

## ES1 Formulazione e travaso di sostanze e miscele - uso industriale

Nome commerciale: N,N-Dimetilformammide

Versione attuale : 1.1.0, redatto il : 07.05.2014

Versione sostituita: 1.0.0, redatto il : 08.03.2013

Regione: IT

## SEZIONE 1: Titolo e ambito di validità dello scenario di esposizione (SE)

## 1.1 Titolo dello scenario di esposizione

ES1 Formulazione e travaso di sostanze e miscele - uso industriale

## 1.2 Ambito di validità dello scenario di esposizione

Tipo di scenario di esposizione      Scenario di esposizione operatore per sostanza/miscela  
 Stadio del ciclo di vita              Formulazione

## Identificatore del prodotto

Nome commerciale                      N,N-Dimetilformammide  
 Denominazione della sostanza        N,N-dimetilformammide  
 REACH numero di registrazione      01-2119475605-32  
 No. CAS                                      68-12-2  
 CE N.                                         200-679-5

## Descrittori degli usi

Settore di utilizzo (SU)		
Categoria	Codice	Descrizione dell'impiego
Gruppo di utenti principali	SU3	Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali
Settore utilizzo finale	SU10	Formulazione [miscelazione] di preparati e/o reimballaggio (tranne le leghe)
Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)		
Categoria	Codice	Descrizione dell'impiego
Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)	ERC2	Formulazione di preparati
Categoria di procedure (PROC)		
Categoria	Codice	Descrizione dell'impiego
Categoria di procedure (PROC)	PROC5	Miscelazione o mescolamento in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto significativo)
	PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
	PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate

## SEZIONE 2: Condizioni operative e misure di gestione del rischio (RMM) per il controllo dell'esposizione per le persone e l'ambiente

## 2.1 Caratterizzazione del prodotto

Stato di aggregazione				
liquido				
Temperatura di riferimento			25	°C
Polverosità				
Non rilevante				
Pressione vapore				
Valore			3,77	hPa
Temperatura di riferimento			20	°C

## ES1 Formulazione e travaso di sostanze e miscele - uso industriale

Nome commerciale: N,N-Dimetilformammide

Versione attuale : 1.1.0, redatto il : 07.05.2014

Versione sostituita: 1.0.0, redatto il : 08.03.2013

Regione: IT

**Indicazioni particolari**

L'efficacia di una misura di gestione del rischio è un valore teorico. La percentuale indica in quale misura l'esposizione calcolata può essere ridotta adottando la misura. Questi valori valgono se sono rispettate le condizioni operative descritte e le misure di gestione del rischio. Occorre inoltre verificare se l'efficacia dell'aspirazione in loco sia conforme al proprio impianto e se la ventilazione in generale nel sito corrisponda ai dati dello scenario di esposizione.

**2.2 Scenario contribuente rispetto all'esposizione ambientale****Categoria di rilascio nell'ambiente pertinente (ERC)**

Categoria	Codice	Descrizione dell'impiego
Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)	ERC2	Formulazione di preparati

Non essendo stato rilevato alcun rischio per l'ambiente, non è stata effettuata alcuna stima dell'esposizione relativa all'ambiente e descrizione del rischio.

**2.3 Scenario contribuente rispetto all'esposizione degli operatori****Categoria di processo pertinente (PROC)**

Categoria	Codice	Descrizione dell'impiego
Categoria di procedure (PROC)	PROC5	Miscelazione o mescolamento in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto significativo)
	PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
	PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate

**Condizioni operative per il controllo dell'esposizione degli operatori****Concentrazione della sostanza**

	PROC5	PROC8a	PROC8b
Valore	≤ 100 %	≤ 100 %	≤ 100 %

**Quantità impiegate**

	PROC5	PROC8a	PROC8b
	Non rilevante	Non rilevante	Non rilevante

**Condizioni operative**

	PROC5	PROC8a	PROC8b
Luogo d'uso	Uso interno	Uso interno	Uso interno
Durata d'uso	≤ 8 Ora/giorno	≤ 8 Ora/giorno	≤ 8 Ora/giorno
Frequenza d'uso	≤ 240 giorno/anno	≤ 240 giorno/anno	≤ 240 giorno/anno

**Altre condizioni di uso /condizioni operative**

PROC5	Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro.
PROC8a	Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro.
PROC8b	Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro.

## ES1 Formulazione e travaso di sostanze e miscele - uso industriale

Nome commerciale: N,N-Dimetilformammide

Versione attuale : 1.1.0, redatto il : 07.05.2014

Versione sostituita: 1.0.0, redatto il : 08.03.2013

Regione: IT

## Misure di gestione del rischio (RMM) per il controllo dell'esposizione degli operatori

Misure tecniche e efficacia delle misure (nel modello di calcolo dell'esposizione)		
PROC5	Misure	Maneggiare solo in presenza di un dispositivo di aspirazione in loco (o di un'altra idonea ventilazione).
PROC8a	Misure	Maneggiare solo in presenza di un dispositivo di aspirazione in loco (o di un'altra idonea ventilazione).
PROC8b	Misure	Maneggiare solo in presenza di un dispositivo di aspirazione in loco (o di un'altra idonea ventilazione).

Misure di natura organizzativa	
PROC5	Evitare il contatto con utensili e oggetto contaminati.
	Pulizia periodica dell'ambiente lavorativo
	Pulizia periodica degli apparecchi
	Minimizzare le operazioni manuali.
	Sorvegliare la messa in atto delle misure di gestione dei rischi e il rispetto delle condizioni di servizio prescritte.
PROC8a	Evitare la formazione di aerosol e schizzi.
	Evitare il contatto con utensili e oggetto contaminati.
	Pulizia periodica degli apparecchi
	Pulizia periodica dell'ambiente lavorativo
	Minimizzare le operazioni manuali.
PROC8b	Sorvegliare la messa in atto delle misure di gestione dei rischi e il rispetto delle condizioni di servizio prescritte.
	Evitare la formazione di aerosol e schizzi.
	Evitare il contatto con utensili e oggetto contaminati.
	Pulizia periodica degli apparecchi
	Pulizia periodica dell'ambiente lavorativo
PROC8b	Minimizzare le operazioni manuali.
	Sorvegliare la messa in atto delle misure di gestione dei rischi e il rispetto delle condizioni di servizio prescritte.
	Evitare la formazione di aerosol e schizzi.

## Dispositivo di protezione individuale ed efficacia delle misure (nel modello di calcolo dell'esposizione)

Avvertenze	
PROC5	Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza.
PROC8a	Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza.
PROC8b	Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza.

Protezione delle vie respiratorie		
PROC5	Misure	Non sono necessarie misure particolari.
PROC8a	Misure	Adatta protezione respiratoria richiesta.
	Efficienza (%)	90
PROC8b	Misure	Non sono necessarie misure particolari.

Protezioni per occhi / volto		
PROC5	Misure	Proteggersi gli occhi/la faccia.
PROC8a	Misure	Proteggersi gli occhi/la faccia.
PROC8b	Misure	Proteggersi gli occhi/la faccia.

## ES1 Formulazione e travaso di sostanze e miscele - uso industriale

Nome commerciale: N,N-Dimetilformammide

Versione attuale : 1.1.0, redatto il : 07.05.2014

Versione sostituita: 1.0.0, redatto il : 08.03.2013

Regione: IT

Protezione delle mani		
PROC5	Misure	Indossare guanti resistenti a prodotti chimici (testati secondo EN 374); è necessaria la formazione specifica degli operatori.
	Efficienza (%)	95
PROC8a	Misure	Indossare guanti resistenti a prodotti chimici (testati secondo EN 374); è necessaria la formazione specifica degli operatori.
	Efficienza (%)	95
PROC8b	Misure	Indossare guanti resistenti a prodotti chimici (testati secondo EN 374); è necessaria la formazione specifica degli operatori.
	Efficienza (%)	95

Altro		
PROC5	Misure	Protezione del viso, coprire completamente la pelle usando degli indumenti protettivi idonei.
PROC8a	Misure	Protezione del viso, coprire completamente la pelle usando degli indumenti protettivi idonei.
PROC8b	Misure	Protezione del viso, coprire completamente la pelle usando degli indumenti protettivi idonei.

## SEZIONE 3: Stima del rischio di esposizione e riferimenti bibliografici

## 3.1 Avvertenze

Il rapporto di caratterizzazione del rischio (risk characterisation ratio = RCR) è il quoziente calcolato in base all'esposizione stimata per l'uomo e l'ambiente e il rispettivo valore soglia DNEL o PNEC. L'esposizione viene calcolata con l'ausilio del modello sotto riportato. In caso di rapporto  $RCR \leq 1$ , l'impiego è considerato sicuro a condizione che siano rispettate le condizioni d'uso indicate nello scenario di esposizione e le misure di gestione del rischio.

I valori DNEL e PNEC sono riportati nella sezione 8 della scheda dati di sicurezza.

## 3.2 Stima dell'esposizione ambientale

Categoria di rilascio nell'ambiente pertinente (ERC)		
Categoria	Codice	Descrizione dell'impiego
Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)	ERC2	Formulazione di preparati

Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione ambientale	
Modello di esposizione utilizzato	Non essendo stato rilevato alcun rischio per l'ambiente, non è stata effettuata alcuna stima dell'esposizione relativa all'ambiente e descrizione del rischio.

## 3.3 Stima dell'esposizione dell'operatore

Categoria di processo pertinente (PROC)		
Categoria	Codice	Descrizione dell'impiego
Categoria di procedure (PROC)	PROC5	Miscelazione o mescolamento in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto significativo)
	PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
	PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate

## ES1 Formulazione e travaso di sostanze e miscele - uso industriale

Nome commerciale: N,N-Dimetilformammide

Versione attuale : 1.1.0, redatto il : 07.05.2014

Versione sostituita: 1.0.0, redatto il : 08.03.2013

Regione: IT

Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione dell'operatore	
Modello di esposizione utilizzato	ECETOC TRA Versione 2
Link al modello di esposizione	ECETOC: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>
Altre informazioni	Per la valutazione dell'esposizione sono state apportate modifiche al modello di esposizione.

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)				
	Stima dell'esposizione	Inalazione	per via cutanea	Totale
PROC5	Sistemico a lungo termine	0,118	0,208	0,326
PROC8a	Sistemico a lungo termine	0,024	0,208	0,231
PROC8b	Sistemico a lungo termine	0,036	0,104	0,139

## SEZIONE 4: Linee guida per l'utente a valle atte a valutare se si opera entro i limiti definiti dallo scenario di esposizione

### 4.1 Raccomandazioni e avvertenze

#### Raccomandazioni e avvertenze generali

Per ulteriori istruzioni relative all'adattamento delle condizioni di uso per uno scaling, vedasi la guida alla pratica del VCI, parte I, capitolo 7.7. <https://www.vci.de/Themen/Chemikaliensicherheit/REACH/Seiten/REACH-Praxisfuehrer.aspx>

Se l'utente a valle si discosta dalle condizioni operative e dalle misure di gestione del rischio dello scenario di esposizione, può modificare alcuni parametri della stima di esposizione adattandola alla propria situazione. Con alcuni semplici passaggi di calcolo può verificare se le esposizioni previste in base alla propria specifica situazione rientrano o meno nell'uso sicuro. Questa procedura è detta "scaling" (dall'inglese "adattare, adeguare").

#### Avvertenze relative allo scaling

##### Tipo di ventilazione

Se il tipo di ventilazione per l'utente a valle differisce rispetto ai dati dello scenario di esposizione, si considera un nesso lineare fra RCR (inalazione) e il tipo di ventilazione. Si applicano i fattori di scaling (f): Ventilazione standard (< 3 ricambi d'aria/ora) = 1; ventilazione sufficiente (3-5 ricambi d'aria/ora, corrisponde all'uso esterno) = 0,7; ventilazione più estesa (> 5 ricambi d'aria/ora) = 0,3.

Il rapporto RCR dell'utente a valle = f (utente a valle) \* RCR (indicato nello scenario di esposizione) / f (dei dati nello scenario)

In modo analogo a questa procedura si può eseguire uno scaling anche in caso di efficienza divergente del sistema di ventilazione locale (LEV).

##### Durata d'uso

Se la durata dell'uso per ciascun operatore presso l'utente a valle differisce rispetto ai dati dello scenario di esposizione, si considera un nesso lineare fra il rapporto RCR (inalazione) e la durata d'uso. Si applicano i fattori di scaling (f): Durata > 4 ore/giorno = 1; durata: 1-4 ore/giorno= 0,6; durata: 15 min./giorno 1 ora/giorno= 0,2; durata< 15 min./giorno= 0,1.

Il rapporto RCR dell'utente a valle = f (utente a valle) \* RCR (indicato nello scenario di esposizione) / f (dei dati nello scenario)

##### Concentrazione di sostanza nel prodotto

Se l'utente a valle utilizza la sostanza in una concentrazione nel prodotto diversa da quella dello scenario di esposizione, si considera un nesso lineare fra il rapporto RCR (inalazione), quello dermico e la concentrazione.?? Si applicano i fattori di scaling (f): concentrazioni > 25 % = 1; concentrazioni >= 5 % = 0,6; concentrazioni >= 1 % = 0,2; concentrazioni > 1 % = 0,1.

Il rapporto RCR dell'utente a valle = f (utente a valle) \* RCR (indicato nello scenario di esposizione) / f (dei dati nello scenario)

Questo nesso vale per il rapporto RCR (inalazione) e quello dermico.

### 4.2 Stima dell'esposizione ambientale

Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione ambientale	
Modello di esposizione utilizzato	Non essendo stato rilevato alcun rischio per l'ambiente, non è stata effettuata alcuna stima dell'esposizione relativa all'ambiente e descrizione del rischio.

**ES1 Formulazione e travaso di sostanze e miscele - uso industriale**

---

**Nome commerciale:** N,N-Dimetilformammide**Versione attuale :** 1.1.0, redatto il : 07.05.2014**Versione sostituita:** 1.0.0, redatto il : 08.03.2013**Regione:** IT

---

**4.3 Stima dell'esposizione dell'operatore**

<b>Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione dell'operatore</b>	
Modello di esposizione utilizzato	ECETOC TRA Versione 2
Link al modello di esposizione	ECETOC: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>
Altre informazioni	Per la valutazione dell'esposizione sono state apportate modifiche al modello di esposizione.

## ES2 Impiego come prodotto intermedio, prodotto chimico per processi - uso industriale

Nome commerciale: N,N-Dimetilformammide

Versione attuale : 1.1.0, redatto il : 07.05.2014

Versione sostituita: 1.0.0, redatto il : 08.03.2013

Regione: IT

### SEZIONE 1: Titolo e ambito di validità dello scenario di esposizione (SE)

#### 1.1 Titolo dello scenario di esposizione

ES2 Impiego come prodotto intermedio, prodotto chimico per processi - uso industriale

#### 1.2 Ambito di validità dello scenario di esposizione

Tipo di scenario di esposizione      Scenario di esposizione operatore per sostanza/miscela  
Stadio del ciclo di vita              Uso finale industriale

##### Identificatore del prodotto

Nome commerciale                      N,N-Dimetilformammide  
Denominazione della sostanza        N,N-dimetilformammide  
REACH numero di registrazione      01-2119475605-32  
No. CAS                                      68-12-2  
CE N.                                         200-679-5

##### Descrittori degli usi

Settore di utilizzo (SU)		
Categoria	Codice	Descrizione dell'impiego
Gruppo di utenti principali	SU3	Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali
Settore utilizzo finale	SU9	Fabbricazione di prodotti di chimica fine
Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)		
Categoria	Codice	Descrizione dell'impiego
Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)	ERC6a	Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di intermedi)
Categoria di procedure (PROC)		
Categoria	Codice	Descrizione dell'impiego
Categoria di procedure (PROC)	PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile
	PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata
	PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)
	PROC4	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione
	PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
	PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
	PROC9	Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)
Categoria di prodotto (PC)		
Categoria	Codice	Descrizione dell'impiego
Categoria di prodotto (PC)	PC19	Sostanze intermedie

### SEZIONE 2: Condizioni operative e misure di gestione del rischio (RMM) per il controllo dell'esposizione per le persone e l'ambiente

#### 2.1 Caratterizzazione del prodotto

Stato di aggregazione				
liquido				
Temperatura di riferimento			25	°C

**ES2 Impiego come prodotto intermedio, prodotto chimico per processi - uso industriale**

Nome commerciale: N,N-Dimetilformammide

Versione attuale : 1.1.0, redatto il : 07.05.2014

Versione sostituita: 1.0.0, redatto il : 08.03.2013

Regione: IT

<b>Polverosità</b>				
Non rilevante				
<b>Pressione vapore</b>				
Valore			3,77	hPa
Temperatura di riferimento			20	°C
<b>Indicazioni particolari</b>				
L'efficacia di una misura di gestione del rischio è un valore teorico. La percentuale indica in quale misura l'esposizione calcolata può essere ridotta adottando la misura. Questi valori valgono se sono rispettate le condizioni operative descritte e le misure di gestione del rischio. Occorre inoltre verificare se l'efficacia dell'aspirazione in loco sia conforme al proprio impianto e se la ventilazione in generale nel sito corrisponda ai dati dello scenario di esposizione.				

**2.2 Scenario contribuente rispetto all'esposizione ambientale**

<b>Categoria di rilascio nell'ambiente pertinente (ERC)</b>		
Categoria	Codice	Descrizione dell'impiego
Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)	ERC6a	Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di intermedi)

Non essendo stato rilevato alcun rischio per l'ambiente, non è stata effettuata alcuna stima dell'esposizione relativa all'ambiente e descrizione del rischio.

**2.3 Scenario contribuente rispetto all'esposizione degli operatori**

<b>Categoria di processo pertinente (PROC)</b>		
Categoria	Codice	Descrizione dell'impiego
Categoria di procedure (PROC)	PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile
	PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata
	PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)
	PROC4	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione
	PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
	PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
	PROC9	Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)

**Condizioni operative per il controllo dell'esposizione degli operatori**

<b>Concentrazione della sostanza</b>					
	PROC1	PROC2	PROC3		
Valore	≤ 100 %	≤ 100 %	≤ 100 %		
	PROC4	PROC8a	PROC8b		
Valore	≤ 100 %	≤ 100 %	≤ 100 %		
	PROC9				
Valore	≤ 100 %				



**ES2 Impiego come prodotto intermedio, prodotto chimico per processi - uso industriale**

**Nome commerciale:** N,N-Dimetilformamide

Versione attuale : 1.1.0, redatto il : 07.05.2014

Versione sostituita: 1.0.0, redatto il : 08.03.2013

Regione: IT

Quantità impiegate			
	PROC1	PROC2	PROC3
	Non rilevante	Non rilevante	Non rilevante
	PROC4	PROC8a	PROC8b
	Non rilevante	Non rilevante	Non rilevante
	PROC9		
	Non rilevante		

Condizioni operative			
	PROC1	PROC2	PROC3
Luogo d'uso	Uso interno _____	Uso interno _____	Uso interno _____
Durata d'uso	≤ 8 Ora/giorno	≤ 8 Ora/giorno	≤ 8 Ora/giorno
Frequenza d'uso	≤ 240 giorno/ann	≤ 240 giorno/ann	≤ 240 giorno/ann
	o	o	o
	PROC4	PROC8a	PROC8b
Luogo d'uso	Uso interno _____	Uso interno _____	Uso interno _____
Durata d'uso	≤ 8 Ora/giorno	≤ 8 Ora/giorno	≤ 8 Ora/giorno
Frequenza d'uso	≤ 240 giorno/ann	≤ 240 giorno/ann	≤ 240 giorno/ann
	o	o	o
	PROC9		
Luogo d'uso	Uso interno _____		
Durata d'uso	≤ 8 Ora/giorno		
Frequenza d'uso	≤ 240 giorno/ann		
	o		

Altre condizioni di uso /condizioni operative	
PROC1	Non sono necessarie misure particolari.
PROC2	Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro.
PROC3	Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro.
PROC4	Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro.
PROC8a	Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro.
PROC8b	Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro.
PROC9	Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro.

**Misure di gestione del rischio (RMM) per il controllo dell'esposizione degli operatori**

Misure tecniche e efficacia delle misure (nel modello di calcolo dell'esposizione)		
PROC1	Misure	Non sono necessarie misure particolari.
PROC2	Misure	Maneggiare solo in presenza di un dispositivo di aspirazione in loco (o di un'altra idonea ventilazione).
PROC3	Misure	Maneggiare solo in presenza di un dispositivo di aspirazione in loco (o di un'altra idonea ventilazione).
PROC4	Misure	Maneggiare solo in presenza di un dispositivo di aspirazione in loco (o di un'altra idonea ventilazione).
PROC8a	Misure	Maneggiare solo in presenza di un dispositivo di aspirazione in loco (o di un'altra idonea ventilazione).
PROC8b	Misure	Maneggiare solo in presenza di un dispositivo di aspirazione in loco (o di un'altra idonea ventilazione).
PROC9	Misure	Maneggiare solo in presenza di un dispositivo di aspirazione in loco (o di un'altra idonea ventilazione).

**ES2 Impiego come prodotto intermedio, prodotto chimico per processi - uso industriale**

**Nome commerciale:** N,N-Dimetilformammide

**Versione attuale :** 1.1.0, redatto il : 07.05.2014

**Versione sostituita:** 1.0.0, redatto il : 08.03.2013

**Regione:** IT

<b>Misure di natura organizzativa</b>	
PROC1	Non sono necessarie misure particolari.
PROC2	Evitare il contatto con utensili e oggetto contaminati.
	Pulizia periodica degli apparecchi
	Pulizia periodica dell'ambiente lavorativo
	Minimizzare le operazioni manuali.
	Sorvegliare la messa in atto delle misure di gestione dei rischi e il rispetto delle condizioni di servizio prescritte.
PROC3	Evitare la formazione di aerosol e schizzi.
	Evitare il contatto con utensili e oggetto contaminati.
	Pulizia periodica degli apparecchi
	Pulizia periodica dell'ambiente lavorativo
	Minimizzare le operazioni manuali.
PROC4	Sorvegliare la messa in atto delle misure di gestione dei rischi e il rispetto delle condizioni di servizio prescritte.
	Evitare la formazione di aerosol e schizzi.
	Evitare il contatto con utensili e oggetto contaminati.
	Pulizia periodica degli apparecchi
	Pulizia periodica dell'ambiente lavorativo
PROC8a	Minimizzare le operazioni manuali.
	Sorvegliare la messa in atto delle misure di gestione dei rischi e il rispetto delle condizioni di servizio prescritte.
	Evitare la formazione di aerosol e schizzi.
	Evitare il contatto con utensili e oggetto contaminati.
	Pulizia periodica degli apparecchi
PROC8b	Pulizia periodica dell'ambiente lavorativo
	Minimizzare le operazioni manuali.
	Sorvegliare la messa in atto delle misure di gestione dei rischi e il rispetto delle condizioni di servizio prescritte.
	Evitare la formazione di aerosol e schizzi.
	Evitare il contatto con utensili e oggetto contaminati.
PROC9	Pulizia periodica degli apparecchi
	Pulizia periodica dell'ambiente lavorativo
	Minimizzare le operazioni manuali.
	Sorvegliare la messa in atto delle misure di gestione dei rischi e il rispetto delle condizioni di servizio prescritte.
	Evitare la formazione di aerosol e schizzi.

**ES2 Impiego come prodotto intermedio, prodotto chimico per processi - uso industriale**

**Nome commerciale:** N,N-Dimetilformammide

**Versione attuale :** 1.1.0, redatto il : 07.05.2014

**Versione sostituita:** 1.0.0, redatto il : 08.03.2013

**Regione:** IT

**Dispositivo di protezione individuale ed efficacia delle misure (nel modello di calcolo dell'esposizione)**

<b>Avvertenze</b>	
PROC1	Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza.
PROC2	Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza.
PROC3	Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza.
PROC4	Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza.
PROC8a	Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza.
PROC8b	Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza.
PROC9	Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza.

<b>Protezione delle vie respiratorie</b>		
PROC1	Misure	Non sono necessarie misure particolari.
PROC2	Misure	Non sono necessarie misure particolari.
PROC3	Misure	Non sono necessarie misure particolari.
PROC4	Misure	Non sono necessarie misure particolari.
PROC8a	Misure	Adatta protezione respiratoria richiesta.
	Efficienza (%)	90
PROC8b	Misure	Non sono necessarie misure particolari.
PROC9	Misure	Non sono necessarie misure particolari.

<b>Protezioni per occhi / volto</b>		
PROC1	Misure	Non sono necessarie misure particolari.
PROC2	Misure	Proteggersi gli occhi/la faccia.
PROC3	Misure	Proteggersi gli occhi/la faccia.
PROC4	Misure	Proteggersi gli occhi/la faccia.
PROC8a	Misure	Proteggersi gli occhi/la faccia.
PROC8b	Misure	Proteggersi gli occhi/la faccia.
PROC9	Misure	Proteggersi gli occhi/la faccia.

**ES2 Impiego come prodotto intermedio, prodotto chimico per processi - uso industriale**

**Nome commerciale:** N,N-Dimetilformammide

**Versione attuale :** 1.1.0, redatto il : 07.05.2014

**Versione sostituita:** 1.0.0, redatto il : 08.03.2013

**Regione:** IT

<b>Protezione delle mani</b>		
PROC1	Misure	Non sono necessarie misure particolari.
PROC2	Misure	Indossare guanti resistenti a prodotti chimici (testati secondo EN 374); è necessaria la formazione specifica degli operatori.
	Efficienza (%)	95
PROC3	Misure	Indossare guanti resistenti a prodotti chimici (testati secondo EN 374); è necessaria la formazione specifica degli operatori.
	Efficienza (%)	95
PROC4	Misure	Indossare guanti resistenti a prodotti chimici (testati secondo EN 374); è necessaria la formazione specifica degli operatori.
	Efficienza (%)	95
PROC8a	Misure	Indossare guanti resistenti a prodotti chimici (testati secondo EN 374); è necessaria la formazione specifica degli operatori.
	Efficienza (%)	95
PROC8b	Misure	Indossare guanti resistenti a prodotti chimici (testati secondo EN 374); è necessaria la formazione specifica degli operatori.
	Efficienza (%)	95
PROC9	Misure	Indossare guanti resistenti a prodotti chimici (testati secondo EN 374); è necessaria la formazione specifica degli operatori.
	Efficienza (%)	95
<b>Protezione del viso</b>		
PROC1	Misure	Non sono necessarie misure particolari.
PROC2	Misure	Protezione del viso, coprire completamente la pelle usando degli indumenti protettivi idonei.
PROC3	Misure	Protezione del viso, coprire completamente la pelle usando degli indumenti protettivi idonei.
PROC4	Misure	Protezione del viso, coprire completamente la pelle usando degli indumenti protettivi idonei.
PROC8a	Misure	Protezione del viso, coprire completamente la pelle usando degli indumenti protettivi idonei.
PROC8b	Misure	Protezione del viso, coprire completamente la pelle usando degli indumenti protettivi idonei.
PROC9	Misure	Protezione del viso, coprire completamente la pelle usando degli indumenti protettivi idonei.

**SEZIONE 3: Stima del rischio di esposizione e riferimenti bibliografici**

**3.1 Avvertenze**

Il rapporto di caratterizzazione del rischio (risk characterisation ratio = RCR) è il quoziente calcolato in base all'esposizione stimata per l'uomo e l'ambiente e il rispettivo valore soglia DNEL o PNEC. L'esposizione viene calcolata con l'ausilio del modello sotto riportato. In caso di rapporto  $RCR \leq 1$ , l'impiego è considerato sicuro a condizione che siano rispettate le condizioni d'uso indicate nello scenario di esposizione e le misure di gestione del rischio.

I valori DNEL e PNEC sono riportati nella sezione 8 della scheda dati di sicurezza.

**3.2 Stima dell'esposizione ambientale**

<b>Categoria di rilascio nell'ambiente pertinente (ERC)</b>		
Categoria	Codice	Descrizione dell'impiego
Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)	ERC6a	Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di intermedi)

## ES2 Impiego come prodotto intermedio, prodotto chimico per processi - uso industriale

Nome commerciale: N,N-Dimetilformammide

Versione attuale : 1.1.0, redatto il : 07.05.2014

Versione sostituita: 1.0.0, redatto il : 08.03.2013

Regione: IT

### Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione ambientale

Modello di esposizione utilizzato	Non essendo stato rilevato alcun rischio per l'ambiente, non è stata effettuata alcuna stima dell'esposizione relativa all'ambiente e descrizione del rischio.
-----------------------------------	--

### 3.3 Stima dell'esposizione dell'operatore

#### Categoria di processo pertinente (PROC)

Categoria	Codice	Descrizione dell'impiego
Categoria di procedure (PROC)	PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile
	PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata
	PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)
	PROC4	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione
	PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
	PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
	PROC9	Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)

#### Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione dell'operatore

Modello di esposizione utilizzato	ECETOC TRA Versione 2
Link al modello di esposizione	ECETOC: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>
Altre informazioni	Per la valutazione dell'esposizione sono state apportate modifiche al modello di esposizione.

#### Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)

	Stima dell'esposizione	Inalazione	per via cutanea	Totale
PROC1	Sistemico a lungo termine	0,002	0,005	0,008
PROC2	Sistemico a lungo termine	0,023	0,020	0,044
PROC3	Sistemico a lungo termine	0,071	0,005	0,076
PROC4	Sistemico a lungo termine	0,118	0,104	0,222
PROC8a	Sistemico a lungo termine	0,024	0,208	0,231
PROC8b	Sistemico a lungo termine	0,036	0,104	0,139
PROC9	Sistemico a lungo termine	0,118	0,104	0,222

## SEZIONE 4: Linee guida per l'utente a valle atte a valutare se si opera entro i limiti definiti dallo scenario di esposizione

### 4.1 Raccomandazioni e avvertenze

#### Raccomandazioni e avvertenze generali

Se l'utente a valle si discosta dalle condizioni operative e dalle misure di gestione del rischio dello scenario di esposizione, può modificare alcuni parametri della stima di esposizione adattandola alla propria situazione. Con alcuni semplici passaggi di calcolo può verificare se le esposizioni previste in base alla propria specifica situazione rientrano o meno nell'uso sicuro. Questa procedura è detta "scaling" (dall'inglese "adattare, adeguare").

Per ulteriori istruzioni relative all'adattamento delle condizioni di uso per uno scaling, vedasi la guida alla pratica del VCI, parte I, capitolo 7.7. <https://www.vci.de/Themen/Chemikaliensicherheit/REACH/Seiten/REACH-Praxisfuehrer.aspx>

## ES2 Impiego come prodotto intermedio, prodotto chimico per processi - uso industriale

Nome commerciale: N,N-Dimetilformamide

Versione attuale : 1.1.0, redatto il : 07.05.2014

Versione sostituita: 1.0.0, redatto il : 08.03.2013

Regione: IT

### Avvertenze relative allo scaling

#### Tipo di ventilazione

Se il tipo di ventilazione per l'utente a valle differisce rispetto ai dati dello scenario di esposizione, si considera un nesso lineare fra RCR (inalazione) e il tipo di ventilazione. Si applicano i fattori di scaling (f): Ventilazione standard (< 3 ricambi d'aria/ora) = 1; ventilazione sufficiente (3-5 ricambi d'aria/ora, corrisponde all'uso esterno) = 0,7; ventilazione più estesa (> 5 ricambi d'aria/ora) = 0,3.

Il rapporto RCR dell'utente a valle = f (utente a valle) \* RCR (indicato nello scenario di esposizione) / f (dei dati nello scenario)

In modo analogo a questa procedura si può eseguire uno scaling anche in caso di efficienza divergente del sistema di ventilazione locale (LEV).

#### Durata d'uso

Se la durata dell'uso per ciascun operatore presso l'utente a valle differisce rispetto ai dati dello scenario di esposizione, si considera un nesso lineare fra il rapporto RCR (inalazione) e la durata d'uso. Si applicano i fattori di scaling (f): Durata > 4 ore/giorno = 1; durata: 1-4 ore/giorno= 0,6; durata: 15 min./giorno 1 ora/giorno= 0,2; durata< 15 min./giorno= 0,1.

Il rapporto RCR dell'utente a valle = f (utente a valle) \* RCR (indicato nello scenario di esposizione) / f (dei dati nello scenario)

#### Concentrazione di sostanza nel prodotto

Se l'utente a valle utilizza la sostanza in una concentrazione nel prodotto diversa da quella dello scenario di esposizione, si considera un nesso lineare fra il rapporto RCR (inalazione), quello dermico e la concentrazione.?? Si applicano i fattori di scaling (f): concentrazioni > 25 % = 1; concentrazioni >= 5 % = 0,6; concentrazioni >= 1 % = 0,2; concentrazioni > 1 % = 0,1.

Il rapporto RCR dell'utente a valle = f (utente a valle) \* RCR (indicato nello scenario di esposizione) / f (dei dati nello scenario)

Questo nesso vale per il rapporto RCR (inalazione) e quello dermico.

### 4.2 Stima dell'esposizione ambientale

#### Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione ambientale

Modello di esposizione utilizzato	Non essendo stato rilevato alcun rischio per l'ambiente, non è stata effettuata alcuna stima dell'esposizione relativa all'ambiente e descrizione del rischio.
-----------------------------------	--

### 4.3 Stima dell'esposizione dell'operatore

#### Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione dell'operatore

Modello di esposizione utilizzato	ECETOC TRA Versione 2
Link al modello di esposizione	ECETOC: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>
Altre informazioni	Per la valutazione dell'esposizione sono state apportate modifiche al modello di esposizione.

## ES3 Impiego come sostanza chimica di laboratorio - uso industriale

Nome commerciale: N,N-Dimetilformammide

Versione attuale : 1.1.0, redatto il : 07.05.2014

Versione sostituita: 1.0.0, redatto il : 08.03.2013

Regione: IT

### SEZIONE 1: Titolo e ambito di validità dello scenario di esposizione (SE)

#### 1.1 Titolo dello scenario di esposizione

ES3 Impiego come sostanza chimica di laboratorio - uso industriale

#### 1.2 Ambito di validità dello scenario di esposizione

Tipo di scenario di esposizione Scenario di esposizione operatore per sostanza/miscela

Stadio del ciclo di vita Uso finale industriale

##### Identificatore del prodotto

Nome commerciale N,N-Dimetilformammide

Denominazione della sostanza N,N-dimetilformammide

REACH numero di registrazione 01-2119475605-32

No. CAS 68-12-2

CE N. 200-679-5

##### Descrittori degli usi

Settore di utilizzo (SU)		
Categoria	Codice	Descrizione dell'impiego
Gruppo di utenti principali	SU3	Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali
Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)		
Categoria	Codice	Descrizione dell'impiego
Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)	ERC4	Uso industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non entrano a far parte di articoli
	ERC6a	Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di intermedi)
Categoria di procedure (PROC)		
Categoria	Codice	Descrizione dell'impiego
Categoria di procedure (PROC)	PROC15	Uso come reagenti per laboratorio

### SEZIONE 2: Condizioni operative e misure di gestione del rischio (RMM) per il controllo dell'esposizione per le persone e l'ambiente

#### 2.1 Caratterizzazione del prodotto

Stato di aggregazione				
liquido				
Temperatura di riferimento			25	°C
Polverosità				
Non rilevante				
Pressione vapore				
Valore			3,77	hPa
Temperatura di riferimento			20	°C
Indicazioni particolari				
L'efficacia di una misura di gestione del rischio è un valore teorico. La percentuale indica in quale misura l'esposizione calcolata può essere ridotta adottando la misura. Questi valori valgono se sono rispettate le condizioni operative descritte e le misure di gestione del rischio. Occorre inoltre verificare se l'efficacia dell'aspirazione in loco sia conforme al proprio impianto e se la ventilazione in generale nel sito corrisponda ai dati dello scenario di esposizione.				

## ES3 Impiego come sostanza chimica di laboratorio - uso industriale

Nome commerciale: N,N-Dimetilformammide

Versione attuale : 1.1.0, redatto il : 07.05.2014

Versione sostituita: 1.0.0, redatto il : 08.03.2013

Regione: IT

### 2.2 Scenario contribuente rispetto all'esposizione ambientale

Categoria di rilascio nell'ambiente pertinente (ERC)		
Categoria	Codice	Descrizione dell'impiego
Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)	ERC4	Uso industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non entrano a far parte di articoli
	ERC6a	Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di intermedi)

Non essendo stato rilevato alcun rischio per l'ambiente, non è stata effettuata alcuna stima dell'esposizione relativa all'ambiente e descrizione del rischio.

### 2.3 Scenario contribuente rispetto all'esposizione degli operatori

Categoria di processo pertinente (PROC)		
Categoria	Codice	Descrizione dell'impiego
Categoria di procedure (PROC)	PROC15	Uso come reagenti per laboratorio

#### Condizioni operative per il controllo dell'esposizione degli operatori

Concentrazione della sostanza			
	PROC15		
Valore	≤ 100	%	

Quantità impiegate			
	PROC15		
	Non rilevante		

Condizioni operative			
	PROC15		
Luogo d'uso	Uso interno		
Durata d'uso	≤ 8	Ora/giorno	
Frequenza d'uso	≤ 240	giorno/anno	

Altre condizioni di uso /condizioni operative	
PROC15	Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro.

#### Misure di gestione del rischio (RMM) per il controllo dell'esposizione degli operatori

Misure tecniche e efficacia delle misure (nel modello di calcolo dell'esposizione)		
PROC15	Misure	
		Maneggiare solo in presenza di un dispositivo di aspirazione in loco (o di un'altra idonea ventilazione).

Misure di natura organizzativa	
PROC15	Evitare il contatto con utensili e oggetto contaminati. Pulizia periodica degli apparecchi Pulizia periodica dell'ambiente lavorativo Minimizzare le operazioni manuali. Sorvegliare la messa in atto delle misure di gestione dei rischi e il rispetto delle condizioni di servizio prescritte.

#### Dispositivo di protezione individuale ed efficacia delle misure (nel modello di calcolo dell'esposizione)

Avvertenze	
PROC15	Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza.

Protezioni per occhi / volto		
PROC15	Misure	
		Proteggersi gli occhi/la faccia.



## ES3 Impiego come sostanza chimica di laboratorio - uso industriale

**Nome commerciale:** N,N-Dimetilformammide

**Versione attuale :** 1.1.0, redatto il : 07.05.2014

**Versione sostituita:** 1.0.0, redatto il : 08.03.2013

**Regione:** IT

Protezione delle mani		
PROC15	Misure	Indossare guanti resistenti a prodotti chimici (testati secondo EN 374); è necessaria la formazione specifica degli operatori.
	Efficienza (%)	95

Altro		
PROC15	Misure	Protezione del viso, coprire completamente la pelle usando degli indumenti protettivi idonei.

### SEZIONE 3: Stima del rischio di esposizione e riferimenti bibliografici

#### 3.1 Avvertenze

Il rapporto di caratterizzazione del rischio (risk characterisation ratio = RCR) è il quoziente calcolato in base all'esposizione stimata per l'uomo e l'ambiente e il rispettivo valore soglia DNEL o PNEC. L'esposizione viene calcolata con l'ausilio del modello sotto riportato. In caso di rapporto  $RCR \leq 1$ , l'impiego è considerato sicuro a condizione che siano rispettate le condizioni d'uso indicate nello scenario di esposizione e le misure di gestione del rischio.

I valori DNEL e PNEC sono riportati nella sezione 8 della scheda dati di sicurezza.

#### 3.2 Stima dell'esposizione ambientale

Categoria di rilascio nell'ambiente pertinente (ERC)		
Categoria	Codice	Descrizione dell'impiego
Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)	ERC4	Uso industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non entrano a far parte di articoli
	ERC6a	Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di intermedi)

Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione ambientale	
Modello di esposizione utilizzato	Non essendo stato rilevato alcun rischio per l'ambiente, non è stata effettuata alcuna stima dell'esposizione relativa all'ambiente e descrizione del rischio.

#### 3.3 Stima dell'esposizione dell'operatore

Categoria di processo pertinente (PROC)		
Categoria	Codice	Descrizione dell'impiego
Categoria di procedure (PROC)	PROC15	Uso come reagenti per laboratorio

Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione dell'operatore	
Modello di esposizione utilizzato	ECETOC TRA Versione 2
Link al modello di esposizione	ECETOC: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>
Altre informazioni	Per la valutazione dell'esposizione sono state apportate modifiche al modello di esposizione.

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)				
	Stima dell'esposizione	Inalazione	per via cutanea	Totale
PROC15	Sistemico a lungo termine	0,118	0,005	0,123

Nome commerciale: N,N-Dimetilformammide

Versione attuale : 1.1.0, redatto il : 07.05.2014

Versione sostituita: 1.0.0, redatto il : 08.03.2013

Regione: IT

## SEZIONE 4: Linee guida per l'utente a valle atte a valutare se si opera entro i limiti definiti dallo scenario di esposizione

### 4.1 Raccomandazioni e avvertenze

#### Raccomandazioni e avvertenze generali

Per ulteriori istruzioni relative all'adattamento delle condizioni di uso per uno scaling, vedasi la guida alla pratica del VCI, parte I, capitolo 7.7. <https://www.vci.de/Themen/Chemikaliensicherheit/REACH/Seiten/REACH-Praxisfuehrer.aspx>

Se l'utente a valle si discosta dalle condizioni operative e dalle misure di gestione del rischio dello scenario di esposizione, può modificare alcuni parametri della stima di esposizione adattandola alla propria situazione. Con alcuni semplici passaggi di calcolo può verificare se le esposizioni previste in base alla propria specifica situazione rientrano o meno nell'uso sicuro. Questa procedura è detta "scaling" (dall'inglese "adattare, adeguare").

#### Avvertenze relative allo scaling

##### Tipo di ventilazione

Se il tipo di ventilazione per l'utente a valle differisce rispetto ai dati dello scenario di esposizione, si considera un nesso lineare fra RCR (inalazione) e il tipo di ventilazione. Si applicano i fattori di scaling (f): Ventilazione standard (< 3 ricambi d'aria/ora) = 1; ventilazione sufficiente (3-5 ricambi d'aria/ora, corrisponde all'uso esterno) = 0,7; ventilazione più estesa (> 5 ricambi d'aria/ora) = 0,3.

Il rapporto RCR dell'utente a valle = f (utente a valle) \* RCR (indicato nello scenario di esposizione) / f (dei dati nello scenario)

In modo analogo a questa procedura si può eseguire uno scaling anche in caso di efficienza divergente del sistema di ventilazione locale (LEV).

##### Durata d'uso

Se la durata dell'uso per ciascun operatore presso l'utente a valle differisce rispetto ai dati dello scenario di esposizione, si considera un nesso lineare fra il rapporto RCR (inalazione) e la durata d'uso. Si applicano i fattori di scaling (f): Durata > 4 ore/giorno = 1; durata: 1-4 ore/giorno= 0,6; durata: 15 min./giorno 1 ora/giorno= 0,2; durata< 15 min./giorno= 0,1.

Il rapporto RCR dell'utente a valle = f (utente a valle) \* RCR (indicato nello scenario di esposizione) / f (dei dati nello scenario)

##### Concentrazione di sostanza nel prodotto

Se l'utente a valle utilizza la sostanza in una concentrazione nel prodotto diversa da quella dello scenario di esposizione, si considera un nesso lineare fra il rapporto RCR (inalazione), quello dermico e la concentrazione.?? Si applicano i fattori di scaling (f): concentrazioni > 25 % = 1; concentrazioni >= 5 % = 0,6; concentrazioni >= 1 % = 0,2; concentrazioni > 1 % = 0,1.

Il rapporto RCR dell'utente a valle = f (utente a valle) \* RCR (indicato nello scenario di esposizione) / f (dei dati nello scenario)

Questo nesso vale per il rapporto RCR (inalazione) e quello dermico.

### 4.2 Stima dell'esposizione ambientale

#### Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione ambientale

Modello di esposizione utilizzato	Non essendo stato rilevato alcun rischio per l'ambiente, non è stata effettuata alcuna stima dell'esposizione relativa all'ambiente e descrizione del rischio.
-----------------------------------	--

### 4.3 Stima dell'esposizione dell'operatore

#### Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione dell'operatore

Modello di esposizione utilizzato	ECETOC TRA Versione 2
Link al modello di esposizione	ECETOC: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>
Altre informazioni	Per la valutazione dell'esposizione sono state apportate modifiche al modello di esposizione.

## ES4 Impiego come sostanza chimica di laboratorio - uso professionale

Nome commerciale: N,N-Dimetilformammide

Versione attuale : 1.1.0, redatto il : 07.05.2014

Versione sostituita: 1.0.0, redatto il : 08.03.2013

Regione: IT

### SEZIONE 1: Titolo e ambito di validità dello scenario di esposizione (SE)

#### 1.1 Titolo dello scenario di esposizione

ES4 Impiego come sostanza chimica di laboratorio - uso professionale

#### 1.2 Ambito di validità dello scenario di esposizione

Tipo di scenario di esposizione Scenario di esposizione operatore per sostanza/miscela

Stadio del ciclo di vita Uso finale professionale

##### Identificatore del prodotto

Nome commerciale N,N-Dimetilformammide

Denominazione della sostanza N,N-dimetilformammide

REACH numero di registrazione 01-2119475605-32

No. CAS 68-12-2

CE N. 200-679-5

##### Descrittori degli usi

Settore di utilizzo (SU)		
Categoria	Codice	Descrizione dell'impiego
Gruppo di utenti principali	SU22	Usi professionali: settore pubblico (amministrazione, istruzione, intrattenimento, servizi, artigianato)
Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)		
Categoria	Codice	Descrizione dell'impiego
Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)	ERC4	Uso industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non entrano a far parte di articoli
	ERC6a	Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di intermedi)
Categoria di procedure (PROC)		
Categoria	Codice	Descrizione dell'impiego
Categoria di procedure (PROC)	PROC15	Uso come reagenti per laboratorio

### SEZIONE 2: Condizioni operative e misure di gestione del rischio (RMM) per il controllo dell'esposizione per le persone e l'ambiente

#### 2.1 Caratterizzazione del prodotto

Stato di aggregazione				
liquido				
Temperatura di riferimento			25	°C
Polverosità				
Non rilevante				
Pressione vapore				
Valore			3,77	hPa
Temperatura di riferimento			20	°C
Indicazioni particolari				
L'efficacia di una misura di gestione del rischio è un valore teorico. La percentuale indica in quale misura l'esposizione calcolata può essere ridotta adottando la misura. Questi valori valgono se sono rispettate le condizioni operative descritte e le misure di gestione del rischio. Occorre inoltre verificare se l'efficacia dell'aspirazione in loco sia conforme al proprio impianto e se la ventilazione in generale nel sito corrisponda ai dati dello scenario di esposizione.				

## ES4 Impiego come sostanza chimica di laboratorio - uso professionale

**Nome commerciale:** N,N-Dimetilformammide

Versione attuale : 1.1.0, redatto il : 07.05.2014

Versione sostituita: 1.0.0, redatto il : 08.03.2013

Regione: IT

### 2.2 Scenario contribuente rispetto all'esposizione ambientale

Categoria di rilascio nell'ambiente pertinente (ERC)		
Categoria	Codice	Descrizione dell'impiego
Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)	ERC4	Uso industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non entrano a far parte di articoli
	ERC6a	Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di intermedi)

Non essendo stato rilevato alcun rischio per l'ambiente, non è stata effettuata alcuna stima dell'esposizione relativa all'ambiente e descrizione del rischio.

### 2.3 Scenario contribuente rispetto all'esposizione degli operatori

Categoria di processo pertinente (PROC)		
Categoria	Codice	Descrizione dell'impiego
Categoria di procedure (PROC)	PROC15	Uso come reagenti per laboratorio

#### Condizioni operative per il controllo dell'esposizione degli operatori

Concentrazione della sostanza			
	PROC15		
Valore	≤ 100	%	

Quantità impiegate			
	PROC15		
	Non rilevante		

Condizioni operative			
	PROC15		
Luogo d'uso	Uso interno		
Durata d'uso	≤ 8	Ora/giorno	
Frequenza d'uso	≤ 240	giorno/anno	

Altre condizioni di uso /condizioni operative	
PROC15	Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro.

#### Misure di gestione del rischio (RMM) per il controllo dell'esposizione degli operatori

Misure tecniche e efficacia delle misure (nel modello di calcolo dell'esposizione)		
PROC15	Misure	Maneggiare solo in presenza di un dispositivo di aspirazione in loco (o di un'altra idonea ventilazione).

Misure di natura organizzativa	
PROC15	Evitare il contatto con utensili e oggetto contaminati. Pulizia periodica degli apparecchi Pulizia periodica dell'ambiente lavorativo Sorvegliare la messa in atto delle misure di gestione dei rischi e il rispetto delle condizioni di servizio prescritte.

#### Dispositivo di protezione individuale ed efficacia delle misure (nel modello di calcolo dell'esposizione)

Avvertenze	
PROC15	Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza.

Protezioni per occhi / volto		
PROC15	Misure	Indossare idonei occhiali protettivi se è prevedibile un'esposizione per gli occhi.

## ES4 Impiego come sostanza chimica di laboratorio - uso professionale

**Nome commerciale:** N,N-Dimetilformammide

**Versione attuale :** 1.1.0, redatto il : 07.05.2014

**Versione sostituita:** 1.0.0, redatto il : 08.03.2013

**Regione:** IT

Protezione delle mani		
PROC15	Misure	Indossare guanti resistenti a prodotti chimici (testati secondo EN 374); è necessaria la formazione di base degli operatori.
	Efficienza (%)	95

Altro		
PROC15	Misure	Protezione del viso, coprire completamente la pelle usando degli indumenti protettivi idonei.

### SEZIONE 3: Stima del rischio di esposizione e riferimenti bibliografici

#### 3.1 Avvertenze

Il rapporto di caratterizzazione del rischio (risk characterisation ratio = RCR) è il quoziente calcolato in base all'esposizione stimata per l'uomo e l'ambiente e il rispettivo valore soglia DNEL o PNEC. L'esposizione viene calcolata con l'ausilio del modello sotto riportato. In caso di rapporto  $RCR \leq 1$ , l'impiego è considerato sicuro a condizione che siano rispettate le condizioni d'uso indicate nello scenario di esposizione e le misure di gestione del rischio.

I valori DNEL e PNEC sono riportati nella sezione 8 della scheda dati di sicurezza.

#### 3.2 Stima dell'esposizione ambientale

Categoria di rilascio nell'ambiente pertinente (ERC)		
Categoria	Codice	Descrizione dell'impiego
Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)	ERC4	Uso industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non entrano a far parte di articoli
	ERC6a	Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di intermedi)

  

Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione ambientale	
Modello di esposizione utilizzato	Non essendo stato rilevato alcun rischio per l'ambiente, non è stata effettuata alcuna stima dell'esposizione relativa all'ambiente e descrizione del rischio.

#### 3.3 Stima dell'esposizione dell'operatore

Categoria di processo pertinente (PROC)		
Categoria	Codice	Descrizione dell'impiego
Categoria di procedure (PROC)	PROC15	Uso come reagenti per laboratorio

  

Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione dell'operatore	
Modello di esposizione utilizzato	ECETOC TRA Versione 2
Link al modello di esposizione	ECETOC: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>
Altre informazioni	Per la valutazione dell'esposizione sono state apportate modifiche al modello di esposizione.

  

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)				
	Stima dell'esposizione	Inalazione	per via cutanea	Totale
PROC15	Sistemico a lungo termine	0,118	0,005	0,123

Nome commerciale: N,N-Dimetilformammide

Versione attuale : 1.1.0, redatto il : 07.05.2014

Versione sostituita: 1.0.0, redatto il : 08.03.2013

Regione: IT

## SEZIONE 4: Linee guida per l'utente a valle atte a valutare se si opera entro i limiti definiti dallo scenario di esposizione

### 4.1 Raccomandazioni e avvertenze

#### Raccomandazioni e avvertenze generali

Per ulteriori istruzioni relative all'adattamento delle condizioni di uso per uno scaling, vedasi la guida alla pratica del VCI, parte I, capitolo 7.7. <https://www.vci.de/Themen/Chemikaliensicherheit/REACH/Seiten/REACH-Praxisfuehrer.aspx>

Se l'utente a valle si discosta dalle condizioni operative e dalle misure di gestione del rischio dello scenario di esposizione, può modificare alcuni parametri della stima di esposizione adattandola alla propria situazione. Con alcuni semplici passaggi di calcolo può verificare se le esposizioni previste in base alla propria specifica situazione rientrano o meno nell'uso sicuro. Questa procedura è detta "scaling" (dall'inglese "adattare, adeguare").

#### Avvertenze relative allo scaling

##### Tipo di ventilazione

Se il tipo di ventilazione per l'utente a valle differisce rispetto ai dati dello scenario di esposizione, si considera un nesso lineare fra RCR (inalazione) e il tipo di ventilazione. Si applicano i fattori di scaling (f): Ventilazione standard (< 3 ricambi d'aria/ora) = 1; ventilazione sufficiente (3-5 ricambi d'aria/ora, corrisponde all'uso esterno) = 0,7; ventilazione più estesa (> 5 ricambi d'aria/ora) = 0,3.

Il rapporto RCR dell'utente a valle = f (utente a valle) \* RCR (indicato nello scenario di esposizione) / f (dei dati nello scenario)

In modo analogo a questa procedura si può eseguire uno scaling anche in caso di efficienza divergente del sistema di ventilazione locale (LEV).

##### Durata d'uso

Se la durata dell'uso per ciascun operatore presso l'utente a valle differisce rispetto ai dati dello scenario di esposizione, si considera un nesso lineare fra il rapporto RCR (inalazione) e la durata d'uso. Si applicano i fattori di scaling (f): Durata > 4 ore/giorno = 1; durata: 1-4 ore/giorno= 0,6; durata: 15 min./giorno 1 ora/giorno= 0,2; durata< 15 min./giorno= 0,1.

Il rapporto RCR dell'utente a valle = f (utente a valle) \* RCR (indicato nello scenario di esposizione) / f (dei dati nello scenario)

##### Concentrazione di sostanza nel prodotto

Se l'utente a valle utilizza la sostanza in una concentrazione nel prodotto diversa da quella dello scenario di esposizione, si considera un nesso lineare fra il rapporto RCR (inalazione), quello dermico e la concentrazione.?? Si applicano i fattori di scaling (f): concentrazioni > 25 % = 1; concentrazioni >= 5 % = 0,6; concentrazioni >= 1 % = 0,2; concentrazioni > 1 % = 0,1.

Il rapporto RCR dell'utente a valle = f (utente a valle) \* RCR (indicato nello scenario di esposizione) / f (dei dati nello scenario)

Questo nesso vale per il rapporto RCR (inalazione) e quello dermico.

### 4.2 Stima dell'esposizione ambientale

#### Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione ambientale

Modello di esposizione utilizzato	Non essendo stato rilevato alcun rischio per l'ambiente, non è stata effettuata alcuna stima dell'esposizione relativa all'ambiente e descrizione del rischio.
-----------------------------------	--

### 4.3 Stima dell'esposizione dell'operatore

#### Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione dell'operatore

Modello di esposizione utilizzato	ECETOC TRA Versione 2
Link al modello di esposizione	ECETOC: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>
Altre informazioni	Per la valutazione dell'esposizione sono state apportate modifiche al modello di esposizione.

## ES5 Uso come solvente - uso industriale

Nome commerciale: N,N-Dimetilformammide

Versione attuale : 1.1.0, redatto il : 07.05.2014

Versione sostituita: 1.0.0, redatto il : 08.03.2013

Regione: IT

### SEZIONE 1: Titolo e ambito di validità dello scenario di esposizione (SE)

#### 1.1 Titolo dello scenario di esposizione

ES5 Uso come solvente - uso industriale

#### 1.2 Ambito di validità dello scenario di esposizione

Tipo di scenario di esposizione Scenario di esposizione operatore per sostanza/miscela

Stadio del ciclo di vita Uso finale industriale

##### Identificatore del prodotto

Nome commerciale N,N-Dimetilformammide

Denominazione della sostanza N,N-dimetilformammide

REACH numero di registrazione 01-2119475605-32

No. CAS 68-12-2

CE N. 200-679-5

##### Descrittori degli usi

Settore di utilizzo (SU)		
Categoria	Codice	Descrizione dell'impiego
Gruppo di utenti principali	SU3	Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali
Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)		
Categoria	Codice	Descrizione dell'impiego
Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)	ERC4	Uso industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non entrano a far parte di articoli
Categoria di procedure (PROC)		
Categoria	Codice	Descrizione dell'impiego
Categoria di procedure (PROC)	PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile
	PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata
	PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)
	PROC4	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione
	PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
	PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate

### SEZIONE 2: Condizioni operative e misure di gestione del rischio (RMM) per il controllo dell'esposizione per le persone e l'ambiente

#### 2.1 Caratterizzazione del prodotto

Stato di aggregazione				
liquido				
Temperatura di riferimento			25	°C
Polverosità				
Non rilevante				
Pressione vapore				
Valore			3,77	hPa
Temperatura di riferimento			20	°C

## ES5 Uso come solvente - uso industriale

**Nome commerciale:** N,N-Dimetilformammide

Versione attuale : 1.1.0, redatto il : 07.05.2014

Versione sostituita: 1.0.0, redatto il : 08.03.2013

Regione: IT

### Indicazioni particolari

L'efficacia di una misura di gestione del rischio è un valore teorico. La percentuale indica in quale misura l'esposizione calcolata può essere ridotta adottando la misura. Questi valori valgono se sono rispettate le condizioni operative descritte e le misure di gestione del rischio. Occorre inoltre verificare se l'efficacia dell'aspirazione in loco sia conforme al proprio impianto e se la ventilazione in generale nel sito corrisponda ai dati dello scenario di esposizione.

## 2.2 Scenario contribuente rispetto all'esposizione ambientale

### Categoria di rilascio nell'ambiente pertinente (ERC)

Categoria	Codice	Descrizione dell'impiego
Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)	ERC4	Uso industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non entrano a far parte di articoli

Non essendo stato rilevato alcun rischio per l'ambiente, non è stata effettuata alcuna stima dell'esposizione relativa all'ambiente e descrizione del rischio.

## 2.3 Scenario contribuente rispetto all'esposizione degli operatori

### Categoria di processo pertinente (PROC)

Categoria	Codice	Descrizione dell'impiego
Categoria di procedure (PROC)	PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile
	PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata
	PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)
	PROC4	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione
	PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
	PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate

### Condizioni operative per il controllo dell'esposizione degli operatori

#### Concentrazione della sostanza

	PROC1	PROC2	PROC3
Valore	≤ 100 %	≤ 100 %	≤ 100 %
	PROC4	PROC8a	PROC8b
Valore	≤ 100 %	≤ 100 %	≤ 100 %

#### Quantità impiegate

	PROC1	PROC2	PROC3
	Non rilevante	Non rilevante	Non rilevante
	PROC4	PROC8a	PROC8b
	Non rilevante	Non rilevante	Non rilevante

#### Condizioni operative

	PROC1	PROC2	PROC3
Luogo d'uso	Uso interno	Uso interno	Uso interno
Durata d'uso	≤ 8 Ora/giorno	≤ 8 Ora/giorno	≤ 8 Ora/giorno
Frequenza d'uso	≤ 240 giorno/anno	≤ 240 giorno/anno	≤ 240 giorno/anno
	PROC4	PROC8a	PROC8b
Luogo d'uso	Uso interno	Uso interno	Uso interno
Durata d'uso	≤ 8 Ora/giorno	≤ 8 Ora/giorno	≤ 8 Ora/giorno
Frequenza d'uso	≤ 240 giorno/anno	≤ 240 giorno/anno	≤ 240 giorno/anno



## ES5 Uso come solvente - uso industriale

Nome commerciale: N,N-Dimetilformammide

Versione attuale : 1.1.0, redatto il : 07.05.2014

Versione sostituita: 1.0.0, redatto il : 08.03.2013

Regione: IT

Altre condizioni di uso /condizioni operative	
PROC1	Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro.
PROC2	Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro.
PROC3	Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro.
PROC4	Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro.
PROC8a	Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro.
PROC8b	Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro.

### Misure di gestione del rischio (RMM) per il controllo dell'esposizione degli operatori

Misure tecniche e efficacia delle misure (nel modello di calcolo dell'esposizione)		
PROC1	Misure	Non sono necessarie misure particolari.
PROC2	Misure	Maneggiare solo in presenza di un dispositivo di aspirazione in loco (o di un'altra idonea ventilazione).
PROC3	Misure	Maneggiare solo in presenza di un dispositivo di aspirazione in loco (o di un'altra idonea ventilazione).
PROC4	Misure	Maneggiare solo in presenza di un dispositivo di aspirazione in loco (o di un'altra idonea ventilazione).
PROC8a	Misure	Maneggiare solo in presenza di un dispositivo di aspirazione in loco (o di un'altra idonea ventilazione).
PROC8b	Misure	Maneggiare solo in presenza di un dispositivo di aspirazione in loco (o di un'altra idonea ventilazione).

## ES5 Uso come solvente - uso industriale

**Nome commerciale:** N,N-Dimetilformammide

**Versione attuale :** 1.1.0, redatto il : 07.05.2014

**Versione sostituita:** 1.0.0, redatto il : 08.03.2013

**Regione:** IT

<b>Misure di natura organizzativa</b>	
PROC1	Non sono necessarie misure particolari.
PROC2	Evitare il contatto con utensili e oggetto contaminati.
	Pulizia periodica degli apparecchi
	Pulizia periodica dell'ambiente lavorativo
	Minimizzare le operazioni manuali.
PROC3	Evitare il contatto con utensili e oggetto contaminati.
	Pulizia periodica degli apparecchi
	Pulizia periodica dell'ambiente lavorativo
	Minimizzare le operazioni manuali.
PROC4	Evitare il contatto con utensili e oggetto contaminati.
	Pulizia periodica degli apparecchi
	Pulizia periodica dell'ambiente lavorativo
	Minimizzare le operazioni manuali.
PROC8a	Evitare il contatto con utensili e oggetto contaminati.
	Pulizia periodica degli apparecchi
	Pulizia periodica dell'ambiente lavorativo
	Minimizzare le operazioni manuali.
PROC8b	Evitare il contatto con utensili e oggetto contaminati.
	Pulizia periodica degli apparecchi
	Pulizia periodica dell'ambiente lavorativo
	Minimizzare le operazioni manuali.

### Dispositivo di protezione individuale ed efficacia delle misure (nel modello di calcolo dell'esposizione)

<b>Avvertenze</b>	
PROC1	Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza.
PROC2	Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza.
PROC3	Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza.
PROC4	Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza.
PROC8a	Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza.
PROC8b	Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza.

<b>Protezione delle vie respiratorie</b>		
PROC1	Misure	Non sono necessarie misure particolari.
PROC2	Misure	Non sono necessarie misure particolari.
PROC3	Misure	Non sono necessarie misure particolari.
PROC4	Misure	Non sono necessarie misure particolari.
PROC8a	Misure	Adatta protezione respiratoria richiesta.
	Efficienza (%)	90
PROC8b	Misure	Non sono necessarie misure particolari.

## ES5 Uso come solvente - uso industriale

**Nome commerciale:** N,N-Dimetilformammide

Versione attuale : 1.1.0, redatto il : 07.05.2014

Versione sostituita: 1.0.0, redatto il : 08.03.2013

Regione: IT

Protezioni per occhi / volto		
PROC1	Misure	Non sono necessarie misure particolari.
PROC2	Misure	Proteggersi gli occhi/la faccia.
PROC3	Misure	Proteggersi gli occhi/la faccia.
PROC4	Misure	Proteggersi gli occhi/la faccia.
PROC8a	Misure	Proteggersi gli occhi/la faccia.
PROC8b	Misure	Proteggersi gli occhi/la faccia.

Protezione delle mani		
PROC1	Misure	Non sono necessarie misure particolari.
PROC2	Misure	Indossare guanti resistenti a prodotti chimici (testati secondo EN 374); è necessaria la formazione specifica degli operatori.
	Efficienza (%)	95
PROC3	Misure	Indossare guanti resistenti a prodotti chimici (testati secondo EN 374); è necessaria la formazione specifica degli operatori.
	Efficienza (%)	95
PROC4	Misure	Indossare guanti resistenti a prodotti chimici (testati secondo EN 374); è necessaria la formazione specifica degli operatori.
	Efficienza (%)	95
PROC8a	Misure	Indossare guanti resistenti a prodotti chimici (testati secondo EN 374); è necessaria la formazione specifica degli operatori.
	Efficienza (%)	95
PROC8b	Misure	Indossare guanti resistenti a prodotti chimici (testati secondo EN 374); è necessaria la formazione specifica degli operatori.
	Efficienza (%)	95

PROC1	Misure	Non sono necessarie misure particolari.
PROC2	Misure	Protezione del viso, coprire completamente la pelle usando degli indumenti protettivi idonei.
PROC3	Misure	Protezione del viso, coprire completamente la pelle usando degli indumenti protettivi idonei.
PROC4	Misure	Protezione del viso, coprire completamente la pelle usando degli indumenti protettivi idonei.
PROC8a	Misure	Protezione del viso, coprire completamente la pelle usando degli indumenti protettivi idonei.
PROC8b	Misure	Protezione del viso, coprire completamente la pelle usando degli indumenti protettivi idonei.

### SEZIONE 3: Stima del rischio di esposizione e riferimenti bibliografici

#### 3.1 Avvertenze

Il rapporto di caratterizzazione del rischio (risk characterisation ratio = RCR) è il quoziente calcolato in base all'esposizione stimata per l'uomo e l'ambiente e il rispettivo valore soglia DNEL o PNEC. L'esposizione viene calcolata con l'ausilio del modello sotto riportato. In caso di rapporto  $RCR \leq 1$ , l'impiego è considerato sicuro a condizione che siano rispettate le condizioni d'uso indicate nello scenario di esposizione e le misure di gestione del rischio.

I valori DNEL e PNEC sono riportati nella sezione 8 della scheda dati di sicurezza.

## ES5 Uso come solvente - uso industriale

Nome commerciale: N,N-Dimetilformammide

Versione attuale : 1.1.0, redatto il : 07.05.2014

Versione sostituita: 1.0.0, redatto il : 08.03.2013

Regione: IT

### 3.2 Stima dell'esposizione ambientale

Categoria di rilascio nell'ambiente pertinente (ERC)		
Categoria	Codice	Descrizione dell'impiego
Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)	ERC4	Uso industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non entrano a far parte di articoli
Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione ambientale		
Modello di esposizione utilizzato	Non essendo stato rilevato alcun rischio per l'ambiente, non è stata effettuata alcuna stima dell'esposizione relativa all'ambiente e descrizione del rischio.	

### 3.3 Stima dell'esposizione dell'operatore

Categoria di processo pertinente (PROC)		
Categoria	Codice	Descrizione dell'impiego
Categoria di procedure (PROC)	PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile
	PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata
	PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)
	PROC4	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione
	PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
	PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione dell'operatore		
Modello di esposizione utilizzato	ECETOC TRA Versione 2	
Link al modello di esposizione	ECETOC: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	
Altre informazioni	Per la valutazione dell'esposizione sono state apportate modifiche al modello di esposizione.	

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)				
	Stima dell'esposizione	Inalazione	per via cutanea	Totale
PROC1	Sistemico a lungo termine	0,002	0,005	0,007
PROC2	Sistemico a lungo termine	0,024	0,021	0,044
PROC3	Sistemico a lungo termine	0,071	0,005	0,076
PROC4	Sistemico a lungo termine	0,118	0,104	0,222
PROC8a	Sistemico a lungo termine	0,024	0,208	0,231
PROC8b	Sistemico a lungo termine	0,036	0,104	0,139

## SEZIONE 4: Linee guida per l'utente a valle atte a valutare se si opera entro i limiti definiti dallo scenario di esposizione

### 4.1 Raccomandazioni e avvertenze

#### Raccomandazioni e avvertenze generali

Per ulteriori istruzioni relative all'adattamento delle condizioni di uso per uno scaling, vedasi la guida alla pratica del VCI, parte I, capitolo 7.7. <https://www.vci.de/Themen/Chemikaliensicherheit/REACH/Seiten/REACH-Praxisfuehrer.aspx>

Se l'utente a valle si discosta dalle condizioni operative e dalle misure di gestione del rischio dello scenario di esposizione, può modificare alcuni parametri della stima di esposizione adattandola alla propria situazione. Con alcuni semplici passaggi di calcolo può verificare se le esposizioni previste in base alla propria specifica situazione rientrano o meno nell'uso sicuro. Questa procedura è detta "scaling" (dall'inglese "adattare, adeguare").

Nome commerciale: N,N-Dimetilformammide

Versione attuale : 1.1.0, redatto il : 07.05.2014

Versione sostituita: 1.0.0, redatto il : 08.03.2013

Regione: IT

### Avvertenze relative allo scaling

#### Tipo di ventilazione

Se il tipo di ventilazione per l'utente a valle differisce rispetto ai dati dello scenario di esposizione, si considera un nesso lineare fra RCR (inalazione) e il tipo di ventilazione. Si applicano i fattori di scaling (f): Ventilazione standard (< 3 ricambi d'aria/ora) = 1; ventilazione sufficiente (3-5 ricambi d'aria/ora, corrisponde all'uso esterno) = 0,7; ventilazione più estesa (> 5 ricambi d'aria/ora) = 0,3.

Il rapporto RCR dell'utente a valle = f (utente a valle) \* RCR (indicato nello scenario di esposizione) / f (dei dati nello scenario)

In modo analogo a questa procedura si può eseguire uno scaling anche in caso di efficienza divergente del sistema di ventilazione locale (LEV).

#### Durata d'uso

Se la durata dell'uso per ciascun operatore presso l'utente a valle differisce rispetto ai dati dello scenario di esposizione, si considera un nesso lineare fra il rapporto RCR (inalazione) e la durata d'uso. Si applicano i fattori di scaling (f): Durata > 4 ore/giorno = 1; durata: 1-4 ore/giorno= 0,6; durata: 15 min./giorno 1 ora/giorno= 0,2; durata< 15 min./giorno= 0,1.

Il rapporto RCR dell'utente a valle = f (utente a valle) \* RCR (indicato nello scenario di esposizione) / f (dei dati nello scenario)

#### Concentrazione di sostanza nel prodotto

Se l'utente a valle utilizza la sostanza in una concentrazione nel prodotto diversa da quella dello scenario di esposizione, si considera un nesso lineare fra il rapporto RCR (inalazione), quello dermico e la concentrazione.?? Si applicano i fattori di scaling (f): concentrazioni > 25 % = 1; concentrazioni >= 5 % = 0,6; concentrazioni >= 1 % = 0,2; concentrazioni > 1 % = 0,1.

Il rapporto RCR dell'utente a valle = f (utente a valle) \* RCR (indicato nello scenario di esposizione) / f (dei dati nello scenario)

Questo nesso vale per il rapporto RCR (inalazione) e quello dermico.

## 4.2 Stima dell'esposizione ambientale

### Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione ambientale

Modello di esposizione utilizzato	Non essendo stato rilevato alcun rischio per l'ambiente, non è stata effettuata alcuna stima dell'esposizione relativa all'ambiente e descrizione del rischio.
-----------------------------------	--

## 4.3 Stima dell'esposizione dell'operatore

### Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione dell'operatore

Modello di esposizione utilizzato	ECETOC TRA Versione 2
Link al modello di esposizione	ECETOC: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>
Altre informazioni	Per la valutazione dell'esposizione sono state apportate modifiche al modello di esposizione.