

HH-13.1. Scenario occupazionale per la preparazione e l'applicazione di miscele refrattarie

Titolo sistematico in base al descrittore d'uso	PROC	
	7	Applicazione spray industriale
	19	Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale (PPE)

HH-13.2 Controllo dell'esposizione dei lavoratori

Caratteristiche del prodotto	Le miscele refrattarie possono essere fornite sotto forma di prodotti secchi o umidi contenenti tra lo 0,08 e l'1,1% di boro.	
Quantità usate	Alcuni chilogrammi per le riparazioni fino a svariate centinaia di chilogrammi per rivestimenti completi.	
Frequenza e durata dell'uso	Queste attività possono essere eseguite giornalmente da operai specializzati.	
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. Alcune volte in uno spazio confinato all'interno di forni/altofori. Riparazioni con polverizzazione a caldo a elevate temperature.	
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per prevenire il rilascio	Nessuna.	
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore	A volte forniti in una forma umida pronta all'uso. In caso di spruzzatura, la miscela è umida.	
Misure organizzative per evitare/limitare rilasci, dispersione ed esposizione	Adeguate formazione. Collaudi e manutenzione periodica delle attrezzature. Ove richiesto, devono essere attuate precauzioni di accesso agli spazi confinati.	
Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Indumenti	Normali indumenti da lavoro.
	Guanti	Non richiesti per la normale esposizione industriale.
	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). È richiesto un aspiratore totale elettrico durante la spruzzatura in forno/altoforno.

HH-13.3. 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	
	Modellizzate (ART)	Miscelazione e spruzzatura di rivestimenti refrattari	Polvere grossolana, Prodotto secco, Ricaduta di polveri, Trasferimento di 10-100 kg/minuti, Trasferimento ordinario, Processo aperto, Operazioni generiche di gestione interna in luogo, All'interno, Officina di qualsiasi dimensione, Nessun controllo, Buona ventilazione naturale	DPR non presi in considerazione	0,012	0,008	
DERMICA							
	Attività	Fonte/Parametri	RMM	Valore mg B/giorno	RCR DNEL = 4800 mg B/giorno		
Modellizzate (MEASE)	Miscelazione e spruzzatura di rivestimenti refrattari	Forma fisica	elevata polverosità	-	0,42	< 0,001	
		Contenuto	1-5 % di boro				
		PROC	7 + 19				
		Durata	15-60 min.				
		Modello di utilizzo	non dispersivo				
		Manipolazione	diretta				
	Applicazione manuale di materiale refrattario umido		Livello di contatto	occasionale			
			Forma fisica	soluzione acquosa	-	2,4	< 0,001
			Contenuto	< 1% di boro			
			PROC	19			
			Durata	> 240 min.			
			Modello di utilizzo	non dispersivo			
Manipolazione	diretta						
		Livello di contatto	considerevole				

HH-13.4. 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).