

### HH-4.1. Berufsbedingtes Szenario für Gebrauch von Waschmitteln in industriellen oder gewerblichen Einrichtungen

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).
	10	Auftragen durch Rollen oder Streichen.
	11	Nicht-industrielles Sprühen.
	13	Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen.
19	Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzkleidung.	

### HH-4.2 Begrenzung der Exposition von Arbeitern

Produkteigenschaften	Flüssigkeit oder Gel, das < 0,5 % Bor enthält.	
Verwendete Mengen	In etwa ein paar Gramm pro Wäsche.	
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	1 Minute pro Beladung, bis zu 5 Mal täglich in automatischen Waschmaschinen. Handwäsche kann bis zu ein paar Minuten pro Tag dauern.	
Menschliche Faktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden	Keine	
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition	Tätigkeiten finden im Innenbereich statt.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle), zur Verhinderung von Freisetzungen	Automatische Waschmaschinen befinden sich in einem geschlossenen Kreislauf.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung und Überwachung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Waschmittel können automatisch in die Waschmaschinen zugegeben werden.	
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Geeignete Schulung. Regelmäßige Schulung und Wartung der Anlage.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	<b>Kleidung</b>	-
	<b>Handschuhe</b>	Nicht erforderlich für normale industrielle Exposition.
	<b>Augenschutz</b>	Erforderlich, wenn gute Hygienepraxis oder Stoffeinstufung dies erfordert.
	<b>PSA</b>	-

### HH-4.3. Expositionsabschätzung

EINATMEN											
Nicht relevant, Waschmittel sind flüssig und es bilden sich keine Aerosole.											
DERMAL											
Gesundheitsexpositionsschätzung	Modelliert (MEASE)	Tätigkeit	Quelle / Parameter		RMM	Wert mg B/Tag	RCR DNEL-Wert = 4800 mg B/Tag				
			Gewerbliche Handwäsche	Physikalischer Zustand				Flüssig	-	0,048	< 0,001
				Inhalt				< 1 % Bor			
				PROC				19			
				Dauer				15 – 60 min			
				Anwendungsmuster				Nicht dispersiv			
				Handhabung				Direkt			
				Kontakthäufigkeit				Nicht kontinuierlich			

### HH-4.4. 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.