

HH-2.1. Työntekijäskenaario yleisille tuotantotoiminnoille – suljetut prosessit ja suureksi osaksi suljetut projektit korkeissa lämpötiloissa

Systemaattinen otsikko, joka perustuu käyttökuvaajaan	PROC:t	
	1	Käyttö suljetussa prosessissa, ei altistumisen todennäköisyyttä
	2	Käyttö suljetussa, jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista
	3	Käyttö suljetussa panosprosessissa (synteesi tai formulointi)
	22	Mahdollisesti suljetut prosessit mine-raalien/metallien käsittelyssä korkeassa lämpötilassa
23	Avoimet prosessit ja siirrot mineraali-en/metallien käsittelyssä korkeassa lämpötilassa	

HH-2.2 Työntekijän altistumisen hallinta

Tuotteen ominaisuudet	Rakeet tai jauhe	
Käytetyt määrät	Useita tonneja päivässä	
Käytön toistuvuus ja kesto	24 tuntia, 365 päivää vuodessa, jos sulatto on pidettävä käynnissä	
Inhimilliset tekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta	ei ole	
Muut työntekijän altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet	Toiminta sisätiloissa. Prosessilämpötilat ovat yleensä hyvin korkeita.	
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet prosessitasolla (lähde) päästöjen estämiseksi	Aineiden siirto ja tuotantoprosessit ovat suljettuja ja automaattisesti kontrollihuoneista kontrolloituja. Työntekijät ovat suurimman osan ajasta kontrollihuoneissa.	
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet, joilla kontrolloidaan dispersiota lähteestä kohti työntekijää	Kun suljetuissa järjestelmissä on aukkoja, kuten metallituotannon kuonan kaatamisessa ja poistamisessa, vapautuvat kaasut kontrolloidaan kohdepoistojärjestelmän avulla.	
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	Suojahaalarit tai kovaa kuumuutta kestävä vaatetus
	Suojakäsineet	Ei tarvita normaalissa teollisuusalitustuksessa
	Silmäsuojat	Käytettävä, kun hyvät hygieeniset toimintatavat tai aineen luokitus sitä vaativat
	Hengityssuojat	Kun altistus ylittää DNEL:n, vaaditaan P2/P3

HH-2.3. Altistumisen arviointi

Ihmisen terveyttä koskeva altistusarviointi	ALTISTUMINEN HENGITYSTEIDEN KAUTTA							
		Toiminto	Lähde/Parametrit		RMM	Arvo 8 h, aikapainotettu kerkiarvo mg/m ³ booria	RCR DNEL = 1,45 mg/m ³ booria	
	Mitattu	Yleiset tuotantotyöt, myös siivous	Mittausdatan 90P		Hengityssuojauksista ei ole otettu huomioon	0,08	0,06	
	Mallinnettu (MEASE)	Kuonan poisto	Fysikaalinen muoto	heikosti pölyävää		Ulos johtava kohdepoistojärjestelmä Kasvosuoja	Kasvosuoja : 0,01	Kasvosuoja: 0,0069
			Sisältö	1–5 % booria				
			PROC	23				
			Kesto	< 15 min				
	ALTISTUMINEN IHON KAUTTA							
		Toiminto	Lähde/Parametrit		RMM	Arvo mg/vrk booria	RCR DNEL = 4800 mg/vrk booria	
	Mitattu	Ihokontakti epätodennäköistä	-	-	-	-	-	
Mallinnettu (MEASE)	Rutiinisiivous	Fysikaalinen muoto	runsaasti pölyävä		-	0,048	< 0,001	
		Sisältö	> 25 % booria					
		PROC	2					
		Kesto	15 – 60 min					
		Käyttötapa	suljettu järjestelmä					
		Käsittely	suora					
Kontaktitaso	satunnainen							

HH-2.4. 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).