalt tarnija/paigaldaja ettekirjutustele.
- ✓ Vahetage tarvikuid (filtrid jne) vastavalt tootjapoolsetele soovitudele.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Kontrollige puhastusvahendeid kahjustusjälgede osas visuaalselt kord nädalas, pideva kasutuse korral sagedamini. Kui seadet ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Küsige tarnijalt informatsiooni tolmu ohjeldamise ja/või eemaldamise kohta. Hoidke see informatsioon edasiste testitulemuste jaoks alles.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage tööruume regulaarselt.
- ✗ Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Varustage ukseid piktogrammidega näitamaks ära alad, kus tuleb kanda hingamisteede kaitset.
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklikele kaitsevahenditele tööväliseks ajaks.
- ✓ Looge piisavalt isiklike kaitsevahendite hoiukohti (nt. kast ühekordsete tolmu maskidega). Märgistage need kohad piktogrammidega.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht primaarsete töötlejate tagamiseks.

- ☐ Jälgige võimalikke ehitusosade või tööseadmete kahjustusi või kulumist. Probleemide ilmnemisel võtke ühendust oma järelevaatajaga.
- ☐ Probleemide esinemine ränidioksiidijahu transpordisüsteemides võib vältendada tolmu esinemises töökoha õhus ja ränidioksiidijahu kuhjakeste ilmumises põrandatele ja pindadele. Teatage kõikidest neist nähtustest oma järelevaatajale.
- ☐ Probleemide ilmnemise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ☐ Eemaldage mahaasetatud aine koheselt. Kasutage tolmuimejat või märgpühkimist. Tegelege mahaasetatud ainega koheselt.
- ☐ Kasutage juhtimiskabiinide puhastamiseks tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ☐ Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.

Puurimisseadme kasutamine

See tegevus katab kristallilist ränidioksiidi sisaldavate kivide või kihtide sisse puurimist.

Puurimist võib teostada uurimuslikul või reserve hindamise eesmärgil või osana mineraalide kaevandamise protsessist.

See juhis on mõeldud tööandjatele aitamaks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see juhis nõu tolmu kontrolli osas puurimisseadme kasutamisel kõvade kivimite kaevandamises. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainetega kokkupuutumise võimalust.

Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollmeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhis on osa Heade tavade juhiseist ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Tolmu kontrolli saab teostada kasutades veejuhtimist suruõhuvoolu, seeläbi tolmu alla surudes. Lisaaineid võib kasutada määrimiseks.
- ✓ Tagage, et veevarustus oleks piisav ja pidev. Külma ilma korral kasutage ettevaatusabinõusid külmumise vastu.
- ✓ Vahu kasutamine tolmu ohjeldamiseks on samuti võimalik.
- ✓ Alternatiivselt võib tolmu kontrolli saavutada kuiva tolmu erladamisel kasutades kohalikku väljatõmbeventilatsiooni, mis on ühendatud sobiva tolmueraldussüsteemiga (nt. kottfilter/tsüklon) või kasutades tolmu ohjeldamist udupritsiiga. Vaadake töölehe punkti 2.1.13.
- ✓ Suletud uste ja akendega integreeritud juhtkabiini või kaugjuhtimisvahendiga puurimisseadet võib kasutada personali erladamiseks tolmuallikatest.
- ✓ Juhtkabiinid võivad olla varustatud suruõhufiltrite või täieliku õhukonditsioneeriga.



Hooldus

- ✓ Kindlustage kasutatavate seadmete töökorras hoidmine ning nõuetekohane hooldus vastavalt tarnija/paigaldaja ettekirjutustele.
- ✓ Vahetage tarvikuid (filtrid jne) vastavalt tootjapoolsetele soovitudele.
- ✓ Kõik hooldustööd, mis võimalik läbi viia töötoas, tuleks eelistatult seal teostada.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Kontrollige seadmeid kahjustusjälgede osas visuaalselt kord nädalas, pideva kasutuse korral sagedamini. Kui seadet ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Küsige tarnijalt informatsiooni tolmu ohjeldamise ja/või eemaldamise kohta. Hoidke see informatsioon edasiste testitulemuste jaoks alles.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage tööruume regulaarselt.
- ✗ **Ärge kasutage puhastamiseks kuiva harja või suruõhku.**
- ✓ Kasutage tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Eksisteeriva kontrollsüsteemi piisavuse määratlemiseks tuleb läbi viia riskide hindamine. Vajadusel tuleb kasutada hingamisteede kaitset (sobiva kaitsefaktoriga).
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklikele kaitsevahenditele tööväliseks ajaks.
- ✓ Vahetage hingamisteede kaitsmeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjust, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht primaarsete töötlejate tagamiseks.

- ☐ Tolmu märgohjeldusmeetodite korral veenduge enne puurimistööde alustamist veevarustuse korrasolekus.
- ☐ Tolmu kuivkogumismeetodite korral veenduge, et tolmueraldussüsteem on sisselülitatud ning töökorras.
- ☐ Jälgige kõikide kasutatavate seadmete võimalikke kahjustusi, kulumist või häireid töövõimes. Probleemide ilmnemisel võtke ühendust oma järelvaatajaga.
- ☐ Probleemide ilmnemise korral Teie tolmu leviku piiramise seadmega, tagage lisakontrollimeetmed, et vähendada probleemi olemasolu ajaks kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.
- ☐ Kasutage juhtimiskabiinide puhastamiseks tolmuimejat või märgpuhastusmeetodeid.
- ☐ Kasutage, hooldage ning säilitage kõiki isiklike kaitsevahendeid kooskõlas eeskirjadega.

Tolmu ohjeldamine vee abil

See tegevus seostub õhus lendleva ränidioksiidi tolmu kontsentratsiooni madaldamise ja tekkimise vähendamisega veevoolu ja atomiseeritud veeudu kasutamise läbi.

See juhise on mõeldud tööandjatele aitamiseks kontrollida kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga nii, et see vastaks töökoha tervise ja ohutuse eeskirjade nõuetele.

Täpsemalt annab see juhise häid praktilisi nõuandeid tolmu kontrollimiseks veevoolu ja atomiseeritud veeudu kasutamisel. Ülesannete lehe põhipunktide järgimine vähendab ohtlike ainete kokkupuutumise võimalust. Iga juhtumi tingimustest lähtuvalt ei pruugi alati vajalik olla kõiki siin juhises toodud kontrollimise meetmeid kasutada, et vähendada kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga. Nt. sobivate kaitse- ja ennetusmeetmete kasutamine.

See dokument peaks olema kättesaadav ka inimestele, kes võivad töökohas respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga kokku puutuda, et need inimesed saaksid kontrollimeetmeid kõige tõhusamalt rakendada.

See juhise on osa Heade tavade juhiseist ränidioksiiditolmu ennetamiseks, mille eesmärgiks on töökohtades vältida inimeste kokkupuudet respiratoorse kristallilise ränidioksiidiga.

Juurdepääs

- ✓ Piirake juurdepääs töökohale vaid volitatud personalile.

Kujundus ja seadmed

- ✓ Võimalusel kasutage kristallilist ränidioksiidi sisaldavate toodete lõikamiseks, jahvatamiseks ja vormimiseks veetoitega tööriistu.
- ✓ Kaaluge veepritside või -nõude rakendamist tööpindadele, kui veetoitega tööriistad ei ole saadaval.
- ✓ Olukordades, kus see ei oma halba mõju protsessi tingimustele, tootekvaliteedile või tööohutusele, kasutage veeudu tööpiirkondades, kus materjali või toote käsitlemisel võib tekkida õhus lenduvat kristallilist ränidioksiidi.
- ✓ Veevoolu, pritsimise või udu kasutamisel tagage elektrisüsteemide piisav kaitse.
- ✓ Kasutage ettevaatusabinõusid kontrollimaks legionella ja teiste bioloogiliste ainete esinemist vee säilitamis- ja jaotussüsteemides.
- ✓ Kasutage ettevaatusabinõusid tagamaks jäätmevee ja muda eemaldamine vastavalt ettekirjutustele.



Hooldus

- ✓ Kindlustage tolmu veega ohjeldamisel kasutatavate seadmete töökorras hoidmine ning nõuetekohane hooldus vastavalt tarnija/paigaldaja ettekirjutustele.
- ✓ Vahetage tarvikuid vastavalt tootjapoolsetele soovitudele.

Hindamine ja katsetamine

- ✓ Kontrollige kõiki seadmeid kahjustusjälgede osas visuaalselt kord nädalas, pideva kasutuse korral sagedamini. Kui seadet ei kasutata pidevalt, kontrollige enne iga kasutuskorda.
- ✓ Küsige informatsiooni tolmu ohjeldamisseadmete kavandatud töökorra kohta tarnijalt. Hoidke see informatsioon edasiste testitulemuste jaoks alles.
- ✓ Säilitage kontrolli dokumente piisava aja vältel kooskõlas kohalike seadustega (minimaalselt viis aastat).

Puhastamine ja korrashoid

- ✓ Puhastage tolmu veega ohjeldamise seadmeid vastavalt tootja/tarnija poolsetele ettekirjutustele.
- ✓ Vältige lobri/muda kogunemist.
- ✓ Tagage mahaametud aine kohene koristamine ja selle jaoks piisav kontrollvarustus.
- ✗ Ärge lubage kogutud lobril/mudal kuivada ning tolmul muutuda lenduvaks.

Isiklikud kaitsevahendid

- ✓ Vaadake töölehe punkti 2.1.15, mis käsitleb isiklike kaitsevahendeid.
- ✓ Nende alade määramiseks, kus tuleb kanda isiklike kaitsevahendeid, peab läbi viima riskide hindamise. Vajadusel tuleb kasutada hingamisteede kaitset (sobiva kaitsefaktoriga).
- ✓ Tagage hoiuruumid isiklike kaitsevahendite puhtana hoidmiseks töövälisel ajal.
- ✓ Vahetage isiklike kaitsevahendeid tootja poolt soovitatava ajavahemiku tagant.

Koolitus

- ✓ Teavitage oma töötajaid mõjudest, mis kaasnevad tervisele kokkupuutest respiratoorse kristallilise ränidioksiidi tolmuaga.
- ✓ Koolitage oma töötajaid järgnevates valdkondades: tolmu kokkupuutumise vältimine; seadmete töökorra kontroll ja kasutamine; millal ja kuidas kasutada hingamisteede kaitset ning kuidas toimida, kui midagi läheb valesti. Vaadake töölehe punkti 2.1.19 ning Heade tavade juhise osa 1.

Järelevalve

- ✓ Looge järelevalvesüsteem kontrollmeetodite olemasolu ning järgimise tagamiseks. Vaadake töölehe punkti 2.1.17.
- ✓ Tööandjad peavad kindlustama töötajad kõikide vajalike vahenditega toodud kontrolllehe järgimiseks.

Töötaja kontrollleht primaarsete töötulemuste tagamiseks.

- ☐ Veenduge, et tolmu veega ohjeldamise seade töötab korralikult.
- ☐ Veenduge, et veevarud on piisavad ning tolmu ohjeldamise ajal toimib pidev veega varustatus.
- ☐ Kaitske veevarusid külmumise eest.
- ☐ Otsige märke kahjustusjälgedest või riketest ning nende leidmisel teatage kohe oma järelevalvatajale.
- ☐ Koristage mahaametud aine kohe.
- ☐ Puhastage tolmu ohjeldamise seadet regulaarselt ja peale kasutamist.
- ☐ Hoidke isiklikud kaitsevahendid puhtana ning hoiustage neid korralikult.