

HH-15.1. Beroepsscenario voor het lossen van boraten uit schepen

Systematische titel gebaseerd op gebruiksdescriptor	PROC's	
	8a	Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen
	8b	Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen

HH-15.2 Beheersing van blootstelling van werknemers

Productkenmerken	Korrels of poeder.	
Gebruikte hoeveelheden	Vrachten kunnen ongeveer 4.000-10.000 ton zijn.	
Frequentie en duur van gebruik	Maandelijkse vrachten kosten 24-48 u om te lossen.	
Menselijke factoren die niet door risicobeheer worden beïnvloed	Geen	
Overige operationele omstandigheden die invloed hebben op blootstelling van werknemers	Door morsen van de kraanrijper, beweging van de voorlader in het ruim, verplaatsing van de boraten in het pakhuis door de voorlader kan stof in de lucht ontstaan.	
Technische omstandigheden en maatregelen op procesniveau (bron) ter voorkoming van vrijkomen	Geen	
Technische omstandigheden en maatregelen ter beheersing van verspreiding vanuit de bron naar de werknemer	Lopende banden zijn afgesloten. De opvangbak kan afgesloten zijn en voorzien zijn van plaatselijke afzuiging. De cabine van de kleine voorlader die in het ruim wordt gebruikt, kan van airconditioning zijn voorzien.	
Organisatorische maatregelen ter voorkoming/beperking van vrijkomen, verspreiding en blootstelling	Passende training. Regelmatige controle en onderhoud van installatie en apparatuur.	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Kleding	Standaard werkkleding
	Handschoenen	Niet vereist voor normale industriële blootstelling
	Oogbescherming	Nodig wanneer goede hygiënepraktijk of stofindeling dit vereist.
	Ademhalingsbescherming	P2/P3 vereist wanneer blootstelling boven de DNEL ligt.

HH-15.3. Schatting van de blootstelling

Schattingen van menselijke blootstelling	INADEMING					
		Activiteit	Bron/parameters	RMM	Waarde 8 u TWA mg B/m ³	RCR DNEL = 1,45 mg B/m ³
Gemeten		Kraanmachinisten	90P van meetgegevens (20 datapunten)	-	0,2	0,14
		Trimmen van schepen	90P van meetgegevens	ademhalingsbescherming niet in aanmerking genomen	0,68	0,47
		Besturen van voorladers in scheepsruimen	90P van meetgegevens	ademhalingsbescherming niet in aanmerking genomen	1,35	0,93
		Besturen van voorladers in de pakhuisen	90P van meetgegevens	Cabine met airconditioning of ademhalingsbescherming P2	Cab. m. airco: 0,44 RPE P2: 0,72	0,30 of 0,50
VIA DE HUID						
	Activiteit	Bron/parameters	RMM	Waarde mg B/dag	RCR DNEL = 4800 mg B/dag	
Gemodelleerd (MEASE)	Kraanmachinisten	Fysische vorm	hoge stoffigheid	-	0,173	<0,001
		Gehalte	5-25% boor			
		PROC	8a			
		Duur	60 – 240 min			
		Gebruikspatroon	wijdverbreid			
		Hantering	niet rechtstreeks			
	Trimmen van schepen	Contactniveau	incidenteel	-	57,6	0,012
		Duur	15 – 60 min			
		Hantering	rechtstreeks			
	Besturen van voorladers in scheepsruimen	Contactniveau	uitgebreid	Scheiding van werknemers, cabine met airconditioning	0,058	<0,001
		Duur	60 – 240 min			
		Hantering	niet rechtstreeks			
Besturen van voorladers in de pakhuisen	Contactniveau	incidenteel	Scheiding van werknemers,	Cab. m. airco:0,14	Cab. m. airco: <0,001	
	Duur	> 240 min				
		Hantering	niet			

				rechtstreeks	cabines met airconditioning	4 Cab. z. airc:0,14 4	Cab. z. airc: <0,001
			Contact-niveau	Cab. m. airc: incidenteel			
				Cab. z. airc: uitgebreid			

HH-15.4. Richtsnoer voor downstreamgebruikers om te beoordelen of zij binnen de grenzen van het blootstellingsscenario werken

Indien de gebruikte parameters in bovengenoemd MEASE-model niet overeenkomen met de omstandigheden in de faciliteit van de downstreamgebruiker, kan de downstreamgebruiker de parameters van zijn faciliteit in MEASE invoeren om te controleren of hij binnen de grenzen van het blootstellingsscenario werkt. Gedetailleerde hulp bij evaluatie van blootstellingsscenario's kan via uw leverancier worden verkregen of via de ECHA-website (richtsnoer R14, R16).