



## TRATTAMENTO NANOTECNOLOGICO PER PANNELLI FOTOVOLTAICI 1 It Art. 0895 235 1

### 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

Denominazione **TRATTAMENTO NANOTECNOLOGICO PER PANNELLI FOTOVOLTAICI 1 It  
Art. 0895 235 1**

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

Descrizione/Utilizzo **Trattamento idrorepellente, antiadesivo per polvere, sporco, calcare - USO  
ESCLUSIVAMENTE PROFESSIONALE**

Usi sconsigliati Usi diversi da quelli indicati.

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

Ragione Sociale **RECA ITALIA S.R.L.**  
Indirizzo **Via Capitello, 14**  
Località e Stato **37040 Gazzolo d'Arcole (VR)  
ITALIA**

Tel. (+39) 045 76 69 611  
Fax (+39) 045 766 96 00

e-mail della persona competente,  
responsabile della scheda dati di sicurezza

**info@recaitalia.it**

##### 1.4. Numero telefonico di emergenza

Per informazioni urgenti rivolgersi a

Numeri telefonici dei principali Centri Antiveleni italiani (attivi 24/24 ore)  
TEL: 081/5453333 Azienda ospedaliera "Antonio Cardarelli", III Servizio di anestesia e  
rianimazione, NAPOLI  
TEL: 055-7947819 Azienda ospedaliera universitaria Careggi, U.O. Tossicologia medica,  
FIRENZE  
TEL: 0382-244444 Centro nazionale d'informazione tossicologica, IRCCS Fondazione  
Salvatore Maugeri Clinica del lavoro e della riabilitazione, PAVIA  
TEL: 02-66101029 Azienda ospedaliera Niguarda Ca' Grande, MILANO  
TEL: 800883300 Azienda ospedaliera "Papa Giovanni XXIII", tossicologia clinica,  
Dipartimento di farmacia clinica e farmacologia, BERGAMO  
TEL: 06-49978000 Policlinico "Umberto I", PRGM tossicologia d'emergenza, ROMA  
TEL: 06-3054343 Centro antiveleni del Policlinico "Agostino Gemelli", Servizio di tossicologia  
clinica, ROMA  
TEL: 800183459 Azienda ospedaliera universitaria riuniti, FOGGIA  
TEL: 0668593726 Ospedale pediatrico Bambino Gesù, Dipartimento emergenza e  
accettazione DEA, ROMA  
TEL: 800011858 Azienda ospedaliera universitaria integrata (AOUI) di Verona sede di Borgo  
Trento, VERONA

#### 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:

Liquido infiammabile, categoria 2	H225	Liquido e vapori facilmente infiammabili.
Irritazione oculare, categoria 2	H319	Provoca grave irritazione oculare.
Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola, categoria 3	H336	Può provocare sonnolenza o vertigini.

**TRATTAMENTO NANOTECNOLOGICO PER PANNELLI FOTOVOLTAICI 1 lt**  
**Art. 0895 235 1****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:

**Pericolo**

Indicazioni di pericolo:

**H225** Liquido e vapori facilmente infiammabili.  
**H319** Provoca grave irritazione oculare.  
**H336** Può provocare sonnolenza o vertigini.

Consigli di prudenza:

**P210** Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare.  
**P233** Tenere il recipiente ben chiuso.  
**P261** Evitare di respirare i fumi / la nebbia / i vapori.  
**P280** Proteggere gli occhi / il viso.  
**P312** In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI / un medico.  
**P337+P313** Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico.  
**P403+P235** Conservare in luogo fresco e ben ventilato.

Contiene:

PROPAN-2-OLO  
ISOBUTANOLO**2.3. Altri pericoli**In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze PBT o vPvB in percentuale  $\geq$  a 0,1%.Il prodotto non contiene sostanze aventi proprietà di interferenza con il sistema endocrino in concentrazione  $\geq$  0,1%.**SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti****3.2. Miscela**

Contiene:

Identificazione	x = Conc. %	Classificazione 1272/2008 (CLP)
<b>PROPAN-2-OLO</b> INDEX 603-117-00-0 CE 200-661-7 CAS 67-63-0 Reg. REACH 01-2119457558-25-xxxx	94 $\leq$ x < 98	Flam. Liq. 2 H225, Eye Irrit. 2 H319, STOT SE 3 H336
<b>ISOBUTANOLO</b> INDEX 603-108-00-1 CE 201-148-0 CAS 78-83-1 Reg. REACH 01-2119484609-23-xxxx	1,5 $\leq$ x < 2	Flam. Liq. 3 H226, Eye Dam. 1 H318, Skin Irrit. 2 H315, STOT SE 3 H335, STOT SE 3 H336

**TRATTAMENTO NANOTECNOLOGICO PER PANNELLI FOTOVOLTAICI 1 It**  
**Art. 0895 235 1**

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**

OCCHI: Eliminare eventuali lenti a contatto. Lavarsi immediatamente ed abbondantemente con acqua per almeno 15 minuti, aprendo bene le palpebre. Consultare un medico se il problema persiste.

PELLE: Togliersi di dosso gli abiti contaminati. Farsi immediatamente la doccia. Lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli.

INALAZIONE: Portare il soggetto all'aria aperta. Se la respirazione cessa, praticare la respirazione artificiale. Chiamare subito un medico.

INGESTIONE: Chiamare subito un medico. Non indurre il vomito. Non somministrare nulla che non sia espressamente autorizzato dal medico.

MISURE PROTEZIONE PER I PRIMI SOCCORRITORI: per i DPI necessari per gli interventi di primo soccorso fare riferimento alla sezione 8.2 della presente scheda dati di sicurezza.

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

Inalazione: Mal di gola. Tosse. Mal di testa. Vertigine. Sonnolenza.

Cute: Secchezza e irritazione cutanea.

Occhi: Arrossamento. Dolore. Vista offuscata.

Ingestione: Dolori addominali. Nausea. Vomito. Atassia. Convulsioni. Respirazione difficoltosa. Bassa pressione sanguigna. Aritmia cardiaca. Incoscienza.

**4.3. Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali**

Trattare sintomatologicamente.

In caso d'incidente o malessere consultare immediatamente un medico (se possibile mostrare le istruzioni per l'uso o la scheda di sicurezza).

**SEZIONE 5. Misure di lotta antincendio****5.1. Mezzi di estinzione****MEZZI DI ESTINZIONE IDONEI**

I mezzi di estinzione sono: anidride carbonica, schiuma, polvere chimica. Per le perdite e gli sversamenti del prodotto che non si sono incendiati, l'acqua nebulizzata può essere utilizzata per disperdere i vapori infiammabili e proteggere le persone impegnate a fermare la perdita.

**MEZZI DI ESTINZIONE NON IDONEI**

Non usare getti d'acqua. L'acqua non è efficace per estinguere l'incendio, tuttavia, può essere utilizzata per raffreddare i contenitori chiusi esposti alla fiamma prevenendo scoppi ed esplosioni.

**5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela****PERICOLI DOVUTI ALL'ESPOSIZIONE IN CASO DI INCENDIO**

Si può creare sovrapressione nei contenitori esposti al fuoco con pericolo di esplosione. 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 antifiama (EN469), guanti antifiama (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****6.1.1 Per chi non interviene direttamente**

**TRATTAMENTO NANOTECNOLOGICO PER PANNELLI FOTOVOLTAICI 1 It**  
**Art. 0895 235 1**

Non intraprendere alcuna azione che implichi alcun rischio personale o senza un adeguato addestramento. Evacuare le aree circostanti. Non toccare o camminare sul materiale versato.

Indossare adeguati dispositivi di protezione (compresi i dispositivi di protezione individuale di cui alla sezione 8 della presente Scheda dati di sicurezza) onde prevenire contaminazioni della pelle, degli occhi e degli indumenti personali. Indossare un respiratore appropriato quando la ventilazione è inadeguata. Non inalare i fumi/ i vapori/ le nebbie. Evitare la dispersione del prodotto nell'ambiente. Seguire le opportune procedure interne previste per il personale non autorizzato ad intervenire direttamente in caso di rilascio accidentale.

**6.1.2 Per chi interviene direttamente**

Bloccare la perdita se non c'è pericolo.

Evacuare il personale non addetto. Indossare adeguati dispositivi di protezione. (consultare la sezione 8 della presente Scheda dati di sicurezza). Seguire le opportune procedure interne per il personale autorizzato. Isolare l'area di pericolo e negare l'ingresso. Ventilare gli spazi chiusi prima di entrare.

**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.

**SEZIONE 7. Manipolazione e immagazzinamento****7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura**

Tenere lontano da calore, scintille e fiamme libere, non fumare né usare fiammiferi o accendini. Senza adeguata ventilazione, i vapori possono accumularsi al suolo ed incendiarsi anche a distanza, se innescati, con pericolo di ritorno di fiamma. Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche. Collegare ad una presa di terra nel caso di imballaggi di grandi dimensioni durante le operazioni di travaso ed indossare scarpe antistatiche. La forte agitazione e lo scorrimento vigoroso del liquido nelle tubazioni ed apparecchiature possono causare formazione e accumulo di cariche elettrostatiche. Per evitare il pericolo di incendio e scoppio, non usare mai aria compressa nella movimentazione. Aprire i contenitori con cautela, perché possono essere in pressione. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Evitare la dispersione del prodotto nell'ambiente.

**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 in luogo fresco e ben ventilato, lontano da fonti di calore, fiamme libere, scintille ed altre sorgenti di accensione. Conservare i contenitori lontano da eventuali materiali incompatibili, verificando la sezione 10.

**7.3. Usi finali particolari**

Nessun uso diverso rispetto a quanto indicato nella sezione 1.2 della presente scheda dati di sicurezza

**SEZIONE 8. Controlli dell'esposizione/della protezione individuale****8.1. Parametri di controllo**

Riferimenti Normativi:

TLV-ACGIH

ACGIH 2023



## TRATTAMENTO NANOTECNOLOGICO PER PANNELLI FOTOVOLTAICI 1 It

### Art. 0895 235 1

#### ISOBUTANOLO

##### Valore limite di soglia

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		Note / Osservazioni		
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm			
TLV-ACGIH			50					

##### Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL

Via di Esposizione	Effetti sui consumatori				Effetti sui lavoratori			
	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici
Inalazione			55 mg/m3	VND			310 mg/m3	VND

#### PROPAN-2-OLO

##### Valore limite di soglia

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		Note / Osservazioni		
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm			
TLV-ACGIH			200		400			

##### Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL

Via di Esposizione	Effetti sui consumatori				Effetti sui lavoratori			
	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici
Orale		51 mg/kg/d	VND	26 mg/kg bw/d				
Inalazione		178 mg/m3	VND	89 mg/m3	1000 mg/m3	VND	500 mg/m3	
Dermica			VND	319 mg/kg bw/d		VND	888 mg/kg/d	

##### Legenda:

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

VND = pericolo identificato ma nessun DNEL/PNEC disponibile; NEA = nessuna esposizione attesa; NPI = nessun pericolo identificato; LOW = pericolo basso; MED = pericolo medio; HIGH = pericolo alto.

##### Indicatori biologici di esposizione - IBE (ACGIH 2023):

##### PROPAN-2-OLO

Acetone nelle urine, 40 mg/L di. Campionamento: fine turno a fine settimana lavorativa.

### 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.

Principali materiali consigliati: Neoprene, Nitrile e PVC.

Classe di protezione: 6 (tempo di permeazione maggiore di 480 minuti).

Per la scelta definitiva del materiale dei guanti da lavoro (rif. norma EN 374) si devono considerare: compatibilità, degradazione, tempo di rottura e 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. I guanti in lattice possono dare origine a fenomeni di sensibilizzazione.

##### PROTEZIONE DELLA PELLE


**TRATTAMENTO NANOTECNOLOGICO PER PANNELLI FOTOVOLTAICI 1 lt**  
**Art. 0895 235 1**

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

Valutare l'opportunità di fornire indumenti antistatici nel caso l'ambiente di lavoro presenti un rischio di esplosività.

**PROTEZIONE DEGLI OCCHI**

Indossare occhiali protettivi ermetici (rif. norma EN 166).

**PROTEZIONE RESPIRATORIA**

Indossare una maschera con filtro di tipo AX il cui limite di utilizzo sarà definito dal fabbricante (rif. norma EN 14387). Nel caso fossero presenti gas o vapori di natura diversa e/o gas o vapori con particelle (aerosol, fumi, nebbie, ecc.) occorre prevedere filtri di tipo combinato.

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. La protezione offerta dalle maschere è comunque limitata.

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.

## SEZIONE 9. Proprietà fisiche e chimiche

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

Proprietà	Valore	Informazioni
Stato Fisico	Liquido	
Colore	Incolore	
Odore	Caratteristico di solvente	
Punto di fusione o di congelamento	Non disponibile	
Punto di ebollizione iniziale	> 35 °C	
Infiammabilità	Liquido infiammabile	
Limite inferiore esplosività	Non disponibile	
Limite superiore esplosività	Non disponibile	
Punto di infiammabilità	< 23 °C	
Temperatura di autoaccensione	Non disponibile	
Temperatura di decomposizione	Non disponibile	
pH	Non disponibile	
Viscosità cinematica	Non disponibile	
Solubilità	Miscibile con acqua	
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	Non disponibile	
Tensione di vapore	Non disponibile	
Densità e/o Densità relativa	0,79	
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

**TRATTAMENTO NANOTECNOLOGICO PER PANNELLI FOTOVOLTAICI 1 lt**  
**Art. 0895 235 1**

## 9.2.2. Altre caratteristiche di sicurezza

Informazioni non disponibili

**SEZIONE 10. Stabilità e reattività****10.1. Reattività**

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

**10.2. Stabilità chimica**

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

**10.3. Possibilità di reazioni pericolose**

I vapori possono formare miscele esplosive con l'aria.

**10.4. Condizioni da evitare**

Evitare il surriscaldamento. Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche. Evitare qualunque fonte di accensione e luce diretta del sole.

**10.5. Materiali incompatibili**

Agenti ossidanti, anidridi di acido, alluminio, componenti alogenati, acidi.

**10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi**

Per decomposizione termica o in caso di incendio si possono liberare gas e vapori potenzialmente dannosi alla salute.

**SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche**

In mancanza di dati tossicologici sperimentali sul prodotto stesso, gli eventuali pericoli del prodotto per la salute sono stati valutati in base alle proprietà delle sostanze contenute, secondo i criteri previsti dalla normativa di riferimento per la classificazione.

Considerare perciò la concentrazione delle singole sostanze pericolose eventualmente citate in sez. 3, per valutare gli effetti tossicologici derivanti dall'esposizione al prodotto.

**11.1. Informazioni sulle classi di pericolo definite nel Regolamento (CE) n. 1272/2008**Metabolismo, cinetica, meccanismo di azione e altre informazioni**PROPAN-2-OLO**

È facilmente assorbito per via inalatoria e si diffonde rapidamente nei tessuti. Tuttavia, è facilmente escreto attraverso le urine, sostanzialmente in forma di metabolita acido 2-metossiacetico. (Arch Toxicol, 68, -588-94 - Johanson G, 1994).

**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)

**ISOBUTANOLO**

Metodo: OECD 401

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: ratto (Sprague-Dawley; maschio/femmina)

Vie d'esposizione: orale

**TRATTAMENTO NANOTECNOLOGICO PER PANNELLI FOTOVOLTAICI 1 It**  
**Art. 0895 235 1**

Risultati: LD50 (maschio) > 2830 mg/kg peso corporeo; LD50 (femmina) = 3350 mg/kg

Metodo: OECD 402

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: coniglio (New Zealand White; maschio/femmina)

Vie d'esposizione: cutanea

Risultati: LD50 (maschio) > 2000 mg/kg peso corporeo; LD50 (femmina) = 2460 mg/kg peso corporeo

**PROPAN-2-OLO**

Metodo: equivalente o simile a OECD 401

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: ratto (Sherman)

Vie d'esposizione: orale

Risultati: LD50 = 5840 mg/kg

Metodo: equivalente o simile a OECD 403

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: ratto (Fischer 344; maschio/femmina)

Vie d'esposizione: inalazione (vapori)

Risultati: LD50 > 10000 ppm/6h

Metodo: equivalente o simile a OECD 402

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: coniglio

Vie d'esposizione: cutanea

Risultati: LC50 = 16,4 ml/kg

**CORROSIONE CUTANEA / IRRITAZIONE CUTANEA**

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

**ISOBUTANOLO**

Metodo: Code of Federal Regulations, Title 16, Section 1500.41

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: coniglio (New Zealand White)

Vie d'esposizione: cutanea

Risultati: irritante (Classificazione armonizzata, Reg. CLP, Allegato VI).

**PROPAN-2-OLO**

Riferimento bibliografico: Nixon G et al, Toxicology and Applied Pharmacology 31, 481-490 (1975)

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: coniglio

Vie d'esposizione: cutanea

Risultati: non irritante

**GRAVI DANNI OCULARI / IRRITAZIONE OCULARE**

Provoca grave irritazione oculare

**ISOBUTANOLO**

Metodo: OECD 405

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: coniglio (New Zealand White)

Vie d'esposizione: oculare

Risultati: corrosivo (Classificazione armonizzata, Reg. CLP, Allegato VI).

**PROPAN-2-OLO**

Metodo: equivalente a OECD 405

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: coniglio (New Zealand White)

Vie d'esposizione: instillazione oculare

Risultati: provoca grave irritazione oculare

**SENSIBILIZZAZIONE RESPIRATORIA O CUTANEA**



**TRATTAMENTO NANOTECNOLOGICO PER PANNELLI FOTOVOLTAICI 1 It**  
**Art. 0895 235 1**

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

**ISOBUTANOLO**

In base alla forza probante dei dati disponibili determinata a mezzo giudizio di esperti, la sostanza non è classificata per la classe di pericolo di Sensibilizzazione respiratoria o cutanea.

**PROPAN-2-OLO**

Metodo: OECD 406

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: porcellino d'India (Hartley; maschio/femmina)

Vie d'esposizione: cutanea

Risultati: non sensibilizzante per la pelle.

**MUTAGENICITÀ SULLE CELLULE GERMINALI**

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

**ISOBUTANOLO**

Metodo: equivalente o simile a OECD 471 - Test in vitro

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: S. typhimurium, E. coli

Risultati: negativo con e senza attivazione metabolica

Metodo: OECD 474

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: topo (NMRI; maschio/femmina)

Vie d'esposizione: orale

Risultati: negativo.

**PROPAN-2-OLO**

Metodo: equivalente o simile a OECD 476 - Test in vitro

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: ovaio di criceto cinese (CHO)

Risultati: negativo con e senza attivazione metabolica

Metodo: equivalente o simile a OECD 474

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: topo (ICR; maschio/femmina)

Vie d'esposizione: intraperitoneale

Risultati: negativo.

**CANCEROGENICITÀ**

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

**ISOBUTANOLO**

In base ai dati disponibili, la sostanza non presenta effetti cancerogeni e non è classificata sotto la classe di pericolo CLP della cancerogenicità.

**PROPAN-2-OLO**

Metodo: equivalente o simile a OECD 451

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: topo (CD-1; maschio/femmina)

Vie d'esposizione: inalazione (vapore)

Risultati: negativo. NOAEL= 5000 ppm

**TOSSICITÀ PER LA RIPRODUZIONE**

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

**PROPAN-2-OLO**

Metodo: equivalente o simile a OECD 416

**TRATTAMENTO NANOTECNOLOGICO PER PANNELLI FOTOVOLTAICI 1 It**  
**Art. 0895 235 1**

Affidabilità (Klimisch score): 1  
Specie: ratto (Sprague-Dawley; maschio/femmina)  
Vie d'esposizione: orale  
Risultati: negativo. NOAEL = 1000 mg/kg peso corporeo/giorno

Effetti nocivi sulla funzione sessuale e la fertilità

## ISOBUTANOLO

Metodo: EPA OPPTS 870.3800

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: ratto (Sprague-Dawley; maschio/femmina)

Vie d'esposizione: inalazione (vapori)

Risultati: negativo. NOAEL (P0)  $\geq$  7,5 mg/l. NOAEL (F1)  $\geq$  7,5 mg/l. NOAEL (F2)  $\geq$  7,5 mg/l.

## PROPAN-2-OLO

Metodo: equivalente o simile a OECD 416

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: ratto (Sprague-Dawley; maschio/femmina)

Vie d'esposizione: orale

Risultati: negativo.

Effetti nocivi sullo sviluppo della progenie

## ISOBUTANOLO

Metodo: OECD 414

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: ratto (Wistar)

Vie d'esposizione: inalazione (vapori)

Risultati: negativo. NOAEL (materno) = 10 mg/l; NOAEL (feto) = 10 mg/l; NOAEL (teratogenicità) = 10 mg/l.

## PROPAN-2-OLO

Metodo: equivalente o simile a OECD 414 (Studio della tossicità sullo sviluppo prenatale)

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: ratto (Sprague-Dawley)

Vie d'esposizione: orale

Risultati: negativo.

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE SINGOLA

Può provocare sonnolenza o vertigini

## ISOBUTANOLO

In base ai dati disponibili, la sostanza presenta effetti di tossicità specifica per organi bersaglio per esposizione singola ed è classificata sotto la relativa classe di pericolo CLP. (Classificazione armonizzata, Reg. CLP, Allegato VI).

## PROPAN-2-OLO

Metodo: OECD 426

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: Ratto (Sprague-Dawley; femmina)

Vie d'esposizione: orale.

Risultati: Effetti di narcosi acuta transitoria correlato alla dose e/o sedazione e nella funzione motoria. Può provocare sonnolenza o vertigini.

Organi bersaglio

## ISOBUTANOLO

Sistema nervoso centrale, tratto respiratorio.

Via di esposizione

## ISOBUTANOLO


**TRATTAMENTO NANOTECNOLOGICO PER PANNELLI FOTOVOLTAICI 1 It**  
**Art. 0895 235 1**

Inalazione.

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE RIPETUTA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

**ISOBUTANOLO**

Metodo: OECD 408

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: ratto (Wistar; maschio/femmina)

Vie d'esposizione: orale

Risultati: negativo. NOAEL > 1450 mg/kg peso corporeo/giorno

Metodo: EPA OPPTS 870.3800

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: ratto (Sprague-Dawley; maschio/femmina)

Vie d'esposizione: inalazione (vapori)

Risultati: negativo. NOAEL >= 7,5 mg/l

**PROPAN-2-OLO**

In base ai dati disponibili, la sostanza non presenta effetti di tossicità specifica per organi bersaglio per esposizione ripetuta e non è classificata sotto la relativa classe di pericolo CLP.

PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

**ISOBUTANOLO**

Non sono disponibili dati sulla pericolosità in caso di aspirazione.

**PROPAN-2-OLO**

Non sono disponibili dati sulla pericolosità in caso di aspirazione.

**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

Utilizzare secondo le buone pratiche lavorative, evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente. Avvisare le autorità competenti se il prodotto ha raggiunto corsi d'acqua o se ha contaminato il suolo o la vegetazione.

**12.1. Tossicità**

**ISOBUTANOLO**

LC50 - Pesci

1430 mg/l/96h; Pimephales promelas (Environ Toxicol Chem 14: 1591-1605)

EC50 - Crostacei

1100 mg/l/48h; Daphnia pulex (Environmental Toxicology and Chemistry 5(4): 393-398)

EC50 - Alghe / Piante Acquatiche

593 mg/l/72h; Pseudokirchnerella subcapitata (OECD 201)

NOEC Cronica Crostacei

20 mg/l/21 giorni; Daphnia magna (Water Res. 23(4): 501-510 (1989))

**PROPAN-2-OLO**

LC50 - Pesci

9640 mg/l/96h; Pimephales promelas (equivalente o simile a OECD TG 203)

EC50 - Crostacei

> 10000 mg/l/24h; Daphnia magna (equivalente o simile a OECD TG 202)

EC50 - Alghe / Piante Acquatiche

1800 mg/l/7 giorni; Scenedesmus quadricauda (Pubblicazione dal sito ECHA, nessuna linea guida di riferimento)

**TRATTAMENTO NANOTECNOLOGICO PER PANNELLI FOTOVOLTAICI 1 lt**  
**Art. 0895 235 1****12.2. Persistenza e degradabilità**

ISOBUTANOLO: Rapidamente degradabile: 70-80% in 28 giorni (OECD 301 D)

PROPAN-2-OLO: Rapidamente degradabile, 53 % in 5 giorni (equivalente o simile a EU C.5)

**ISOBUTANOLO**

Solubilità in acqua

70 mg/l (pH = 6,8 ; T = 20°C ; OECD 105)

**12.3. Potenziale di bioaccumulo****ISOBUTANOLO**

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua

1 Log Kow (pH=7, T= 25 °C ; OECD 117)

**PROPAN-2-OLO**

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua

0,05 mg/l (CRC Handbook of Chemistry and Physics (81<sup>st</sup> Ed)).**12.4. Mobilità nel suolo**

Informazioni non disponibili

**12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB**In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze PBT o vPvB in percentuale  $\geq$  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. (Rif. Allegato D – Parte IV del D.Lgs n. 152/2006 e successive modifiche ed adeguamenti).

Lo smaltimento deve essere affidato ad una società autorizzata alla gestione dei rifiuti, nel rispetto della normativa nazionale ed eventualmente locale.

La responsabilità legale dello smaltimento è a carico del produttore/detentore del rifiuto.

A questo prodotto potrebbero essere applicati codici CER (Codice Europeo del Rifiuto) differenti secondo le specifiche circostanze che hanno generato il rifiuto, eventuali alterazioni e contaminazioni.

Il prodotto tal quale, fuori specifica nell'imballaggio originale, oppure travasato in idoneo contenitore ai fini dello smaltimento come rifiuto, oppure il prodotto in specifica ma non più utilizzabile (ad esempio a seguito di uno sversamento accidentale), è da classificarsi con un codice CER compatibile con la descrizione dell'uso indicata alla sezione 1.2.

L'idonea destinazione finale del rifiuto sarà valutata dal produttore secondo le caratteristiche chimico-fisiche del rifiuto stesso compatibili con l'impianto autorizzato a cui verrà conferito per il recupero, il trattamento o lo smaltimento definitivo secondo le modalità previste dalle normative vigenti.

Non è consentito lo smaltimento attraverso lo scarico nelle acque reflue.

**IMBALLAGGI CONTAMINATI**

Gli imballaggi contaminati devono essere inviati, adeguatamente etichettati, a recupero o smaltimento nel rispetto delle norme nazionali sulla gestione dei rifiuti ed è da classificarsi con il seguente codice CER:


**TRATTAMENTO NANOTECNOLOGICO PER PANNELLI FOTOVOLTAICI 1 It**  
**Art. 0895 235 1**

15 01 10\*: imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze.

**SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto**
**14.1. Numero ONU o numero ID**

ADR / RID, IMDG, IATA: 1987

**14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto**

ADR / RID: ALCOLI, N.A.S. (PROPAN-2-OLO, ISOBUTANOLO)  
 IMDG: ALCOHOLS, N.O.S. (PROPAN-2-OL, ISO-BUTANOL)  
 IATA: ALCOHOLS, N.O.S. (PROPAN-2-OL, ISO-BUTANOL)

**14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto**

ADR / RID: Classe: 3 Etichetta: 3

IMDG: Classe: 3 Etichetta: 3

IATA: Classe: 3 Etichetta: 3


**14.4. Gruppo d'imballaggio**

ADR / RID, IMDG, IATA: II

**14.5. Pericoli per l'ambiente**

ADR / RID: NO

IMDG: NO

IATA: NO

**14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori**

ADR / RID:	HIN - Kemler: 33	Quantità Limitate: 1 L	Codice di restrizione in galleria: (D/E)
	Disposizione speciale: 640C		
IMDG:	EMS: F-E, S-D	Quantità Limitate: 1 L	
IATA:	Cargo:	Quantità massima: 60 L	Istruzioni Imballo: 364
	Passeggeri:	Quantità massima: 5 L	Istruzioni Imballo: 353
	Disposizione speciale:	A3, A180	

**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**


**TRATTAMENTO NANOTECNOLOGICO PER PANNELLI FOTOVOLTAICI 1 It**  
**Art. 0895 235 1**

Categoria Seveso - Direttiva 2012/18/UE: P5c

Restrizioni relative al prodotto o alle sostanze contenute secondo l'Allegato XVII Regolamento (CE) 1907/2006

Prodotto

Punto. 3.

*Le sostanze o le miscele liquide che corrispondono ai criteri relativi a una delle seguenti classi o categorie di pericolo di cui all'allegato I del regolamento (CE) n. 1272/2008:*

*a) classi di pericolo da 2.1 a 2.4, 2.6 e 2.7, 2.8 tipi A e B, 2.9, 2.10, 2.12, 2.13 categorie 1 e 2, 2.14 categorie 1 e 2, 2.15 tipi da A a F;*

*b) classi di pericolo da 3.1 a 3.6, 3.7 effetti nocivi sulla funzione sessuale e la fertilità o sullo sviluppo, 3.8 effetti diversi dagli effetti narcotici, 3.9 e 3.10;*

*c) classe di pericolo 4.1;*

*d) classe di pericolo 5.1.*

Punto. 40.

*Sostanze classificate come gas infiammabili di categoria 1 o 2, liquidi infiammabili di categoria 1, 2 o 3, solidi infiammabili di categoria 1 o 2, sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, sprigionano gas infiammabili di categoria 1, 2 o 3, liquidi piroforici di categoria 1 o solidi piroforici di categoria 1, anche se non figurano nell'allegato VI, parte 3, del regolamento (CE) n. 1272/2008*

Sostanze contenute

Punto 75.

*Sostanze comprese in uno o più dei seguenti punti:*

*a) sostanze classificate in una delle seguenti classi nell'allegato VI, parte 3, del regolamento (CE) n. 1272/2008:*

- cancerogenicità di categoria 1 A, 1B o 2, mutagenicità sulle cellule germinali di categoria 1 A, 1B o 2, ma escluse le sostanze classificate a causa di effetti a seguito di esposizione esclusivamente per inalazione;*
- tossicità per la riproduzione di categoria 1 A, 1B o 2, ma escluse le sostanze classificate a causa di effetti a seguito di esposizione esclusivamente per inalazione;*
- sensibilizzazione cutanea di categoria 1, 1 A o 1B;*
- corrosione cutanea di categoria 1, 1 A, 1B o 1C o irritazione cutanea di categoria 2;*
- lesioni oculari gravi di categoria 1 o irritazione oculare di categoria 2;*

*b) sostanze elencate nell'allegato II del regolamento (CE) n. 1223/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio (\*);*

*c) sostanze elencate nell'allegato IV del regolamento (CE) n. 1223/2009 per le quali è indicata una condizione in almeno una delle colonne g, h o i della tabella di tale allegato;*

*d) sostanze elencate nell'appendice 13 del presente allegato.*

*Le prescrizioni accessorie di cui ai punti 7 e 8 della colonna 2 della presente voce si applicano a tutte le miscele destinate alle pratiche di tatuaggio, indipendentemente dal fatto che contengano una delle sostanze di cui ai punti da a) a d) della presente colonna e voce.*

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  $\geq$  a 0,1%.

Sostanze soggette ad autorizzazione (Allegato XIV REACH)

Nessuna

Sostanze soggette ad obbligo di notifica di esportazione Regolamento (UE) 649/2012:

Nessuna


**TRATTAMENTO NANOTECNOLOGICO PER PANNELLI FOTOVOLTAICI 1 It**  
**Art. 0895 235 1**
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.

D.Lgs. 152/2006 e successive modifiche

Emissioni secondo Parte V Allegato I:

TAB. D	Classe III	01,90 %
TAB. D	Classe IV	97,90 %

**15.2. Valutazione della sicurezza chimica**

Non è stata effettuata una valutazione di sicurezza chimica per la miscela e per sostanze contenute.

## SEZIONE 16. Altre informazioni

**Formazione per i lavoratori:**

La formazione dei lavoratori deve prevedere contenuti, aggiornamenti e durata in funzione dei profili di rischio assegnati ai settori lavorativi di appartenenza, secondo le modalità previste dal Decreto legislativo 81/2008.

**Procedura utilizzata per derivare la classificazione a norma del Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) in relazione alle miscele:****Classificazione della miscela a norma del Regolamento (CE) n. 1272/2008**

Liquido infiammabile, categoria 2	H225
Irritazione oculare, categoria 2	H319
Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola, categoria 3	H336

**Procedura di classificazione**

Sulla base di dati sperimentali
Metodo di calcolo
Metodo di calcolo

Testo delle indicazioni di pericolo (H) citate alle sezioni 2-3 della scheda:

<b>Flam. Liq. 2</b>	Liquido infiammabile, categoria 2
<b>Flam. Liq. 3</b>	Liquido infiammabile, categoria 3
<b>Eye Dam. 1</b>	Lesioni oculari gravi, categoria 1
<b>Eye Irrit. 2</b>	Irritazione oculare, categoria 2
<b>Skin Irrit. 2</b>	Irritazione cutanea, categoria 2
<b>STOT SE 3</b>	Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola, categoria 3
<b>H225</b>	Liquido e vapori facilmente infiammabili.
<b>H226</b>	Liquido e vapori infiammabili.
<b>H318</b>	Provoca gravi lesioni oculari.
<b>H319</b>	Provoca grave irritazione oculare.
<b>H315</b>	Provoca irritazione cutanea.
<b>H335</b>	Può irritare le vie respiratorie.

**TRATTAMENTO NANOTECNOLOGICO PER PANNELLI FOTOVOLTAICI 1 It**  
**Art. 0895 235 1**

H336

Può provocare sonnolenza o vertigini.

## LEGENDA:

- ADR: Accordo europeo per il trasporto delle merci pericolose su strada
- 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 secondo il REACH
- PEC: Concentrazione ambientale prevedibile
- PEL: Livello prevedibile di esposizione
- PNEC: Concentrazione prevedibile priva di effetti
- REACH: Regolamento (CE) 1907/2006
- RID: Regolamento per il trasporto internazionale di merci pericolose su treno
- STA: Stima Tossicità Acuta
- 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 bioaccumulante secondo il REACH
- 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)
  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)
- 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



**TRATTAMENTO NANOTECNOLOGICO PER PANNELLI FOTOVOLTAICI 1 It**  
**Art. 0895 235 1****Nota per il destinatario della Scheda di Dati di Sicurezza (SDS):**

È il destinatario della presente SDS che deve assicurarsi che le informazioni contenute siano lette e comprese da tutte le persone che manipolano, immagazzinano, utilizzano, o comunque vengano a contatto in qualsiasi modo con la sostanza o miscela a cui si riferisce questa scheda. In particolare, il destinatario deve fornire un'adeguata formazione al personale addetto all'utilizzo di sostanze o miscele pericolose.

Il destinatario deve assicurarsi della idoneità e completezza delle informazioni in relazione allo specifico uso della sostanza o miscela. La sostanza o la miscela a cui si riferisce questa SDS non deve essere comunque utilizzata per usi diversi da quelli specificati alla sezione 1. Non si assumono responsabilità per usi impropri. Poiché l'uso del prodotto non ricade sotto il diretto controllo del Fornitore è obbligo dell'utilizzatore osservare sotto la propria responsabilità le leggi e le disposizioni vigenti in materia di igiene e sicurezza nazionali e comunitarie.

Le informazioni riportate nella presente SDS sono fornite in buona fede e si basano sullo stato attuale delle conoscenze scientifiche e tecniche, alla data di revisione indicata, disponibili presso il Fornitore indicato alla sezione 1 della presente scheda. Non si deve interpretare la SDS come garanzia di alcuna proprietà specifica della sostanza o miscela. Le informazioni si riferiscono soltanto alla sostanza o miscela specificatamente designata alla sezione 1 e potrebbero non essere valide per la sostanza o la miscela usata in combinazione con altri materiali o in altri processi non specificatamente indicati nel testo.

Questa versione della SDS sostituisce tutte le versioni precedenti.

**Modifiche rispetto alla revisione precedente**

Sono state apportate variazioni alle seguenti sezioni:

01 / 02 / 03 / 04 / 05 / 06 / 07 / 08 / 09 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16.