

HH-13.1. Työntekijäskenaario tulenkestävien seosten valmistamiselle ja käytölle

| | | |
|---|--------|---|
| Systemaattinen otsikko, joka perustuu käyttökuvaajaan | PROC:t | |
| | 7 | Teollinen ruiskutus |
| | 19 | Käsin sekoitus, suora ihokosketus ja käytettävissä vain henkilökohtaiset suojavarusteet |

HH-13.2 Työntekijän altistumisen hallinta

| | | |
|---|---|--|
| Tuotteen ominaisuudet | Tulenkestävät seokset toimitetaan kuivina tai märkinä tuotteina, jotka sisältävät 0,08 – 1,1 % booria. | |
| Käytetyt määrät | Muutamista, korjauksiin käytettävistä kg:ista useaan sataan kg:aan täydellisissä vuorauksissa | |
| Käytön toistuvuus ja kesto | Työhön erikoistunut ammattilainen voi tehdä tätä päivittäin | |
| Inhimilliset tekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta | ei ole | |
| Muut työntekijän altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet | Toiminta sisätiloissa. Joskus ahtaissa tiloissa poltto- tai sulatusuuneissa. Kuumamassakorjaukset korkeassa lämpötilassa | |
| Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet prosessitasolla (lähde) päästöjen estämiseksi | ei ole | |
| Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet, joilla kontrolloidaan dispersiota lähteestä kohti työntekijää | Toimitetaan joskus märässä, käyttövalmiissa muodossa. Ruiskutettaessa seos on märkää. | |
| Organisaation toimenpiteet päästöjen, dispersion ja altistuksen estämiseksi/rajoittamiseksi | Asianmukainen koulutus. Laitteiden säännöllinen huolto ja testaus. Tarvittaessa tulee soveltaa ahtaisiin tiloihin kulkuun liittyviä varotoimia. | |
| Olosuhteet ja henkilökohtaiseen suojaukseen, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät toimenpiteet | Suojavaatetus | Normaalit työvaatteet |
| | Suojakäsineet | Ei tarvita normaalissa teollisuusalustuksessa |
| | Silmäsuojat | Käytettävä, kun hyvät hygieeniset toimintatavat tai aineen luokitus sitä vaativat |
| | Hengityssuoja | Kun altistus ylittää DNEL:n, vaaditaan P2/P3. Koko kasvot peittävää, koneistettua hengityssuojainta käytettävä ruiskutettaessa poltto- tai sulatusuuneissa |

HH-13.3. Altistumisen arviointi

| ALTISTUMINEN HENGITYSTEIDEN KAUTTA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--------------------|--|-------------------------------------|--------------|---------------------|--|---|--|-------------------|----------------|--------------|-------|--------------|-------|-----------|------------|----------------|-----------|
| Ihmisen terveyttä koskeva altistusarvio | Toiminto | Lähde/Parametrit | RMM | Arvo 8 h, aikapainott u keskiarvo mg /m ³ booria | RCR DNEL = 1,45 mg/m3 booria | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | Mallinnettu (ART) | Tulenkestävien päällysteiden sekoitus ja ruiskutus | Karkeajakoinen pöly Kuiva tuote Laskeutuvat jauheet Siirto 10–100 kg/min, rutiinisiirto, Avoin prosessi Yleiset huoltokäytännöt toimeenpantu, sisätilat Työskentelyhuoneen koko vapaa Ei kontrolleja Hyvä luonnollinen tuuletus | Hengityssuojausta ei ole otettu huomioon | 0,012 | 0,008 | | | | | | | | |
| ALTISTUMINEN IHON KAUTTA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ihmisen terveyttä koskeva altistusarvio | Toiminto | Lähde/Parametrit | RMM | Arvo mg/vrk booria | RCR DNEL = 4800 mg/vrk booria | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | Mallinnettu (MEASE) | Tulenkestävien päällysteiden sekoitus ja ruiskutus | <table border="1"> <tr><td>Fysikaalinen muoto</td><td>runsaasti pölyävä</td></tr> <tr><td>Sisältö</td><td>1–5 % booria</td></tr> <tr><td>PROC</td><td>7 ja 19</td></tr> <tr><td>Kesto</td><td>15–60 min</td></tr> <tr><td>Käyttötapa</td><td>ei-dispersoiva</td></tr> <tr><td>Käsittely</td><td>suora</td></tr> <tr><td>Kontaktitaso</td><td>ajoittainen</td></tr> </table> | Fysikaalinen muoto | runsaasti pölyävä | Sisältö | 1–5 % booria | PROC | 7 ja 19 | Kesto | 15–60 min | Käyttötapa | ei-dispersoiva | Käsittely |
| Fysikaalinen muoto | runsaasti pölyävä | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sisältö | 1–5 % booria | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PROC | 7 ja 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kesto | 15–60 min | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Käyttötapa | ei-dispersoiva | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Käsittely | suora | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kontaktitaso | ajoittainen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Märän tulenkestävän materiaalin levittäminen käsin | <table border="1"> <tr><td>Fysikaalinen muoto</td><td>vesiliuos</td></tr> <tr><td>Sisältö</td><td>< 1 % booria</td></tr> <tr><td>PROC</td><td>19</td></tr> <tr><td>Kesto</td><td>> 240 min</td></tr> <tr><td>Käyttötapa</td><td>ei-dispersoiva</td></tr> <tr><td>Käsittely</td><td>suora</td></tr> <tr><td>Kontaktitaso</td><td>suuri</td></tr> </table> | Fysikaalinen muoto | vesiliuos | Sisältö | < 1 % booria | PROC | 19 | Kesto | > 240 min | Käyttötapa | ei-dispersoiva | Käsittely | suora | Kontaktitaso | suuri | - | 2,4 | < 0,001 | |
| Fysikaalinen muoto | vesiliuos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sisältö | < 1 % booria | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PROC | 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kesto | > 240 min | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Käyttötapa | ei-dispersoiva | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Käsittely | suora | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kontaktitaso | suuri | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

HH-13.4. Ohjeita jatkokäyttäjille: kuinka määrittää, työskennelläänkö altistumisskenaarion asettamissa rajoissa.

Jos yllä hahmotellut, MEASE-mallissa käytetyt parametrit eivät vastaa jatkokäyttölaitoksen olosuhteita, jatkokäyttäjä voi syöttää MEASE:en parametrit, jotka kuvastavat jatkokäyttölaitoksen olosuhteita, ja tarkistaa, toimiiko jatkokäyttäjä altistumisskenaariossa asetettujen rajojen sisällä. Yksityiskohtaista ohjausta altistusskenaarion arviointiin saa tavarantoimittajalta tai ECHA:n sivustolta (ohjeet R14, R16).