

# SCHEDA DI SICUREZZA



Di-n-butilamina

10220

Versione / Revisione

6

Sostituisce la versione

5.00\*\*\*

Data di revisione

26-apr-2021

Data dell'edizione

26-apr-2021

## SEZIONE 1: Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa

### 1.1. Identificatore del prodotto

Identificazione della sostanza o preparato **Di-n-butilamina**

No. CAS 111-92-2  
CE N. 203-921-8  
Numero di registrazione (REACH) 01-2119475606-30

### 1.2. Usi pertinenti identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati

Usi identificati sostanza intermedia  
Preparato  
chimici di laboratorio  
Produzione e lavorazione della gomma

Utilizzi sconsigliati Nessuno/a

### 1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Identificazione della società/impresa **OQ Chemicals GmbH**  
Rheinpromenade 4A  
D-40789 Monheim  
Germany

Informazioni sul prodotto Product Stewardship  
FAX: +49 (0)208 693 2053  
email: sc.psq@oq.com

### 1.4. Numero telefonico di emergenza

Numero telefonico d'emergenza +44 (0) 1235 239 670 (UK)  
disponibile 24/7

Numero telefonico di emergenza locale +39 02 3604 2884  
disponibile 24/7

## SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

### 2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Questa sostanza è classificata ed etichettata in base alla Direttiva 1272/2008/CE e relativi emendamenti (Regolamento CLP)

Liquido infiammabile Categoria 3, H226  
Tossicità acuta per via orale Categoria 3, H301\*\*\*  
Tossicità acuta per via cutanea Categoria 3, H311  
Tossicità acuta per via inalatoria Categoria 2, H330



Di-n-butilamina  
10220

Versione / Revisione 6

Erosione/irritazione della pelle Categoria 1B, H314\*\*\*  
Grave lesione oculare/ irritazione oculare Categoria 1, H318

## Indicazioni supplementari

L'enunciato completo delle le indicazioni di pericolo e le caratteristiche di pericolo sono reperibili alla sezione 16.

## 2.2. Elementi dell'etichetta

Identificativo come da direttiva 1272/2008/CE con relative appendici (CLP).

### Simboli di rischio



### Parola chiave

### Pericolo

#### Asserzioni di rischio

H226: Liquido e vapori infiammabili.  
H301: Tossico se ingerito.  
H311: Tossico per contatto con la pelle.  
H330: Letale se inalato.  
H314: Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.\*\*\*

#### Consigli di prudenza

P210: Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare.  
P233: Tenere il recipiente ben chiuso.  
P260: Non respirare gas/nebbia/vapori.  
P280: Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso.  
P284: Indossare un apparecchio di protezione respiratoria.  
P301 + P330 + P331: IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito.  
P321: Trattamento particolare: IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: Lavare con acido acetico 3%, quindi sciacquare per almeno 5 min. con molta acqua pura.  
P304 + P340: IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.  
P305 + P351 + P338: IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.  
P310: Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/un medico.  
P403 + P235: Conservare in luogo fresco e ben ventilato.  
P501: Eliminare il contenuto/contenitore nel rispetto della regolamentazione locale.\*\*\*

## 2.3. Altri pericoli

Miscela vapore/aria sono esplosive se riscaldate intensamente

Componenti del prodotto possono essere assorbiti dal corpo mediante inalazione, ingestione e attraverso la pelle

### Valutazione PBT e VPVB

Questa sostanza non si considera persistente, bioaccumulante né tossica



Di-n-butilamina  
10220

Versione / Revisione 6

(PBT), e neppure molto persistente o molto bioaccumulante (vPvB)

## SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

### 3.1. Sostanze

Nome Chimico	No. CAS	REACH-No	1272/2008/EC	Concentrazione (%)
Di-n-butilamina	111-92-2	01-2119475606-30	Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 3; H301 Acute Tox. 3; H311 Acute Tox. 2; H330 Skin Corr. 1B; H314 Eye Dam. 1; H318***	> 99,5

L'enunciato completo delle le indicazioni di pericolo e le caratteristiche di pericolo sono reperibili alla sezione 16.

## SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

### 4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

#### Inalazione

Tenere a riposo. Aerare con aria pulita. Chiamare immediatamente un medico. Sintomi da avvelenamento possono verificarsi dopo molte ore dall'esposizione.

#### Pelle

Sciacquare come ultimo con acido acetico 3% e abbondante acqua per almeno 5 min. Trattamento medico immediato si rende necessario in quanto gli effetti corrosivi sulla pelle mostrano una lenta e cattiva guarigione della piaga.

#### Occhi

Sciacquare immediatamente con molta acqua anche sotto le palpebre, per almeno 15 minuti. Rimuovere le lenti a contatto. Si richiede un immediato aiuto medico.

#### Ingestione

Chiamare immediatamente un medico. Non provocare il vomito senza preve istruzioni mediche.

### 4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

#### Principali sintomi

Respiro affannoso, convulsioni, Tosse, Azione ipertensiva, Reazioni allergiche, vomito, Stato d'incoscienza, nausea, dolore addominale, collasso circolatorio.

#### Pericolo eccezionale

Perforazione della mucosa gastrica, Edema polmonare, Disordini renali.

### 4.3. Indicazione della eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

#### Informazione generale

Togliere subito gli indumenti contaminati, impregnati e metterli in luogo sicuro. Il soccorritore deve munirsi di protezione individuale.

Trattare come una sostanza alcalina (simile all'ammoniaca). Se ingerito, sottoporre a lavanda gastrica. Trattare la pelle e le mucose con antistamina e corticoidi. In caso di irritazione polmonare primo trattamento con spray a base di cortisone. I sintomi possono essere ritardati. Controlli successivi nel caso di polmonite o edema



Di-n-butilamina  
10220

Versione / Revisione 6

polmonare.

## SEZIONE 5: Misure antincendio

### 5.1. Mezzi di estinzione

#### Mezzi di estinzione appropriati

agente schiumogeno, polvere chimica, anidride carbonica (CO<sub>2</sub>), acqua nebulizzata

#### Mezzi di estinzione che non devono essere usati per ragioni di sicurezza

Non usare un getto d'acqua in quanto potrebbe disperdere o propagare il fuoco.

### 5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Gas nocivi prodotti dalla fiamma qualora si produca una combustione incompleta, potrebbero essere costituiti da:

Monossido di carbonio (CO)

anidride carbonica (CO<sub>2</sub>)

ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>)

I gas combustibili di materiali organici sono classificati in linea di massima come nocivi per le vie respiratorie

I vapori sono più pesanti dell'aria e si diffondono radenti al suolo

Miscela vapore/aria sono esplosive se riscaldate intensamente

### 5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

#### Sistemi di protezione speciali per i vigili del fuoco

I dispositivi di protezione antincendio debbono comprendere un equipaggiamento protettivo per la respirazione autonomo ed un'attrezzatura completa per l'estinzione (approvati dalla NIOSH o EN133).

#### Precauzioni per combattere l'incendio

Raffreddare i contenitori / cisterne con spruzzi d'acqua. Arginare e raccogliere l'acqua usata per combattere il fuoco. L'acqua fuoriuscente e il vapore possono essere corrosivi. tenere le persone lontane dal fuoco e controvento.

## SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

### 6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza

Per personale non incaricato di emergenze: Per l'equipaggiamento di protezione personale, vedere sezione 8. Evitare il contatto con la pelle e gli occhi. Non respirare vapori o nebbie. Tenere le persone lontane dalla perdita, sopravvento. Assicurare un'adeguata areazione, specialmente in zone chiuse. Tenere lontano da fonti di calore e altre cause d'incendio. Per gli operatori di primo soccorso: protezione personale vedi sezione 8.

### 6.2. Precauzioni ambientali

Evitare ulteriori colature o perdite. Non scaricare il prodotto nell'ambiente acquatico senza pretrattamento (impianto per il trattamento biologico).

### 6.3. Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

#### Metodi di contenimento

Arrestare la fuoriuscita della sostanza laddove possibile senza rischi. Arginare il più possibile il materiale fuoriuscito.

#### Metodi di bonifica



**Di-n-butilamina**  
**10220**

Versione / Revisione 6

Asciugare con materiale assorbente inerte. NON usare materiali combustibili quali polvere di segatura. Conservare in contenitori adatti e chiusi per lo smaltimento. In caso di sversamento di grandi quantità di liquido, ripulire immediatamente con pala o per aspirazione. Eliminare nel rispetto della normativa vigente in materia. Provvedere al fine di evitare scariche di elettricità statica (che potrebbero causare l'accensione dei vapori organici).

## 6.4. Riferimento ad altre sezioni

Per l'equipaggiamento di protezione personale, vedere sezione 8.

## **SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento**

### 7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Ulteriori informazioni possono essere contenute nei corrispondenti scenari di esposizione, in allegato a questa scheda dati di sicurezza.

#### **Avvertenze per un impiego sicuro**

Evitare il contatto con la pelle, con gli occhi e con gli indumenti. Non usare aria compressa per riempire, scaricare o manipolare. Lavarsi le mani prima delle pause e subito dopo aver maneggiato il prodotto. Assicurare un sufficiente ricambio d'aria e/o un'aspirazione negli ambienti di lavoro. Travasare e maneggiare il prodotto solo in sistemi a catena chiusa.

#### **Misure di igiene**

Durante l'utilizzo, non mangiare, bere o fumare. Togliere immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Lavarsi le mani prima delle pause e subito dopo aver maneggiato il prodotto.

#### **Indicazioni sulla protezione dell'ambiente**

Vedi Sezione 8 : controlli dell'esposizione ambientale.

#### **Prodotti incompatibili**

acidi  
anidridi acide  
agenti ossidanti

### 7.2. Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità

#### **Indicazioni contro incendi ed esplosioni**

Conservare lontano da fiamme e scintille. Non fumare. Provvedere al fine di evitare scariche di elettricità statica (che potrebbero causare l'accensione dei vapori organici). Prevedere un impianto di raffreddamento con getto d'acqua a pioggia, nell'eventualità di incendio nelle vicinanze. Mettere i contenitori a terra e tenerli ben fermi durante il trasferimento di materiale. Miscela vapore/aria sono esplosive se riscaldate intensamente.

#### **Misure tecniche/Modalità d'immagazzinaggio**

Tenere i contenitori ermeticamente chiusi in un ambiente fresco e ben ventilato. Aprire e maneggiare il recipiente con cura. Manipolare sotto azoto, proteggere dall'umidità. Tenere a temperatura tra -18 e 38 °C (0 e 100 °F).

#### **Materiali non-idonei**

rame, Stagno, Alluminio, comprese le leghe

#### **Classe di temperatura**

T3

### 7.3. Usi finali specifici



Di-n-butilamina  
10220

Versione / Revisione 6

sostanza intermedia  
Preparato  
chimici di laboratorio  
Produzione e lavorazione della gomma  
Per informazioni specifiche sull'utilizzo finale si veda l'allegato alla presente scheda dati di sicurezza

## SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale

### 8.1. Parametri di controllo

#### Limiti di esposizione Unione Europea

Limite di esposizione non stabilito

#### Limiti di esposizione Italia

Limite di esposizione non stabilito.

#### DNEL & PNEC

#### Di-n-butilamina, CAS: 111-92-2

#### Lavoratori

DN(M)EL - esposizione a lungo termine - effetti sistemici - Inalazione	nessun pericolo identificato***
DN(M)EL - esposizione acuta / a breve termine - effetti sistemici - Inalazione	nessun pericolo identificato***
DN(M)EL - esposizione a lungo termine - effetti locali - Inalazione	5,025*** mg/m <sup>3</sup>
DN(M)EL - esposizione acuta / a breve termine - effetti locali - Inalazione	Pericolo elevato (nessun valore di soglia derivato)***
DN(M)EL - esposizione a lungo termine - effetti sistemici - Dermale	nessun pericolo identificato***
DN(M)EL - esposizione acuta / a breve termine - effetti sistemici - Dermale	nessun pericolo identificato***
DN(M)EL - esposizione a lungo termine - effetti locali - Dermale	nessun pericolo identificato***
DN(M)EL - esposizione acuta / a breve termine - effetti locali - Dermale	nessun pericolo identificato***
DN(M)EL - effetti locali - occhi	nessun pericolo identificato***
DN(M)EL - esposizione a lungo termine - effetti sistemici - Inalazione	nessun pericolo identificato***
DN(M)EL - esposizione acuta / a breve termine - effetti sistemici - Inalazione	nessun pericolo identificato***
DN(M)EL - esposizione a lungo termine - effetti locali - Inalazione	nessun pericolo identificato***
DN(M)EL - esposizione acuta / a breve termine - effetti locali - Inalazione	nessun pericolo identificato***
DN(M)EL - esposizione a lungo termine - effetti sistemici - Dermale	nessun pericolo identificato***
DN(M)EL - esposizione acuta / a breve termine - effetti sistemici - Dermale	nessun pericolo identificato***
DN(M)EL - esposizione a lungo termine - effetti locali - Dermale	nessun pericolo identificato***
DN(M)EL - esposizione acuta / a breve termine - effetti locali - Dermale	nessun pericolo identificato***
DN(M)EL - esposizione a lungo termine - effetti sistemici - Orale	nessun pericolo identificato***
DN(M)EL - esposizione acuta / a breve termine - effetti sistemici - Orale	nessun pericolo identificato***
DN(M)EL - effetti locali - occhi	nessun pericolo identificato***

#### Ambiente

PNEC acqua - acqua dolce	0,1*** mg/l
PNEC acqua - acqua marina	0,01*** mg/l



Di-n-butilamina  
10220

Versione / Revisione 6

PNEC acqua - rilasci intermittenti	0,509*** mg/l
PNEC STP	149,5 mg/l
PNEC sedimento - acqua dolce	13,6*** mg/kg
PNEC sedimento - acqua marina	1,36*** mg/kg
PNEC Aria	nessun pericolo identificato
PNEC suolo	2,66*** mg/kg
Avvelenamento indiretto	nessun potenziale di bioaccumulo

## 8.2. Controlli dell'esposizione

**Divergenze dalla condizioni di controllo standard (REACH)**  
non applicabile.

### Dispositivi tecnici di comando adeguati

Una ventilazione generica o debole è spesso insufficiente come unico mezzo di controllo dell'esposizione dei dipendenti. È preferibile una ventilazione localizzata. In sistemi di ventilazione meccanica si dovrebbe usare equipaggiamento per prova di esplosioni (per esempio ventilatori, interruttori, e tubature collegate a terra).

### Protezione individuale

#### Prassi generale di igiene industriale

Evitare il contatto con la pelle, con gli occhi e con gli indumenti. Non respirare vapori o aerosol. Assicurarsi che la centralina per il lavaggio degli occhi e le docce siano vicine alla stazione di lavoro.

#### Misure di igiene

Durante l'utilizzo, non mangiare, bere o fumare. Togliere immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Lavarsi le mani prima delle pause e subito dopo aver maneggiato il prodotto.

#### Protezione degli occhi

occhiali di sicurezza ben aderenti. Oltre agli occhiali di protezione, usare uno schermo facciale qualora ci sia il rischio di spruzzi sulla faccia.

L'equipaggiamento deve essere conforme alla norma europea EN 166

#### Protezione delle mani

Indossare guanti di protezione. Le raccomandazioni sono riportate di seguito. A seconda dell'impiego, è possibile usare anche un altro materiale, a condizione che esistano i dati relativi alla sua degradazione e permeazione. Se si usano altre sostanze chimiche in collegamento con questa sostanza, la scelta del materiale deve tener conto di tutte le sostanze chimiche coinvolte.

<b>Materiali idonei</b>	gomma nitrilica
<b>Valutazione</b>	conf. EN 374: grado 6
<b>Spessore del guanto</b>	appr 0,55 mm
<b>Tempo di penetrazione</b>	> 480 min
<b>Materiali idonei</b>	cloruro di polivinile
<b>Valutazione</b>	L'informazione proviene da esperienza pratica
<b>Spessore del guanto</b>	appr 0,8 mm

#### Protezione della pelle e del corpo

indumenti impermeabili. Mettere sul viso uno schermo e indossare un abito protettivo per problemi anormali di lavorazione.

#### Protezione respiratoria

dispositivo di filtraggio con A filtro. Maschera intera con il sopraccitato filtro secondo modo d'uso del fornitore o con respiratore protettivo indipendente. Equipaggiamento deve essere conforme alle norme europee EN 136 o





**Di-n-butilamina**  
**10220**

Versione / Revisione 6

EN 140 e EN 143.

## Controllo dell'esposizione ambientale

Usare il prodotto solo in un sistema chiuso. Qualora non sia possibile impedire la fuoriuscita della sostanza, quest'ultima dovrà essere aspirata nel punto di fuoriuscita, se possibile senza creare pericoli. Osservare i valori limite di emissione, eventualmente depurare l'aria di scarico. Se il riciclaggio non è praticabile, smaltire secondo le leggi locali. In caso di dispersione di consistenti quantità della sostanza nell'atmosfera, nelle acque, nel terreno o nella rete fognaria, informare le autorità competenti.

## Ulteriori suggerimenti

Ulteriori dettagli sulla sostanza sono riportati nel fascicolo di registrazione al seguente link:  
<http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/registered-substances>.

## SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

### 9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

<b>Aspetto</b>	liquido
<b>Colore</b>	incolore
<b>Odore</b>	ammoniacale
<b>Soglia di percezione olfattiva</b>	nessun dato disponibile
<b>pH</b>	11,3 (1 g/l in acqua @ 25 °C (77 °F)) DIN 19268***
<b>Punto di fusione/intervallo</b>	-61 °C (Punto di scorrimento)
<b>Metodo</b>	DIN ISO 3016***
<b>Punto di ebollizione/intervallo</b>	159 °C @ 1013 hPa
<b>Metodo</b>	OECD 103***
<b>Punto di infiammabilità</b>	41 °C
<b>Metodo</b>	DIN EN ISO 2719***
<b>Tasso di evaporazione</b>	nessun dato disponibile
<b>Infiammabilità (solidi, gas)</b>	Non applicabile, poiché la sostanza è un liquido
<b>Limite di esplosione, inferiore</b>	1,1 Vol %
<b>Limite di esplosione, superiore</b>	6,8 Vol %

#### Tensione di vapore

Valori [hPa]	Values [kPa]	Values [atm]	@ °C	@ °F	Metodo
6***	0,6***	0,006***	20	68	DIN EN 13016-2***

**Densità di vapore** 4,5 (Aria=1) @20 °C (68 °F)

#### Densità relativa

Valori	@ °C	@ °F	Metodo
0,759	20	68	DIN 51757

**Solubilità** 3,8 g/l @ 20 °C, in acqua, OECD 105\*\*\*

**log Pow** 2.9 (misurato), OECD 117

**Temperatura di autoaccensione** 255 °C @ 1021 hPa\*\*\*

**Metodo** DIN 51794

**Temperatura di decomposizione** nessun dato disponibile

**Viscosità** 0,894 mPa\*s @ 20 °C

**Metodo** dinamica, ASTM D445\*\*\*

**Proprietà esplosive** Non applicabile, poiché la sostanza non è esplosiva e non dispone di gruppi funzionali corrispondenti

**Proprietà comburenti (ossidanti)** Non applicabile, poiché la sostanza non è ossidante e non dispone di gruppi funzionali corrispondenti





Di-n-butilamina  
10220

Versione / Revisione 6

## 9.2. Altre informazioni

Peso Molecolare	129,24
Formula bruta	C8 H19 N
log Koc	3,12 @ pH 5 - 8 calcolato***
Costante di dissociazione	pKa 11 @ 20,7 °C (69,3 °F) OECD 112***
indice di rifrazione	1,417 @ 20 °C
Tensione superficiale	50,6 mN/m @ 20 °C (68 °F), OECD 115***

## SEZIONE 10: Stabilità e reattività

### 10.1. Reattività

La reattività del prodotto corrisponde alla relativa classe di sostanze, descritta di norma in qualsiasi libro di testo di chimica organica.

### 10.2. Stabilità chimica

Stabile se immagazzinato osservando le raccomandazioni.

### 10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Non avviene nessuna polimerizzazione pericolosa.

### 10.4. Condizioni da evitare

Evitare contatto con calore, scintille, fiamma libera e scarica statica. Evitare fonte d'ignizione.

### 10.5. Materiali incompatibili

acidi, agenti ossidanti.

### 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Nessuna decomposizione se immagazzinato e usato come indicato. Se riscaldato fino alla decomposizione termica, possono formarsi i seguenti prodotti di decomposizione, a seconda delle condizioni. Monossido di carbonio (CO). ossidi di azoto (NOx). cianuri. acido nitrico. nitrili.

## SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

### 11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici

**Probabili vie di esposizione** Ingestione, Inalazione, Contatto con gli occhi, Contatto con la pelle

Tossicità acuta				
Di-n-butilamina (111-92-2)				
Tipi di esposizione	Punto finale	Valori	Specie	Metodo
Orale	LD50	189-550 mg/kg	ratto, maschio	valutazione basata sulle prove***
dermale	LD50	768 mg/kg	su coniglio maschio***	Draize
Inalazione	LC50	1,15 mg/l (4h)	ratto,	OECD 403

# SCHEMA DI SICUREZZA



Di-n-butilamina  
10220

Versione / Revisione 6

			maschio/femmina	
--	--	--	-----------------	--

## Di-n-butilamina, CAS: 111-92-2

### Valutazione

I dati a disposizione portano a classificare la sostanza come indicato nella sezione 2

Irritazione e corrosione				
Di-n-butilamina (111-92-2)				
Effetti di una sostanza su un organo prestabilito	Specie	Risultato	Metodo	
Pelle	su coniglio	corrosivo	OECD 404	< 3 min
Occhi	su coniglio	corrosivo	OECD 405	
Tratto respiratorio***	topo***	RD50: 173 ppm***		

## Di-n-butilamina, CAS: 111-92-2

### Valutazione

I dati a disposizione portano a classificare la sostanza come indicato nella sezione 2\*\*\*

Sensibilizzazione				
Di-n-butilamina (111-92-2)				
Effetti di una sostanza su un organo prestabilito	Specie	Valutazione	Metodo	
Pelle	porcellino d'India	non sensibilizzante	EPA OTS 798.4100	

## Di-n-butilamina, CAS: 111-92-2

### Valutazione

Sulla base dei dati a nostra disposizione, non è necessaria una classificazione per:

Sensibilizzazione della pelle

Non sono disponibili dati relativi alla sensibilizzazione delle vie respiratorie

Tossicità subacuta, subcronica e a lungo termine				
Di-n-butilamina (111-92-2)				
Tipo	Dosi	Specie	Metodo	
Tossicità subcronica	NOAEC: 50 mg/m <sup>3</sup> (90 d) Effetti locali***	ratto, maschio	OECD 413	Inalazione
Tossicità subcronica***	NOAEC: 450 mg/m <sup>3</sup> (90 d) effetto sistemico***	ratto, maschio/femmina***	OECD 413***	Inalazione***

## Di-n-butilamina, CAS: 111-92-2

### Valutazione

Sulla base dei dati a nostra disposizione, non è necessaria una classificazione per:

STOT RE

Cancerogenicità, Mutagenicità, Tossicità riproduttiva					
Di-n-butilamina (111-92-2)					
Tipo	Dosi	Specie	Valutazione	Metodo	
Mutagenicità		Salmonella typhimurium	negativo	Test di ames	Studio in vitro
Mutagenicità		topo	negativo	OECD 474***	Midollo osseo
Mutagenicità		Topo cellule linfoidi	negativo	OECD 476 (Mammalian Gene Mutation)	Studio in vitro

# SCHEDA DI SICUREZZA



**Di-n-butilamina**  
**10220**

Versione / Revisione 6

Mutagenicità		CHL	ambiguo	OECD 473 (aberrazione cromosomica)	Studio in vitro
Tossicità per lo sviluppo	NOAEL 15 mg/kg/d	ratto	tossicità materna	OECD 414, Orale	corrispondenza
Tossicità per lo sviluppo	NOAEL 150 mg/kg/d	ratto	Tossicità per lo sviluppo	OECD 414, Orale	corrispondenza

## **Di-n-butilamina, CAS: 111-92-2**

### **CMR Classification**

I dati disponibili in relazione alle caratteristiche CMR (cancerogenicità, mutagenicità e tossicità per la riproduzione) sono riassunti nella tabella sopra riportata. Non giustificano una classificazione nella categorie 1A o 1B

### **Valutazione**

I saggi in vitro non hanno rivelato effetti mutagenici

## **Di-n-butilamina, CAS: 111-92-2**

### **Principali sintomi**

Respiro affannoso, convulsioni, Tosse, Azione ipertensiva, Reazioni allergiche, vomito, Stato d'incoscienza, nausea, dolore addominale, collasso circolatorio.

### **Tossico per l'organo sistemico coinvolto - esposizione singola**

Sulla base dei dati a nostra disposizione, non è necessaria una classificazione per:

STOT SE

### **Tossico per l'organo sistemico coinvolto - esposizione ripetuta**

Sulla base dei dati a nostra disposizione, non è necessaria una classificazione per:

STOT RE

### **Tossicità per aspirazione**

nessun dato disponibile

### **Altri effetti avversi**

Componenti del prodotto possono essere assorbiti dal corpo mediante inalazione, ingestione e attraverso la pelle.

### **Nota**

Manipolare rispettando una buona igiene industriale e le misure di sicurezza adeguate. Ulteriori dettagli sulla sostanza sono riportati nel fascicolo di registrazione al seguente link:

<http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/registered-substances>.

## **SEZIONE 12: Informazioni ecologiche**

### **12.1. Tossicità**

<b>Tossicità acuta per l'ambiente acquatico</b>			
<b>Di-n-butilamina (111-92-2)</b>			
Specie	Tempo di esposizione	Dosi	Metodo
Oncorhynchus mykiss (Trota iridea)	96h	LC50: 5,5 mg/l (acqua dolce)	IRSA
Oncorhynchus mykiss (Trota iridea)	96h	LC50: 37 mg/l (hard water)	IRSA
Daphnia magna (Pulce d'acqua grande)	48h	EC50: 65,98 mg/l	79/831/EEC.C2
Ceriodaphnia dubia	48h	LC50: 8,4 mg/l	
Desmodesmus subspicatus	72h	EC50: 19,2 mg/l (Velocità di crescita)	DIN 38412, part 9
Pseudomonas putida	17 h	EC50: 195,8 mg/l (Inibitore di crescita)	DIN 38412, part 8

# SCHEMA DI SICUREZZA



**Di-n-butilamina**  
**10220**

Versione / Revisione 6

Oryzias latipes***	96h***	LC50: 26,7 mg/l***	OECD 203 corrispondenza***
Daphnia magna (Pulce d'acqua grande)***	48h***	EC50: 58 mg/l***	OECD 202 corrispondenza***
Pseudokirchneriella subcapitata (microalga)***	72h***	EC50: 50,9 mg/l (Velocità di crescita)***	OECD 201 corrispondenza***

## Tossicità a lungo termine

### Di-n-butilamina (111-92-2)

Tipo	Specie	Dosi	Metodo	
Tossicità riproduttiva	Daphnia magna (Pulce d'acqua grande)	NOEC: 4,2 mg/l (21d)	OECD 211	corrispondenza
Tossicità riproduttiva	Daphnia magna (Pulce d'acqua grande)	LC50: 5,7 mg/l/21d	OECD 211	corrispondenza
Tossicità riproduttiva***	Daphnia magna (Pulce d'acqua grande)***	EC10: 4,07 mg/l (21 d)***	OECD 211***	corrispondenza***
Tossicità in acqua***	Pseudokirchneriella subcapitata (microalga)***	EC10: 34,3 mg/l (3 d) Velocità di crescita***	OECD 201***	corrispondenza***
Tossicità in acqua***	Desmodesmus subspicatus***	NOEC: <0,63 mg/l (3d) Velocità di crescita***	DIN 38412 / parte 9***	

## Tossicità terrestre

### Di-n-butilamina (111-92-2)

Specie	Tempo di esposizione	Dosi	Tipo	Metodo
Lactuca sativa (lattuga)***	7 d***	EC50: 510 mg/kg terreno acqua dolce (dw)***	Velocità di crescita***	OECD 208***
Lactuca sativa (lattuga)***	14 d***	EC50: 361 mg/kg terreno acqua dolce (dw)***	Velocità di crescita***	OECD 208***

## 12.2. Persistenza e degradabilità

**Di-n-butilamina, CAS: 111-92-2**

### Biodegradazione

95 % (28 d), Acque di scarico, aerobico, OECD 301 C.

### Degradazione abiotica

#### Di-n-butilamina (111-92-2)

Tipo	Risultato	Metodo
Fotolisi	Tempo di dimezzamento/emivita (DT50): 4,29 h	calcolato
Idrolisi	non previsto/a/i/e	

## 12.3. Potenziale di bioaccumulo

# SCHEDA DI SICUREZZA



**Di-n-butilamina**  
**10220**

Versione / Revisione 6

<b>Di-n-butilamina (111-92-2)</b>		
Tipo	Risultato	Metodo
log Pow	2,9	OECD 117
BCF	5,75 - 46,02	calcolato

## 12.4 Mobilità nel suolo

<b>Di-n-butilamina (111-92-2)</b>		
Tipo	Risultato	Metodo
Tensione superficiale	50,6 mN/m (1,0048 g/l @ 20°C (68°F))	OECD 115
Adsorbimento/desorbimento	log Koc: 3,12 @ pH 5 - 8	calcolato
Ripartizione sui comparti ambientali	Aria: 72,6 Suolo: 0,27 acqua: 26,9 Sedimento: 0,27	Calcolo come da modello di Mackay, Livello I***

## 12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

**Di-n-butilamina, CAS: 111-92-2**

### Valutazione PBT e VPVB

Questa sostanza non si considera persistente, bioaccumulante né tossica (PBT), e neppure molto persistente o molto bioaccumulante (vPvB)

## 12.6. Altri effetti avversi

**Di-n-butilamina, CAS: 111-92-2**

nessun dato disponibile

## SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

### 13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

#### Informazioni sul prodotto

Con osservanza delle leggi sui rifiuti e sul loro smaltimento. La scelta della procedura di smaltimento dipende dalla composizione dei prodotti al momento dello smaltimento, dallo statuto locale e dalle possibilità di smaltimento.

Rifiuto pericoloso (Codice Europeo del rifiuto, EWC)

#### Imballaggi vuoti sporchi

Gli imballaggi contaminati devono essere svuotati completamente e dopo adeguata bonifica potranno essere riutilizzati.

## SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

### ADR/RID

**14.1. Numero ONU**

UN 2248

**14.2. Nome di spedizione dell'ONU**

Di-n-butilamina

**14.3. Classi di pericolo connesso al**

8

# SCHEDA DI SICUREZZA



Di-n-butilamina  
10220

Versione / Revisione 6

## trasporto

Rischio supplementare	3
<b>14.4. Gruppo d'imballaggio</b>	II
<b>14.5. Pericoli per l'ambiente</b>	no
<b>14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori</b>	
ADR codice di restrizione in galleria	(D/E)
Codice di classificazione	CF1
Numero di pericolo	83

## ADN

Nave portacontainer ADN

<b>14.1. Numero ONU</b>	UN 2248
<b>14.2. Nome di spedizione dell'ONU</b>	Di-n-butilamina
<b>14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto</b>	8
Rischio supplementare	3
<b>14.4. Gruppo d'imballaggio</b>	II
<b>14.5. Pericoli per l'ambiente</b>	no
<b>14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori</b>	
Codice di classificazione	CF1
Numero di pericolo	83

## ICAO-TI / IATA-DGR

<b>14.1. Numero ONU</b>	UN 2248
<b>14.2. Nome di spedizione dell'ONU</b>	Di-n-butylamine
<b>14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto</b>	8
Rischio supplementare	3
<b>14.4. Gruppo d'imballaggio</b>	II
<b>14.5. Pericoli per l'ambiente</b>	no
<b>14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori</b>	nessun dato disponibile

## IMDG

<b>14.1. Numero ONU</b>	UN 2248
<b>14.2. Nome di spedizione dell'ONU</b>	Di-n-butylamine
<b>14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto</b>	8
Rischio supplementare	3
<b>14.4. Gruppo d'imballaggio</b>	II
<b>14.5. Pericoli per l'ambiente</b>	no
<b>14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori</b>	
EMS no	F-E, S-C
<b>14.7. Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL ed il codice IBC</b>	
Nome del prodotto	Dibutylamine
Tipo di nave	3



**Di-n-butilamina**  
**10220**

Versione / Revisione 6

Categoria di sostanze inquinanti

Y

## SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

### 15.1. Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

#### Normative 1272/2008, Allegato VI

##### Di-n-butilamina, CAS: 111-92-2

<b>Classificazione</b>	Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4*; H332 Acute Tox. 4*; H312 Acute Tox. 4*; H302
<b>Simboli di rischio</b>	GHS02 Fiamma GHS07 Punto esclamativo
<b>Parola chiave</b>	Avvertimento
<b>Asserzioni di rischio</b>	H226, H332, H312, H302

##### DI 2012/18/EU (Seveso III)

<b>Categoria</b>	allegato I, parte 1: H2 P5a - c; a seconda delle condizioni
------------------	---

##### DI 1999/13/EC (VOC Guideline)

Nome Chimico	Situazione
Di-n-butilamina CAS: 111-92-2	regolamentato

#### Inventari internazionali

##### Di-n-butilamina, CAS: 111-92-2

AICS (AU)  
DSL (CA)  
IECSC (CN)  
EC-No. 2039218 (EU)  
ENCS (2)-137 (JP)  
ISHL (2)-137 (JP)  
KECI 97-1-21 (KR)  
KECI KE-04223 (KR)  
INSQ (MX)  
PICCS (PH)  
TSCA (US)  
NZIoC (NZ)  
TCSI (TW)

### 15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Il rapporto sulla sicurezza delle sostanze (Chemical Safety Report - CSR) è stato creato. Per gli scenari di esposizione, vedi Appendice.





Di-n-butilamina  
10220

Versione / Revisione 6

## SEZIONE 16: Altre informazioni

### Testo integrale delle frasi H citate nei Capitoli 2 e 3

H226: Liquido e vapori infiammabili.  
H301: Tossico se ingerito.  
H311: Tossico per contatto con la pelle.  
H314: Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.  
H318: Provoca gravi lesioni oculari.  
H330: Letale se inalato.\*\*\*

### Abbreviazioni

Un elenco dei concetti e delle abbreviazioni è reperibile al seguente link:[http://echa.europa.eu/documents/10162/13632/information\\_requirements\\_r20\\_en.pdf](http://echa.europa.eu/documents/10162/13632/information_requirements_r20_en.pdf)

### Avvertenze di formazione professionale,

Per un efficace pronto soccorso è necessaria una speciale preparazione.

### Fonte di dati chiave usati per compilare il foglio di sicurezza

Le informazioni contenute nella presente scheda dei dati relativa alla sicurezza sono basate sui dati di proprietà OQ e su fonti pubbliche ritenute valide o accettabili. L'assenza di dati richiesti dalla OSHA, ANSI o dalla direttiva 1907/2006/CE indica che non esistono dei dati che soddisfino queste richieste.

### Ulteriori informazioni (La scheda di sicurezza)

Le modifiche rispetto alla versione precedente sono contrassegnate con \*\*\*. Tener conto della normativa nazionale e locale. Per ulteriori informazioni, altre schede dei dati relativi alla sicurezza dei materiali e schede tecniche, vogliate consultare il sito della OQ ([www.chemicals.oq.com](http://www.chemicals.oq.com)).

### Diniego

**Solo per uso industriale.** Le presenti informazioni sono accurate e si basano sulle nostre più recenti conoscenze. Non riteniamo né assicuriamo che non esistano altri pericoli oltre a quelli menzionati. OQ non fornisce alcuna garanzia, esplicita o implicita, in merito all'impiego sicuro del materiale in vostro possesso o in combinazione con altre sostanze. L'utente ha la responsabilità di stabilire quali materiali sono adatti per quale uso e in che modo. Egli deve soddisfare tutti i criteri in merito alla sicurezza e alla salute.

**Fine della Scheda Sicurezza Prodotto**

## Appendice alla scheda di sicurezza ampliata (SDSa)

### Informazioni generali

**L'allegato non contiene l'ultimo aggiornamento del dossier e verrà aggiornato il prima possibile**

Grave rischio per la salute:

Approccio qualitativo adottato per trarre conclusioni sull'uso sicuro.

I rischi che risultano da un'esposizione a breve termine sono coperti altrettanto dall'osservazione delle esposizioni a lungo termine\*\*\*

### Condizioni operative e misure di gestione del rischio

Si devono indossare guanti adeguati a norma EN 374 se è possibile il contatto diretto con la pelle

Si deve indossare una protezione adeguata per gli occhi se è possibile il contatto diretto (ad es. spruzzi) con la sostanza



Di-n-butilamina  
10220

Versione / Revisione 6

## Identificazione dello scenario di esposizione

- 1 **Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di sostanze intermedie)**
- 2 **Preparazione e (re)imballo di sostanze e miscele**
- 3 **Impiego in laboratori**
- 4 **Produzione e lavorazione della gomma**

**Numero di ES 1**

titolo breve degli scenari di esposizione

**Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di sostanze intermedie)**

lista dei descrittori d'uso

### Categorie d'uso

SU3: Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali  
SU8: Produzione di prodotti chimici di base su larga scala (compresi i prodotti petroliferi)  
SU9: Fabbricazione di prodotti di chimica fine

### Categorie di processo

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)

### Caratteristiche dei prodotti

Attenersi all'allegata scheda di sicurezza del materiale

### Descrizioni di attività e procedimenti coperti dallo scenario di esposizione

Impiego della sostanza come prodotto intermedio (non relativo alle condizioni strutturalmente controllate). Comprende il riciclaggio/recupero, il trasferimento dei materiali, lo stoccaggio e la campionatura e le relative attività di laboratorio, manutenzione e carico (inclusi le imbarcazioni marittime o da navigazione fluviale, i mezzi su gomma e su rotaia e i container per prodotto sfuso).

### Ulteriori spiegazioni

Uso industriale

**Numero dello scenario contributivo**

**1**

**Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore per PROC 1**

### ulteriori specifiche

Ecetoc TRA V2 modified

### Caratteristiche dei prodotti

Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100 (se non altrimenti indicato)

### Frequenza e durata dell'uso

8 h (strato pieno)

**Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio**



**Di-n-butilamina**  
**10220**

Versione / Revisione 6

corrisponde al palmo di una mano (240 cm<sup>2</sup>)

**ulteriori condizioni id funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori**

Uso in interni ed esterni

**condizioni tecniche e misure per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratori**

Senza sistemi di ventilazione ad estrazione locale.

**Numero dello scenario contributivo**

**2**

**Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore per PROC 2**

**ulteriori specifiche**

Ecetoc TRA V2 modified

**Caratteristiche dei prodotti**

Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100 (se non altrimenti indicato)

**Frequenza e durata dell'uso**

8 h (strato pieno)

**Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio**

corrisponde a due palmi di mano (480 cm<sup>2</sup>)

**ulteriori condizioni id funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori**

Uso in interno

**condizioni tecniche e misure per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratori**

Effettività del LEV (eliminazione locale d'aria): 90 % (inalante), 0% (cutaneo).

**Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute**

durante la formazione specifica indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374).

**Numero dello scenario contributivo**

**3**

**Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore per PROC 3**

**ulteriori specifiche**

Ecetoc TRA V2 modified

**Caratteristiche dei prodotti**

Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100 (se non altrimenti indicato)

**Frequenza e durata dell'uso**

8 h (strato pieno)

**Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio**

corrisponde al palmo di una mano (240 cm<sup>2</sup>)

**ulteriori condizioni id funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori**

Uso in interno

**condizioni tecniche e misure per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratori**

Effettività del LEV (eliminazione locale d'aria): 90 % (inalante), 0% (cutaneo).

**Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute**

durante la formazione specifica indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374).

**Numero dello scenario contributivo**

**4**

**Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore per PROC 4**

**ulteriori specifiche**

Ecetoc TRA V2 modified

**Caratteristiche dei prodotti**

Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100 (se non altrimenti indicato)

**Frequenza e durata dell'uso**

8 h (strato pieno)

**Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio**

corrisponde a due palmi di mano (480 cm<sup>2</sup>)

**ulteriori condizioni id funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori**

Uso in interno

**condizioni tecniche e misure per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratori**

Effettività del LEV (eliminazione locale d'aria): 90 % (inalante), 0% (cutaneo).

**Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute**

durante la formazione specifica indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374).



**Di-n-butilamina**  
**10220**

Versione / Revisione 6

**Numero dello scenario contributivo** 5  
**Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore per PROC 8a**

**ulteriori specifiche**

Ecetoc TRA V2 modified

**Caratteristiche dei prodotti**

Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100 (se non altrimenti indicato)

**Frequenza e durata dell'uso**

8 h (strato pieno)

**Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio**

corrisponde a entrambe le mani (960 cm<sup>2</sup>)

**ulteriori condizioni id funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori**

Uso in interno

**condizioni tecniche e misure per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratori**

Effettività del LEV (eliminazione locale d'aria): 90 % (inalante), 0% (cutaneo).

**Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute**

durante la formazione specifica indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374).

**Numero dello scenario contributivo** 6  
**Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore per PROC 8b**

**ulteriori specifiche**

Ecetoc TRA V2 modified

**Caratteristiche dei prodotti**

Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100 (se non altrimenti indicato)

**Frequenza e durata dell'uso**

8 h (strato pieno)

**Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio**

corrisponde a due palmi di mano (480 cm<sup>2</sup>)

**ulteriori condizioni id funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori**

Uso in interno

**condizioni tecniche e misure per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratori**

Effettività del LEV (eliminazione locale d'aria): 97 % (inalante), 0% (cutaneo).

**Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute**

durante la formazione specifica indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374).

**Numero dello scenario contributivo** 7  
**Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore per PROC 9**

**ulteriori specifiche**

Ecetoc TRA V2 modified

**Caratteristiche dei prodotti**

Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100 (se non altrimenti indicato)

**Frequenza e durata dell'uso**

8 h (strato pieno)

**Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio**

corrisponde al palmo di una mano (240 cm<sup>2</sup>)

**ulteriori condizioni id funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori**

Uso in interno

**condizioni tecniche e misure per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratori**

Effettività del LEV (eliminazione locale d'aria): 90 % (inalante), 0% (cutaneo).

**Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute**

durante la formazione specifica indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374).

**Stima dell'esposizione e riferimento alla fonte**

**Valutazione dell'esposizione umana (per via orale, dermico, per inalazione)**



**Di-n-butilamina**  
**10220**

Versione / Revisione 6

non ci si aspetta assunzione orale. EE(inhal): esposizione stimata (a breve termine, inalante) [mg/m<sup>3</sup>]; EE(derm): esposizione stimata (a breve termine, cutanea) [mg/kg b.w./d]. Le stime sono fornite per esposizioni a breve termine o a lungo termine, a seconda di quale porta al valore di RCR più conservativo. Le RMMs (misure di gestione dei rischi) sono sufficienti a controllare i rischi relativi a effetti locali e sistemici.

Proc 1	EE(inhal): 0.108
Proc 2	EE(inhal): 1.077
Proc 3	EE(inhal): 3.230
Proc 4	EE(inhal): 5.383
Proc 8a	EE(inhal): 10.767
Proc 8b	EE(inhal): 1.615
Proc 9	EE(inhal): 5.383

### Caratterizzazione dei rischi

RCR(inhal): rapporto di caratterizzazione dei rischi inalante; RCR(derm): rapporto di caratterizzazione dei rischi cutaneo;

total RCR= RCR(inhal) +RCR(derm). Quando necessario, sono stati trattati effetti locali e sistemici relativi a esposizioni a breve e a lungo termine. Il RCR indicato corrisponde in ogni caso ad un valore conservativo.

Proc 1	RCR(inhal): 0.004
Proc 2	RCR(inhal): 0.037
Proc 3	RCR(inhal): 0.111
Proc 4	RCR(inhal): 0.186
Proc 8a	RCR(inhal): 0.373
Proc 8b	RCR(inhal): 0.056
Proc 9	RCR(inhal): 0.186

### indirizzo per l'utilizzatore a valle per la verifica che questi lavori entro le coordinate dell'ES

L'utilizzo di fattori di rilascio permette agli utenti a valle di verificare in una prima approssimazione se la combinazione delle condizioni di produzione locale coincide con le quantità di di rilascio descritte in questo scenario di esposizione. (calcolato come M(site) [vedi quantità utilizzate, scenario contributivo 1] x fattore di rilascio [incl. condizioni tecniche e misure per evitare il rilascio ; scenario contributivo 1])

### Utilizzi associati:

Anche grazie ad altre combinazioni di misure di gestione dei rischi, si può raggiungere un'applicazione sicura. Se le sue condizioni d'uso differissero da quelle descritte e avete dubbi sulla sicurezza dell'applicazione, potete tranquillamente contattarci

## Numero di ES 2

titolo breve degli scenari di esposizione

### Preparazione e (re)imballo di sostanze e miscele

#### Categorie d'uso

SU3: Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali

SU10: Formulazione [miscelazione] di preparati e/o reimpallaggio (tranne le leghe)

#### Categorie di processo

PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)

PROC5: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante)

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



**Di-n-butilamina**  
**10220**

Versione / Revisione 6

PROC9: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)

## Descrizioni di attività e procedimenti coperti dallo scenario di esposizione

preparazione, imballo e reimballo della sostanza e della sua miscela in processi a lotti o continuativi inclusi lo stoccaggio, il trasporto, la miscelazione, la pastigliettatura, la compressione, la pellettizzazione, l'estrusione, il confezionamento

## Ulteriori spiegazioni

Uso industriale

**Numero dello scenario contributivo**

**1**

**Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore per PROC 3**

### ulteriori specifiche

Ecetoc TRA V2 modified

### Caratteristiche dei prodotti

Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100 (se non altrimenti indicato)

### Frequenza e durata dell'uso

8 h (strato pieno)

### Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio

corrisponde al palmo di una mano (240 cm<sup>2</sup>)

### ulteriori condizioni id funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori

Uso in interno

### condizioni tecniche e misure per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratori

Effettività del LEV (eliminazione locale d'aria): 90 % (inalante), 0% (cutaneo).

### Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute

durante la formazione specifica indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374).

**Numero dello scenario contributivo**

**2**

**Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore per PROC 5**

### ulteriori specifiche

Ecetoc TRA V2 modified

### Caratteristiche dei prodotti

Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100 (se non altrimenti indicato)

### Frequenza e durata dell'uso

8 h (strato pieno)

### Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio

corrisponde a due palmi di mano (480 cm<sup>2</sup>)

### ulteriori condizioni id funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori

Uso in interno

### condizioni tecniche e misure per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratori

Effettività del LEV (eliminazione locale d'aria): 90 % (inalante), 0% (cutaneo).

### Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute

durante la formazione specifica indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374).

**Numero dello scenario contributivo**

**3**

**Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore per PROC 8a**

### ulteriori specifiche

Ecetoc TRA V2 modified

### Caratteristiche dei prodotti

Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100 (se non altrimenti indicato)

### Frequenza e durata dell'uso

8 h (strato pieno)

### Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio

corrisponde a entrambe le mani (960 cm<sup>2</sup>)

### ulteriori condizioni id funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori

Uso in interno



**Di-n-butilamina**  
**10220**

Versione / Revisione 6

## condizioni tecniche e misure per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratori

Effettività del LEV (eliminazione locale d'aria): 90 % (inalante), 0% (cutaneo).

## Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute

durante la formazione specifica indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374).

## Numero dello scenario contributivo

4

## Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore per PROC 8b

### ulteriori specifiche

Ecetoc TRA V2 modified

### Caratteristiche dei prodotti

Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100 (se non altrimenti indicato)

### Frequenza e durata dell'uso

8 h (strato pieno)

### Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio

corrisponde a due palmi di mano (480 cm<sup>2</sup>)

### ulteriori condizioni id funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori

Uso in interno

## condizioni tecniche e misure per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratori

Effettività del LEV (eliminazione locale d'aria): 97 % (inalante), 0% (cutaneo).

## Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute

durante la formazione specifica indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374).

## Numero dello scenario contributivo

5

## Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore per PROC 9

### ulteriori specifiche

Ecetoc TRA V2 modified

### Caratteristiche dei prodotti

Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100 (se non altrimenti indicato)

### Frequenza e durata dell'uso

8 h (strato pieno)

### Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio

corrisponde a due palmi di mano (480 cm<sup>2</sup>)

### ulteriori condizioni id funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori

Uso in interno

## condizioni tecniche e misure per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratori

Effettività del LEV (eliminazione locale d'aria): 90 % (inalante), 0% (cutaneo).

## Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute

durante la formazione specifica indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374).

## Valutazione dell'esposizione umana (per via orale, dermico, per inalazione)

non ci si aspetta assunzione orale. EE(inal): esposizione stimata (a breve termine, inalante) [mg/m<sup>3</sup>]; EE(derm): esposizione stimata (a breve termine, cutanea) [mg/kg b.w./d]. Le stime sono fornite per esposizioni a breve termine o a lungo termine, a seconda di quale porta al valore di RCR più conservativo. Le RMMs (misure di gestione dei rischi) sono sufficienti a controllare i rischi relativi a effetti locali e sistemici.

Proc 3	EE(inal): 3.230
Proc 5	EE(inal): 5.383
Proc 8a	EE(inal): 10.767
Proc 8b	EE(inal): 1.615
Proc 9	EE(inal): 5.383

## Caratterizzazione dei rischi

RCR(inal): rapporto di caratterizzazione dei rischi inalante; RCR(derm): rapporto di caratterizzazione dei rischi cutaneo;

total RCR= RCR(inal) +RCR(derm). Quando necessario, sono stati trattati effetti locali e sistemici relativi a esposizioni a breve e a lungo termine. Il RCR indicato corrisponde in ogni caso ad un valore conservativo.



# SCHEDA DI SICUREZZA



**Di-n-butilamina**  
**10220**

Versione / Revisione 6

Proc 3	RCR(inhal): 0.111
Proc 5	RCR(inhal): 0.186
Proc 8a	RCR(inhal): 0.371
Proc 8b	RCR(inhal): 0.056
Proc 9	RCR(inhal): 0.186

## indirizzo per l'utilizzatore a valle per la verifica che questi lavori entro le coordinate dell'ES

L'utilizzo di fattori di rilascio permette agli utenti a valle di verificare in una prima approssimazione se la combinazione delle condizioni di produzione locale coincide con le quantità di di rilascio descritte in questo scenario di esposizione. (calcolato come  $M(\text{site})$  [vedi quantità utilizzate, scenario contributivo 1] x fattore di rilascio [incl. condizioni tecniche e misure per evitare il rilascio ; scenario contributivo 1])

## Utilizzi associati:

Anche grazie ad altre combinazioni di misure di gestione dei rischi, si può raggiungere un'applicazione sicura. Se le sue condizioni d'uso differissero da quelle descritte e avete dubbi sulla sicurezza dell'applicazione, potete tranquillamente contattarci

## Numero di ES 3

titolo breve degli scenari di esposizione

## Impiego in laboratori

### Categorie d'uso

SU3: Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali

### Categorie di processo

PROC15: Uso come reagenti per laboratorio

### Caratteristiche dei prodotti

Attenersi all'allegata scheda di sicurezza del materiale

### Descrizioni di attività e procedimenti coperti dallo scenario di esposizione

Uso della sostanza in laboratorio, incluso il trasferimento di materiali e la pulizia dell'impianto

### Ulteriori spiegazioni

Uso industriale

### Numero dello scenario contributivo

1

**Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore per PROC 15**

### ulteriori specifiche

Ecetoc TRA V2 modified

### Caratteristiche dei prodotti

Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100 (se non altrimenti indicato)

### Frequenza e durata dell'uso

8 h (strato pieno)

### Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio

corrisponde al palmo di una mano (240 cm<sup>2</sup>)

### ulteriori condizioni di funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori

Uso in interno

### condizioni tecniche e misure per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratori

Effettività del LEV (eliminazione locale d'aria): 90 % (inalante), 0% (cutaneo).

### Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute

durante la formazione specifica indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374).

## Valutazione dell'esposizione umana (per via orale, dermico, per inalazione)



**Di-n-butilamina**  
**10220**

Versione / Revisione 6

non ci si aspetta assunzione orale. EE(inhal): esposizione stimata (a breve termine, inalante) [mg/m<sup>3</sup>]; EE(derm): esposizione stimata (a breve termine, cutanea) [mg/kg b.w./d]. Le stime sono fornite per esposizioni a breve termine o a lungo termine, a seconda di quale porta al valore di RCR più conservativo. Le RMMs (misure di gestione dei rischi) sono sufficienti a controllare i rischi relativi a effetti locali e sistemici.

Proc 15 EE(inhal): 5.383

### Caratterizzazione dei rischi

RCR(inhal): rapporto di caratterizzazione dei rischi inalante; RCR(derm): rapporto di caratterizzazione dei rischi cutaneo;

total RCR= RCR(inhal) +RCR(derm). Quando necessario, sono stati trattati effetti locali e sistemici relativi a esposizioni a breve e a lungo termine. Il RCR indicato corrisponde in ogni caso ad un valore conservativo.

Proc 15 RCR(inhal): 0.186

### Indirizzo per l'utilizzatore a valle per la verifica che questi lavori entro le coordinate dell'ES

L'utilizzo di fattori di rilascio permette agli utenti a valle di verificare in una prima approssimazione se la combinazione delle condizioni di produzione locale coincide con le quantità di di rilascio descritte in questo scenario di esposizione. (calcolato come M(site) [vedi quantità utilizzate, scenario contributivo 1] x fattore di rilascio [incl. condizioni tecniche e misure per evitare il rilascio ; scenario contributivo 1])

### Utilizzi associati:

Anche grazie ad altre combinazioni di misure di gestione dei rischi, si può raggiungere un'applicazione sicura. Se le sue condizioni d'uso differissero da quelle descritte e avete dubbi sulla sicurezza dell'applicazione, potete tranquillamente contattarci

## Numero di ES 4

titolo breve degli scenari di esposizione

### Produzione e lavorazione della gomma

### Categorie d'uso

SU3: Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali

### Categorie di processo

PROC7: Applicazione spray industriale

PROC14: Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione

PROC21: Manipolazione con basso consumo energetico di sostanze presenti in materiali e/o articoli

PROC24: Trattamento (meccanico) altamente energetico di sostanze legate nei materiali e/o articoli

### Caratteristiche dei prodotti

Attenersi all'allegata scheda di sicurezza del materiale

### Descrizioni di attività e procedimenti coperti dallo scenario di esposizione

produzione di pneumatici e prodotti in gomma generici, inclusa la lavorazione di gomma grezza (non indurita), il trattamento e la miscelazione di additivi della gomma, la vulcanizzazione, il raffreddamento e la finitura

### Ulteriori spiegazioni

Uso industriale

Numero dello scenario contributivo

1

Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore per PROC 7

### ulteriori specifiche

StoffenManager

Caratteristiche dei prodotti



**Di-n-butilamina**  
**10220**

Versione / Revisione 6

Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100 (se non altrimenti indicato)

**Frequenza e durata dell'uso**

8 h (strato pieno)

**ulteriori condizioni id funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori**

Uso in interno

Volume dell'ambiente 100 - 1000 m3

**condizioni tecniche e misure per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratori**

Effettività del LEV (eliminazione locale d'aria): 97% % (inalante), n.a.% (cutaneo).

**Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione**

pulire quotidianamente le apparecchiature e l'area di lavoro

**Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute**

Usare una protezione respiratoria (Efficiency: 80 %). indossare un grembiule adeguato per evitare esposizione della pelle. durante la formazione specifica indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374).

**Numero dello scenario contributivo**

2

**Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore per PROC 7**

**ulteriori specifiche**

StoffenManager

**Caratteristiche dei prodotti**

Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100 (se non altrimenti indicato)

**Frequenza e durata dell'uso**

8 h (strato pieno)

**ulteriori condizioni id funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori**

Uso in interno

Volume dell'ambiente 100 - 1000 m3

**condizioni tecniche e misure per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratori**

Effettività del LEV (eliminazione locale d'aria): 97 % (inalante), n.a.% (cutaneo). utilizzare una cabina con aria filtrata per l'operatore.

**Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione**

pulire quotidianamente le apparecchiature e l'area di lavoro

**Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute**

indossare un grembiule adeguato per evitare esposizione della pelle. durante la formazione specifica indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374).

**Numero dello scenario contributivo**

3

**Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore per PROC 14**

**ulteriori specifiche**

Ecetoc TRA V2 modified

**Caratteristiche dei prodotti**

Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100 (se non altrimenti indicato)

**Frequenza e durata dell'uso**

8 h (strato pieno)

**Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio**

corrisponde a due palmi di mano (480 cm2)

**ulteriori condizioni id funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori**

Uso in interno

**condizioni tecniche e misure per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratori**

Effettività del LEV (eliminazione locale d'aria): 90 % (inalante), n.a.% (cutaneo).

**Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute**

durante la formazione specifica indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374).

**Numero dello scenario contributivo**

4

**Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore per PROC 21**

**ulteriori specifiche**

Ecetoc TRA V2 modified

**Caratteristiche dei prodotti**



**Di-n-butilamina**  
**10220**

Versione / Revisione 6

Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100 (se non altrimenti indicato)

Sostanza solida, alta polverosità

**Frequenza e durata dell'uso**

8 h (strato pieno)

**Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio**

corrisponde a 1980 cm<sup>2</sup>

**ulteriori condizioni id funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori**

Uso in interno

**condizioni tecniche e misure per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratori**

Effettività del LEV (eliminazione locale d'aria): 90 % (inalante), n.a.% (cutaneo).

**Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute**

durante la formazione specifica indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374).

**Numero dello scenario contributivo**

**5**

**Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore per PROC 24**

**ulteriori specifiche**

Ecetoc TRA V2 modified

**Caratteristiche dei prodotti**

Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100 (se non altrimenti indicato)

Sostanza solida, alta polverosità

**Frequenza e durata dell'uso**

8 h (strato pieno)

**Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio**

corrisponde a 1980 cm<sup>2</sup>

**ulteriori condizioni id funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori**

Uso in interno

**condizioni tecniche e misure per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratori**

Effettività del LEV (eliminazione locale d'aria): 90 % (inalante), n.a.% (cutaneo).

**Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute**

durante la formazione specifica indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374).

**Valutazione dell'esposizione umana (per via orale, dermico, per inalazione)**

non ci si aspetta assunzione orale. EE(inhal): esposizione stimata (a breve termine, inalante) [mg/m<sup>3</sup>]; EE(derm): esposizione stimata (a breve termine, cutanea) [mg/kg b.w./d]. Le stime sono fornite per esposizioni a breve termine o a lungo termine, a seconda di quale porta al valore di RCR più conservativo. Le RMMs (misure di gestione dei rischi) sono sufficienti a controllare i rischi relativi a effetti locali e sistemici.

Proc 7	EE(inhal): 7.54 ; EE(derm): n.a. - Scenari contributivi 1 EE(inhal): 5.87 ; EE(derm): n.a. - Scenari contributivi 2
Proc 14	EE(inhal): 5.383
Proc 21	EE(inhal): 2
Proc 24	EE(inhal): 4

**Caratterizzazione dei rischi**

RCR(inhal): rapporto di caratterizzazione dei rischi inalante; RCR(derm): rapporto di caratterizzazione dei rischi cutaneo;

total RCR= RCR(inhal) +RCR(derm). Quando necessario, sono stati trattati effetti locali e sistemici relativi a esposizioni a breve e a lungo termine. Il RCR indicato corrisponde in ogni caso ad un valore conservativo.

Proc 7	RCR(inhal): 0.260 - Contributing Scenarios 1 RCR(inhal): 0.200 - Contributing Scenarios 2
Proc 14	RCR(inhal): 0.186
Proc 21	RCR(inhal): 0.069
Proc 24	RCR(inhal): 0.138

**indirizzo per l'utilizzatore a valle per la verifica che questi lavori entro le coordinate dell'ES**

L'utilizzo di fattori di rilascio permette agli utenti a valle di verificare in una prima approssimazione se la

# SCHEDA DI SICUREZZA



**Di-n-butilamina**  
**10220**

**Versione / Revisione 6**

---

combinazione delle condizioni di produzione locale coincide con le quantità di di rilascio descritte in questo scenario di esposizione. (calcolato come  $M(\text{site})$  [vedi quantità utilizzate, scenario contributivo 1] x fattore di rilascio [incl. condizioni tecniche e misure per evitare il rilascio ; scenario contributivo 1])

## **Utilizzi associati:**

Anche grazie ad altre combinazioni di misure di gestione dei rischi, si può raggiungere un'applicazione sicura. Se le sue condizioni d'uso differissero da quelle descritte e avete dubbi sulla sicurezza dell'applicazione, potete tranquillamente contattarci