

HH-2.1. Berufsbedingtes Szenario für allgemeine Produktionstätigkeiten – geschlossene Verfahren und größtenteils geschlossene Verfahren bei hoher Temperatur

Systematischer Titel (Use Descriptor System)	PROCs	
	1	Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit
	2	Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition.
	3	Verwendung in geschlossenen Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung).
	22	Potenziell geschlossene Verarbeitung mit Mineralien/Metallen bei erhöhter Temperatur.
23	Offene Verarbeitung und Transfer mit Mineralien/Metallen bei erhöhter Temperatur.	

HH-2.2 Begrenzung der Exposition von Arbeitern

Produkteigenschaften	Granulat- oder Pulverform.	
Verwendete Mengen	Mehrere Tonnen täglich.	
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	24 Stunden, 365 Tage im Jahr, wenn ein Ofen in Betrieb bleiben muss.	
Menschliche Faktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden	Keine	
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition	Tätigkeiten finden im Innenbereich statt. Die Prozesstemperaturen sind überwiegend sehr hoch.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle), zur Verhinderung von Freisetzungen	Der Transfer der Stoffe und die Produktionsprozesse sind geschlossen und werden automatisch von Überwachungskabinen aus überwacht. Hier halten sich die Bediener die meiste Zeit über auf.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung und Überwachung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Bei Lücken in den geschlossenen Systemen, bspw. beim Schütten und Entfernen der Schlacke bei der Metallherstellung, wird eine lokale Belüftung zur Beherrschung der Dämpfe verwendet.	
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Geeignete Schulung. Regelmäßige Schulung und Wartung der Anlage und Ausrüstung.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Kleidung	Overalls oder stark hitzebeständige Kleidung
	Handschuhe	Nicht erforderlich für normale industrielle Exposition.
	Augenschutz	Erforderlich, wenn gute Hygienepraxis oder Stoffeinstufung dies erfordert.
	PSA	P2/P3 ist erforderlich, wenn Exposition oberhalb von DNEL-Wert.

HH-2.3. Expositionsabschätzung

Gesundheitsexpositionsschätzung	EINATMEN						
		Tätigkeit	Quelle / Parameter		RMM	Wert 8-h-zeitgewichteter Mittelwert mg B/m ³	RCR DNEL-Wert = 1,45 mg B/m ³
	Gemessen	Allgemeine Produktionstätigkeiten, einschließlich Reinigung	90P der gemessenen Daten		PSA nicht in Betracht gezogen	0,08	0,06
	Modelliert (MEASE)	Entfernen der Schlacke	Physikalischer Zustand	Geringe Staubigkeit	Lokale Belüftung im Außenbereich Gesichtsschutz	Gesichtsschutz: 0,01	Gesichtsschutz: 0,0069
			Inhalt	1-5 % Bor			
			PROC	23			
			Dauer	< 15 min			
	DERMAL						
		Tätigkeit	Quelle / Parameter		RMM	Wert mg B/Tag	RCR DNEL-Wert = 4800 mg B/Tag
	Gemessen	Hautkontakt ist unwahrscheinlich	-	-	-	-	-
Modelliert (MEASE)	Routinemäßiges Reinigen	Physikalischer Zustand	Hohe Staubigkeit	-	0,048	< 0,001	
		Inhalt	< 25 % Bor				
		PROC	2				
		Dauer	15 – 60 min				
		Anwendungsmuster	geschlossenes System				
		Handhabung	Direkt				
		Kontakthäufigkeit	Gelegentlich				

HH-2.4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender (NA) zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Wenn die im MEASE-Modell dargelegten Parameter nicht den Bedingungen in der Einrichtung des nachgeschalteten Anwenders entsprechen, dann kann der nachgeschaltete Anwender MEASE verwenden und die Parameter eingeben, welche den Bedingungen seiner Einrichtung entsprechen, um zu überprüfen, ob er sich innerhalb der vom Expositionsszenario festgelegten Grenzen befindet. Ausführliche Leitlinien zur Bewertung der ES können Sie von Ihrem Lieferanten oder über die Webseite der ECHA (Leitlinien R14, R16) erhalten.