

HH-15.1 Scénario professionnel pour le déchargement des borates des navires

Titre systématique inspiré du descripteur d'utilisation	PROC	
	8a	Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées.
	8b	Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées.

HH-15.2 Contrôle de l'exposition des travailleurs

Caractéristiques du produit	Il se présente sous forme de granulés ou de poudre.	
Quantités utilisées	Les cargaisons peuvent se monter à environ 4 000 – 10 000 tonnes.	
Fréquence et durée de l'utilisation	Cargaisons mensuelles qui prennent 24 – 48 heures à décharger.	
Facteurs humains non influencés par la gestion des risques	Aucun.	
Autres conditions opératoires données affectant l'exposition des travailleurs	Le déversement accidentel du grappin de la grue, le mouvement du chargeur frontal dans la cale, le déplacement des borates dans l'entrepôt par le chargeur frontal peuvent causer de la poussière en suspension dans l'air.	
Conditions techniques et mesures au niveau du processus (source) pour empêcher le rejet	Aucune.	
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Les convoyeurs sont enclouonnés. La trémie peut être enclouonnée et équipée d'un système de ventilation par aspiration localisée (VAL). Les cabines du petit chargeur frontal utilisé dans la cale peuvent bénéficier d'un conditionnement d'air.	
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Formation appropriée. Mise à l'essai et entretien réguliers de l'usine et du matériel.	
Conditions et mesures liées à la protection personnelle, l'évaluation de l'hygiène et de la santé	Vêtements	Vêtements de travail standard.
	Gants	Non requis pour une exposition industrielle normale.
	Protection des yeux	Requis lorsqu'une bonne pratique d'hygiène ou la classification des substances l'exigent.
	EPR	P2/P3 requis lorsque l'exposition dépasse la DNEL.

HH-15.3 Estimation de l'exposition

Estimations de l'exposition de la santé humaine	INHALATION							
	Mesurée	Activité	Source/Paramètres	RMM	Valeur	RCR		
					TWA* sur 8 h mg B/m ³	DNEL = 1,45 mg B/m ³		
Modélisée (MEASE)	Conducteurs de grue	Conducteurs de grue	90 ^e centile des données mesurées (20 points de données)	-	0,2	0,14		
		Équilibrer la cargaison des navires	90 ^e centile des données mesurées	EPR non pris en compte	0,68	0,47		
		Conduire les chargeurs frontaux dans les cales des navires	90 ^e centile des données mesurées	EPR non pris en compte	1,35	0,93		
		Conduire les chargeurs frontaux dans les entrepôts	90 ^e centile des données mesurées	Cabine à air conditionné ou EPR P2	Cabine à air conditionné né : 0,44 EPR P2 : 0,72	0,30 ou 0,50		
	EXPOSITION DERMIQUE							
	Modélisée (MEASE)	Conducteurs de grue	Conducteurs de grue	Forme physique	empoussiérage élevé	-	0,173	< 0,001
				Contenu	5 – 25 % de bore			
				PROC	8a			
				Durée	60 – 240 min			
				Mode d'utilisation	dispersion étendue			
				Manipulation	non directe			
		Modélisée (MEASE)	Équilibrer la cargaison des navires	Équilibrer la cargaison des navires	Niveau de contact	annexe	-	57,6
Durée					15 – 60 min			
Manipulation					directe			
Niveau de contact					extensif			
Modélisée (MEASE)	Conduire les chargeurs frontaux dans les cales des navires	Conduire les chargeurs frontaux dans les cales des navires	Durée	60 – 240 min	Séparation des travailleurs, cabine à air	0,058	< 0,001	
			Manipulation	non directe				
			Niveau de contact	annexe				
			Niveau de	annexe				

			contact			conditionné		
			Durée		> 240 min			
			Manipulation		non directe			
		Conduire les chargeurs frontaux dans les entrepôts	Niveau de contact	Cabine à air conditionné	annexe	Séparation des travailleurs, cabines à air conditionné	Cabine à air conditionné : né : 0,144	Cabines à air conditionné : < 0,001
				Pas de cabine à air conditionné	extensif		Pas de cabine à air conditionné : né : 0,144	

HH-15.4 Guide destiné à l'utilisateur en aval pour déterminer s'il travaille dans les limites établies par le scénario d'exposition

Si les paramètres utilisés dans le modèle MEASE décrit plus haut ne reflètent pas les conditions se trouvant dans l'établissement de l'utilisateur en aval (DU), le DU peut utiliser MEASE et saisir les paramètres reflétant les conditions de l'établissement du DU pour vérifier si le DU travaille dans les limites établies par le scénario d'exposition (ES). Des conseils détaillés relatifs à l'évaluation des ES peuvent être obtenus auprès de votre fournisseur ou sur le site de l'ECHA (guides R14 et R16).

* moyenne pondérée dans le temps