

HH-18.1. Työntekijäskenaario aineen tai valmisteen siirtämiselle säiliöihin tai säiliöistä erillistiloissa

Systemaattinen otsikko, joka perustuu käyttökuvaajaan	PROC:t	
	8b	Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä tarkoitukseen suunnitelluilla välineillä tai paikassa

HH-18.2 Työntekijän altistumisen hallinta

Tuotteen ominaisuudet	Rakeet tai jauhe	
Käytetyt määrät	Säiliöajoneuvossa on noin 25–40 tonnia	
Käytön toistuvuus ja kesto	Viikottain, päivittäin tai useita kertoja päivässä. Purkaminen kestää yhdestä kahteen tuntia säiliöajoneuvoa kohden	
Inhimilliset tekijät, joihin riskin hallinta ei vaikuta	ei ole	
Muut työntekijän altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet	Työ tehdään sisätiloissa ympäristöolosuhteissa	
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet prosessitasolla (lähde) päästöjen estämiseksi	Boraatin siirto tapahtuu pneumaattisesti. Suljettu järjestelmä, jossa työntekijän altistumiselle on vain vähän mahdollisuuksia. Taipuisien putkien liittäminen ja irrottaminen kestää yhdestä kahteen minuuttia; tämä on ainoa mahdollisuus potentiaaliselle boraatille altistumiselle. Koska kuormalavat on eristetty polyteenikutistemuovilla, kuormalavoina saapuva boraatti ei voi aiheuttaa altistumista.	
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet, joilla kontrolloidaan dispersiota lähteestä kohti työntekijää	Vastaanottosiilojen huipuille on asennettu suodattimet estämään boraatin leviämistä syrjäytyvän ilman mukana.	
Organisaation toimenpiteet päästöjen, dispersion ja altistuksen estämiseksi/rajoittamiseksi	Asianmukainen koulutus. Laitoksen ja laitteiden säännöllinen huolto ja testaus.	
Olosuhteet ja henkilökohtaiseen suojaukseen, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät toimenpiteet	Suojavaatetus	Normaalit työvaatteet
	Suojakäsineet	Ei tarvita normaalissa teollisuusalitustuksessa
	Silmäsuojat	Käytettävä, kun hyvät hygieeniset toimintatavat tai aineen luokitus sitä vaativat
	Hengityssuojat	-

HH-18.3. Altistumisen arviointi

Ihmissen terveyttä koskeva altistusarviointi	ALTISTUMINEN HENGITYSTEIDEN KAUITTA						
		Toiminto	Lähde/Parametrit	RMM	Arvo 8 h, aikapainotettu keskiarvo u mg/m ³ booria	RCR DNEL = 1,45 mg/m ³ booria	
	Mitattu	Aineen pneumaattinen siirto suuriin säiliöihin tai suurista säiliöistä	1 datapiste	-	0,016	0,011	
Mallinnettu (ART)	Aineen pneumaattinen siirto suuriin säiliöihin tai suurista säiliöistä	Hienojakoista kuivaa pölyä Jauheiden alipainesiirto Siirtonopeus 100–1000 kg/min Avoin prosessi Täysin suljettu prosessi Ulkotilat	Kohdepoisto-järjestelmä	0,03 (90P)	0,021		
Ihmissen terveyttä koskeva altistusarviointi	ALTISTUMINEN IHON KAUITTA						
		Toiminto	Lähde/Parametrit	RMM	Arvo mg/vrk booria	RCR DNEL = 4800 mg/vrk booria	
	Mallinnettu (MEASE)	Aineen pneumaattinen siirto suuriin säiliöihin tai suurista säiliöistä	Fysikaalinen muoto	runsaasti pölyävä	-	0,024	< 0,001
			Sisältö	> 25 % booria			
			PROC	2			
			Kesto	< 15 min			
			Käyttötapa	suljettu järjestelmä			
Käsittely			epäsuora				
Kontaktitaso	satunnainen						

HH-18.4. Ohjeita jatkokäyttäjille: kuinka määrittää, työskennelläkö altistusskenaarion 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 altistusskenaariossa asetettujen rajojen sisällä. Yksityiskohtaista ohjausta altistusskenaarion arviointiin saa tavarantoimittajalta tai ECHA:n sivustolta (ohjeet R14, R16).