

HH-31.1. Työntekijäskenaario boraatteja sisältävien jauheiden kompaktoinnille ja tabletoinnille

Systemaattinen otsikko, joka perustuu käyttökuvaajaan	PROC:t	
	14	Valmisteiden tai esineiden valmistaminen tabletoimalla, puristamalla, käyttämällä ekstruusiota tai pelleteimalla

HH-31.2 Työntekijän altistumisen hallinta

Tuotteen ominaisuudet	Rakeet tai jauhe	
Käytetyt määrät	Mahdollisesti useita tonneja työvuoroa kohden	
Käytön toistuvuus ja kesto	Työvuoron pituinen toiminta	
Inhimilliset tekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta	ei ole	
Muut työntekijän altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet	Toiminta sisätiloissa	
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet prosessitasolla (lähde) päästöjen estämiseksi	Osia laitoksesta mahdollisesti koteloitu	
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet, joilla kontrolloidaan dispersiota lähteestä kohti työntekijää	Kohdepoistojärjestelmä	
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	Suoja-vaatetus	Normaalit työvaatteet
	Suojakäsineet	Ei tarvita normaalissa teollisuusalitustuksessa
	Silmäsuojat	Käytettävä, kun hyvät hygieeniset toimintatavat tai aineen luokitus sitä vaativat
	Hengityssuoja	Kun altistus ylittää DNEL:n, vaaditaan P2/P3

HH-31.3. Altistumisen arviointi

ALTISTUMINEN HENGITYSTEIDEN KAUITTA						
Ihmisen terveyttä koskeva altistusarviointi		Toiminto	Lähde/Parametrit	RMM	Arvo 8 h, aikapainotettu keskiarvo mg /m ³ booria	RCR DNEL = 1,45 mg/m ³ booria
	Mitattu	Boraattien/lannoitteiden puristaminen pelleteiksi	Mitattu data (4 datapistettä)	-	1,3 (maksimi)	0,90
	Mallinnettu (ART)	Puhtaiden boraattien kompaktointi	Hienojakoista kuivaa pölyä Jauheiden kompressointi Kompressointi 10–100 kg/min Avoin prosessi Tehokkaat huoltokäytännöt Sisätiloissa Työskentelyhuoneen koko vapaa Hyvä luonnollinen tuuletus	Kohdepoistojärjestelmä	0,15 (90P)	0,10
	Mallinnettu (ART)	Boraattiseosten kompaktointi	Hienojakoista kuivaa pölyä Jauheiden kompressointi Kompressointi 10–100 kg/min Avoin prosessi Tehokkaat huoltokäytännöt Sisätiloissa Työskentelyhuoneen koko vapaa Hyvä luonnollinen tuuletus	Kohdepoistojärjestelmä	0,79 – 1,5 (90P)	< 1 Kun boorin prosenttiosuus on < 95%
ALTISTUMINEN IHON KAUITTA						
	Toiminto	Lähde/Parametrit		RMM	Arvo mg/vrk booria	RCR DNEL = 4800 mg/vrk booria
Mallinnettu (MEASE)	Puhtaiden boraattien kompaktointi	Fysikaalinen muoto	runsaasti pölyävä	-	2,4	< 0,001
		Sisältö	> 25 % booria			
		PROC	14			
		Kesto	> 240 min			
		Käyttötapa	ei-dispersioiva			
		Käsittely	suora			
Kontaktitaso	ajoittainen					

HH-31.4. 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).