

### HH-21.1. Työntekijäskenaario yleisille huoltotoimille

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

### HH-21.2 Työntekijän altistumisen hallinta

Tuotteen ominaisuudet	Rakeet tai jauhe	
Käytetyt määrät	Riippuvat laitoksen koosta	
Käytön toistuvuus ja kesto	Päivittäin, suunniteltu ja tarpeen mukainen laitosten huolto	
Inhimilliset tekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta	ei ole	
Muut työntekijän altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet	Useimmat toiminnot tapahtuvat sisätiloissa, toimet ulkotiloissa mahdollisia.	
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet prosessitasolla (lähde) päästöjen estämiseksi	Suurin osa aineiden siirroista ja tuotantoprosesseista ovat suljettuja, ja niitä kontrolloidaan automaattisesti laitoksen kontrollihuoneista. Huoltotöitä tehdään laitoksessa ja sen ympärillä. Huoltotöiden aikana tekniset torjuntatoimet eivät välttämättä ole aina toiminnassa.	
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet, joilla kontrolloidaan dispersiota lähteestä kohti työntekijää	Osittain avoimissa prosesseissa kohdepoistojärjestelmää käytetään kontrolloimaan altistumista vapautuville kaasuille.	
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	Suojavaatetus	Normaalit työvaatteet
	Suojakäsineet	Ei tarvita normaalissa teollisuusalitukseksa
	Silmäsuojat	Käytettävä, kun hyvät hygieeniset toimintatavat tai aineen luokitus sitä vaativat
	Hengityssuojat	Kun altistus ylittää DNEL:n, vaaditaan P2/P3

### HH-21.3. Altistumisen arviointi

ALTISTUMINEN HENGITYSTEIDEN KAUITTA							
Ihmisen terveyttä koskeva altistusarviointi	Mitattu	Toiminto	Lähde/Parametrit		RMM	Arvo	RCR
						8 h, aikapainotettu keskiarvo mg/m <sup>3</sup> booria	DNEL = 1,45 mg/m <sup>3</sup> booria
		Huoltotoimet suljetuissa tuotantolaitoksissa	Mittausdatan 90P (13 datapistettä)		Hengityssuojau sta ei ole otettu huomioon	1,33	0,92
ALTISTUMINEN IHON KAUITTA							
Mallinnettu (MEASE)	Huoltotoimet suljetuissa tuotantolaitoksissa	Toiminto	Lähde/Parametrit		RMM	Arvo mg/vrk booria	RCR DNEL = 4800 mg/vrk booria
			Fysikaalinen muoto	runsaasti pölyävä			
			Sisältö	> 25 % booria			
			PROC	8a			
			Kesto	60 – 240 min			
			Käyttötapa	ei-dispersioiva			
			Käsittely	suora			
Kontaktitaso	satunnainen						

### HH-21.4. 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).