

FORMAZIONE DITTE TERZE

PROSSIMA SESSIONE

VENERDÌ 9 SETTEMBRE 2016 ORE 14:15

INVIARE LE DELEGHE

AL FAX: 06 97285127

oppure

ALLA MAIL: roberto.massimi@avio.com

Sono esenti da delega i titolari e gli RSPP

Il sistema GHS ed il regolamento CLP

The information contained in this document is Avio S.p.A. proprietary and is disclosed in confidence. It is the property of Avio S.p.A. and shall not be used, disclosed to others or reproduced, without the express written consent of Avio S.p.A..

Globally Harmonized System (GHS) of Classification, Labelling and Packaging (CLP)

INTRODUZIONE

GHS



CLP

- GHS = il nuovo sistema di regole armonizzate per la classificazione e l'etichettatura dei prodotti chimici
- L'Unione Europea ha attuato il GHS attraverso il Regolamento CLP = Classification, Labelling and Packaging

INTRODUZIONE

GHS rappresenta l'integrazione di 4 sistemi preesistenti:

- **Normativa di trasporto**
- **Criterio USA**
- **Criterio canadese**
- **Normativa EU**

Il suo obiettivo è di migliorare l'utilizzo in sicurezza dei prodotti chimici e nel contempo facilitare il commercio internazionale.

INTRODUZIONE

Perché il GHS?

Sostanza - Tossicità acuta per via orale $DL_{50} = 257 \text{ mg/kg}$

GHS

Pericolo



Trasporto

Liquido: leggermente tossico; solido: non classificato

UE (DSD)

Nocivo



USA

Tossico

CANADA

Tossico

Australia

Nocivo

India

Non tossico

Giappone

Tossico

Malesia

Nocivo

Tailandia

Nocivo

Nuova Zelanda

Pericoloso

Cina

Non pericoloso

Corea

Tossico

GHS – Contesto globale

Inizio del processo

Rio, giugno 1992 – «Summit della Terra»

Capitolo 19 dell'Agenda 21 dell'UNCED

(United Nations Conference on Environment and Development -
Conferenza sull'ambiente e lo sviluppo delle Nazioni Unite)

GHS – L'EVOLUZIONE

Documento finale

2003 Prima edizione

2005 Prima revisione

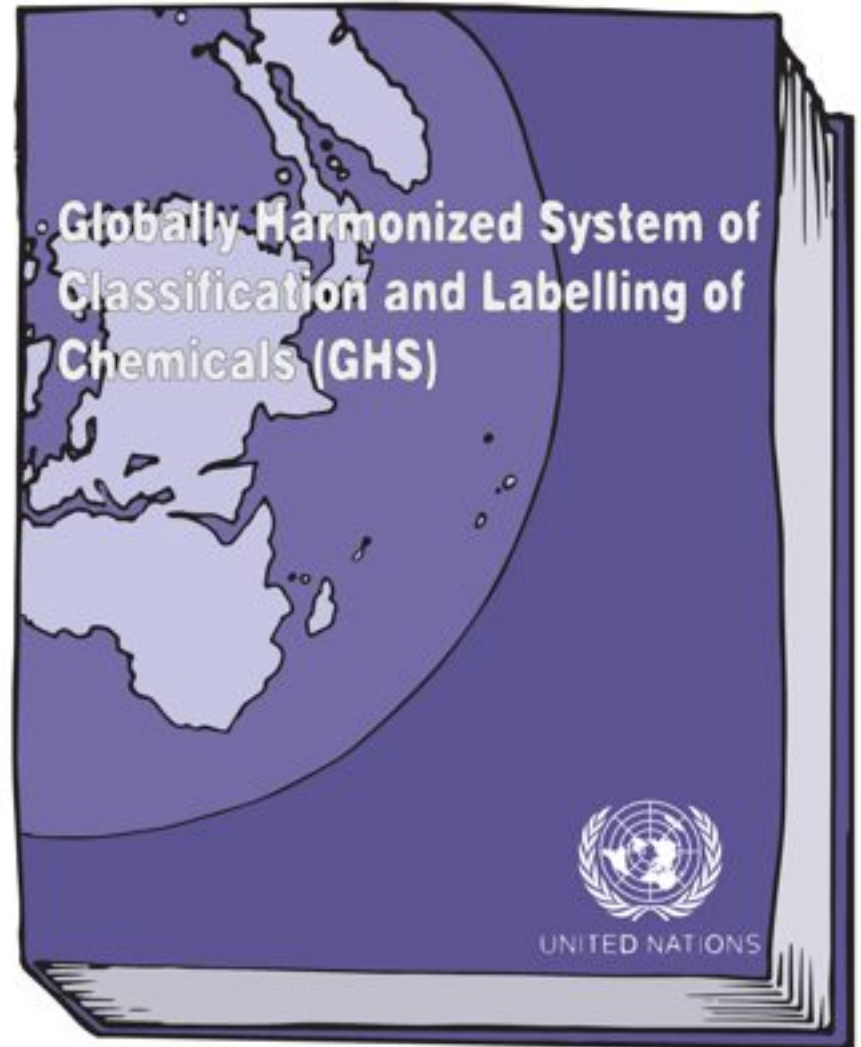
2007 Seconda revisione

2009 Terza revisione

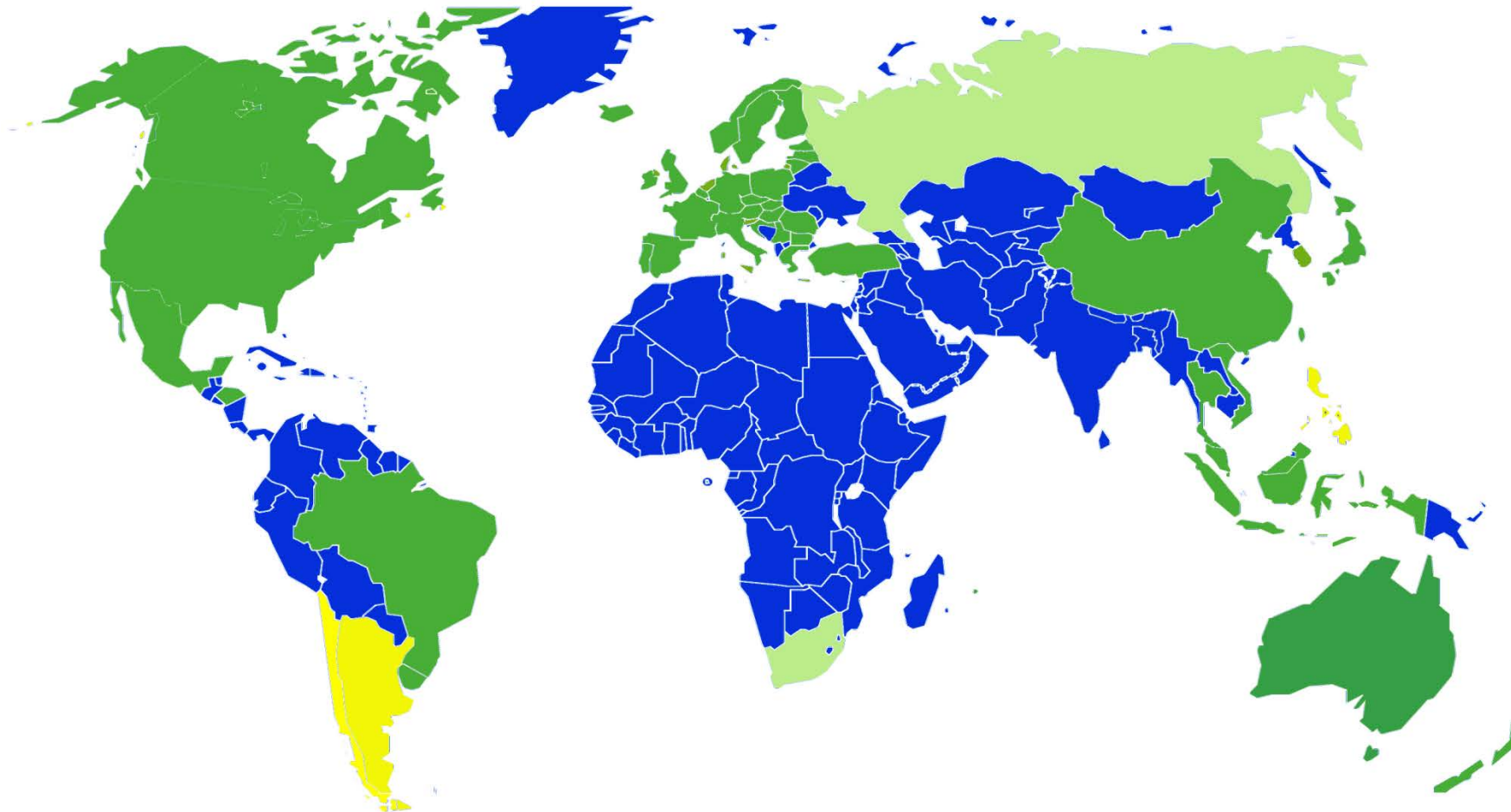
2011 Quarta revisione

2013 Quinta revisione

2015 Sesta revisione



GHS – APPLICAZIONE



Adottato

Volontario

In via di adozione

Non adottato o non disponibile

PRIMA DEL CLP - ITALIA

Prima dell'entrata in vigore del regolamento CLP, erano 4 gli strumenti legislativi fondamentali:

- **Direttiva 67/548/CEE e successive modifiche**
Classificazione, imballaggio ed etichettatura delle sostanze pericolose
- **Direttiva 1999/45/CE e successive modifiche**
Classificazione, imballaggio ed etichettatura dei preparati pericolosi
- **Direttiva 76/769/CEE e successive modifiche**
Restrizioni in materia di immissione sul mercato e di uso di sostanze e preparati pericolosi
- **Regolamento CEE n.793/93 e successive modifiche**
Valutazione e controllo dei rischi presentati dalle sostanze esistenti

PRIMA DEL CLP - EUROPA

LE NORME COMUNITARIE PRIMA DEL REGOLAMENTO CLP

“Direttiva Madre” 67/548/CEE G.U.C.E. 196 del 16 agosto 1967

- ALLEGATO I Elenco delle sostanze classificate come pericolose.
- ALLEGATO II Simboli e indicazioni di pericolo nella forma grafica da riportare in etichetta.
- ALLEGATO III Elenco delle frasi di rischio (frasi R).
- ALLEGATO IV Elenco dei consigli di prudenza (frasi S).
- ALLEGATO V Metodi di riferimento per i saggi chimico-fisici, tossicologici ed ecotossicologici.
- ALLEGATO VI Criteri di classificazione ed etichettatura.
- ALLEGATO VII Set di base di studi per il dossier di notifica.
- ALLEGATO VIII Studi supplementari per il dossier di notifica.
- ALLEGATO IX Specifiche tecniche per chiusure di sicurezza per i bambini e avvertenze tattili per i non vedenti

STRUTTURA DEL CLP

7 TITOLI, 62 ARTICOLI, 7 ALLEGATI

- Titolo I** Questioni generali (ambito di applicazione, definizioni, ecc.) (artt. da 1 a 4).
- Titolo II** Classificazione dei pericoli (artt. da 5 a 16).
- Titolo III** Comunicazione dei pericoli per mezzo dell'etichettatura (artt. da 17 a 34).
- Titolo IV** Imballaggio (art. 35).
- Titolo V** Armonizzazione della classificazione e dell'etichettatura delle sostanze e inventario delle classificazioni e delle etichettature (artt. da 36 a 42).
- Titolo VI** Autorità competenti e attuazione (artt. da 43 a 47).
- Titolo VII** Disposizioni comuni e finali (artt. da 48 a 62).

DAI VECCHI PITTOGRAMMI...



ESPLOSIONE



INFIAMMABILE



ESTREMAMENTE
INFIAMMABILE



COMBURENTE



CORROSIVO



TOSSICO



ESTREMAMENTE
TOSSICO



IRRITANTE



NOCIVO



PERICOLOSO
PER L'AMBIENTE

...AI NUOVI SIMBOLI CLP



ESPLOSIVO



INFIAMMABILE



COMBURENTE



GAS COMPRESSI



CORROSIVO



TOSSICO



**TOSSICO A
LUNGO TERMINE**



IRRITANTE



NOCIVO



**PERICOLOSO
PER L'AMBIENTE**

DSD/DPD



CLP



ESPLOSIVO



INFIAMMABILE



ESTREMAMENTE
INFIAMMABILE



COMBURENTE



CORROSIVO



TOSSICO



ESTREMAMENTE
TOSSICO



IRRITANTE



NOCIVO



PERICOLOSO
PER L'AMBIENTE



ESPLOSIVO



INFIAMMABILE



COMBURENTE



GAS COMPRESSI



CORROSIVO



TOSSICO



TOSSICO A
LUNGO TERMINE



IRRITANTE



NOCIVO



PERICOLOSO
PER L'AMBIENTE

PARAGONE 1/2

SIMBOLO DI PERICOLO (Direttiva 67/548)	PITTOGRAMMA e Categorie di pericolo associate (Regolamento 1272/2008)
 Esplosivo	 Esplosivi instabili; Esplosivi delle divisioni 1.1, 1.2, 1.3 e 1.4 Sostanze e miscele autoreattive, tipi A e B Perossidi organici, tipi A e B
 Facilmente infiammabile  Estremamente infiammabile	 Gas infiammabili, categoria di pericolo 1 Aerosol infiammabili, categorie di pericolo 1 e 2 Liquidi infiammabili, categorie di pericolo 1, 2 e 3 Solidi infiammabili, categorie di pericolo 1 e 2 Sostanze e miscele autoreattive, tipi B, C, D, E, F Liquidi piroforici, categoria di pericolo 1 Solidi piroforici, categoria di pericolo 1 Sostanze e miscele autoriscaldanti, categorie di pericolo 1 e 2 Sostanze e miscele che a contatto con l'acqua emettono gas infiammabili, categorie di pericolo 1, 2 e 3 Perossidi organici, tipi B, C, D, E, F
 Comburente	 Gas comburenti, categoria di pericolo 1 Liquidi comburenti, categorie di pericolo 1, 2 e 3 Solidi comburenti, categorie di pericolo 1, 2 e 3
	 Gas sotto pressione: Gas compressi; Gas liquefatti; Gas liquefatti refrigerati; Gas disciolti.

PARAGONE 2/2

 Tossico  Molto tossico	 Tossicità acuta (per via orale, per via cutanea, per inalazione), categorie di pericolo 1, 2 e 3
	 Sensibilizzazione delle vie respiratorie, categoria di pericolo 1 Mutagenicità sulle cellule germinali, categorie di pericolo 1A, 1B e 2 Cancerogenicità, categorie di pericolo 1A, 1B, 2 Tossicità per la riproduzione, categorie di pericolo 1A, 1B e 2 Tossicità specifica per organi bersaglio – esposizione singola, categorie di pericolo 1 e 2 Tossicità specifica per organi bersaglio – esposizione ripetuta, categorie di pericolo 1 e 2
 Nocivo  Irritante	 Tossicità acuta (per via orale, per via cutanea, per inalazione), categoria di pericolo 4 Irritazione cutanea, categoria di pericolo 2 Irritazione oculare, categoria di pericolo 2 Sensibilizzazione cutanea, categoria di pericolo 1 Tossicità specifica per organi bersaglio – esposizione singola, categoria di pericolo 3 Irritazione delle vie respiratorie Narcosi
 Corrosivo	 Corrosivo per i metalli, categoria di pericolo 1 Corrosione cutanea, categorie di pericolo 1A, 1B e 1C Gravi lesioni oculari, categoria di pericolo 1
 Pericoloso per l'ambiente	 Pericoloso per l'ambiente acquatico – pericolo acuto, categoria 1 – pericolo cronico, categorie 1 e 2
Non è necessario un simbolo di pericolo	Non è necessario un pittogramma Esplosivi della divisione 1.5 Esplosivi della divisione 1.6 Gas infiammabili, categoria di pericolo 2 Sostanze e miscele autoreattive, tipo G Perossidi organici, tipo G Tossicità per la riproduzione, avente effetti sull'allattamento (categoria supplementare)

I PITTOGRAMMI DI PERICOLO

PERICOLI
CHIMICO - FISICI (H2..)

GHS 01



GHS 03



GHS 05



GHS 02



GHS 04



PERICOLI PER
LA SALUTE (H3..)

GHS 06



GHS 08



GHS 07



PERICOLI PER
L'AMBIENTE (H4..)

GHS 09



LE VECCHIE FRASI «R»

ESEMPI DI FRASI DI RISCHIO (VECCHIA NORMATIVA DSD/DPD)

- R1 Esplosivo allo stato secco.
- R2 Rischio di esplosione per urto, sfregamento, fuoco o altre sorgenti di ignizione.
- R3 Elevato rischio di esplosione per urto, sfregamento, fuoco o altre sorgenti di ignizione.
- R4 Forma composti metallici esplosivi molto sensibili.
- R5 Pericolo di esplosione per riscaldamento.
- R6 Esplosivo a contatto o senza contatto con l'aria.
- R7 Può provocare un incendio.
- R8 Può provocare l'accensione di materie combustibili.
- R9 Esplosivo in miscela con materie combustibili.
- R10 Infiammabile.
- R11 Facilmente infiammabile.
- R12 Estremamente infiammabile.
- R14 Reagisce violentemente con l'acqua.

LE VECCHIE FRASI «S»

ESEMPI DI FRASI DI PRUDENZA (VECCHIA NORMATIVA DSD/DPD)

- S1 Conservare sotto chiave.
- S2 Conservare fuori della portata dei bambini.
- S3 Conservare in luogo fresco.
- S4 Conservare lontano da locali di abitazione.
- S5 Conservare sotto (liquido appropriato da indicarsi da parte del fabbricante).
- S6 Conservare sotto (gas inerte da indicarsi da parte del fabbricante).
- S7 Conservare il recipiente ben chiuso.
- S8 Conservare al riparo dall'umidità.
- S9 Conservare il recipiente in luogo ben ventilato.
- S12 Non chiudere ermeticamente il recipiente.
- S13 Conservare lontano da alimenti o mangimi e da bevande.
- S14 Conservare lontano da (sostanze incompatibili da precisare da parte del produttore).
- S15 Conservare lontano dal calore.

LE NUOVE FRASI «H» E FRASI «P»

Le indicazioni di pericolo (Hazard statements) sostituiscono le vecchie frasi di rischio «R». Ad ogni indicazione di pericolo corrisponde un codice alfanumerico composto dalla lettera H seguita da tre numeri; il primo numero indica il tipo di pericolo:

H2.. = Pericoli chimico – fisici

H3.. = Pericoli per la salute

H4.. = Pericoli per l'ambiente

I consigli di prudenza (Precautionary statements) sostituiscono le frasi di prudenza «S». Ad ogni consiglio di prudenza corrisponde un codice alfanumerico composto dalla lettera P seguita da tre numeri; il primo numero indica il tipo di consiglio:

P1.. = Carattere generale

P2.. = Prevenzione

P3.. = Reazione

P4.. = Conservazione

P5.. = Smaltimento

LE NUOVE FRASI «H»

ESEMPI DI FRASI H (CLP)

H200 Esplosivo instabile.
H221 Gas infiammabile.
H228 Solido infiammabile.
H280 Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.

PERICOLI
CHIMICO - FISICI (H2..)

H300 Letale se ingerito.
H311 Tossico per contatto con la pelle.
H315 Provoca irritazione cutanea.
H336 Può provocare sonnolenza o vertigini.

PERICOLI PER
LA SALUTE (H3..)

H400 Molto tossico per gli organismi acquatici.
H410 Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
H411 Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
H412 Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

PERICOLI PER
L'AMBIENTE (H4..)

LE NUOVE FRASI «EUH»

- Sono delle informazioni supplementari sui pericoli.
- Si applicano a sostanze e miscele già classificate per altri tipi di pericoli.
- Si basano su criteri UE non GHS.
- Sono le uniche a coincidere esattamente con le vecchie frasi R.

EUH001 Esplosivo allo stato secco

EUH006 Esplosivo a contatto o senza contatto con l'aria

EUH014 Reagisce violentemente con l'acqua

EUH018 Durante l'uso può formarsi una miscela vapore-aria esplosiva/inflammabile

EUH019 Può formare perossidi esplosivi

EUH044 Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato

EUH029 A contatto con l'acqua libera un gas tossico

EUH031 A contatto con acidi libera un gas tossico

EUH032 A contatto con acidi libera un gas altamente tossico

EUH066 L'esposizione ripetuta può causare secchezza e screpolature della pelle

EUH070 Tossico per contatto oculare

EUH071 Corrosivo per le vie respiratorie

LE NUOVE FRASI «P»

ESEMPI DI FRASI P (CLP)

P102 Tenere fuori dalla portata dei bambini.

P103 Leggere l'etichetta prima dell'uso. CARATTERE GENERALE = P1..

P211 Non vaporizzare su una fiamma libera o altra fonte di accensione.

P222 Evitare il contatto con l'aria. PREVENZIONE = P2..

P311 Contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.

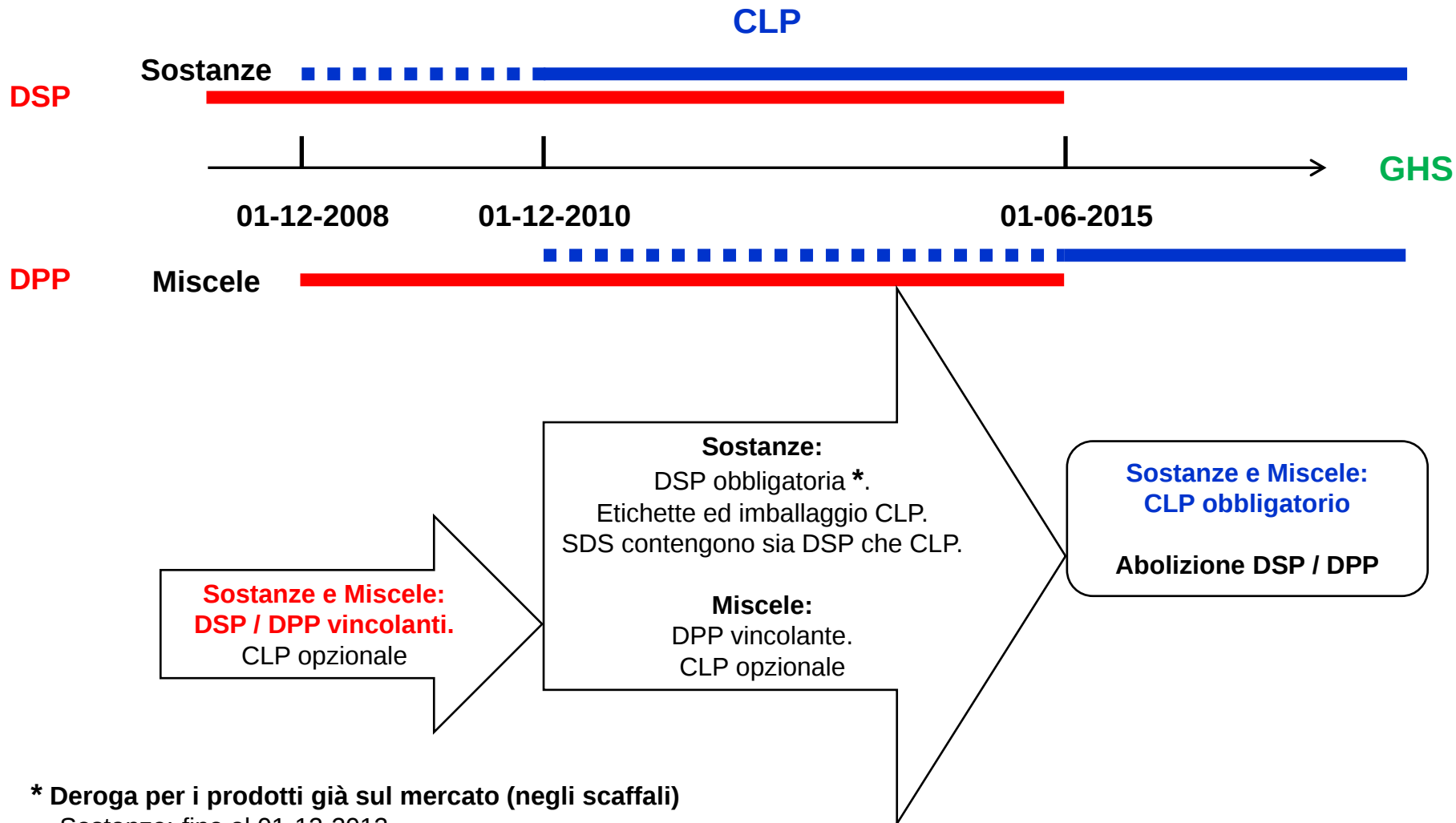
P351 Sциacquare accuratamente per parecchi minuti. REAZIONE = P3..

P402 Conservare in luogo asciutto.

P405 Conservare sotto chiave. CONSERVAZIONE = P4..

P501 Smaltire contenuti/contenitori in accordo alle normative locali e nazionali. SMALTIMENTO = P5..

LE SCADENZE



* Deroga per i prodotti già sul mercato (negli scaffali)

- Sostanze: fino al 01-12-2012
- Miscele: fino al 01-06-2017

CONFRONTO FRASI «R» / FRASI «H»

Vecchia classificazione	Stato fisico	Indicazione di pericolo CLP
R1		EUH001
E; R2		Conversione diretta impossibile
E; R3		Conversione diretta impossibile
R4;R5		Cancellate
R6		EUH006
O; R7		H242
O; R7		H242
O; R8	gas	H270
O; R8	liquido, solido	Conversione diretta impossibile
O; R9	liquido	H271
O; R9	solido	H271
R10	liquido	Conversione diretta impossibile H223: aerosol infiammabile H224: se punto di infiammabilità < 23 °C e iniziale di ebollizione ≤ 35 °C H225: se punto di infiammabilità < 23 °C e di ebollizione >35 H226: se punto di infiammabilità ≥ 23 °C
F; R11	liquido	Conversione diretta impossibile H224: se punto iniziale di ebollizione ≤ 35 °C H225: se punto iniziale di ebollizione > 35 °C
F; R11	solido	Conversione diretta impossibile
F+; R12	gas	Conversione diretta impossibile H220: gas altamente infiammabile H221: gas infiammabile

CONFRONTO FRASI «R» / FRASI «H»

F+; R12	liquido	H224
F+; R12	liquido	H242 rischio d'incendio per riscaldamento (per miscele autoreattive) Nulla se la miscela autoreattiva è di tipo G
R14		EUH014
F; R15		Conversione diretta impossibile
F; R17	liquido	H250
F; R17	solido	H250
R18		EUH018
R19		EUH019
Xn; R20	gas	H332
Xn; R20	vapori	H332
Xn; R20	polvere / nebbia	H332
Xn; R21		H312
Xn; R22		H302
T; R23	gas	H331
T; R23	vapori	H330
T; R23	polvere / nebbia	H331
T; R24		H311
T; R25		H301
T+; R26	gas	H330

CONFRONTO FRASI «R» / FRASI «H»

Vecchia classificazione	Stato fisico	Indicazione di pericolo CLP
T+; R26	vapori	H330
T+; R26	polvere / nebbia	H330
T+; R27		H310
T+; R28		H300
R29		EUH029
R31		EUH031
R32		EUH032
R33		H373
C; R34		H314
C; R35		H314
Xi; R36		H319
Xi; R37		H335
Xi; R38		H315
T; R39/23 T; R39/24 T; R39/25 T; R39/26 T; R39/27 T; R39/28		H370
Xi; R41		H318
R42		H334
R43		H317
R44		EUH044
Xn; R48/20		H373
Xn; R48/21		H373
Xn; R48/22		H373

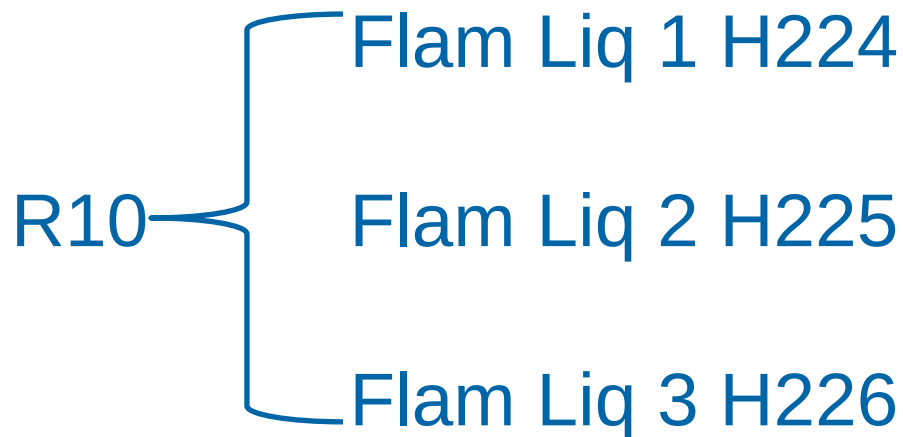
CONFRONTO FRASI «R» / FRASI «H»

T; R48/23	
T; R48/24	H372
T; R48/25	
R64	H362
Xn; R65	H304
R67	H336
Xn; R68/20	
Xn; R68/21	H371
Xn; R68/22	
Carc.Cat.1: R45	
Carc.Cat.2: R45	H350
Carc.Cat.1: R49	
Carc.Cat.2: R49	H350i
Carc.Cat.3: R40	H351
Muta.Cat.2: R46	H340
Muta.Cat.3: R68	H341
Repr.Cat.1: R60	
Repr.Cat.2: R60	H360F
Repr.Cat.1: R61	
Repr.Cat.2: R61	H360D
Repr.Cat.3: R62	H361f
Repr.Cat.3: R63	H361d

CONVERSIONE FRASI «R» → FRASI «H»

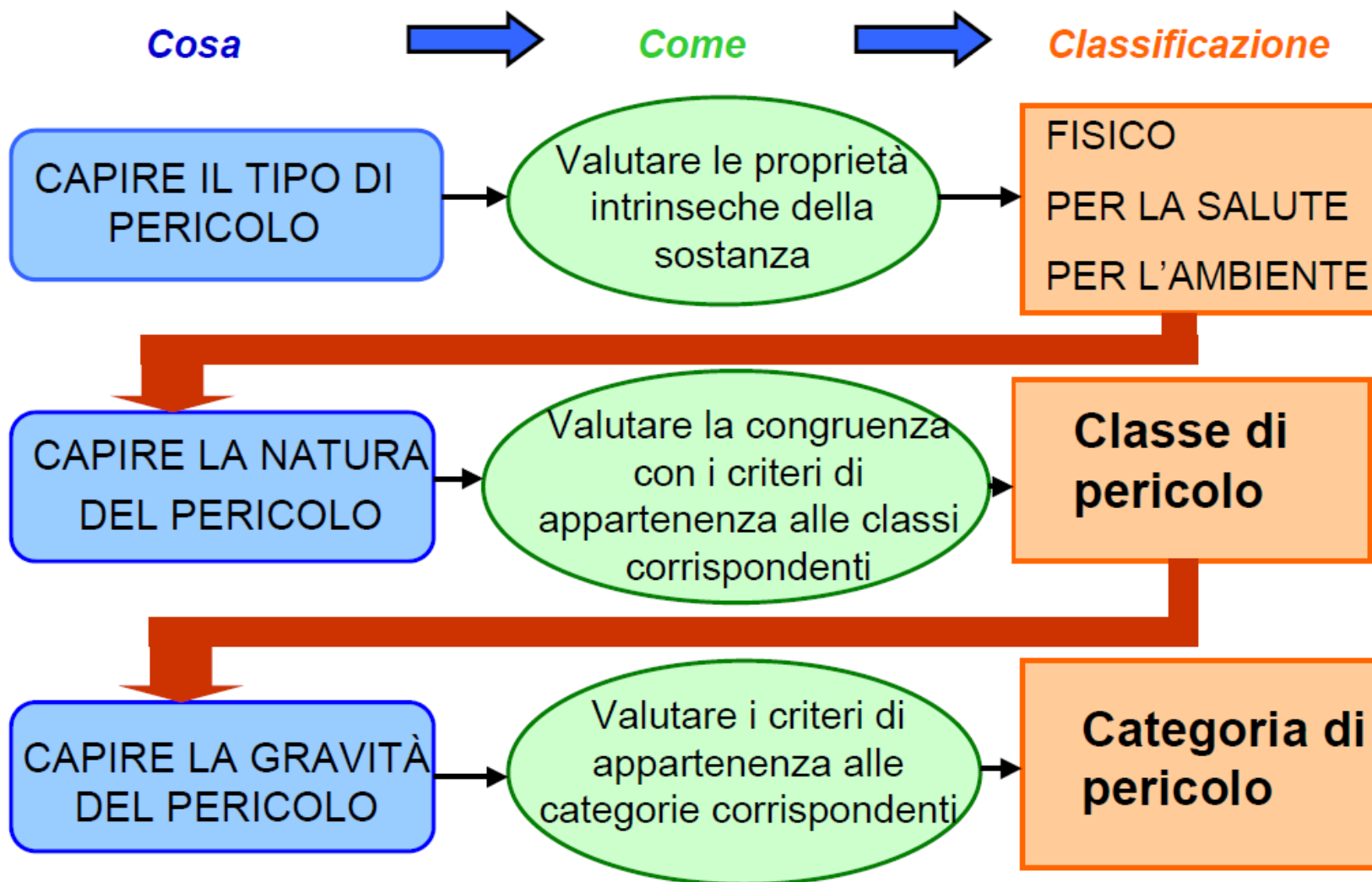
R20	→	Acute tox.4 H332
R21	→	Acute tox.4 H312
R42	→	Resp. Sens. 1 H334
Carc. Cat.3 R40	→	Carc.2 H351
Carc. Cat.1 R45	→	Carc.1A H350
Carc. Cat.1 R49	→	Carc.1A H350i

CONVERSIONE FRASI «R» → FRASI «H»



È evidente come l'esatta conversione dalle vecchie frasi R nelle nuove frasi H non sia quasi mai possibile, poiché non c'è corrispondenza biunivoca tra la vecchia classificazione e quella nuova.

I TIPI DI PERICOLO NEL CLP



COME CAMBIA LA PERICOLOSITÀ

Direttive DSD e DPD			Regolamento CLP		
Indicazione di pericolo	Lettera di riferimento	Simbolo	Esempio di classe/categoria di pericolo	Avvertenza	Pittogramma di pericolo
Esplosivo	E		Esplosives, divisions 1.1 – 1.3	Pericolo	
			Esplosives, divisions 1.4	Attenzione	
Estremamente infiammabile	F+		Flammable liquids, cat. 1,2	Pericolo	
Facilmente infiammabile	F		Flammable liquids, cat. 3	Attenzione	
Comburente	O		Oxidising liquids, cat. 1,2	Pericolo	
			Oxidising liquids, cat. 3	Attenzione	
Nessuna corrispondenza	/	/	Gases under pressure, compressed gases	Attenzione	
Corrosivo	C		Skin corrosion, cat. 1A, 1B, 1C	Pericolo	
			Corrosive to metals, cat. 1	Attenzione	
Molto tossico	T+		Acute toxicity, cat. 1, 2, 3	Pericolo	
Tossico	T				
Nocivo	Xn		Acute toxicity, cat. 4	Attenzione	
Irritante	Xi		Skin irritation, cat. 2	Attenzione	
Nocivo	Xn		CMR, cat. 1A, 1B	Pericolo	
Tossico	T		CMR, cat. 2	Attenzione	
Pericoloso per l'ambiente	N		Hazardous to the aquatic environment, cat. 1	Attenzione	
Nessuna corrispondenza	/	/	Hazardous for the ozone layer	Pericolo	Nessun pittogramma

TOSSICITÀ INALATORIA

IL CONFRONTO

				
DSP	T ⁺ R26	T R23	X _n R20	
LC ₅₀ (vapori) mg/l/4hr	≤0.5	0.5-2	2-10	10-20
CLP	Cat.1 (H330)	Categoria 2 (H330)	Categoria 3 (H331)	Categoria 4 (H332)
LC ₅₀ (gas) (ppmV)	≤100	100-500	500-2500	2500-5000
				

TOSSICITÀ ORALE IL CONFRONTO

UE



Molto Tossico DL50 < 25 mg/Kg		Molto Tossico 25 < DL50 < 200mg/Kg		Nocivo 200 < DL50 < 2000mg/Kg	
				200-300 ↔	
Categoria 1 DL50/ATE < 5 mg/Kg	Categoria 2 5 < DL50/ATE > 50 mg/Kg	Categoria 3 50 < DL50/ATE > 300 mg/Kg		Categoria 4 300 < DL50/ATE > 2000 mg/Kg	

CLP



Quando la tossicità per via inalatoria è dovuta alla corrosività si aggiunge EU H701: "corrosivo per il tratto respiratorio" e si può aggiungere il pittogramma della corrosione

CANCEROGENICITÀ IL CONFRONTO

Nuovi criteri di classificazione per le sostanze **CMR***

UE	CLP
CMR Cat. 1 Testato sull'uomo 	CMR Cat. 1A Testato sull'uomo  Pericolo
CMR Cat. 2 Testato su animali 	CMR Cat. 1B Testato su animali  Pericolo
CMR Cat. 3 Sostanza sospetta 	CMR Cat. 2 Sostanza sospetta  Attenzione

* Cancerogeno, mutageno, tossico per la riproduzione

CANCEROGENICITÀ IL CONFRONTO

UE 67/548



Categoria 1
R45 (R49)/ R46/R60-61

Categoria 2
R45 (R49)/ R46/R60-61

Categoria 3
R40/R68/R62-63

Sostanze riconosciuti
come C/M/R noti per
l'uomo

Sostanze da considerare
C/M/R per l'uomo

Preoccupazione dovuta a
possibili effetti C/M/R

Categoria 1
H350/H340/H360

Categoria 1A

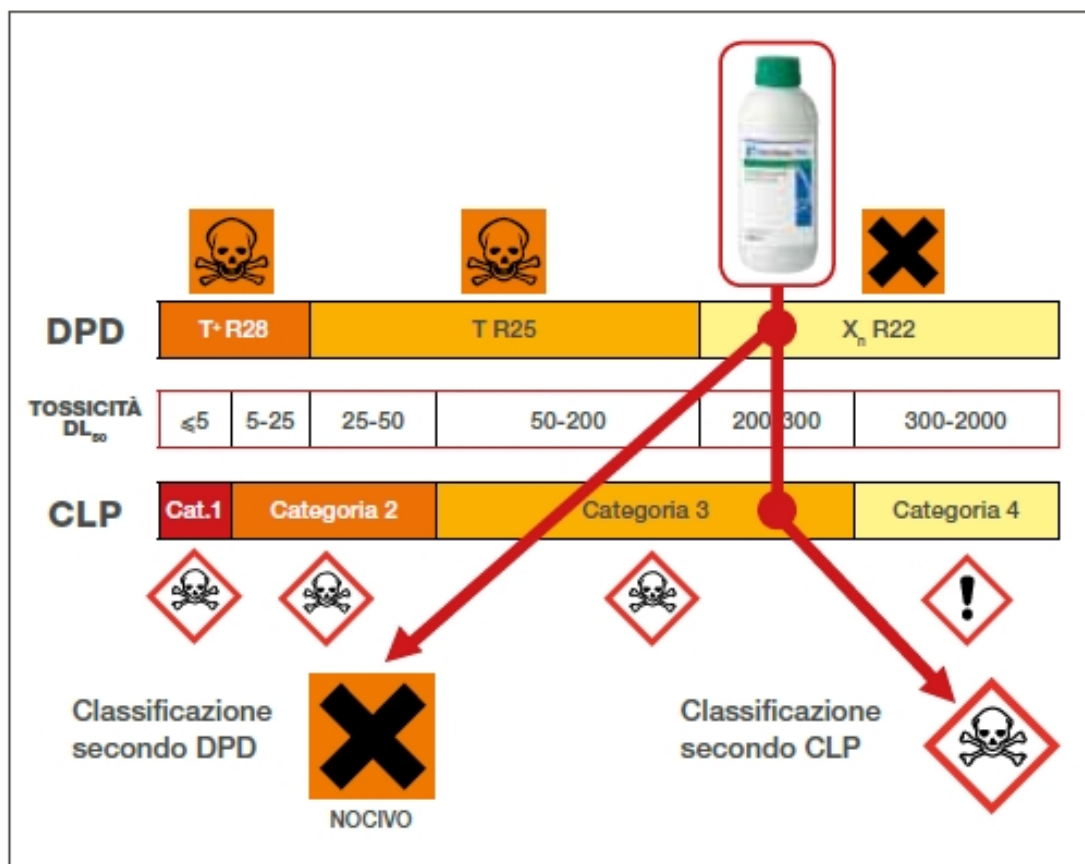
Categoria 1B

Categoria 2
H351/H341/H361



STESSO PRODOTTO NUOVA CLASSIFICAZIONE

Esempio pratico dell'impatto del CLP sulla classificazione di un prodotto



LA SCHEDA DI SICUREZZA (SDS)

- Il fornitore di una sostanza o di una miscela pericolosa deve fornire la SDS al destinatario (art. 31 del Regolamento REACH).
- La struttura della scheda di sicurezza è quella stabilita nell'allegato II del REACH modificato dal Regolamento (CE) n°453/2010 (adeguamento al CLP e GHS per linguaggio e scadenze).

Il fornitore: fabbricante, importatore, utilizzatore a valle o distributore che immette sul mercato una sostanza o una miscela.

LE SEZIONI DELLA SDS

1. Identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa
2. Identificazione dei pericoli
3. Composizione/informazione sugli ingredienti
4. Interventi di primo soccorso
5. Misure antincendio
6. Misure in caso di rilascio accidentale
7. Manipolazione ed immagazzinamento
8. Controllo dell'esposizione/Protezione individuale
9. Proprietà fisiche e chimiche
10. Stabilità e reattività
11. Informazioni tossicologiche
12. Informazioni ecologiche
13. Considerazioni sullo smaltimento
14. Informazioni sul trasporto
15. Informazioni sulla regolamentazione
16. Altre informazioni

PRINCIPALI VARIAZIONI NELLA SDS CON IL REGOLAMENTO CLP

- Inversione delle sezioni 2 e 3 (prima l'identificazione dei pericoli, poi la composizione).
- Se per la sostanza è stata effettuata una Relazione sicurezza chimica (CSA), gli scenari di esposizione pertinenti devono figurare in allegato alla SdS ➡ extended SdS (eSdS).
- Inserimento della doppia classificazione per le sostanze (sistema 67/548 e sistema reg. CLP 1272/2008) obbligatoriamente dal 2010 al 01/6/2015.
- Email del responsabile della SDS.
- Quegli usi non inclusi negli scenari finali di esposizioni per ragioni concernenti la salute e l'ambiente sono indicati nella sezione 16 della SDS.

ESEMPIO DELLA NUOVA «eSDS»

Scheda di sicurezza ai sensi del regolamento (UE) n. 1907/2006



DESMODUR W

Versione 5.5

Data di revisione 03.10.2015

112000014437
Data di stampa 31.10.2015

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

1.1 Identificazione del prodotto

DESMODUR W

Nome Chimico: dicicloesilmetano-4,4'-diisocianato

N. INDICE: 615-009-00-0

Numero di registrazione REACH: 01-2119457437-31-0000, 01-2119457437-31-0001

1.2 Usi specifici identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati

Uso:

Intermedio nell'industria chimica (per la produzione di leganti o reticolante per materiali da rivestimento o adesivi)
Per dettagli sugli usi identificati in base della REACH-Direttiva (UE) N. 1907/2006, fare riferimento all'allegato della presente scheda di sicurezza.

Usi sconsigliati:

Non idoneo all'uso in applicazioni "fai da te".

1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Covestro Deutschland AG
Covestro-IO-S&A-PSRA-PSI
D-51365 LEVERKUSEN

Telefono: +49 214 6009 4066
Email: productsafety@covestro.com

1.4 Numeri telefonici per chiamata urgente

Covestro S.r.l. +39 02 30202.1;
In caso di emergenza: +39 035 990330
Centro Antiveneni autorizzato (CAV):
Responsabile: Franca Davanzo, Ospedale: Osp. Niguarda Ca' Granda
Milano: Piazza Ospedale Maggiore 15
CAP: 20162, telefono 02-66101029

SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

Tossicità acuta, inalativo, Categoria 2 (H330)
Irritazione cutanea, Categoria 2 (H315)
Irritazione oculare, Categoria 2 (H319)
Sensibilizzazione delle vie respiratorie, Categoria 1 (H334)
Sensibilizzazione cutanea, Categoria 1 (H317)
Tossicità specifica nell'organo bersaglio (esposizione singola), Categoria 3 (H335)

2.2 Informazioni da indicare sull'etichetta



Scheda di sicurezza ai sensi del regolamento (UE) n. 1907/2006

DESMODUR W

Versione 5.5

Data di revisione 03.10.2015

112000014437

Data di stampa 31.10.2015

Pericolo

Componenti pericolosi da segnalare in etichetta

dicicloesilmetano-4,4'-diisocianato

N. INDICE: 615-009-00-0

Indicazioni di pericolo:

H315 Provoca irritazione cutanea.

H317 Può provocare una reazione allergica cutanea.

H319 Provoca grave irritazione oculare.

H330 Letale se inalato.

H334 Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato.

H335 Può irritare le vie respiratorie.

Consigli di prudenza:

P280 Non respirare la polvere/ i fumi/ i gas/ la nebbia/ i vapori/ gli aerosol.

P280 Indossare guanti/ proteggere gli occhi/ il viso.

P302 + P352 IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone.

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.

P308 + P313 IN CASO DI esposizione o di possibile esposizione, consultare un medico.

2.3 Altri pericoli

Rischio d'assorbimento cutaneo.

SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

Tipo di prodotto: Sostanza

3.1 Sostanze

dicicloesilmetano-4,4'-diisocianato, 4,4-metilendicicloesilidisiocianato

Componenti pericolosi

dicicloesilmetano-4,4'-diisocianato

Concentrazione [% in peso]: ca. 100

N. INDICE: 615-009-00-0

N. CE: 225-683-2

Numero di registrazione REACH: 01-2119457437-31-0000, 01-2119457437-31-0001

N. CAS: 5124-30-1

Classificazione (1272/2008/CE): Acute Tox. 2 Inhalative H330 Eye Irrit. 2 H319 STOT SE 3 H335 Skin Irrit.

2 H315 Resp. Sens. 1 H334 Skin Sens. 1 H317

Concentrazioni limite specifiche (GHS):

Resp. Sens. 1	H334	>= 0,5 %
Skin Sens. 1	H317	>= 0,5 %

Il prodotto contiene:

dicicloesilmetano-2,4'-diisocianato

Concentrazione [% in peso]: ca. 9

N. CAS: 18127-48-5

Dicicloesilmetano-2,2'-diisocianato

Concentrazione [% in peso]: <= 2

N. CAS: 63371-77-7

Per le sopracitate impurità della sostanza ai sensi dell'articolo 3(1) del Regolamento (CE) N. 1907/2006 non è necessaria una rappresentazione degli scenari di esposizione.

Lista di sostanze candidate estremamente preoccupanti ai fini dell'autorizzazione

ESEMPIO DELLA NUOVA «eSDS»

Scheda di sicurezza ai sensi del regolamento (UE) n. 1907/2006

DESMODUR W

112000014437

Versione 5.5

Data di revisione 03.10.2015

Data di stampa 31.10.2015

Questo prodotto non contiene sostanze molto preoccupanti (Regolamentazione (CE) No 1907/2006 (REACH), Articolo 57).

SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

4.1 Descrizione delle misure di pronto soccorso

Informazione generale: Togliere immediatamente le scarpe e gli indumenti impregnati e insudiciati, decontaminarli e smaltirli.

Se inalato: Portare l'infortunato all'aria aperta, tenerlo al caldo e a riposo; in caso di disturbi respiratori è necessaria l'assistenza medica.

In caso di contatto con la pelle: In caso di contatto con la pelle pulirsi possibilmente con un detergente a base di polietilenglicolo, oppure lavarsi con molta acqua calda e sapone. Consultare un medico se si manifestano reazioni cutanee.

In caso di contatto con gli occhi: Lavare a lungo (almeno 10 min.) gli occhi con acqua tiepida tenendo le palpebre aperte, quindi consultare un oculista.

Se ingerto: NON provocare vomito, necessario l'intervento del medico.

4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti e che ritardati

Note per il medico: Pronto soccorso, decontaminazione, trattamento sintomatico.

4.3 Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico oppure di trattamenti speciali

Misure terapeutiche: Nessuna informazione disponibile.

SEZIONE 5: Misure antincendio

5.1 Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei: Anidride carbonica (CO₂), Schiuma, polvere antincendio, nel caso di incendi di notevole estensione anche getto d'acqua nebulizzata.

Mezzi di estinzione non idonei: Getto d'acqua abbondante

5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

In caso di incendio si formano monossido e ossido di carbonio, ossidi di azoto, vapori di isocianato e tracce di acido cianidrico. In caso di incendio e/o esplosione non respirare i fumi.

In caso di incendio nelle vicinanze, si verifica un aumento di pressione con pericolo di scoppio. Raffreddare i contenitori danneggiati dall'incendio con acqua e, se possibile, allontanarli dalla zona di pericolo.

5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Durante l'estinzione di incendi è necessario proteggere le vie respiratorie con un respiratore autonomo e tuta protettiva impermeabile ai prodotti chimici.

Evitare che l'acqua contaminata usata per l'estinzione penetri nel terreno, nella falda freatica e nelle acque superficiali.

SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

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

3/25

BMS_SDS_IT / IT

Scheda di sicurezza ai sensi del regolamento (UE) n. 1907/2006

DESMODUR W

112000014437

Versione 5.5

Data di revisione 03.10.2015

Data di stampa 31.10.2015

Vestire equipaggiamento protettivo (vedi paragrafo 8). Provvedere ad una sufficiente ventilazione. Tenere lontano terze persone.

6.2 Misure ambientali

Evitare che il prodotto giunga nei corsi d'acqua, nelle acque di scarico o che penetri nel terreno.

6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Asportare meccanicamente, coprire i residui con materiale assorbente umido (ad es. segatura, leganti per reattivi chimici a base di silicato idrato di calcio, sabbia). Dopo ca. 1 ora raccogliere in un recipiente per rifiuti. Non chiuderlo (si sviluppa anidride carbonica). Tenere all'umido e lasciare parecchi giorni all'aperto, in luogo sotto controllo.

6.4 Riferimenti ad altre sezioni

Per smaltimento vedi paragrafo 13.

SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura

Se a questo MSDS è abbinato un allegato sulla base della REACH-Direttiva (UE) N. 1907/2006, le condizioni generali di uso sono ulteriormente specificate nei corrispondenti scenari di esposizione.

Assicurare un sufficiente ricambio d'aria e/o aspirazione- adeguata negli ambienti di lavoro.

Nei posti di lavoro, nei quali possono prodursi aerosol e/o vapori di diisocianato in concentrazioni relativamente elevate, è necessario impedire mediante aspirazione localizzata dell'aria che il valore limite professionale di esposizione venga superato. Il movimento dell'aria deve avvenire in direzione di allontanamento dalle persone. Osservare le misure di protezione personale descritte nella sezione 8.

Osservare le misure precauzionali necessarie nella manipolazione di isocianati. Evitare nel modo più assoluto il contatto con la pelle e gli occhi nonché l'inalazione dei vapori.

Tenere lontano dai generi alimentari. Prima degli intervalli ed al termine del lavoro lavare le mani ed applicare una crema dermoprotettiva. Conservare separatamente gli indumenti da lavoro. Togliere immediatamente tutti gli indumenti contaminati.

7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Conservare i contenitori all'asciutto, ermeticamente chiusi, in luogo fresco e ben aerato. Ulteriori informazioni sulle condizioni d'immagazzinaggio da rispettare per motivi di assicurazione della qualità sono contenute nella nostra scheda tecnica.

Classe tedesca di stoccaggio (TRGS 510): 6.1A: Combustibile, tossico acuto, Materiali pericolosi molto tossici di cat 1 e 2/

7.3 Usi finali particolari

Nessuna informazione disponibile.

SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale

Se a questo MSDS è abbinato un allegato sulla base della Direttiva (UE) N. 1907/2006, le Misure di gestione del rischio generali sono ulteriormente specificate nei corrispondenti scenari di esposizione.

8.1 Parametri di controllo

4/25

BMS_SDS_IT / IT

ESEMPIO DELLA NUOVA «eSDS»

Scheda di sicurezza ai sensi del regolamento (UE) n. 1907/2006

DESMODUR W

Versione 5.5

Data di revisione 03.10.2015

Data di stampa 31.10.2015

112000014437

Componenti con limiti di esposizione

Sostanza	N. CAS	Base	Tipo	Valore	Valore limite assoluto	Osservazioni
dicicloesilmetano-4,4'-diisocianato	5124-30-1	OEL (IT)	TWA	0,005 ppm		Source of Limit value: ACGIH

Livello derivato senza effetti (DNEL) o livello derivato con effetti minimi (DMEL)

dicicloesilmetano-4,4'-diisocianato

Tipo valore	Modalità di esposizione	Effetti sulla salute	Valore	Osservazioni
Lavoratori (a breve termine)				
DNEL	Cutaneo	- effetti locali		Impossibile eseguire una valutazione quantitativa dei rischi. Endpoint più sensibile: Sensibilizzazione (vie respiratorie e cute)
DNEL	Inalazione	- effetti locali	0,6 mg/m³ aria	Endpoint più sensibile: Irritazione (vie respiratorie)
Lavoratori (a lungo termine)				
DNEL	Cutaneo	- effetti locali		Impossibile eseguire una valutazione quantitativa dei rischi. Endpoint più sensibile: Sensibilizzazione (vie respiratorie e cute)
DNEL	Inalazione	- effetti locali	0,3 mg/m³ aria	Endpoint più sensibile: Irritazione (vie respiratorie)

Concentrazione prevedibile senza effetto (PNEC)

dicicloesilmetano-4,4'-diisocianato

Compartimento	Valore	Osservazioni
Acqua dolce	> 0,005 mg/l	
Acqua di mare	> 0,005 mg/l	
Sedimenti	> 21,75 mg/kg Peso secco	
Sedimento marino	> 2,175 mg/kg Peso secco	
Suolo	> 4,3 mg/kg Peso secco	
Impianto di depurazione	1,91 mg/l	
Orale		Non pertinente

8.2 Controlli dell'esposizione

Protezione respiratoria

Negli ambienti di lavoro con insufficiente ventilazione e durante la lavorazione a spruzzo è necessario proteggere le vie respiratorie. Si consiglia una maschera con alimentazione d'aria o per lavori di breve durata, una maschera con filtro combinato A2-P2.

Nei singoli scenari di esposizione contenuti nell'appendice è possibile trovare ulteriori raccomandazioni sulla protezione delle vie respiratorie.

In caso di ipersensibilità (asma, bronchite cronica, dermatosi croniche) si sconsiglia la manipolazione del prodotto.

Scheda di sicurezza ai sensi del regolamento (UE) n. 1907/2006

DESMODUR W

Versione 5.5

Data di revisione 03.10.2015

Data di stampa 31.10.2015

112000014437

Protezione delle mani

Materiali adatti per guanti protettivi; EN 374:

Gomma butile - IIR: spessore $\geq 0,5$ mm; tempo d'insorgenza ≥ 480 min.
Gomma fluorurata - FKM: spessore $\geq 0,4$ mm; tempo d'insorgenza ≥ 480 min.
Gomma nitrile - NBR: spessore $\geq 0,35$ mm; tempo d'insorgenza ≥ 480 min.
Raccomandazione: smaltire in modo adeguato i guanti contaminati.

Protezione degli occhi

Proteggere gli occhi/la faccia.

Protezione della pelle e del corpo

Usare indumenti protettivi adatti.

SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Aspetto:	liquido
Colore:	da incolore a giallastro
Odore:	debole odore caratteristico, lacrimogeno
Soglia dell'odore:	non determinato
pH:	Non applicabile
Punto/intervallo di fusione:	ca. 20 °C
Punto/intervallo di ebollizione:	a 1,013 hPa non applicabile, decomposizione 155 - 160 °C a 0,87 hPa
Punto di infiammabilità:	ca. 200 °C a 1,013 hPa
Tasso di evaporazione:	non determinato
Infiammabilità (solidi, gas):	Non applicabile
Classe di combustione:	Non applicabile
Tensione di vapore:	ca. 0,00001 hPa a 20 °C (bilancia a tensione di vapore)
Densità di vapore:	non determinato
Densità:	ca. 1,07 g/cm³ a 20 °C
Miscibile con acqua:	non miscibile - reagisce rilasciando CO2 a 15 °C
Tensione superficiale:	non determinato
Coefficiente di ripartizione: n-octanolo/acqua:	non determinato
Temperatura di autoaccensione:	Non applicabile
Temperatura di accensione:	ca. 225 °C a 1,01 hPa
Temperatura di decomposizione:	non determinato
Viscosità, dinamica:	ca. 12,7 mPa.s a 55 °C
Proprietà esplosive:	non determinato
Classe di esplosione della polvere:	Non applicabile
Proprietà ossidanti:	non determinato

Linee Guida
102 per il Test
dell'OECD
EG A2

DIN EN 22719

EG A4

9.2 Informazioni supplementari

I valori riportati non sono sempre conformi alle specifiche del prodotto. I dati di specifica vanno desunti dalla scheda tecnica.

SEZIONE 10: Stabilità e reattività

10.1 Reattività

ESEMPIO DELLA NUOVA «eSDS»

Scheda di sicurezza ai sensi del regolamento (UE) n. 1907/2006

DESMODUR W

112000014437

Versione 5.5

Data di revisione 03.10.2015

Data di stampa 31.10.2015

Queste informazioni non sono disponibili.

10.2 Stabilità chimica

Queste informazioni non sono disponibili.

10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Reazione esotermica con ammine ed alcoli; con acqua graduale sviluppo di CO₂, in contenitori chiusi aumento di pressione; pericolo di scoppio.

10.4 Condizioni da evitare

Queste informazioni non sono disponibili.

10.5 Materiali incompatibili

Queste informazioni non sono disponibili.

10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

In caso di magazzinaggio e manipolazione adeguati non vi è sviluppo di prodotti di decomposizione pericolosi.

SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici

Tossicità acuta, orale

dicloesilmetano-4,4'-diisocianato
DL50 Ratto, maschio/femmina: 18.200 mg/kg

Tossicità acuta, cutaneo

dicloesilmetano-4,4'-diisocianato
DL50 Ratto, maschio/femmina: > 7.000 mg/kg
Metodo: Linee Guida 402 per il Test dell'OECD

Tossicità acuta, per inalazione

dicloesilmetano-4,4'-diisocianato
CL50 Ratto, maschio/femmina: 0,33 mg/l, 4 h
Atmosfera di prova: polvere/nebbia
Metodo: Linee Guida 405 per il Test dell'OECD

Irritazione primaria della pelle

dicloesilmetano-4,4'-diisocianato
Specie: Su coniglio
Durata dell'esposizione: 4 h
Risultato: irritante
Classificazione: Provoca irritazione cutanea
Metodo: Linee Guida 404 per il Test dell'OECD

Irritazione primaria delle mucose

dicloesilmetano-4,4'-diisocianato
Specie: Su coniglio
Risultato: irritante
Classificazione: Provoca grave irritazione oculare
Metodo: Linee Guida 405 per il Test dell'OECD

Sensibilizzazione

dicloesilmetano-4,4'-diisocianato
Sensibilizzazione della pelle secondo Magnusson/Kligmann (test di massimizzazione)
Specie: Porcellino d'India
Risultato: positivo
Classificazione: Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle.
Metodo: Linee Guida 406 per il Test dell'OECD

Scheda di sicurezza ai sensi del regolamento (UE) n. 1907/2006

DESMODUR W

112000014437

Versione 5.5

Data di revisione 03.10.2015

Data di stampa 31.10.2015

Sensibilizzazione delle vie respiratorie

Classificazione: Può provocare sensibilizzazione per inalazione.
Classificazione secondo la direttiva 2006/121/CE All. VI

Tossicità subacuta, subcronica e a lungo termine

dicloesilmetano-4,4'-diisocianato
NOAEL: 3 mg/m³
Modalità d'applicazione: Inalativo
Specie: Ratto, maschio/femmina
Livelli di dosaggio: 0 - 0,5 - 3 - 18 mg/m³
Durata dell'esposizione: 13 w
Frequenza di trattamento: 6 ore al giorno, 5 giorni alla settimana
Periodo di osservazione successivo: 28 giorni
Sostanza da sottoporre al test: come aerosol
Metodo: OECD TG 413
Non si sono riscontrati indizi che lasciassero supporre danni ad altri organi oltre a quelli della respirazione.

Cancerogenicità

dicloesilmetano-4,4'-diisocianato
Dati non disponibili.

Tossicità per la riproduzione/fertilità

dicloesilmetano-4,4'-diisocianato
NOAEL - Genitori: 1 mg/m³
Specie: Ratto, maschio/femmina
Modalità d'applicazione: Inalativo
Livelli di dosaggio: 0 - 1 - 6 - 36 mg/m³
Sostanza da sottoporre al test: come aerosol
Frequenza di trattamento: 6 ore/giorno 7 giorni/settimana
Metodo: OECD TG 421

Tossicità per la riproduzione/teratogenicità

dicloesilmetano-4,4'-diisocianato
NOAEL (teratogenicità): 6 mg/m³
NOAEL (materna): 1 mg/m³
Specie: Ratto, femmina
Modalità d'applicazione: Inalativo
Livelli di dosaggio: 0 - 1 - 6 - 36 mg/m³
Frequenza di trattamento: 6 ore/giorno 7 giorni/settimana
Metodo: OECD TG 414
Non ha mostrato effetti teratogeni negli esperimenti su animali.

Genotossicità in vitro

dicloesilmetano-4,4'-diisocianato
Tipo di test: Test salmone/microsomi (Ames-test)
Attivazione metabolica: con/senza
Risultato: Nessuna indicazione che lasci supporre un effetto mutagenico.
Metodo: OECD TG 471

Tipo di test: Test in vitro di mutazione genetica su cellule di mammifero

Sistema di prova: Linea cellulare V79 di criceto
Attivazione metabolica: con/senza
Risultato: negativo
Metodo: OECD TG 478

Tipo di test: Aberrazione cromosomica in vitro

Sistema di prova: Linea cellulare V79 di criceto
Attivazione metabolica: con/senza
Risultato: negativo
Metodo: OECD TG 473

Genotossicità in vivo

Dati non disponibili.

Tossicità specifica nell'organo bersaglio (esposizione singola)

ESEMPIO DELLA NUOVA «eSDS»

Scheda di sicurezza ai sensi del regolamento (UE) n. 1907/2006

DESMODUR W

112000014437

Versione 5.5

Data di revisione 03.10.2015

Data di stampa 31.10.2015

dicicloesilmetano-4,4'-diisocianato
Modalità di esposizione: Inalativo
Può irritare le vie respiratorie.

Tossicità specifica nell'organo bersaglio (esposizione ripetuta)

dicicloesilmetano-4,4'-diisocianato
Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Tossicità per aspirazione

dicicloesilmetano-4,4'-diisocianato
Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Valutazione CMR

dicicloesilmetano-4,4'-diisocianato
Cancerogenicità: Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
Mutagenicità: I saggi in vitro non hanno rivelato effetti mutageni Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
Teratogenicità: Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
Tossicità per la riproduzione/fertilità: Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Valutazione tossicologica

dicicloesilmetano-4,4'-diisocianato
Effetti acuti: Letale se inalato. Il prodotto causa irritazione agli occhi, alla pelle e alle mucose.

Sensibilizzazione: Può provocare sensibilizzazione per inalazione e contatto con la pelle.

Altri avvertimenti

dicicloesilmetano-4,4'-diisocianato
Particolari caratteristiche/effetti: Nel caso di sovraesposizione - in particolare quando si eseguono senza equipaggiamento protettivo lavori a spruzzo con vernici contenenti isocianato - sussiste il pericolo, in dipendenza della concentrazione, di irritazione degli occhi, del naso, della gola e delle vie respiratorie. Possibile la comparsa ritardata dei disturbi e di sviluppo di una forma di ipersensibilità (disturbi respiratori, tosse, asma). Nel caso di persone ipersensibili possono insorgere reazioni già a concentrazioni di isocianato molto basse, anche al di sotto del valore TLV.

Pericolo di assorbimento cutaneo di dicicloesilmetano-4,4'-diisocianato.

In esperimenti su animali e altre prove è emerso che il contatto cutaneo con diisocianati potrebbe svolgere un ruolo nella sensibilizzazione agli isocianati e nelle reazioni delle vie respiratorie.

SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

Evitare che il prodotto giunga nei corsi d'acqua, nelle acque di scarico o che penetri nel terreno.

12.1 Tossicità

Tossicità acuta per i pesci

dicicloesilmetano-4,4'-diisocianato
CL₅₀ >= 8,1 mg/l
Tipo di test: Prova statica
Specie: Danio rerio (pesce zebra)
Durata dell'esposizione: 96 h
Metodo: Metodo di prova, direttiva 92/69/CEE.

Tossicità acuta su dafnie

dicicloesilmetano-4,4'-diisocianato
CED >= 6,3 mg/l
Tipo di test: Immobilizzazione
Specie: Daphnia magna (Pulce d'acqua grande)
Durata dell'esposizione: 48 h
Metodo: Metodo di prova, direttiva 92/69/CEE.

9/25

BMS_SDS_IT / IT

Scheda di sicurezza ai sensi del regolamento (UE) n. 1907/2006

DESMODUR W

112000014437

Versione 5.5

Data di revisione 03.10.2015

Data di stampa 31.10.2015

Tossicità acuta per le alghe

dicicloesilmetano-4,4'-diisocianato
CE50r > 5 mg/l
Tipo di test: Inibitore di crescita
Specie: scenedesmus subspicatus
Durata dell'esposizione: 72 h
Metodo: Metodo di prova, direttiva 92/69/CEE

EC10 1,2 mg/l

Specie: scenedesmus subspicatus
Durata dell'esposizione: 72 h
Metodo: Metodo di prova, direttiva 92/69/CEE

Tossicità batterica acuta

dicicloesilmetano-4,4'-diisocianato
CE50 191 mg/l
Tipo di test: Inibitore di respirazione
Specie: fanghi attivi
Durata dell'esposizione: 3 h
Metodo: EG-RL 88/302/EEC

Valutazione Ecotossicologica

dicicloesilmetano-4,4'-diisocianato
Tossicità acuta per l'ambiente acquatico: Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
Tossicità cronica per l'ambiente acquatico: Non vi sono prove di tossicità acuta cronica.
Dati di tossicità sul suolo: Non si prevede adsorbimento nel suolo.
Impatto sul trattamento degli scarichi: Data la bassa tossicità per i batteri, negli impianti di depurazione biologica non sussiste alcun pericolo di riduzione della resa di depurazione.

12.2 Persistenza e degradabilità

Biodegradabilità

dicicloesilmetano-4,4'-diisocianato
Tipo di test: aerobico
Inoculo: fanghi attivi
Concentrazione: 100 mg/l calcolato con
Biodegradazione: 0 %, 28 d, cioè non facilmente degradabile
Metodo: Metodo di prova, direttiva 92/69/CEE.

Stabilità nell'acqua

dicicloesilmetano-4,4'-diisocianato
Tipo di test: Idrolisi
Ermivita: 1,97 h a 23 °C
La sostanza si idrolizza rapidamente in acqua.

Fotodegradazione

dicicloesilmetano-4,4'-diisocianato
Tipo di test: Fototrasformazione in aria
Temperatura: 25 °C
Sensibilizzatore: Radicali OH
Ermivita (Fotolisi indiretta): 15 h
Metodo: SRC - AOP (calcolo)
In seguito a evaporazione o esposizione all'aria, il prodotto si degrada rapidamente tramite processi fotochimici.

Tipo di test: Fototrasformazione in aria
Temperatura: 25 °C
Sensibilizzatore: Radicali OH
Ermivita (Fotolisi indiretta): 3,3 h
Metodo: SRC - AOP (calcolo)
In seguito a evaporazione o esposizione all'aria, il prodotto si degrada rapidamente tramite processi fotochimici.
Studio sui prodotti idrolizzati.

Volatilità (costante della legge di Henry)

dicicloesilmetano-4,4'-diisocianato
Valore calcolato = 8,9 Pa³mol⁻¹ a 25 °C

10/25

BMS_SDS_IT / IT

ESEMPIO DELLA NUOVA «eSDS»

Scheda di sicurezza ai sensi del regolamento (UE) n. 1907/2006

DESMODUR W

112000014437

Versione 5.5

Data di revisione 03.10.2015

Data di stampa 31.10.2015

Metodo: Metodo di legame

La sostanza deve essere classificata come non volatile nell'acqua.

12.3 Potenziale di bioaccumulo

Bioaccumulazione

dicicloesilmetano-4,4'-diisocianato

Fattore di bioconcentrazione (BCF): 10.186

Specie: Valore calcolato

Metodo: (calcolato)

Non è da prevedersi l'accumulo negli organismi acquatici.

La sostanza si idrolizza rapidamente in acqua.

Fattore di bioconcentrazione (BCF): 7,3

Specie: Valore calcolato

Metodo: (calcolato)

Non è da prevedersi l'accumulo negli organismi acquatici.

Studio sui prodotti idrolizzati.

12.4 Mobilità nel suolo

Diffusione nei vari comparti ambientali

dicicloesilmetano-4,4'-diisocianato

Adsorbimento/Suolo

Valore K_{oc}: 110 - 672

Metodo: calcolato

Mobile nei terreni

Studio sui prodotti idrolizzati.

Distribuzione ambientale

dicicloesilmetano-4,4'-diisocianato

Non applicabile

12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

dicicloesilmetano-4,4'-diisocianato

Questa sostanza non soddisfa i criteri di classificazione per le sostanze PBT o vPvB.

12.6 Altri effetti nocivi

L'isocianato reagisce con l'acqua in corrispondenza dell'interfaccia, formando CO₂ e un prodotto insolubile solido con punto di fusione elevato (poliurea). Questa reazione viene fortemente favorita da sostanze tensioattive (ad es. saponi liquidi) e da solventi idrosolubili. Secondo le esperienze finora acquisite, la poliurea è inerte e non degradabile.

SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

Smaltire nel rispetto di tutte le normative internazionali, nazionali e locali. Per lo smaltimento all'interno dell'EU è da utilizzarsi il relativo codice rifiuto tratto dal catasto europeo rifiuti (codice CER).

13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

Subito dopo l'ultimo prelievo di prodotto, svuotare completamente i contenitori (sgocciolati, privi di granuli e di residui pastosi). Dopo avere neutralizzato i resti di prodotto che aderiscono alle pareti del contenitore, annullare l'etichetta del prodotto e i simboli di pericolo. Questi imballaggi possono essere consegnati, per tipologia di imballaggio, ai centri del sistema di raccolta dell'industria chimica ai fini del riutilizzo. Il recupero dovrà essere effettuato in conformità alla normativa nazionale e alle disposizioni in materia di tutela ambientale.

Non smaltire nelle acque di scarico.

SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

Scheda di sicurezza ai sensi del regolamento (UE) n. 1907/2006

DESMODUR W

112000014437

Versione 5.5

Data di revisione 03.10.2015

Data di stampa 31.10.2015

ADR/RID

14.1 Numero ONU : Merci non pericolose

14.2 Nome di spedizione : Merci non pericolose

appropriato ONU

14.3 Classi di pericolo connesso : Merci non pericolose

al trasporto

14.4 Gruppo d'imballaggio : Merci non pericolose

14.5 Pericoli per l'ambiente : Merci non pericolose

ADN

14.1 Numero ONU : Merci non pericolose

14.2 Nome di spedizione : Merci non pericolose

appropriato ONU

14.3 Classi di pericolo connesso : Merci non pericolose

al trasporto

14.4 Gruppo d'imballaggio : Merci non pericolose

14.5 Pericoli per l'ambiente : Merci non pericolose

IATA

14.1 Numero ONU : 3334

14.2 Nome di spedizione : AVIATION REGULATED LIQUID, N.O.S.

appropriato ONU (Dicyclohexylmethane-4,4'-Diisocyanate)

14.3 Classi di pericolo connesso : 9

al trasporto

14.4 Gruppo d'imballaggio : III

14.5 Pericoli per l'ambiente : no

IMDG

14.1 Numero ONU : Merci non pericolose

14.2 Nome di spedizione : Merci non pericolose

appropriato ONU

14.3 Classi di pericolo connesso : Merci non pericolose

al trasporto

14.4 Gruppo d'imballaggio : Merci non pericolose

14.5 Pericoli per l'ambiente : Merci non pericolose

14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Vedere sezione 6 - 8.

Altri avvertimenti : Irritante per la pelle e le mucose. Proteggere dall'umidità.
Tenere lontano da generi alimentari.

14.7 Trasporto alla rinfusa secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 ed il codice

Non applicabile.

SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

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

Direttiva 2012/18/EU sul controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose.

H2 Tossicità acuta

Quantità1: 50 t

Quantità2: 200 t

Classe di contaminazione dell'acqua (Germania)

1 contaminante lieve dell'acqua

(in conformità all'Appendice 4 VvVwS)

Vanno osservate tutte le disposizioni nazionali vigenti sulla manipolazione di isocianati e di sostanze pericolose.

ESEMPIO DELLA NUOVA «eSDS»

Scheda di sicurezza ai sensi del regolamento (UE) n. 1907/2006

DESMODUR W

112000014437

Versione 5.5

Data di revisione 03.10.2015

Data di stampa 31.10.2015

15.2 Valutazione della sicurezza chimica

È stata eseguita una valutazione del rischio chimico per:
dicicloesilmetano-4,4'-diisocianato

SEZIONE 16: Altre informazioni

Testo completo delle avvertenze di pericolosità (frasi H) citate nelle sezioni 2, 3 e 10 della classificazione CLP (1272/2008/CE).

H315	Provoca irritazione cutanea.
H317	Può provocare una reazione allergica cutanea.
H319	Provoca grave irritazione oculare.
H330	Letale se inalato.
H334	Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato.
H335	Può irritare le vie respiratorie.

Il dicicloesilmetanodisocianato viene impiegato nell'industria chimica principalmente come intermedio per produrre leganti e reticolanti per materiali di rivestimento e adesivi. Nella manipolazione di materiali da rivestimento o adesivi contenenti polisocianati reattivi e residui di dicicloesilmetanodisocianatomonomero è necessario adottare misure di protezione idonee. Di conseguenza, questi prodotti possono essere usati esclusivamente per applicazioni industriali o professionali. Non sono idonei per il "fai-da-te".

Le modifiche effettuate sulla versione precedente sono state evidenziate a margine. Questa versione sostituisce tutte le versioni precedenti.

Ulteriori informazioni

Le informazioni riportate in questa Scheda di Sicurezza sono corrette secondo le nostre migliori conoscenze del prodotto al momento della pubblicazione. Tali informazioni vengono fornite con l'unico scopo di consentire l'utilizzo, lo stoccaggio, il trasporto e lo smaltimento del prodotto nei modi più corretti e sicuri. Queste informazioni non devono considerarsi una garanzia od una specifica della qualità del prodotto. Esse si riferiscono soltanto al materiale specificatamente indicato e non sono valide per lo stesso quando usato in combinazione con altri materiali o in altri processi non specificatamente indicati nel testo della Scheda di Sicurezza del Materiale.

Scheda di sicurezza ai sensi del regolamento (UE) n. 1907/2006

DESMODUR W

112000014437

Versione 5.5

Data di revisione 03.10.2015

Data di stampa 31.10.2015

Allegati - Scenari di esposizione

Riepilogo degli scenari di esposizione

- Produzione della sostanza (ES1)	: SU 3; SU8, SU9; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC9, PROC15; ERC1
- Formulazione (ES2)	: SU 3; SU 10; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC15; ERC2, ERC3, ERC6d
- Uso industriale come intermedio / monomero (ES3)	: SU 3; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC15; ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d

1. Breve titolo dello scenario d'esposizione: - Produzione della sostanza (ES1)

Gruppi di utilizzatori principali	: SU 3: Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali
Settore d'uso	: SU8: Produzione di prodotti chimici di base su larga scala (compresi i prodotti petroliferi) SU9: Fabbricazione di prodotti di chimica fine
Categoria del 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 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) PROC15: Uso come reagente di laboratorio
Categoria a rilascio nell'ambiente	: ERC1: Produzione di sostanze chimiche

2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC1

Caratteristiche del prodotto

Massa molare	: 262 g/mol
Tensione di vapore	: 0,00001 hPa a 20 °C

Quantità usata

Quantità annuale usata per ogni sito:	: > 1000
---------------------------------------	----------

Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio

Osservazioni	: Non si ottiene acqua di scarico durante la produzione. I gas di scarico vengono trattati mediante incenerimento o attraverso un filtro a carboni attivi. Il solvente organico usato per le operazioni di pulizia viene smaltito tramite un inceneritore per rifiuti pericolosi. La procedura di trattamento dei rifiuti non prevede l'esposizione all'ambiente.
--------------	---

Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale

ESEMPIO DELLA NUOVA «eSDS»

Scheda di sicurezza ai sensi del regolamento (UE) n. 1907/2006

DESMODUR W

112000014437

Versione 5.5

Data di revisione 03.10.2015

Data di stampa 31.10.2015

Numero di giorni di emissione per anno : < 300
Emissione o Fattore di Rilascio : Aria : 0
Emissione o Fattore di Rilascio : Acqua : 0
Emissione o Fattore di Rilascio : Suolo : 0

Condizioni tecniche e misure precauzionali/ misure organizzative

Situazioni tecniche locali e provvedimenti per ridurre o limitare le scariche, le emissioni nell'aria e le fuoriuscite verso il suolo

Aria : Tutti i gas di scarico, derivanti dalla produzione e dalle procedure di movimentazione, vengono convogliati a un inceneritore.
Acqua : Non si ottiene acqua di scarico.
Suolo : Tutte le superfici del suolo interessate nell'impianto devono essere sigillate.

Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite dal sito

Osservazioni : Vengono adottate procedure e/o tecnologie di controllo per ridurre al minimo le emissioni e la conseguente esposizione durante le operazioni di pulizia e manutenzione.

Condizioni e provvedimenti riguardanti il trattamento esterno dei rifiuti destinati allo smaltimento

Trattamento dei rifiuti : Tipo di rifiuto: solvente usato nelle operazioni di pulizia i rifiuti derivanti dai vari processi vengono smaltiti tramite un inceneritore per rifiuti. Nessuna emissione nell'ambiente durante la procedura di trattamento dei rifiuti.

2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per:

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC9, PROC15

Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo

Osservazioni : Non applicabile

Massa molare : 262 g/mol
Tensione di vapore : 0.00001 hPa a 20 °C
Forma fisica (al momento dell'uso) : Liquido

Frequenza e durata dell'uso

Esposizioni generalizzate : 8 ore / giorno
Frequenza dell'uso : 220 gg/anno

Condizioni tecniche e precauzioni

È necessaria un'aspirazione localizzata. Nei processi a lungo termine in cui il contatto con la sostanza non può essere evitato (ad esempio riempimento e miscelazione), è necessaria limitazione delle emissioni (es. abitazioni).

Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione

Vengono adottate procedure e/o tecnologie di controllo per ridurre al minimo le emissioni e la conseguente esposizione durante le operazioni di pulizia e manutenzione. Controllare l'ingresso del personale nell'area di lavoro.

15/25

BMS_SDS_IT / IT

Scheda di sicurezza ai sensi del regolamento (UE) n. 1907/2006

DESMODUR W

112000014437

Versione 5.5

Data di revisione 03.10.2015

Data di stampa 31.10.2015

Persone con predisposizione ad affezioni cutanee o altre manifestazioni di ipersensibilità della pelle devono evitare ogni contatto con il prodotto. Verificare le corrette condizioni di manutenzione delle apparecchiature. Pulizia regolare dell'attrezzatura, dell'ambiente di lavoro e degli indumenti.

Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute

Nei processi a breve termine in cui il contatto con la sostanza non può essere evitato (es. campionamento), è necessario l'uso di un respiratore o di una combinazione di filtro al carbone attivo e filtro antiparticolato. Per i processi che comportano la possibilità di una esposizione, è richiesto l'uso di guanti e abbigliamento protettivi. Indossare guanti adatti provati con EN374. Proteggersi gli occhi/la faccia. Tenere lontano dai generi alimentari. Prima degli intervalli ed al termine del lavoro lavare le mani ed applicare una crema dermoprotettiva. Conservare separatamente gli indumenti da lavoro. Togliersi di dosso immediatamente gli indumenti contaminati.

PROC4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione

Usare un alloggiamento o maschere con filtro

PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture dedicate

Usare un alloggiamento o maschere con filtro

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

Usare un alloggiamento o maschere con filtro

3. Valutazione dell'esposizione e riferimento alla sua origine

Ambiente

Scenario contributivo	Metodo di Valutazione dell'Esposizione	Condizioni specifiche	Compartimento	Tipo valore	Livello d'esposizione	Rapporto di caratterizzazione del rischio (PEC/PNEC)
			Aria	PEC	0 mg/m ³	0
			Acqua dolce	PEC	0 mg/l	0
			Acqua di mare	PEC	0 mg/l	0
			Sedimenti	PEC	0 mg/kg Peso secco	0
			Suolo	PEC	0 mg/kg Peso secco	0
			Impianto di depurazione	PEC	0 mg/l	0
			Avvelenamento secondario	PEC	0 mg/kg peso umido	0
			Persone tramite l'ambiente	PEC	0 mg/kg peso corporeo/giorno	0

Lavoratori

Scenario contributivo	Metodo di Valutazione dell'Esposizione	Condizioni specifiche	Tipo valore	Livello d'esposizione	Rapporto di caratterizzazione del rischio (valore di esposizione/DNEL)
Tutte le PROC	Valutazione qualitativa		a lungo termine, Cutaneo	*	

16/25

BMS_SDS_IT / IT

ESEMPIO DELLA NUOVA «eSDS»

Scheda di sicurezza ai sensi del regolamento (UE) n. 1907/2006

DESMODUR W

112000014437

Versione 5.5

Data di revisione 03.10.2015

Data di stampa 31.10.2015

PROC 1	ECETOC TRA	LEV: 90% Efficienza	a lungo termine, per inalazione	0,11 mg/m ³	0,37
PROC 2	ECETOC TRA	LEV: 90% Efficienza	a lungo termine, per inalazione	0,11 mg/m ³	0,37
PROC 3	ECETOC TRA	LEV: 90% Efficienza	a lungo termine, per inalazione	0,11 mg/m ³	0,37
PROC 4	ECETOC TRA	LEV: 90% Efficienza	a lungo termine, per inalazione	0,11 mg/m ³	0,37
PROC 8b	ECETOC TRA	LEV: 90% Efficienza	a lungo termine, per inalazione	0,11 mg/m ³	0,37
PROC 9	ECETOC TRA	LEV: 90% Efficienza	a lungo termine, per inalazione	0,11 mg/m ³	0,37
PROC 15	ECETOC TRA	LEV: 90% Efficienza	a lungo termine, per inalazione	0,11 mg/m ³	0,37

*Grazie alle misure di gestione del rischio applicate, si ritiene che i rischi di esposizione cutanea siano sufficientemente controllati.

In base alle misure di gestione del rischio applicate, il rischio per l'uomo e per l'ambiente è sufficientemente controllato (RCR ≤ 1).

4. Guida per utilizzatori a valle per valutare se lavora all'interno dei limiti fissati dallo Scenario di Esposizione

Un utilizzatore a valle può determinare se opera entro le condizioni stabilite nello scenario di esposizione in base alle informazioni fornite nelle sezioni 2. Questa valutazione può essere basata sul giudizio di esperti o sull'utilizzo degli strumenti di valutazione dei rischi raccomandati dall'ECHA.

Scheda di sicurezza ai sensi del regolamento (UE) n. 1907/2006

DESMODUR W

112000014437

Versione 5.5

Data di revisione 03.10.2015

Data di stampa 31.10.2015

1. Breve titolo dello scenario d'esposizione: - Formulazione (ES2)

Gruppi di utilizzatori principali	: SU 3: Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali
Settore d'uso	: SU 10: Formulazione [miscelazione] di preparati e/ o reimballaggio (tranne le leghe)
Categoria del 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 PROC5: Miscela o miscela mediante processi batch (processo discontinuo) per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) 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) PROC15: Uso come reagente di laboratorio
Categoria a rilascio nell'ambiente	: ERC2: Formulazione di preparati ERC3: Formulazione in materiali ERC6d: Uso industriale di regolatori di processo per processi di polimerizzazione nella produzione di resine, gomme, polimeri

2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC2, ERC3, ERC6d

Caratteristiche del prodotto	
Massa molare	: 262 g/mol
Tensione di vapore	: 0,00001 hPa a 20 °C

Quantità usata	
Quantità annuale usata per ogni sito:	: > 1000

Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio	
Osservazioni	: Non si ottiene acqua di scarico durante la produzione. I gas di scarico vengono trattati mediante incenerimento o attraverso un filtro a carboni attivi. Il solvente organico usato per le operazioni di pulizia viene smaltito tramite un inceneritore per rifiuti pericolosi. La procedura di trattamento dei rifiuti non prevede l'esposizione all'ambiente.

Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale

Numero di giorni di emissione per anno	: < 300
Emissione o Fattore di Rilascio: Aria	: 0
Emissione o Fattore di Rilascio: Acqua	: 0
Emissione o Fattore di Rilascio: Suolo	: 0

Condizioni tecniche e misure precauzionali/ misure organizzative

ESEMPIO DELLA NUOVA «eSDS»

Scheda di sicurezza ai sensi del regolamento (UE) n. 1907/2006

DESMODUR W

112000014437

Versione 5.5

Data di revisione 03.10.2015

Data di stampa 31.10.2015

Situazioni tecniche locali e provvedimenti per ridurre o limitare le scariche, le emissioni nell'aria e le fuoriuscite verso il suolo

- Aria : Tutti i gas di scarico, derivanti dalla produzione e dalle procedure di movimentazione, vengono convogliati a un inceneritore.
Acqua : Non si ottiene acqua di scarico.
Suolo : Tutte le superfici del suolo interessate nell'impianto devono essere sigillate.

Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite dal sito

- Osservazioni : Vengono adottate procedure e/o tecnologie di controllo per ridurre al minimo le emissioni e la conseguente esposizione durante le operazioni di pulizia e manutenzione.

Condizioni e provvedimenti riguardanti il trattamento esterno dei rifiuti destinati allo smaltimento

- Trattamento dei rifiuti : Tipo di rifiuto: solvente usato nelle operazioni di pulizia I rifiuti derivanti dai vari processi vengono smaltiti tramite un inceneritore per rifiuti. Nessuna emissione nell'ambiente durante la procedura di trattamento dei rifiuti.

2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC15

Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo

- Osservazioni : Fino al 100%. Anche i prodotti formulati con una percentuale più bassa di sostanza sono coperti da questo scenario.

- Massa molare : 262 g/mol
Tensione di vapore : 0,00001 hPa a 20 °C
Forma fisica (al momento dell'uso) : Liquido

Frequenza e durata dell'uso

- Esposizioni generalizzate : 8 ore / giorno
Frequenza dell'uso : 220 gg/anno

Condizioni tecniche e precauzioni

È necessaria un'aspirazione localizzata. Nei processi a lungo termine in cui il contatto con la sostanza non può essere evitato (ad esempio riempimento e miscelazione), è necessaria limitazione delle emissioni (es. abitazioni).

Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione

Vengono adottate procedure e/o tecnologie di controllo per ridurre al minimo le emissioni e la conseguente esposizione durante le operazioni di pulizia e manutenzione. Controllare l'ingresso del personale nell'area di lavoro. Persone con predisposizione ad affezioni cutanee o altre manifestazioni di ipersensibilità della pelle devono evitare ogni contatto con il prodotto. Verificare le corrette condizioni di manutenzione delle apparecchiature. Pulizia regolare dell'attrezzatura, dell'ambiente di lavoro e degli indumenti.

Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute

19/25

BMS_SDS_IT / IT

Scheda di sicurezza ai sensi del regolamento (UE) n. 1907/2006

DESMODUR W

112000014437

Versione 5.5

Data di revisione 03.10.2015

Data di stampa 31.10.2015

Nei processi a breve termine in cui il contatto con la sostanza non può essere evitato (es. campionamento), è necessario l'uso di un respiratore o di una combinazione di filtro al carbone attivo e filtro antiparticolato. Per i processi che comportano la possibilità di una esposizione, è richiesto l'uso di guanti e abbigliamento protettivo. Indossare guanti adatti provati con EN374. Proteggersi gli occhi/la faccia. Tenere lontano dai generi alimentari. Prima degli intervalli ed al termine del lavoro lavare le mani ed applicare una crema dermoprotettiva. Conservare separatamente gli indumenti da lavoro. Togliersi di dosso immediatamente gli indumenti contaminati.

PROC4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione

Usare un alloggiamento o maschere con filtro

PROC5: Miscela o miscela mediante processi batch (processo discontinuo) per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante)

Usare un alloggiamento o maschere con filtro

PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture dedicate

Usare un alloggiamento o maschere con filtro

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

Usare un alloggiamento o maschere con filtro

3. Valutazione dell'esposizione e riferimento alla sua origine

Ambiente

Scenario contributivo	Metodo di Valutazione dell'Esposizione	Condizioni specifiche	Compartimento	Tipo valore	Livello d'esposizione	Rapporto di caratterizzazione del rischio (PEC/PNEC)
			Aria	PEC	0 mg/m ³	0
			Acqua dolce	PEC	0 mg/l	0
			Acque di mare	PEC	0 mg/l	0
			Sedimenti	PEC	0 mg/kg Peso secco	0
			Suolo	PEC	0 mg/kg Peso secco	0
			Impianto di depurazione	PEC	0 mg/l	0
			Avvelenamento secondario	PEC	0 mg/kg peso umido	0
			Persone tramite l'ambiente	PEC	0 mg/kg peso corporeo/giorno	0

Lavoratori

Scenario contributivo	Metodo di Valutazione dell'Esposizione	Condizioni specifiche	Tipo valore	Livello d'esposizione	Rapporto di caratterizzazione del rischio (valore di esposizione/DNEL)
Tutte le PROC	Valutazione qualitativa		a lungo termine, Cutaneo	*	
PROC 1	ECETOC TRA	LEV: 90% Efficienza	a lungo termine, per	0,11 mg/m ³	0,37

20/25

BMS_SDS_IT / IT

ESEMPIO DELLA NUOVA «eSDS»

Scheda di sicurezza ai sensi del regolamento (UE) n. 1907/2006

DESMODUR W

112000014437

Versione 5.5

Data di revisione 03.10.2015

Data di stampa 31.10.2015

PROC 2	ECETOC TRA	LEV: 90% Efficienza	Inalazione a lungo termine, per inalazione	0,11 mg/m ³	0,37
PROC 3	ECETOC TRA	LEV: 90% Efficienza	a lungo termine, per inalazione	0,11 mg/m ³	0,37
PROC 4	ECETOC TRA	LEV: 90% Efficienza	a lungo termine, per inalazione	0,11 mg/m ³	0,37
PROC 5	ECETOC TRA	LEV: 90% Efficienza	a lungo termine, per inalazione	0,11 mg/m ³	0,37
PROC 8b	ECETOC TRA	LEV: 90% Efficienza	a lungo termine, per inalazione	0,11 mg/m ³	0,37
PROC 9	ECETOC TRA	LEV: 90% Efficienza	a lungo termine, per inalazione	0,11 mg/m ³	0,37
PROC 15	ECETOC TRA	LEV: 90% Efficienza	a lungo termine, per inalazione	0,11 mg/m ³	0,37

*Grazie alle misure di gestione del rischio applicate, si ritiene che i rischi di esposizione cutanea siano sufficientemente controllati.

In base alle misure di gestione del rischio applicate, il rischio per l'uomo e per l'ambiente è sufficientemente controllato (RCR ≤ 1).

4. Guida per utilizzatori a valle per valutare se lavora all'interno dei limiti fissati dallo Scenario di Esposizione

Un utilizzatore a valle può determinare se opera entro le condizioni stabilite nello scenario di esposizione in base alle informazioni fornite nelle sezioni 2. Questa valutazione può essere basata sul giudizio di esperti o sull'utilizzo degli strumenti di valutazione dei rischi raccomandati dall'ECHA.

Scheda di sicurezza ai sensi del regolamento (UE) n. 1907/2006

DESMODUR W

112000014437

Versione 5.5

Data di revisione 03.10.2015

Data di stampa 31.10.2015

1. Breve titolo dello scenario d'esposizione: - Uso industriale come intermedio / monomero (ES3)

Gruppi di utilizzatori principali	: SU 3: Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali
Categoria del 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 PROC5: Miscela o miscela mediante processi batch (processo discontinuo) per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) 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) PROC13: Trattamento di articoli per immersione e colata PROC15: Uso come reagente di laboratorio
Categoria di rilascio nell'ambiente	: ERC6a: Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di sostanze intermedie) ERC6b: Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi ERC6c: Uso industriale di monomeri per la produzione di termoplastici ERC6d: Uso industriale di regolatori di processo per processi di polimerizzazione nella produzione di resine, gomme, polimeri

2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d

Caratteristiche del prodotto	
Massa molare	: 262 g/mol
Tensione di vapore	: 0,00001 hPa a 20 °C

Quantità usata	
Quantità annuale usata per ogni sito	: > 1000

Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio

Osservazioni	: Non si ottiene acqua di scarico durante la produzione. I gas di scarico vengono trattati mediante incenerimento o attraverso un filtro a carboni attivi. Il solvente organico usato per le operazioni di pulizia viene smaltito tramite un inceneritore per rifiuti pericolosi. La procedura di trattamento dei rifiuti non prevede l'esposizione all'ambiente.
--------------	---

Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale

Numero di giorni di emissione per anno	: < 300
Emissione o Fattore di Rilascio : Aria	: 0
Emissione o Fattore di Rilascio : Acqua	: 0
Emissione o Fattore di Rilascio : Suolo	: 0

Condizioni tecniche e misure precauzionali/ misure organizzative

ESEMPIO DELLA NUOVA «eSDS»

Scheda di sicurezza ai sensi del regolamento (UE) n. 1907/2006

DESMODUR W

112000014437

Versione 5.5

Data di revisione 03.10.2015

Data di stampa 31.10.2015

Situazioni tecniche locali e provvedimenti per ridurre o limitare le scariche, le emissioni nell'aria e le fuoriuscite verso il suolo

Aria : Tutti i gas di scarico, derivanti dalla produzione e dalle procedure di movimentazione, vengono convogliati a un inceneritore.
Acqua : Non si ottiene acqua di scarico.
Suolo : Tutte le superfici del suolo interessate nell'impianto devono essere sigillate.

Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite dal sito

Osservazioni : Vengono adottate procedure e/o tecnologie di controllo per ridurre al minimo le emissioni e la conseguente esposizione durante le operazioni di pulizia e manutenzione.

Condizioni e provvedimenti riguardanti il trattamento esterno dei rifiuti destinati allo smaltimento

Trattamento dei rifiuti : Tipo di rifiuto: solvente usato nelle operazioni di pulizia. I rifiuti derivanti dai vari processi vengono smaltiti tramite un inceneritore per rifiuti. Nessuna emissione nell'ambiente durante la procedura di trattamento dei rifiuti.

2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per:

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC15

Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo

Osservazioni : Fino al 100%. Anche i prodotti formulati con una percentuale più bassa di sostanza sono coperti da questo scenario.

Massa molare : 262 g/mol
Tensione di vapore : 0,0001 hPa a 20 °C
Forma fisica (al momento dell'uso) : Liquido

Frequenza e durata dell'uso

Esposizioni generalizzate : 8 ore / giorno
Frequenza dell'uso : 220 gg/anno

Condizioni tecniche e precauzioni

È necessaria un'aspirazione localizzata. Nei processi a lungo termine in cui il contatto con la sostanza non può essere evitato (ad esempio riempimento e miscelazione), è necessaria limitazione delle emissioni (es. abitazioni).

Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione

Vengono adottate procedure e/o tecnologie di controllo per ridurre al minimo le emissioni e la conseguente esposizione durante le operazioni di pulizia e manutenzione. Controllare l'ingresso del personale nell'area di lavoro. Persone con predisposizione ad affezioni cutanee o altre manifestazioni di ipersensibilità della pelle devono evitare ogni contatto con il prodotto. Verificare le corrette condizioni di manutenzione delle apparecchiature. Pulizia regolare dell'attrezzatura, dell'ambiente di lavoro e degli indumenti.

Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute

Scheda di sicurezza ai sensi del regolamento (UE) n. 1907/2006

DESMODUR W

112000014437

Versione 5.5

Data di revisione 03.10.2015

Data di stampa 31.10.2015

Nei processi a breve termine in cui il contatto con la sostanza non può essere evitato (es. campionamento), è necessario l'uso di un respiratore o di una combinazione di filtro al carbone attivo e filtro antiparticolato. Per i processi che comportano la possibilità di una esposizione, è richiesto l'uso di guanti e abbigliamento protettivi. Indossare guanti adatti provati con EN374. Proteggersi gli occhi/la faccia. Tenere lontano dai generi alimentari. Prima degli intervalli ed al termine del lavoro lavare le mani ed applicare una crema demoprotettiva. Conservare separatamente gli indumenti da lavoro. Togliersi di dosso immediatamente gli indumenti contaminati.

PROC4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione

Usare un alloggiamento o maschere con filtro

PROC5: Mescola o miscela mediante processi batch (processo discontinuo) per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante)

Usare un alloggiamento o maschere con filtro

PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture dedicate

Usare un alloggiamento o maschere con filtro

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

Usare un alloggiamento o maschere con filtro

PROC13: Trattamento di articoli per immersione e colata

Usare un alloggiamento o maschere con filtro

3. Valutazione dell'esposizione e riferimento alla sua origine

Ambiente

Scenario contributivo	Metodo di Valutazione dell'Esposizione	Condizioni specifiche	Compartimento	Tipo valore	Livello d'esposizione	Rapporto di caratterizzazione del rischio (PEC/PNEC)
			Aria	PEC	0 mg/m³	0
			Acqua dolce	PEC	0 mg/l	0
			Acqua di mare	PEC	0 mg/l	0
			Sedimenti	PEC	0 mg/kg Peso secco	0
			Suolo	PEC	0 mg/kg Peso secco	0
			Impianto di depurazione	PEC	0 mg/l	0
			Avvelenamento secondario	PEC	0 mg/kg peso umido	0
			Persone tramite l'ambiente	PEC	0 mg/kg peso corporeo/giorno	0

Lavoratori

Scenario contributivo	Metodo di Valutazione dell'Esposizione	Condizioni specifiche	Tipo valore	Livello d'esposizione	Rapporto di caratterizzazione del rischio (valore di esposizione/DNEL)
-----------------------	--	-----------------------	-------------	-----------------------	--

ESEMPIO DELLA NUOVA «eSDS»

Scheda di sicurezza ai sensi del regolamento (UE) n. 1907/2006

DESMODUR W

112000014437

Versione 5.5

Data di revisione 03.10.2015

Data di stampa 31.10.2015

Tutte le PROC	Valutazione qualitativa		a lungo termine, Cutaneo	*	
PROC 1	ECETOC TRA	LEV: 90% Efficienza	a lungo termine, per inalazione	0,11 mg/m ³	0,37
PROC 2	ECETOC TRA	LEV: 90% Efficienza	a lungo termine, per inalazione	0,11 mg/m ³	0,37
PROC 3	ECETOC TRA	LEV: 90% Efficienza	a lungo termine, per inalazione	0,11 mg/m ³	0,37
PROC 4	ECETOC TRA	LEV: 90% Efficienza	a lungo termine, per inalazione	0,11 mg/m ³	0,37
PROC 5	ECETOC TRA	LEV: 90% Efficienza	a lungo termine, per inalazione	0,11 mg/m ³	0,37
PROC 8b	ECETOC TRA	LEV: 90% Efficienza	a lungo termine, per inalazione	0,11 mg/m ³	0,37
PROC 9	ECETOC TRA	LEV: 90% Efficienza	a lungo termine, per inalazione	0,11 mg/m ³	0,37
PROC 13	ECETOC TRA	LEV: 90% Efficienza	a lungo termine, per inalazione	0,11 mg/m ³	0,37
PROC 15	ECETOC TRA	LEV: 90% Efficienza	a lungo termine, per inalazione	0,11 mg/m ³	0,37

*Grazie alle misure di gestione del rischio applicate, si ritiene che i rischi di esposizione cutanea siano sufficientemente controllati.

In base alle misure di gestione del rischio applicate, il rischio per l'uomo e per l'ambiente è sufficientemente controllato (RCR ≤ 1).

4. Guida per utilizzatori a valle per valutare se lavora all'interno dei limiti fissati dallo Scenario di Esposizione

Un utilizzatore a valle può determinare se opera entro le condizioni stabilite nello scenario di esposizione in base alle informazioni fornite nelle sezioni 2. Questa valutazione può essere basata sul giudizio di esperti o sull'utilizzo degli strumenti di valutazione dei rischi raccomandati dall'ECHA.

ETICHETTATURA CLP

VECCHIA ETICHETTA



NOCIVO

FRASI DI RISCHIO
Nocivo per inalazione e ingestione.
Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione e ingestione



PERICOLOSO
PER L'AMBIENTE

Altamente tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico

CONSIGLI DI PRUDENZA - Conservare fuori della portata dei bambini. Conservare lontano da alimenti o mangimi e da bevande. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Non gettare i residui nelle fognature. In caso d'ingestione consultare immediatamente il medico e mostrargli il contenitore o l'etichetta. Questo materiale e/o il suo contenitore devono essere smaltiti come rifiuti pericolosi. Non disperdere nell'ambiente. Riferirsi alle istruzioni speciali/schede informative in materia di sicurezza.

DPD

NUOVA ETICHETTA

ATTENZIONE

AVVERTENZA



PITTOGRAMMI

INDICAZIONI DI PERICOLO • Nocivo se ingerito. Nocivo se inalato. Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta. Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata. Per evitare rischi per la salute umana e per l'ambiente, seguire le istruzioni per l'uso.

FRASI H

FRASI EUH

CONSIGLI DI PRUDENZA • Tenere fuori dalla portata dei bambini. Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso. Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato. In caso di inalazione: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione. In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico. Raccogliere il materiale fuoriuscito. Smaltire il prodotto/recipiente in conformità alla normativa vigente.

FRASI P

CLP