

### HH-7.1. Escenario ocupacional para procesos de descarga de bolsas (25-50 kg) en cubas de mezclado

Título sistemático basado en el descriptor de uso	PROC	
	4	Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición.
	5	Mezclado en procesos por lotes para la formación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo).

### HH-7.2 Control de la exposición de los trabajadores

Características del producto	Forma de gránulo o polvo.	
Cantidades utilizadas	Depende del tamaño de la planta y el preparado.	
Frecuencia y duración del uso	Desde unos minutos hasta una hora.	
Factores humanos no influenciados por la gestión del riesgo	Ninguno	
Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición de los trabajadores	Las actividades se llevan a cabo en el interior de las instalaciones. Las temperaturas de proceso varían pero la extracción del borato de las bolsas se lleva a cabo a temperatura ambiente.	
Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión	En algunos casos puede emplearse un proceso semiautomático de vaciado de las bolsas.	
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente con respecto a los trabajadores	LEV en el punto de descarga de las bolsas. Las bolsas vacías se desechan directamente.	
Medidas organizativas para impedir/limitar las emisiones, la dispersión y la exposición	Formación adecuada. Comprobaciones y mantenimiento periódicos de la maquinaria y el equipo.	
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud	Vestimenta	Ropa de trabajo convencional
	Guantes	No se precisan para la exposición industrial normal
	Protección ocular	Necesaria cuando las buenas prácticas en materia de higiene o la clasificación de la sustancia así lo requieren
	EPR	Si la exposición rebasa en DNEL es preciso emplear equipos P2/P3

### HH-7.3 Estimación de la exposición

Estimaciones sanitarias de exposición de personas	INHALACIÓN					
		Actividad	Fuente/parámetros	MGR	Valor TWA 8h mg B/m <sup>3</sup>	CCR DNEL = 1,45 mg B/m <sup>3</sup>
	Mediciones	Descarga de bolsas de 25 kg en cubas de mezclado	90P de los datos medidos (41 puntos de datos)	-	0,78	0,54
Modelos (MEASE)	CUTÁNEA					
		Actividad	Fuente/parámetros	MGR	Valor mg B/día	CCR DNEL = 4800 mg B/día
	Mediciones	Contacto con la piel improbable	-	-	-	-
	Limpieza rutinaria	Forma física	empolvamiento elevado	-	0,48	<0,001
		Contenido	> 25 % de boro			
		PROC	4			
		Duración	15 – 60 min			
Patrón de utilización		no dispersivo				
Manipulación	directa					
Nivel de contacto	accidental					

### HH-7.4. Orientación para usuarios intermedios para evaluar si trabajan dentro de los límites establecidos por el EE

Si los parámetros empleados en el modelo de MEASE indicados más arriba no reflejan las condiciones existentes en las instalaciones de los usuarios intermedios, éstos pueden introducir en MEASE los parámetros que se ajusten a dichas condiciones a fin de comprobar si trabajan dentro de los límites establecidos por el EE. Pueden adquirir una guía detallada para la evaluación del EE a través de su proveedor o en la página web de ECHA (documentos de orientación R14, R16).