

HH-8.1. Scenario occupazionale per lo scarico di grandi sacche (750-1500 kg) in contenitori di miscelazione

Titolo sistematico in base al descrittore d'uso	PROC	
	4	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione
	5	Miscelazione o mescolamento in processi a lotti per la formulazione di preparati/articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto significativo)
	8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (carico/scarico) da/a recipienti/grandi contenitori in strutture dedicate

HH-8.2 Controllo dell'esposizione dei lavoratori

Caratteristiche del prodotto	Forma granulare o polverulenta.	
Quantità usate	In base alle dimensioni dell'impianto e alla preparazione.	
Frequenza e durata dell'uso	Da alcuni minuti fino a un'ora.	
Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio	Nessuno.	
Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione dei lavoratori	Le attività si svolgono all'interno. Le temperature di processo sono varie ma il rilascio di borati dalle sacche avviene a temperatura ambiente.	
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per prevenire il rilascio	Le sacche monouso possono essere aperte utilizzando rebbi affilati presso la tramoggia di scarico. Questo evita che l'operatore si trovi nelle immediate vicinanze.	
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore	Sistema di ventilazione locale al punto di scarico delle sacche. Sacca vuota collocata direttamente nei rifiuti.	
Misure organizzative per evitare/limitare rilasci, dispersione ed esposizione	Adeguate formazione. Collaudi e manutenzione periodica dell'impianto e delle attrezzature.	
Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Indumenti	Normali indumenti da lavoro.
	Guanti	Non richiesti per esposizioni industriali normali.
	Protezione degli occhi	Obbligatoria nei casi in cui lo richiedano le buone prassi igieniche o la classificazione delle sostanze.
	DPR	P2/P3 richiesti se l'esposizione è superiore al livello derivato senza effetto (DNEL).

HH-8.3. Stima dell'esposizione

Stime dell'esposizione per la salute umana	INALAZIONE					
		Attività	Fonte/Parametri	RMM	Valore 8h TWA mg B/m ³	RCR DNEL = 1,45 mg B/m ³
	Misurate	Scarico di grandi sacche nei contenitori di miscelazione	90° percentile dei dati misurati	DPR non presi in considerazione	2,0	1,38
Con semimaschera P2 APF10				0,2	0,14	
Dovrà essere utilizzato un DPR (P2/P3) per ridurre l'esposizione dei lavoratori al di sotto dei valori DNEL di inalazione fino a quando non saranno posti in essere efficaci controlli tecnici.						
	DERMICA					
	Attività	Fonte/Parametri	RMM	Valore mg B/giorno	RCR DNEL = 4800 mg B/giorno	
Modellizzate (MEASE)	Scarico di grandi sacche nei contenitori di miscelazione	Forma fisica	elevata polverosità	Sist. di vent. locale esterno	4,8	0,001
		Contenuto	> 25% di boro			
		PROC	4			
		Durata	15-60 min.			
		Modello di utilizzo	non dispersivo			
		Manipolazione	diretta			
		Livello di contatto	considerevole			

HH-8.4. Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES

Se i parametri utilizzati nel modello MEASE indicato sopra non riflettono le condizioni presenti presso la struttura dell'utilizzatore a valle (DU), questi può utilizzare il MEASE e inserire i parametri che riflettono le condizioni presso la struttura per verificare che il DU operi entro i limiti stabiliti dallo scenario di esposizione. Istruzioni dettagliate per la valutazione dell'ES possono essere acquisite tramite il proprio fornitore o sul sito web dell'ECHA (guida R14, R16).