

## HH-22.1. Cenário de trabalho para a transferência de substâncias para pequenos recipientes

Título sistemático baseado no sistema descritor de utilizações	PROCs	
	9	Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem)

## HH-22.2 Controlo da exposição do trabalhador

Características do produto	Sólido, líquido ou pasta contendo 0,11 - 8,6% de boro.	
Quantidades utilizadas	Podem ser dezenas de toneladas por dia.	
Frequência e duração da utilização	Várias vezes ao dia, processamento diário, semanal ou mensal. A actividade pode levar 1 a 8 horas.	
Factores humanos não influenciados pela gestão dos riscos	Nenhuns	
Outras condições operacionais especificadas que afectam a exposição dos trabalhadores	Alguns processamentos de embalagem são amplamente automatizados.	
Condições e medidas técnicas ao nível do processo (fonte) para impedir libertações e emissões	Não exigido.	
Condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direcção do trabalhador	Quando os pós sólidos estão a ser ensacados, o controlo mínimo de engenharia exigido é um sistema LEV eficaz.	
Medidas organizacionais para impedir/limitar libertações e emissões, a dispersão e a exposição	Formação adequada. Testes regulares e manutenção da fábrica e do equipamento.	
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção individual, da higiene e da saúde	<b>Vestuário</b>	Vestuário normal de trabalho.
	<b>Luvras</b>	Não obrigatórias para exposição industrial normal.
	<b>Protecção ocular</b>	Obrigatória quando as boas práticas de higiene ou a classificação da substância assim o exigirem.
	<b>EPR</b>	P2/P3 obrigatórios quando a exposição for superior ao DNEL.

## HH-22.3. Estimativa de exposição

Estimativas de Exposição de Saúde Humana	INALAÇÃO					
		Actividade	Fonte/Parâmetros	RMM	Valor 8h TWA mg B/m <sup>3</sup>	RCR DNEL = 1,45 mg B/m <sup>3</sup>
	<b>Medido</b>	Embalamento de substâncias contendo boro	Ler sobre o anteriormente referido relativamente ao emalamento de pós de borato em sacos de 25 kg	LEV  EPR não tido em consideração	0,4	0,28
<b>Modelado (ART)</b>	Embalamento de substâncias contendo boro	Pulverização de líquidos Fluxo de transferência 10-100l/minuto Carregamento por pulverização por processo aberto Eficiente gestão do espaço, organização e limpeza No interior Espaço de qualquer dimensão Boa ventilação natural	LEV	0,01 (90P)	0,007	
	DÉRMICA					
	Actividade	Fonte/Parâmetros	RMM	Valor mg B/dia	RCR DNEL = 4800 mg B/dia	
<b>Modelado (MEASE)</b>	Embalamento não automático de pós	<b>Forma física</b>	empoeiramento intenso	-	1,44	<0,001
		<b>Conteúdo</b>	5 - 25% boro			
		<b>PROC</b>	9			
		<b>Duração</b>	> 240 min			
		<b>Padrão de utilização</b>	não dispersivo			
		<b>Manuseamento</b>	directo			
<b>Modelado (MEASE)</b>	Embalamento não automático de líquidos	<b>Nível de contacto</b>	intermitente	-	0,144	<0,001
		<b>Forma física</b>	líquido aquoso			
		<b>Conteúdo</b>	5 - 25% boro			
		<b>PROC</b>	9			
		<b>Duração</b>	> 240 min			
		<b>Padrão de utilização</b>	não dispersivo			
		<b>Manuseamento</b>	não-directo			

			o			
			Nível de contacto	acidental		
<b>HH-22.4. Orientações para o utilizador a jusante (DU) avaliar se está a trabalhar dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição (ES)</b>						
Se os parâmetros usados no modelo MEASE acima indicado não reflectirem as condições nas instalações do utilizador a jusante, este pode usar o MEASE e os parâmetros que efectivamente reflectem as condições nas instalações do utilizador a jusante, por forma a verificar se o utilizador a jusante trabalha dentro dos limites estabelecidos pelo ES. Poderá obter orientações detalhadas para avaliação do seu ES através do seu fornecedor ou no sítio Web da ECHA (orientações R14, R16).						