

HH-14.1. Työntekijäskenaario säiliöajoneuvojen lastaukselle

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

HH-14.2 Työntekijän altistumisen hallinta

Tuotteen ominaisuudet	Rakeet tai jauhe	
Käytetyt määrät	Säiliöajoneuvoon mahtuu noin 25 tonnia boraattia	
Käytön toistuvuus ja kesto	30 min säiliöajoneuvon täyttämiseen. Altistumista vain kansia avattaessa ja suljettaessa; aikaa kuluu vain muutama minuutti	
Inhimilliset tekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta	ei ole	
Muut työntekijän altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet	Työ tehdään ulkotiloissa ympäristöolosuhteissa	
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet prosessitasolla (lähde) päästöjen estämiseksi	Säiliöajoneuvon lastausta kontrolloidaan automaattisesti	
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet, joilla kontrolloidaan dispersiota lähteestä kohti työntekijää	Vapautunut ilma poistuu venttiilistä, yleensä työntekijästä pois päin. Venttiiliin voidaan lisätä suodatin tuotteen vapautumisen estämiseksi.	
Organisaation toimenpiteet päästöjen, dispersion ja altistuksen estämiseksi/rajoittamiseksi	Asiamukainen koulutus. Laitoksen ja laitteiden säännöllinen huolto ja testaus.	
Olosuhteet ja henkilökohtaiseen suojaukseen, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät toimenpiteet	Suoja-vaatetus	Kokohaalari ja turvakengät
	Suojakäsineet	Ei tarvita normaalissa teollisuusalitistuksessa
	Silmäsuojat	Käytettävä, kun hyvät hygieeniset toimintatavat tai aineen luokitus sitä vaativat
	Hengityssuojat	Kun altistus ylittää DNEL:n, vaaditaan P2/P3

HH-14.3. Altistumisen arviointi

Ihmisen terveyttä koskeva altistusarvio	ALTISTUMINEN HENGITYSTEIDEN KAUITTA						
		Toiminto	Lähde/Parametrit	RMM	Arvo 8 h, aikapainotettu keskiarvo mg/m ³ booria	RCR DNEL = 1,45 mg/m ³ booria	
	Mitattu	Säiliöajoneuvojen lastaus	Mittausdatan 90P	Hengityssuojausta ei ole otettu huomioon	0,37 (ei aikapainotettu keskiarvo)	0,26	
Mallinnettu (ART)	Säiliöajoneuvojen lastaus	Kesto 120 min Hienojakoinen pöly Laskeutuvat jauheet Siirtonopeus 100–1000 kg/min Rutiinisiiro Avoin prosessi Tehokkaat huoltokäytännöt Ulkotilat	Käytetään kohdepoistojärjestelmää	0,28	0,19		
Mallinnettu (MEASE)	ALTISTUMINEN IHON KAUITTA						
		Toiminto	Lähde/Parametrit	RMM	Arvo mg/vrk booria	RCR DNEL = 4800 mg/vrk booria	
		Säiliöajoneuvojen lastaus	Fysikaalinen muoto	runsaasti pölyävä	-	0,029	< 0,001
			Sisältö	5–25 % booria			
			PROC	8			
			Kesto	15 – 60 min			
			Käyttötapa	ei-dispersioiva			
			Käsittely	epäsuora			
Kontaktitaso	satunnainen						

HH-14.4. Ohjeita jatkokäyttäjille: kuinka määrittää, työskennelläkö altistusskenaariossa asetetuissa 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 altistusskenaariossa arviointiin saa tavarantoimittajalta tai ECHA:n sivustolta (ohjeet R14, R16).