

LINVEA SRL		Revisione n.3 Data revisione 17/12/2024 Stampata il 10/07/2025 Pagina n. 1 / 14 Sostituisce la revisione:2 (Data revisione 14/06/2024)		IT
426D00L - SILOXAN-TOP BASE D				
Scheda di Dati di Sicurezza Conforme all'Allegato II del REACH - Regolamento (UE) 2020/878				
SEZIONE 1. Identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa				
1.1. Identificatore del prodotto				
Codice:	426D00L			
Denominazione	SILOXAN-TOP BASE D			
Nome chimico e sinonimi	IDROPITTURA SILOSSANICA			
1.2. Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi sconsigliati				
Descrizione/Utilizzo	IDROPITTURA SILOSSANICA			
Usi Identificati	Industriali	Professionali	Consumo	
professionale	-	✓	-	
privato	-	-	✓	
Usi Sconsigliati				
Nessuno noto				
1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza				
Ragione Sociale	LINVEA SRL			
Indirizzo	Via Benedetto Croce 2/4			
Località e Stato	80026	Casoria	(Napoli)	
		Italia		
	tel.	+39 0817590922		
	fax	+390817597707		
e-mail della persona competente, responsabile della scheda dati di sicurezza	laboratorio@linvea.it			
Fornitore:	Linvea srl			
1.4. Numero telefonico di emergenza				
Per informazioni urgenti rivolgersi a	Marco Marano CAV "Osp. Pediatrico Bambino Gesù" Dip. Emergenza e Accettazione DEA Roma Piazza Sant'Onofrio, 40016506 68593726 Anna LeporeAz. Osp. Univ. FoggiaFoggiaV.le Luigi Pinto, 171122800183459 Romolo VillaniAz. Osp. "A. Cardarelli"NapoliVia A. Cardarelli, 980131081-5453333 M. Caterina GrassiCAV Policlinico "Umberto I"RomaV.le del Policlinico, 15516106-49978000 Alessandro BarelliCAV Policlinico "A. Gemelli"RomaLargo Agostino Gemelli, 816806-3054343 Francesco GambassiAz. Osp. "Careggi" U.O. Tossicologia MedicaFirenzeLargo Brambilla, 350134055-7947819 Carlo LocatelliCAV Centro Nazionale di Informazione TossicologicaPaviaVia Salvatore Maugeri, 10271000382-24444 Franca DavanzoOsp. Niguarda Ca' GrandaMilanoPiazza Ospedale Maggiore,32016202-66101029 Bacis GiuseppeAzienda Ospedaliera Papa Giovanni XXIIIBergamoPiazza OMS, 124127800883300 Giorgio RicciAzienda Ospedaliera Integrata VeronaVeronaPiazzale Aristide Stefani, 137126800011858			
SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli				
2.1. Classificazione della sostanza o della miscela				
Il prodotto è classificato pericoloso ai sensi delle disposizioni di cui al Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) (e successive modifiche ed adeguamenti). Il prodotto pertanto richiede una scheda dati di sicurezza conforme alle disposizioni del Regolamento (UE) 2020/878. Eventuali informazioni aggiuntive riguardanti i rischi per la salute e/o l'ambiente sono riportate alle sez. 11 e 12 della presente scheda.				
Classificazione e indicazioni di pericolo:				
Sensibilizzazione cutanea, categoria 1A	H317	Può provocare una reazione allergica cutanea.		
Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità				

EPY 11.8.1 - SDS 1004.14

LINVEA SRL		Revisione n.3 Data revisione 17/12/2024 Stampata il 10/07/2025 Pagina n. 2 / 14 Sostituisce la revisione:2 (Data revisione 14/06/2024)	IT
426D00L - SILOXAN-TOP BASE D			
SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli ... / >>			
cronica, categoria 3		H412	Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
2.2. Elementi dell'etichetta			
Etichettatura di pericolo ai sensi del Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) e successive modifiche ed adeguamenti.			
Pittogrammi di pericolo:			
Avvertenze:		Attenzione	
Indicazioni di pericolo:			
H317 H412 EUH211		Può provocare una reazione allergica cutanea. Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata. Attenzione! In caso di vaporizzazione possono formarsi goccioline respirabili pericolose. Non respirare i vapori o le nebbie.	
Consigli di prudenza:			
P501 P102 P101 P280 P261 P333+P313		Smaltire il prodotto / recipiente in conformità alla regolamentazione nazionale Tenere fuori dalla portata dei bambini. In caso di consultazione di un medico, tenere a disposizione il contenitore o l'etichetta del prodotto. Indossare guanti protettivi. Evitare di respirare la polvere / i fumi / i gas / la nebbia / i vapori / gli aerosol. In caso di irritazione o eruzione della pelle: consultare un medico.	
Contiene:		2-METILISOTIAZOL-3(2H)-ONE MASSA DI REAZIONE DI 5-CLORO-2- METIL-2H-ISOTIAZOL-3-ONE E 2-METIL-2H-ISOTIAZOL-3-ONE (3:1) 2-OTTIL-2H-ISOTIAZOL-3-ONE 1,2-BENZISOTIAZOLIN-3-ONE	
2.3. Altri pericoli			
In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze PBT o vPvB in percentuale ≥ a 0,1%.			
Il prodotto non contiene sostanze aventi proprietà di interferenza con il sistema endocrino in concentrazione ≥ 0,1%.			
SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti			
3.2. Miscele			
Contiene:			
Identificazione		x = Conc. %	Classificazione 1272/2008 (CLP)
BIOSSIDO DI TITANIO [in polvere contenente ≥ 1 % di particelle con diametro aerodinamico ≤ 10 µm]			
INDEX	022-006-00-2	7 ≤ x < 8	Carc. 2 H351, Nota di classificazione secondo l'allegato VI del Regolamento CLP: 10, V, W
CE	236-675-5		
CAS	13463-67-7		
MICA			
INDEX		4 ≤ x < 4,5	
CE	601-648-2		
CAS	12001-26-2		
EPY 11.8.1 - SDS 1004.14			

LINVEA SRL		Revisione n.3 Data revisione 17/12/2024 Stampata il 10/07/2025 Pagina n. 3 / 14 Sostituisce la revisione:2 (Data revisione 14/06/2024)		IT
426D00L - SILOXAN-TOP BASE D				
SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti ... / >>				
QUARZO INDEX1 ≤ x < 1,5STOT RE 1 H372 CE238-878-4 CAS14808-60-7 ISOTRIDECANOLO ETOSSILATO INDEX0,1 ≤ x < 0,15Aquatic Acute 1 H400 M=1, Aquatic Chronic 3 H412 CE500-241-6 CAS69011-36-5 1,2-BENZISOTIAZOLIN-3-ONE INDEX0 < x < 0,036Acute Tox. 2 H330, Acute Tox. 4 H302, Eye Dam. 1 H318, Skin Irrit. 2 H315, Skin Sens. 1A H317, Aquatic Acute 1 H400 M=1, Aquatic Chronic 1 H410 M=1 CE220-120-9 CAS2634-33-5 2-METILISOTIAZOL-3(2H)-ONE INDEX0,0015 ≤ x < 0,06Acute Tox. 2 H330, Acute Tox. 3 H301, Acute Tox. 3 H311, Skin Corr. 1B H314, Eye Dam. 1 H318, Skin Sens. 1A H317, Aquatic Acute 1 H400 M=10, Aquatic Chronic 1 H410 M=1, EUH071 CE220-239-6 CAS2682-20-4 GLICOL ETILENICO INDEX0 < x < 0,05Acute Tox. 4 H302 CE203-473-3 CAS107-21-1 2-OTTIL-2H-ISOTIAZOL-3-ONE INDEX0 < x < 0,0015Acute Tox. 2 H330, Acute Tox. 3 H301, Acute Tox. 3 H311, Skin Corr. 1 H314, Eye Dam. 1 H318, Skin Sens. 1A H317, Aquatic Acute 1 H400 M=100, Aquatic Chronic 1 H410 M=100, EUH071 CE247-761-7 CAS26530-20-1 MASSA DI REAZIONE DI 5-CLORO-2- METIL-2H-ISOTIAZOL-3-ONE E 2-METIL-2H-ISOTIAZOL-3-ONE (3:1) INDEX0 < x < 0,0015Acute Tox. 2 H310, Acute Tox. 2 H330, Acute Tox. 3 H301, Skin Corr. 1C H314, Eye Dam. 1 H318, Skin Sens. 1A H317, Aquatic Acute 1 H400 M=100, Aquatic Chronic 1 H410 M=100, EUH071, Nota di classificazione secondo l'allegato VI del Regolamento CLP: B CE CAS55965-84-9 Acute Tox. 2 H318: ≥ 0,6%, Skin Irrit. 2 H315: ≥ 0,06% - < 0,6%, Skin Sens. 1A H317: ≥ 0,0015%, Eye Dam. 1 H318: ≥ 0,6%, Eye Irrit. 2 H319: ≥ 0,06% - < 0,6% STA Orale: 100 mg/kg, LD50 Cutanea: 87,12 mg/kg, LC50 Inalazione nebbie/polveri: 0,171 mg/l/4h				
Il testo completo delle indicazioni di pericolo (H) è riportato alla sezione 16 della scheda.				
SEZIONE 4. Misure di primo soccorso				
4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso				
In caso di dubbio o in presenza di sintomi contattare un medico e mostrargli questo documento. In caso di sintomi più gravi, chiamare il 118 per ottenere soccorso sanitario immediato. OCCHI: Rimuovere, se presenti, le lenti a contatto se la situazione consente di effettuare l'operazione con facilità. Lavarsi immediatamente ed abbondantemente con acqua per almeno 15 minuti, aprendo bene le palpebre. Consultare subito un medico. PELLE: Togliere immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Lavare immediatamente ed abbondantemente con acqua corrente (e sapone se possibile). Consultare subito un medico. Evitare ulteriori contatti con gli indumenti contaminati. INGESTIONE: Non indurre il vomito se non espressamente autorizzati dal medico. Non somministrare nulla per via orale se il soggetto è incosciente. Consultare subito un medico. INALAZIONE: Portare il soggetto all'aria aperta, lontano dal luogo dell'incidente. Consultare subito un medico.				
Protezione dei soccorritori E' buona norma per il soccorritore che presta aiuto ad un soggetto, che è stato esposto ad una sostanza chimica o ad una miscela, indossare dispositivi di protezione individuale. La natura di tali protezioni dipende dalla pericolosità della sostanza o della miscela, dalla modalità di esposizione e dall'entità della contaminazione. In assenza di altre indicazioni più specifiche, si raccomanda di utilizzare guanti monouso in caso di possibile contatto con liquidi biologici. Per la tipologia di DPI adatti per le caratteristiche della sostanza o della miscela, fare riferimento alla sezione 8.				
EPY 11.8.1 - SDS 1004.14				

LINVEA SRL 426D00L - SILOXAN-TOP BASE D		Revisione n.3 Data revisione 17/12/2024 Stampata il 10/07/2025 Pagina n. 4 / 14 Sostituisce la revisione:2 (Data revisione 14/06/2024) IT
SEZIONE 4. Misure di primo soccorso ... / >>		
4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati		
Non sono note informazioni specifiche su sintomi ed effetti provocati dal prodotto.		
EFFETTI RITARDATI: In base alle informazioni attualmente a disposizione, non sono noti casi di effetti ritardati successivi all'esposizione a questo prodotto.		
4.3. Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali		
In caso di irritazione o eruzione della pelle: consultare un medico.		
Mezzi da avere a disposizione sul luogo di lavoro per il trattamento specifico ed immediato		
Acqua corrente per il lavaggio cutaneo e oculare.		
SEZIONE 5. Misure di lotta antincendio		
5.1. Mezzi di estinzione		
MEZZI DI ESTINZIONE IDONEI		
I mezzi di estinzione sono quelli tradizionali: anidride carbonica, schiuma, polvere ed acqua nebulizzata.		
MEZZI DI ESTINZIONE NON IDONEI		
Nessuno in particolare.		
5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela		
PERICOLI DOVUTI ALL'ESPOSIZIONE IN CASO DI INCENDIO		
Evitare di respirare i prodotti di combustione.		
5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi		
INFORMAZIONI GENERALI		
Raffreddare con getti d'acqua i contenitori per evitare la decomposizione del prodotto e lo sviluppo di sostanze potenzialmente pericolose per la salute. Indossare sempre l'equipaggiamento completo di protezione antincendio. Raccogliere le acque di spegnimento che non devono essere scaricate nelle fognature. Smaltire l'acqua contaminata usata per l'estinzione ed il residuo dell'incendio secondo le norme vigenti.		
EQUIPAGGIAMENTO		
Indumenti normali per la lotta al fuoco, come un autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto (EN 137), completo antifiamma (EN469), guanti antifiamma (EN 659) e stivali per Vigili del Fuoco (HO A29 oppure A30).		
SEZIONE 6. Misure in caso di rilascio accidentale		
6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza		
Bloccare la perdita se non c'è pericolo.		
Indossare adeguati dispositivi di protezione (compresi i dispositivi di protezione individuale di cui alla sezione 8 della scheda dati di sicurezza) onde prevenire contaminazioni della pelle, degli occhi e degli indumenti personali. Queste indicazioni sono valide sia per gli addetti alle lavorazioni che per gli interventi in emergenza.		
6.2. Precauzioni ambientali		
Impedire che il prodotto penetri nelle fognature, nelle acque superficiali, nelle falde freatiche.		
6.3. Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica		
Aspirare il prodotto fuoriuscito in recipiente idoneo. Valutare la compatibilità del recipiente da utilizzare con il prodotto, verificando la sezione 10. Assorbire il rimanente con materiale assorbente inerte.		
Provvedere ad una sufficiente areazione del luogo interessato dalla perdita. Lo smaltimento del materiale contaminato deve essere effettuato conformemente alle disposizioni del punto 13.		
6.4. Riferimento ad altre sezioni		
Eventuali informazioni riguardanti la protezione individuale e lo smaltimento sono riportate alle sezioni 8 e 13.		
EPY 11.8.1 - SDS 1004.14		

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Manipolare il prodotto dopo aver consultato tutte le altre sezioni di questa scheda di sicurezza. Evitare la dispersione del prodotto nell'ambiente. Non mangiare, nè bere, nè fumare durante l'impiego. Togliere gli indumenti contaminati e i dispositivi di protezione prima di accedere alle zone in cui si mangia.

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Conservare solo nel contenitore originale. Conservare i recipienti chiusi, in luogo ben ventilato, al riparo dai raggi solari diretti. Conservare i contenitori lontano da eventuali materiali incompatibili, verificando la sezione 10.

7.3. Usi finali particolari

Informazioni non disponibili

SEZIONE 8. Controlli dell'esposizione/della protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

Riferimenti normativi:

ESP	España	Límites de exposición profesional para agentes químicos en España 2023
FRA	France	Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en FranceDécret n° 2021-1849 du 28 décembre 2021
HUN	Magyarország	Az innovációért és technológiáért felelős miniszter 5/2020. (II. 6.) ITM rendelete a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
ITA	Italia	Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81
SVN	Slovenija	Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu (Uradni list RS, št. 100/01, 39/05, 53/07, 102/10, 43/11 – ZVZD-1, 38/15, 78/18 in 78/19)
GBR	United Kingdom	EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)
EU	OEL EU	Direttiva (UE) 2022/431; Direttiva (UE) 2019/1831; Direttiva (UE) 2019/130; Direttiva (UE) 2019/983; Direttiva (UE) 2017/2398; Direttiva (UE) 2017/164; Direttiva 2009/161/UE; Direttiva 2006/15/CE; Direttiva 2004/37/CE; Direttiva 2000/39/CE; Direttiva 98/24/CE; Direttiva 91/322/CEE.
	TLV-ACGIH	ACGIH 2023

MICA

Valore limite di soglia

Tipo	Stato	TWA/8h	STEL/15min	Note / Osservazioni
		mg/m3	ppm	
TLV-ACGIH		0.1		

BIOSSIDO DI TITANIO [in polvere contenente ≥ 1 % di particelle con diametro aerodinamico $\leq 10 \mu\text{m}$]

Valore limite di soglia

Tipo	Stato	TWA/8h	STEL/15min	Note / Osservazioni
		mg/m3	ppm	
VLA	ESP	10		
VLEP	FRA	10		
WEL	GBR	10		INALAB
WEL	GBR	4		RESPIR
TLV-ACGIH		0,2		RESPIR

SEZIONE 8. Controlli dell'esposizione/della protezione individuale ... / >>

QUARZO						
Valore limite di soglia						
Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		Note / Osservazioni
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
VLA	ESP		0,05			RESPIR
VLEP	FRA	0,1				RESPIR
VLEP	ITA	0,1				RESPIR
MV	SVN	0,15				RESPIR
OEL	EU	0,1				RESPIR
TLV-ACGIH		0,025				RESPIR

GLICOL ETILENICO						
Valore limite di soglia						
Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		Note / Osservazioni
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
VLA	ESP	52	20	104	40	PELLE
VLEP	FRA	52	20	104	40	PELLE
AK	HUN	52	20	104	40	PELLE
VLEP	ITA	52	20	104	40	PELLE
MV	SVN	52	20	104	40	PELLE
WEL	GBR	52	20	104	40	PELLE
OEL	EU	52	20	104	40	PELLE
TLV-ACGIH			25		50	
TLV-ACGIH				10		INALAB

Legenda:
(C) = CEILING ; INALAB = Frazione Inalabile ; RESPIR = Frazione Respirabile ; TORAC = Frazione Toracica.

8.2. Controlli dell'esposizione

Considerato che l'utilizzo di misure tecniche adeguate dovrebbe sempre avere la priorità rispetto agli equipaggiamenti di protezione personali, assicurare una buona ventilazione nel luogo di lavoro tramite un'efficace aspirazione locale.

Per la scelta degli equipaggiamenti protettivi personali chiedere eventualmente consiglio ai propri fornitori di sostanze chimiche.

I dispositivi di protezione individuali devono riportare la marcatura CE che attesta la loro conformità alle norme vigenti.

Prevedere doccia di emergenza con vaschetta visoculare.

PROTEZIONE DELLE MANI

Proteggere le mani con guanti da lavoro di categoria III.

Per la scelta definitiva del materiale dei guanti da lavoro (rif. norma EN 374) si devono considerare: compatibilità, degradazione, tempo di permeazione.

Nel caso di preparati la resistenza dei guanti da lavoro agli agenti chimici deve essere verificata prima dell'utilizzo in quanto non prevedibile.

I guanti hanno un tempo di usura che dipende dalla durata e dalla modalità d'uso.

PROTEZIONE DELLA PELLE

Indossare abiti da lavoro con maniche lunghe e calzature di sicurezza per uso professionale di categoria II (rif. Regolamento 2016/425 e norma EN ISO 20344). Lavarsi con acqua e sapone dopo aver rimosso gli indumenti protettivi.

PROTEZIONE DEGLI OCCHI

Si consiglia di indossare occhiali protettivi ermetici (rif. norma EN ISO 16321).

PROTEZIONE RESPIRATORIA

L'utilizzo di mezzi di protezione delle vie respiratorie è necessario in caso le misure tecniche adottate non siano sufficienti per limitare l'esposizione del lavoratore ai valori di soglia presi in considerazione. Si consiglia di indossare una maschera con filtro di tipo A la cui classe (1, 2 o 3) dovrà essere scelta in relazione alla concentrazione limite di utilizzo. (rif. norma EN 14387).

Nel caso in cui la sostanza considerata sia inodore o la sua soglia olfattiva sia superiore al relativo TLV-TWA e in caso di emergenza, indossare un autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto (rif. norma EN 137) oppure un respiratore a presa d'aria esterna (rif. norma EN 138). Per la corretta scelta del dispositivo di protezione delle vie respiratorie, fare riferimento alla norma EN 529.

CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE AMBIENTALE

Le emissioni da processi produttivi, comprese quelle da apparecchiature di ventilazione dovrebbero essere controllate ai fini del rispetto della normativa di tutela ambientale.

I residui del prodotto non devono essere scaricati senza controllo nelle acque di scarico o nei corsi d'acqua.

SEZIONE 9. Proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Proprietà	Valore	Informazioni
Stato Fisico	liquido	
Colore	bianco	

LINVEA SRL

426D00L - SILOXAN-TOP BASE D

Revisione n.3

Data revisione 17/12/2024

Stampata il 10/07/2025

Pagina n. 7 / 14

Sostituisce la revisione:2 (Data revisione 14/06/2024)

IT

SEZIONE 9. Proprietà fisiche e chimiche

... / >>

Odore	caratteristico
Punto di fusione o di congelamento	non disponibile
Punto di ebollizione iniziale	non disponibile
Intervallo di ebollizione	> 35 °C
Infiammabilità	non disponibile
Limite inferiore esplosività	non disponibile
Limite superiore esplosività	non disponibile
Punto di infiammabilità	> 60 °C
Temperatura di autoaccensione	non disponibile
Temperatura di decomposizione	non disponibile
pH	8,5
Viscosità cinematica	non disponibile
Solubilità	solubile in acqua
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	non disponibile
Tensione di vapore	non disponibile
Densità e/o Densità relativa	1,41
Densità di vapore relativa	non disponibile
Caratteristiche delle particelle	non applicabile

9.2. Altre informazioni

9.2.1. Informazioni relative alle classi di pericoli fisici

Informazioni non disponibili

9.2.2. Altre caratteristiche di sicurezza

VOC (Direttiva 2010/75/UE)	0,74 % - 0,74	g/litro
Proprietà esplosive	non applicabile	
Proprietà ossidanti	non applicabile	

SEZIONE 10. Stabilità e reattività

10.1. Reattività

Non vi sono particolari pericoli di reazione con altre sostanze nelle normali condizioni di impiego.

GLICOL ETILENICO

All'aria assorbe umidità.Si decompone a temperature superiori a 200°C/392°F.

10.2. Stabilità chimica

Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio.

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

In condizioni di uso e stoccaggio normali non sono prevedibili reazioni pericolose.

GLICOL ETILENICO

Rischio di esplosione a contatto con: acido perclorico.Può reagire pericolosamente con: acido clorosolforico,idrossido di sodio,acido solforico,pentasolfuro di fosforo,ossido di cromo (III),cromil cloruro,perclorato di potassio,potassio dicromato,perossido di sodio,alluminio.Forma miscele esplosive con: aria.

10.4. Condizioni da evitare

Nessuna in particolare. Attenersi tuttavia alle usuali cautele nei confronti dei prodotti chimici.

GLICOL ETILENICO

Evitare l'esposizione a: fonti di calore,fiamme libere.

10.5. Materiali incompatibili

Informazioni non disponibili

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

GLICOL ETILENICO

Può sviluppare: idrossiacetaldeide,gliossale,acetaldeide,metano,monossido di carbonio,idrogeno.

EPY 11.8.1 - SDS 1004.14

LINVEA SRL

426D00L - SILOXAN-TOP BASE D

Revisione n.3
Data revisione 17/12/2024
Stampata il 10/07/2025
Pagina n. 8 / 14
Sostituisce la revisione:2 (Data revisione 14/06/2024)

IT

SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche

11.1. Informazioni sulle classi di pericolo definite nel Regolamento (CE) n. 1272/2008

Metabolismo, cinetica, meccanismo di azione e altre informazioni

Informazioni non disponibili

Informazioni sulle vie probabili di esposizione

Attenzione! In caso di vaporizzazione possono formarsi goccioline respirabili pericolose. Non respirare i vapori o le nebbie.

GLICOL ETILENICO

LAVORATORI: inalazione; contatto con la cute.

POPOLAZIONE: inalazione aria ambiente; contatto con la cute di prodotti contenenti la sostanza.

Effetti immediati, ritardati e ed effetti cronici derivanti da esposizioni a breve e lungo termine

GLICOL ETILENICO

Per ingestione stimola inizialmente il sistema nervoso centrale; in seguito subentra una fase di depressione. Si possono avere danni renali, con anuria ed uremia. I sintomi di sovraesposizione sono: vomito, sonnolenza, respiro difficoltoso, convulsioni. La dose letale per l'uomo è di circa 1,4 ml/kg.

Effetti interattivi

Informazioni non disponibili

TOSSICITÀ ACUTA

ATE (Inalazione) della miscela:

Non classificato (nessun componente rilevante)

ATE (Orale) della miscela:

Non classificato (nessun componente rilevante)

ATE (Cutanea) della miscela:

Non classificato (nessun componente rilevante)

BIOSSIDO DI TITANIO [in polvere contenente ≥ 1 % di particelle con diametro aerodinamico ≤ 10 µm]

LD50 (Orale):

> 10000 mg/kg Rat

1,2-BENZISOTIAZOLIN-3-ONE

LD50 (Cutanea):

> 2000 mg/kg Rat

LD50 (Orale):

450 mg/kg Rat

LC50 (Inalazione nebbie/polveri):

0,21 mg/l/4h

2-OTTIL-2H-ISOTIAZOL-3-ONE

LD50 (Cutanea):

311 mg/kg

LD50 (Orale):

125 mg/kg Rat

LC50 (Inalazione nebbie/polveri):

0,27 mg/l/4h Rat

2-METILISOTIAZOL-3(2H)-ONE

LD50 (Cutanea):

242 mg/kg Rat

LD50 (Orale):

120 mg/kg Rat

LC50 (Inalazione nebbie/polveri):

0,11 mg/l/4h Rat

MASSA DI REAZIONE DI 5-CLORO-2- METIL-2H-ISOTIAZOL-3-ONE E 2-METIL-2H-ISOTIAZOL-3-ONE (3:1)

LD50 (Cutanea):

87,12 mg/kg Rabbit

LD50 (Orale):

457 mg/kg Rat

LC50 (Inalazione nebbie/polveri):

0,171 mg/l/4h Rat

GLICOL ETILENICO

LD50 (Cutanea):

9530 mg/kg Rabbit

LD50 (Orale):

> 2000 mg/kg Rat

ISOTRIDECANOLO ETOSSILATO

LD50 (Cutanea):

5960 mg/kg Rabbit - New Zealand white

LD50 (Orale):

> 2000 mg/kg Rat - Wistar

LC50 (Inalazione vapori):

> 1,6 mg/l Rat - Sprague-Dawley

CORROSIONE CUTANEA / IRRITAZIONE CUTANEA

EPY 11.8.1 - SDS 1004.14

LINVEA SRL

426D00L - SILOXAN-TOP BASE D

Revisione n.3

Data revisione 17/12/2024

Stampata il 10/07/2025

Pagina n. 9 / 14

Sostituisce la revisione:2 (Data revisione 14/06/2024)

IT

SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche

... / >>

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

GRAVI DANNI OCULARI / IRRITAZIONE OCULARE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

SENSIBILIZZAZIONE RESPIRATORIA O CUTANEA

Sensibilizzante per la pelle

MUTAGENICITÀ SULLE CELLULE GERMINALI

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

CANCEROGENICITÀ

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

BIOSSIDO DI TITANIO [in polvere contenente ≥ 1 % di particelle con diametro aerodinamico ≤ 10 µm]

La classificazione come cancerogeno per inalazione si applica unicamente alle miscele sotto forma di polveri contenenti ≥ 1% di particelle di biossido di titanio sotto forma di, o incorporato in, particelle con diametro aerodinamico ≤ 10 µm.

GLICOL ETILENICO

Gli studi disponibili non hanno evidenziato potere cancerogeno. In uno studio di cancerogenesi della durata di 2 anni, condotto dalla US National Toxicology Program (NTP), in cui l'etileneglicol è stato somministrato nell'alimentazione, non è stata osservata "alcuna evidenza di attività cancerogena" in topi B6C3F1 maschi e femmine (NTP, 1993).

TOSSICITÀ PER LA RIPRODUZIONE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE SINGOLA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE RIPETUTA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

11.2. Informazioni su altri pericoli

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze elencate nelle principali liste europee di potenziali o sospetti interferenti endocrini con effetti sulla salute umana oggetto di valutazione.

SEZIONE 12. Informazioni ecologiche

Il prodotto è da considerarsi come pericoloso per l'ambiente e presenta nocività per gli organismi acquatici con effetti negativi a lungo termine per l'ambiente acquatico.

12.1. Tossicità

1,2-BENZISOTIAZOLIN-3-ONE

LC50 - Pesci

EC50 - Crostacei

EC50 - Alghe / Piante Acquatiche

NOEC Cronica Alghe / Piante Acquatiche

2,15 mg/l/96h Oncorhynchus mykiss

2,9 mg/l/48h Daphnia magna

0,11 mg/l/72h Pseudokirchneriella subcapitata

0,0403 mg/l Pseudokirchneriella subcapitata

2-OTTIL-2H-ISOTIAZOL-3-ONE

EC50 - Alghe / Piante Acquatiche

EC10 Alghe / Piante Acquatiche

0,00129 mg/l/72h Navicula pelliculosa

0,000224 mg/l/72h Navicula pelliculosa

2-METILISOTIAZOL-3(2H)-ONE

LC50 - Pesci

EC50 - Crostacei

EC50 - Alghe / Piante Acquatiche

4,77 mg/l/96h Oncorhynchus mykiss

0,934 mg/l/48h Daphnia magna

0,103 mg/l/72h Raphidocelis subcapitata

EPY 11.8.1 - SDS 1004.14

LINVEA SRL

426D00L - SILOXAN-TOP BASE D

Revisione n.3
Data revisione 17/12/2024
Stampata il 10/07/2025
Pagina n. 10 / 14
Sostituisce la revisione:2 (Data revisione 14/06/2024)

IT

SEZIONE 12. Informazioni ecologiche

... / >>

NOEC Cronica Pesci

4,93 mg/l Oncorhynchus mykiss

NOEC Cronica Crostacei

0,044 mg/l Daphnia magna

NOEC Cronica Alghe / Piante Acquatiche

0,05 mg/l Raphidocelis subcapitata

MASSA DI REAZIONE DI 5-CLORO-2- METIL-2H-ISOTIAZOL-3-ONE E 2-METIL-2H-ISOTIAZOL-3-ONE (3:1)

LC50 - Pesci

0,19 mg/l/96h Oncorhynchus mykiss

EC50 - Crostacei

0,16 mg/l/48h Daphnia magna

EC50 - Alghe / Piante Acquatiche

0,0052 mg/l/72h Skeletonema costatum

NOEC Cronica Pesci

0,02 mg/l Danio rerio

NOEC Cronica Crostacei

0,1 mg/l Daphnia magna

NOEC Cronica Alghe / Piante Acquatiche

0,00049 mg/l Skeletonema costatum

ISOTRIDECANOLO ETOSSILATO

LC50 - Pesci

2,5 mg/l/96h Danio rerio

EC50 - Crostacei

1,5 mg/l/48h Daphnia magna

12.2. Persistenza e degradabilità

BIOSSIDO DI TITANIO [in polvere contenente ≥ 1 % di particelle con diametro aerodinamico ≤ 10 µm]

Solubilità in acqua

< 0,001 mg/l

Degradabilità: dato non disponibile

1,2-BENZISOTIAZOLIN-3-ONE

Solubilità in acqua

1288 mg/l

Rapidamente degradabile

2-OTTIL-2H-ISOTIAZOL-3-ONE

Solubilità in acqua

500 mg/l

NON rapidamente degradabile

2-METILISOTIAZOL-3(2H)-ONE

Solubilità in acqua

489000 mg/l

Degradabilità: dato non disponibile

MASSA DI REAZIONE DI 5-CLORO-2- METIL-2H-ISOTIAZOL-3-ONE E 2-METIL-2H-ISOTIAZOL-3-ONE (3:1)

Solubilità in acqua

> 10000 mg/l

NON rapidamente degradabile

GLICOL ETILENICO

Solubilità in acqua

1000 - 10000 mg/l

Rapidamente degradabile

ISOTRIDECANOLO ETOSSILATO

Solubilità in acqua

20 mg/l

Rapidamente degradabile

12.3. Potenziale di bioaccumulo

1,2-BENZISOTIAZOLIN-3-ONE

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua

0,7

BCF

6,62

2-OTTIL-2H-ISOTIAZOL-3-ONE

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua

2,61

BCF

19,21

2-METILISOTIAZOL-3(2H)-ONE

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua

-0,486

BCF

5,75

MASSA DI REAZIONE DI 5-CLORO-2- METIL-2H-ISOTIAZOL-3-ONE E 2-METIL-2H-ISOTIAZOL-3-ONE (3:1)

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua

0,75

BCF

< 54

EPY 11.8.1 - SDS 1004.14

LINVEA SRL		Revisione n.3 Data revisione 17/12/2024 Stampata il 10/07/2025 Pagina n. 11 / 14 Sostituisce la revisione:2 (Data revisione 14/06/2024)		IT
426D00L - SILOXAN-TOP BASE D				
SEZIONE 12. Informazioni ecologiche ... / >>				
GLICOL ETILENICO				
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua		-1,36		
ISOTRIDECANOLO ETOSSILATO				
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua		6,4		
12.4. Mobilità nel suolo				
1,2-BENZISOTIAZOLIN-3-ONE				
Coefficiente di ripartizione: suolo/acqua		0,97		
2-OTTIL-2H-ISOTIAZOL-3-ONE				
Coefficiente di ripartizione: suolo/acqua		2,25		
2-METILISOTIAZOL-3(2H)-ONE				
Coefficiente di ripartizione: suolo/acqua		-24,54		
ISOTRIDECANOLO ETOSSILATO				
Coefficiente di ripartizione: suolo/acqua		2,645		
12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB				
In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze PBT o vPvB in percentuale ≥ a 0,1%.				
12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino				
In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze elencate nelle principali liste europee di potenziali o sospetti interferenti endocrini con effetti sull'ambiente oggetto di valutazione.				
12.7. Altri effetti avversi				
Informazioni non disponibili				
SEZIONE 13. Considerazioni sullo smaltimento				
13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti				
Riutilizzare, se possibile. I residui del prodotto sono da considerare rifiuti speciali pericolosi. La pericolosità dei rifiuti che contengono in parte questo prodotto deve essere valutata in base alle disposizioni legislative vigenti.				
Lo smaltimento deve essere affidato ad una società autorizzata alla gestione dei rifiuti, nel rispetto della normativa nazionale ed eventualmente locale.				
La gestione dei rifiuti originati dall'uso o dalla dispersione di questo prodotto deve essere organizzata nel rispetto delle norme relative alla sicurezza sul lavoro. Si veda la sezione 8 per l'eventuale necessità di dotazione di DPI.				
IMBALLAGGI CONTAMINATI				
Gli imballaggi contaminati devono essere inviati a recupero o smaltimento nel rispetto delle norme nazionali sulla gestione dei rifiuti.				
SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto				
Il prodotto non è da considerarsi pericoloso ai sensi delle disposizioni vigenti in materia di trasporto di merci pericolose su strada (A.D.R.), su ferrovia (RID), via mare (IMDG Code) e via aerea (IATA).				
14.1. Numero ONU o numero ID				
non applicabile				
14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto				
non applicabile				
14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto				
non applicabile				
14.4. Gruppo d'imballaggio				
non applicabile				
EPY 11.8.1 - SDS 1004.14				

LINVEA SRL		Revisione n.3 Data revisione 17/12/2024 Stampata il 10/07/2025 Pagina n. 12 / 14 Sostituisce la revisione:2 (Data revisione 14/06/2024)	IT
426D00L - SILOXAN-TOP BASE D			
SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto ... / >>			
14.5. Pericoli per l'ambiente			
non applicabile			
14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori			
non applicabile			
14.7. Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO			
Informazione non pertinente			
SEZIONE 15. Informazioni sulla regolamentazione			
15.1. Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela			
Categoria Seveso - Direttiva 2012/18/UE:		Nessuna	
Restrizioni relative al prodotto o alle sostanze contenute secondo l'Allegato XVII Regolamento (CE) 1907/2006			
Prodotto			
Punto		3 - 40	
Sostanze contenute			
Punto		75	
Regolamento (UE) 2019/1148 - relativo all'immissione sul mercato e all'uso di precursori di esplosivi			
non applicabile			
Sostanze in Candidate List (Art. 59 REACH)			
In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze SVHC in percentuale ≥ a 0,1%.			
Sostanze soggette ad autorizzazione (Allegato XIV REACH)			
Nessuna			
Sostanze soggette ad obbligo di notifica di esportazione Regolamento (UE) 649/2012:			
Nessuna			
Sostanze soggette alla Convenzione di Rotterdam:			
Nessuna			
Sostanze soggette alla Convenzione di Stoccolma:			
Nessuna			
Controlli Sanitari			
I lavoratori esposti a questo agente chimico pericoloso per la salute devono essere sottoposti alla sorveglianza sanitaria effettuata secondo le disposizioni dell'art. 41 del D.Lgs. 81 del 9 aprile 2008 salvo che il rischio per la sicurezza e la salute del lavoratore sia stato valutato irrilevante, secondo quanto previsto dall'art. 224 comma 2.			
15.2. Valutazione della sicurezza chimica			
Non è stata elaborata una valutazione di sicurezza chimica per la miscela / per le sostanze indicate in sezione 3.			
SEZIONE 16. Altre informazioni			
Testo delle indicazioni di pericolo (H) citate alle sezioni 2-3 della scheda:			
Carc. 2	Cancerogenicità, categoria 2		
Acute Tox. 2	Tossicità acuta, categoria 2		
Acute Tox. 3	Tossicità acuta, categoria 3		
Acute Tox. 4	Tossicità acuta, categoria 4		
STOT RE 1	Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta, categoria 1		
Skin Corr. 1B	Corrosione cutanea, categoria 1B		
Skin Corr. 1C	Corrosione cutanea, categoria 1C		
Skin Corr. 1	Corrosione cutanea, categoria 1		
Eye Dam. 1	Lesioni oculari gravi, categoria 1		
Eye Irrit. 2	Irritazione oculare, categoria 2		
Skin Irrit. 2	Irritazione cutanea, categoria 2		
Skin Sens. 1A	Sensibilizzazione cutanea, categoria 1A		

EPY 11.8.1 - SDS 1004.14

426D00L - SILOXAN-TOP BASE D

SEZIONE 16. Altre informazioni ... / >>

Aquatic Acute 1	Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità acuta, categoria 1
Aquatic Chronic 1	Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 1
Aquatic Chronic 3	Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 3
H351	Sospettato di provocare il cancro.
H310	Letale per contatto con la pelle.
H330	Letale se inalato.
H301	Tossico se ingerito.
H311	Tossico per contatto con la pelle.
H302	Nocivo se ingerito.
H372	Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
H318	Provoca gravi lesioni oculari.
H319	Provoca grave irritazione oculare.
H315	Provoca irritazione cutanea.
H317	Può provocare una reazione allergica cutanea.
H400	Molto tossico per gli organismi acquatici.
H410	Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
H412	Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
EUH071	Corrosivo per le vie respiratorie.
EUH211	Attenzione! In caso di vaporizzazione possono formarsi goccioline respirabili pericolose. Non respirare i vapori o le nebbie.

LEGENDA:

- ADR: Accordo europeo per il trasporto delle merci pericolose su strada
- ATE / STA: Stima Tossicità Acuta
- CAS: Numero del Chemical Abstract Service
- CE: Numero identificativo in ESIS (archivio europeo delle sostanze esistenti)
- CLP: Regolamento (CE) 1272/2008
- DNEL: Livello derivato senza effetto
- EC50: Concentrazione che dà effetto al 50% della popolazione soggetta a test
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Sistema armonizzato globale per la classificazione e la etichettatura dei prodotti chimici
- IATA DGR: Regolamento per il trasporto di merci pericolose della Associazione internazionale del trasporto aereo
- IC50: Concentrazione di immobilizzazione del 50% della popolazione soggetta a test
- IMDG: Codice marittimo internazionale per il trasporto delle merci pericolose
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX: Numero identificativo nell'Allegato VI del CLP
- LC50: Concentrazione letale 50%
- LD50: Dose letale 50%
- OEL: Livello di esposizione occupazionale
- PBT: Persistente, bioaccumulante e tossico
- PEC: Concentrazione ambientale prevedibile
- PEL: Livello prevedibile di esposizione
- PMT: Persistente, mobile e tossico
- PNEC: Concentrazione prevedibile priva di effetti
- REACH: Regolamento (CE) 1907/2006
- RID: Regolamento per il trasporto internazionale di merci pericolose su treno
- TLV: Valore limite di soglia
- TLV CEILING: Concentrazione che non deve essere superata durante qualsiasi momento dell'esposizione lavorativa.
- TWA: Limite di esposizione medio pesato
- TWA STEL: Limite di esposizione a breve termine
- VOC: Composto organico volatile
- vPvB: Molto persistente e molto bioaccumulabile
- vPvM: Molto persistente e molto mobile
- WGK: Classe di pericolosità acquatica (Germania).

BIBLIOGRAFIA GENERALE:

1. Regolamento (CE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH)
2. Regolamento (CE) 1272/2008 del Parlamento Europeo (CLP)
3. Regolamento (UE) 2020/878 (All. II Regolamento REACH)
4. Regolamento (CE) 790/2009 del Parlamento Europeo (I Atp. CLP)
5. Regolamento (UE) 286/2011 del Parlamento Europeo (II Atp. CLP)
6. Regolamento (UE) 618/2012 del Parlamento Europeo (III Atp. CLP)
7. Regolamento (UE) 487/2013 del Parlamento Europeo (IV Atp. CLP)
8. Regolamento (UE) 944/2013 del Parlamento Europeo (V Atp. CLP)
9. Regolamento (UE) 605/2014 del Parlamento Europeo (VI Atp. CLP)
10. Regolamento (UE) 2015/1221 del Parlamento Europeo (VII Atp. CLP)
11. Regolamento (UE) 2016/918 del Parlamento Europeo (VIII Atp. CLP)

426D00L - SILOXAN-TOP BASE D**SEZIONE 16. Altre informazioni ... / >>**

12. Regolamento (UE) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
13. Regolamento (UE) 2017/776 (X Atp. CLP)
14. Regolamento (UE) 2018/669 (XI Atp. CLP)
15. Regolamento (UE) 2019/521 (XII Atp. CLP)
16. Regolamento delegato (UE) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)
17. Regolamento (UE) 2019/1148
18. Regolamento delegato (UE) 2020/217 (XIV Atp. CLP)
19. Regolamento delegato (UE) 2020/1182 (XV Atp. CLP)
20. Regolamento delegato (UE) 2021/643 (XVI Atp. CLP)
21. Regolamento delegato (UE) 2021/849 (XVII Atp. CLP)
22. Regolamento delegato (UE) 2022/692 (XVIII Atp. CLP)
23. Regolamento delegato (UE) 2023/707
24. Regolamento delegato (UE) 2023/1434 (XIX Atp. CLP)
25. Regolamento delegato (UE) 2023/1435 (XX Atp. CLP)
26. Regolamento delegato (UE) 2024/197 (XXI Atp. CLP)

- The Merck Index. - 10th Edition
- Handling Chemical Safety
- INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
- Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
- N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
- Sito Web IFA GESTIS
- Sito Web Agenzia ECHA
- Banca dati di modelli di SDS di sostanze chimiche - Ministero della Salute e Istituto Superiore di Sanità

Nota per l'utilizzatore:

Le informazioni contenute in questa scheda si basano sulle conoscenze disponibili presso di noi alla data dell'ultima versione. L'utilizzatore deve assicurarsi della idoneità e completezza delle informazioni in relazione allo specifico uso del prodotto.

Non si deve interpretare tale documento come garanzia di alcuna proprietà specifica del prodotto.

Poiché l'uso del prodotto non cade sotto il nostro diretto controllo, è obbligo dell'utilizzatore osservare sotto la propria responsabilità le leggi e le disposizioni vigenti in materia di igiene e sicurezza. Non si assumono responsabilità per usi impropri.

Fornire adeguata formazione al personale addetto all'utilizzo di prodotti chimici.

METODI DI CALCOLO DELLA CLASSIFICAZIONE

Pericoli chimico fisici: La classificazione del prodotto è stata derivata dai criteri stabiliti dal Regolamento CLP Allegato I Parte 2. I metodi di valutazione delle proprietà chimico fisiche sono riportati in sezione 9.

Pericoli per la salute: La classificazione del prodotto è basata sui metodi di calcolo di cui all'Allegato I del CLP Parte 3, salvo che sia diversamente indicato in sezione 11.

Pericoli per l'ambiente: La classificazione del prodotto è basata sui metodi di calcolo di cui all'Allegato I del CLP Parte 4, salvo che sia diversamente indicato in sezione 12.

Modifiche rispetto alla revisione precedente

Sono state apportate variazioni alle seguenti sezioni:

02 / 03 / 04 / 08 / 11 / 12 / 13 / 14 / 16.