

### HH-15.1. Scenár expozície na pracovisku pre vykládku boritanov z lodí

Systematický opis použitia podľa deskriptorov použitia	PROC (kategórie procesov)	
	8a	Presun látky alebo prípravku z/do nádob/veľkých kontajnerov v neurčených zariadeniach.
	8b	Presun látky alebo prípravku z/do nádob/veľkých kontajnerov v určených zariadeniach.

### HH-15.2 Kontrola expozície pracovníkov

Charakteristiky produktu	V granulovanej alebo práškovej forme.	
Použité množstvá	Náklad môže byť približne 4 000 – 10 000 ton	
Frekvencia a trvanie použitia	Mesačné dodávky, vyloženie trvá 24 - 48 h	
Ľudské faktory, ktoré nie sú ovplyvnené manažmentom rizika	Žiadne	
Ostatné dané prevádzkové podmienky, ktoré ovplyvňujú expozíciu pracovníkov	Rozsypanie z drapáka žeriava, pohyb čelného nakladača s materiálom a presun boritanov v sklade môže spôsobiť prašnosť v ovzduší.	
Technické podmienky a opatrenia na úrovni procesu (zdroj) zamerané na predchádzanie uvoľňovaniu	Žiadne	
Technické podmienky a opatrenia zamerané na kontrolu disperzie zo zdroja smerom k pracovníkom	Dopravníky sú uzavreté. Kryt sa môže zaklopiť a môže sa nainštalovať lokálne odsávanie s ventiláciou. Kabínka malého čelného nakladača môže byť klimatizovaná.	
Organizačné opatrenia zamerané na predchádzanie/obmedzovanie vypúšťania, disperziu a expozíciu	Vhodné školenie. Pravidelné kontroly a údržba strojov a zariadení.	
Podmienky a opatrenia, ktoré sa týkajú osobnej ochrany, hygieny a hodnotenia zdravia	Oblečenie	Štandardné pracovné oblečenie.
	Rukavice	Nie sú potrebné pre normálnu priemyselnú expozíciu.
	Ochrana očí	Potrebná v prípade, že to predpisujú náležité hygienické postupy alebo klasifikácia látky.
	Ochrana dýchacích ciest	P2/P3 je potrebné tam, kde expozícia presahuje DNEL.

### HH-15.3. Odhad expozície

Odhad expozície vo vzťahu k zdraviu ľudí	VDYCHNUTÍM					
	Činnosť	Zdroj/Parametre	Opatrenia na kontrolu rizika	Hodnota 8h TWA mg B/m <sup>3</sup>	RCR (pomer charakterizácie rizík) DNEL = 1,45 mg B/m <sup>3</sup>	
	Meraná	Žeriavnici	90P z nameraných údajov (dp = 20)	-	0,2	0,14
		Dočisťovanie lodí	90P z nameraných údajov	Ochrana dýchacích ciest sa neuvažuje	0,68	0,47
		Riadenie čelného nakladača na lodi	90P z nameraných údajov	Ochrana dýchacích ciest sa neuvažuje	1,35	0,93
Riadenie čelného nakladača v sklade		90P z nameraných údajov	Klimatizovaná kabína alebo Ochrana dýchacích ciest P2	Klimatizovaná kabína: 0,44 RPE P2: 0,72	0,30 alebo 0,50	
DERMÁLNE						
Činnosť	Zdroj/Parametre	Opatrenia na kontrolu rizika	Hodnota mg B/deň	RCR (pomer charakterizácie rizík) DNEL = 4800 mg B/deň		
Podľa modelu (MEASE)	Žeriavnici	Fyzikálne skupenstvo	vysoká prašnosť	-	0,173	
		Obsah	5 – 25 % bóru			
		PROC (kategórie procesov)	8a			
		Trvanie	60 – 240 min			
		Použitá vzorka	veľmi disperzná			
					<0,001	

		Dočisťovanie lodí	<b>Zaobchádzanie</b>		nepriame	-	57,6	0,012
			<b>Stupeň kontaktu</b>		náhodne			
			<b>Trvanie</b>		15 – 60 min			
		Riadenie čelného nakladača na lodi	<b>Manipulácia</b>		priama	Oddelenie pracovníkov, v klimatizovanej kabíne	0,058	<0,001
			<b>Úroveň kontaktu</b>		extenzívny			
			<b>Trvanie</b>		60 – 240 min			
		Riadenie čelného nakladača v sklade	<b>Manipulácia</b>		nepriame	Oddelenie pracovníkov, klimatizované kabíny	Klimatizovaná kabína: 0,144 Neklimatizovaná kabína: 0,144	Klimatizované kabíny: <0,001 Neklimatizované kabíny: <0,001
			<b>Úroveň kontaktu</b>		náhodný			
			<b>Trvanie</b>		> 240 min			
			<b>Manipulácia</b>		nepriama			
			<b>Úroveň kontaktu</b>	Klimatizovaná kabína	náhodný			
		Neklimatizovaná kabína		extenzívny				

#### HH-15.4. Návod pre DU na zhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc určených ES

Ak uvedené parametre pre stanovenie hodnôt expozície podľa modelu MEASE nezodpovedajú podmienkam zariadenia následného užívateľa, potom môže následný užívateľ použiť nástroj MEASE a zadať do systému také parametre, ktoré skutočne odzrkadľujú podmienky v tomto zariadení a tak skontrolovať, či sa práce vykonávajú v rozsahu hodnôt stanovených v expozičnom scenári. Podrobný návod pre hodnotenie expozičného scenára si môžete vyžiadať od vášho dodávateľa alebo vyhľadať na webovej stránke Európskej chemickej agentúry ECHA (kapitoly R14,R16 usmernení).