

### HH-13.1. Scenariusz narażenia w miejscu pracy dla sporządzania i nakładania mieszanek ogniotrwałych

Tytuł systemowy oparty na deskrytorze zastosowania	PROC	
	7	Napylanie przemysłowe
	19	Ręczne mieszanie, podczas którego dochodzi do bliskiego kontaktu z substancją. Dostępne są jedynie środki ochrony osobistej.

### HH-13.2 Kontrola narażenia pracowników

Charakterystyka produktu	Mieszanki ogniotrwałe mogą być dostarczane jako produkty suche lub mokre zawierające 0,08—1,1% boru.	
Stosowane ilości	Od kilku kg w przypadku napraw do kilkuset w przypadku całkowitego wyłożenia.	
Czas trwania i częstość zastosowania	Specjaliści mogą wykonywać te czynności codziennie.	
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka	Brak	
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników	Czynności odbywają się w pomieszczeniach. Czasem w przestrzeni zamkniętej, wewnątrz pieców/komór spalania. Naprawy przez torkretowanie na gorąco, w wysokiej temperaturze.	
Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu	Brak	
Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie ze źródła w kierunku pracownika	Produkt czasem dostarczany w mokrej, gotowej do użytku postaci. W przypadku napyłania mieszanina jest wilgotna.	
Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania, rozpraszania i narażenia	Odpowiednie szkolenie. Regularne badania i konserwacja urządzeń. W razie konieczności należy wdrożyć środki ostrożności dotyczące wprowadzania do przestrzeni zamkniętych.	
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	<b>Odzież</b>	Standardowa odzież robocza.
	<b>Rękawice</b>	W przypadku normalnego narażenia w warunkach przemysłowych nie są wymagane.
	<b>Ochrona oczu</b>	Konieczna, jeżeli wymaga tego higiena pracy lub klasyfikacja substancji.
	<b>Ochrona dróg oddechowych</b>	W przypadku narażenia powyżej DNEL wymaga się użycia filtra klasy P2/P3. Przy napyłaniu wewnątrz pieca/komory spalania należy stosować pełnotwarzowy, zasilany aparat oddechowy.

### HH-13.3. Oszacowanie narażenia

PRZEZ DROGI ODDECHOWE																		
Oszacowanie narażenia zdrowia ludzkiego	Wartości uzyskane w ramach narzędzia ART	Czynność	Źródło/parametry	RMM	Wartość 8 godz. średnia ważona w czasie mg B/m <sup>3</sup>	RCR DNEL = 1,45 mg B/m <sup>3</sup>												
		Mieszanie i napylanie powłok ogniotrwałych	Gruboziarnisty pył Produkt suchy Opadający proszek Przenoszenie 10—100 kg/min., Przenoszenie rutynowe Proces otwarty Wdrożono zasady ogólnego utrzymania porządku Wewnątrz pomieszczeń Pomieszczenie robocze dowolnej wielkości Brak środków kontroli Dobra wentylacja naturalna	Sprzętu do ochrony dróg oddechowych nie uwzględniono	0,012	0,008												
PRZEZ SKÓRĘ																		
Oszacowanie narażenia zdrowia ludzkiego	Wartości uzyskane w ramach narzędzia MEASE	Czynność	Źródło/parametry	RMM	Wartość mg B/dobę	RCR DNEL = 4800 mg B/dobę												
		Mieszanie i napylanie powłok ogniotrwałych	<table border="1"> <tr><td><b>Postać fizyczna</b></td><td>wysoka pylistość</td></tr> <tr><td><b>Zawartość</b></td><td>1—5% boru</td></tr> <tr><td><b>PROC</b></td><td>7 + 19</td></tr> <tr><td><b>Czas trwania</b></td><td>15—60 min.</td></tr> <tr><td><b>Schemat stosowania</b></td><td>nierozproszone</td></tr> <tr><td><b>Postępowanie</b></td><td>bezpośrednie</td></tr> <tr><td><b>Poziom kontaktu</b></td><td>przerywany</td></tr> </table>	<b>Postać fizyczna</b>	wysoka pylistość	<b>Zawartość</b>	1—5% boru	<b>PROC</b>	7 + 19	<b>Czas trwania</b>	15—60 min.	<b>Schemat stosowania</b>	nierozproszone	<b>Postępowanie</b>	bezpośrednie	<b>Poziom kontaktu</b>	przerywany	-
<b>Postać fizyczna</b>	wysoka pylistość																	
<b>Zawartość</b>	1—5% boru																	
<b>PROC</b>	7 + 19																	
<b>Czas trwania</b>	15—60 min.																	
<b>Schemat stosowania</b>	nierozproszone																	
<b>Postępowanie</b>	bezpośrednie																	
<b>Poziom kontaktu</b>	przerywany																	
Ręczne nakładanie mokrego materiału ogniotrwałego	<table border="1"> <tr><td><b>Postać fizyczna</b></td><td>roztwór wodny</td></tr> <tr><td><b>Zawartość</b></td><td>&lt;1% boru</td></tr> <tr><td><b>PROC</b></td><td>19</td></tr> <tr><td><b>Czas trwania</b></td><td>&gt;240 min.</td></tr> <tr><td><b>Schemat stosowania</b></td><td>nierozproszone</td></tr> <tr><td><b>Postępowanie</b></td><td>bezpośrednie</td></tr> </table>	<b>Postać fizyczna</b>	roztwór wodny	<b>Zawartość</b>	<1% boru	<b>PROC</b>	19	<b>Czas trwania</b>	>240 min.	<b>Schemat stosowania</b>	nierozproszone	<b>Postępowanie</b>	bezpośrednie	-	2,4	<0,001		
<b>Postać fizyczna</b>	roztwór wodny																	
<b>Zawartość</b>	<1% boru																	
<b>PROC</b>	19																	
<b>Czas trwania</b>	>240 min.																	
<b>Schemat stosowania</b>	nierozproszone																	
<b>Postępowanie</b>	bezpośrednie																	

			<b>Poziom kontakt</b>	rozległy			
<b>HH-13.4. Wskazówki dla dalszych użytkowników pomagające określić, czy pracują w granicach określonych w scenariuszu narażenia</b>							
Jeżeli zastosowane w narzędziu MEASE parametry, które przedstawiono powyżej, nie odzwierciedlają warunków w zakładzie dalszego użytkownika, użytkownik ten, w celu sprawdzenia, czy pracuje zgodnie z warunkami podanymi w scenariuszu narażenia, może zastosować MEASE i wprowadzić do niego parametry, które odzwierciedlać będą warunki w zakładzie. Szczegółowe wskazówki dotyczące oceny scenariusza narażenia można otrzymać za pośrednictwem dostawcy lub portalu internetowego ECHA (wskazówki R14, R16).							