

HH-35.1. Escenario ocupacional para procesos de elaboración de solución de reserva – aplicaciones fotográficas

Título sistemático basado en el descriptor de uso	PROC	
	19	Mezclado manual con contacto estrecho y utilización únicamente de equipos de protección personal.

HH-35.2 Control de la exposición de los trabajadores

Características del producto	Las soluciones de revelado y fijadoras pueden suministrarse en forma de polvo (hasta 5 % de boro), líquido concentrado o solución de reserva ya preparada (< 1 % de boro).
Cantidades utilizadas	Los profesionales suelen elaborar hasta 50 litros de solución de reserva.
Frecuencia y duración del uso	Entre semanal y mensual. Se precisan 5-10 minutos para elaborar una solución de reserva.
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.
Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión	Se puede emplear un concentrado líquido en lugar de polvos para evitar riesgos por inhalación durante el proceso de adición de los polvos al agua.
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente con respecto a los trabajadores	Ninguna
Medidas organizativas para impedir/limitar las emisiones, la dispersión y la exposición	Formación adecuada.
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud	Buena higiene general.

HH-35.3 Estimación de la exposición

INHALACIÓN							
	Actividad	Fuente/parámetros	MGR	Valor TWA 8h mg B/m ³	CCR DNEL = 1,45 mg B/m ³		
Estimaciones sanitarias de exposición de personas	Si se utiliza un concentrado líquido no se produce contaminación atmosférica.						
	Modelos (ART)	Elaboración con fórmula de revelado y fijadora en polvo	Polvo fino seco Precipitación de polvo 10-100 g/minuto. Transferencia rutinaria Proceso abierto Mantenimiento efectivo Interior Salas de trabajo de todas las dimensiones Sin controles localizados Ventilación natural adecuada	-	0,001	<0,001	
	CUTÁNEA						
		Actividad	Fuente/parámetros	MGR	Valor mg B/día	CCR DNEL = 4800 mg B/día	
	Modelos (MEASE)	Elaboración con fórmula de revelado y fijadora en polvo	Forma física	empolvamiento elevado	-	0,198	<0,001
			Contenido	1 - 5 % de boro			
			PROC	19			
			Duración	< 15 min			
			Patrón de utilización	no dispersivo			
			Manipulación	directa			
Modelos (MEASE)	Elaboración con solución líquida de revelado y fijadora	Nivel de contacto	accidental				
		Forma física	líquido	-	0,024	<0,001	
		Contenido	1 - 5 % de boro				
		PROC	19				
		Duración	< 15 min				
		Patrón de utilización	no dispersivo				
Manipulación	directa						
		Nivel de contacto	accidental				

HH-35.4. 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).