



## Scheda di sicurezza CE

Regolamento (CE) n. 1907/2006

---

**Nome commerciale:** WINDFORM® SP

**Versione attuale:** 6.0 redatta: 28/06/2018

**Versione sostituita:** 5.0 redatta: 13/04/2017

---

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

#### 1.1 Identificatore del prodotto

**Nome commerciale**

**WINDFORM® SP**

#### 1.2 Usi pertinenti identificati della sostanza o miscela

Laser sintering

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

**Indirizzo**

CRP TECHNOLOGY SRL  
VIA CESARE DELLA CHIESA, 150/C  
41126 MODENA  
ITALY  
Telefono +39 059 / 821135  
Fax +39 059 / 822071

Email: [info@crp.eu](mailto:info@crp.eu)

#### 1.4 Numero telefonico di emergenza

Crp Technology S.r.l.: +39 059 / 821135 – Lunedì-Venerdì 8.00-12.30/13.30-17.00  
Centro Antiveleni - Milano Ospedale Niguarda tel. +39 02 66 101029

### SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

#### 2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

**Informazioni relative alla classificazione**

Questo prodotto non soddisfa i criteri di classificazione e di etichettatura applicabili ai sensi del regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP).

Questo prodotto non soddisfa i criteri di classificazione e di etichettatura applicabili ai sensi della direttiva sui preparati pericolosi 1999/45/CE (DPD).

#### 2.2 Elementi dell'etichetta

Non applicabile.

**Informazioni relative all'etichettatura**

Il prodotto non è soggetto ad etichettatura di avvertenza pericolo secondo le direttive CE.



## Scheda di sicurezza CE

Regolamento (CE) n. 1907/2006

---

**Nome commerciale:** WINDFORM® SP

**Versione attuale:** 6.0 redatta: 28/06/2018

**Versione sostituita:** 5.0 redatta: 13/04/2017

---

### 2.3 Altri pericoli

#### **Effetti negativi sulla salute:**

Inalazione: possibile irritazione delle vie respiratorie (per inalazione di polveri)

Contatto con gli occhi: rischio di irritazione oculare dovuta all'azione meccanica (polveri)

Contatto con la pelle: possibili irritazioni per effetto meccanico (polveri)

Il contatto con il prodotto manipolato a caldo può causare delle scottature gravi.

#### **Pericoli fisici e chimici:**

In presenza di una sorgente di accensione, la polvere può formare una miscela esplosiva con l'aria.

Prodotti di decomposizione: vedere capitolo 10.

#### **Altro:**

Risultati della valutazione PBT e vPvB: Nessun dato disponibile.

## SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

### 3.1 Sostanze

Non applicabile. Il prodotto non è una sostanza.

### 3.2 Miscele

#### **Caratterizzazione chimica**

Polimero a base di: Polyundecanolactam (Nr. CAS 25035-04-5); fibre di carbonio (Nr. CAS 308063-67-4)

#### **Ingredienti pericolosi**

Sostanze contenute classificate come pericolose per la salute secondo la Direttiva 67/548/CEE e successivi adeguamenti o per le quali esistono limiti di esposizione riconosciuti: nessuna.

Sostanze contenute classificate come pericolose per la salute secondo il Regolamento 1272/08 e successivi adeguamenti o per le quali esistono limiti di esposizione riconosciuti: nessuna.

## SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

### 4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

#### **Informazioni generali**

In caso di malessere persistente consultare un medico. Togliere gli abiti contaminati.

#### **Inalazione**

Allontanare dalla zona di pericolo l'infortunato. Far affluire aria fresca.

#### **Contatto con la pelle**

In caso di contatto con la pelle lavare con acqua e sapone. Rimuovere gli indumenti contaminati. Eventuali irritazioni cutanee dovute a sfregamento.



## Scheda di sicurezza CE

Regolamento (CE) n. 1907/2006

---

**Nome commerciale:** WINDFORM® SP

**Versione attuale:** 6.0 redatta: 28/06/2018

**Versione sostituita:** 5.0 redatta: 13/04/2017

---

In caso di contatto con il prodotto fuso, raffreddare rapidamente la pelle con acqua fredda. Non togliere dalla pelle il prodotto solidificato. Consultare un medico.

### **Contatto con gli occhi**

Rimuovere eventuali lenti a contatto. Spalancare bene le palpebre, lavare molto accuratamente gli occhi con abbondante acqua (15 min.). Se l'irritazione persiste ricorrere alle cure di un medico. Eventuali irritazioni dovute a sfregamento.

### **Ingestione**

Consultare subito il medico. Sciacquare a fondo la bocca con acqua. Se l'infortunato è incosciente, non somministrare nulla per bocca.

#### **4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti e che ritardati**

Nessun dato disponibile.

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

Nessun dato disponibile.

## **SEZIONE 5: Misure antincendio**

### **5.1 Mezzi di estinzione**

Evitare mezzi ad alta pressione che potrebbero provocare la formazione di una miscela polvere-aria potenzialmente esplosiva.

#### **Idonei mezzi estinguenti**

Schiuma; Anidride carbonica; Polvere estinguente; Acqua nebulizzata.

#### **Mezzi di estinzione inadatti**

Getto d'acqua abbondante.

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

In caso di incendio si possono liberare: Biossido di carbonio (CO<sub>2</sub>); Monossido di carbonio (CO); Prodotti tossici/irritanti/infiammabili originati dalla combustione di sostanze organiche.

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

Indossare indumenti protettivi ed un apparecchio respiratorio autonomo.

## **SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale**

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

#### **Per chi non interviene direttamente**

Fare riferimento alle misure precauzionali riportate nei paragrafi 7 ed 8. Provvedere ad una adeguata ventilazione.



## Scheda di sicurezza CE

Regolamento (CE) n. 1907/2006

---

**Nome commerciale:** WINDFORM® SP

**Versione attuale:** 6.0 redatta: 28/06/2018

**Versione sostituita:** 5.0 redatta: 13/04/2017

---

Evitare lo sviluppo di polveri. Tenere lontano da fonti di accensione.

**Per chi interviene direttamente**

Equipaggiamento protettivo personale – vedere punto 8.

**6.2 Precauzioni ambientali**

Non immettere nelle fognature, nelle acque di superficie e nelle acque sotterranee.

**6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica**

Raccogliere il materiale meccanicamente, oppure aspirare con attrezzatura idonea. Trattare e smaltire il materiale raccolto secondo il punto 13.

**6.4 Riferimenti ad altre sezioni**

Vedere quanto indicato ai punti 7, 8 e 13.

## SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

**7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura**

**Indicazioni per l'utilizzo in sicurezza**

Provvedere a sufficiente ventilazione sul posto di lavoro.

Evitare lo sviluppo ed il deposito di polveri. Prevedere adeguata aspirazione delle polveri sul posto di lavoro.

Evitare il contatto con gli occhi e la pelle.

**Norme generali di protezione ed igiene del lavoro**

Non fumare, mangiare o bere durante il lavoro. Tenere lontano da alimenti e bevande. Lavare le mani prima di ogni pausa ed a fine lavoro. Tenere a disposizione un dispositivo per risciacquare gli occhi. Non respirare le polveri.

Protezione preventiva della pelle mediante crema adeguata. Lavare immediatamente con sapone e acqua le aree della pelle entrate in contatto con la polvere siccome elimina il mantello idrolipidico naturale.

**Indicazioni contro incendi ed esplosioni**

A contatto con l'aria le polveri possono formare una miscela esplosiva. Tenere lontano da fonti di accensione e di calore.

**7.2 Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità**

**Misure tecniche e condizioni di stoccaggio**

Tenere il recipiente in un luogo secco, ben chiuso, a temperature comprese fra 5 e 35°C e ad un'umidità relativa dal 20 al 70%.

**Requisiti del magazzino e dei contenitori**

Conservare all'interno dei contenitori originali ben chiusi.

**Indicazioni per lo stoccaggio congiunto**

Nessuna conosciuta.



## Scheda di sicurezza CE

Regolamento (CE) n. 1907/2006

**Nome commerciale:** WINDFORM® SP

**Versione attuale:** 6.0 redatta: 28/06/2018

**Versione sostituita:** 5.0 redatta: 13/04/2017

### 7.3 Usi finali specifici

Nessun dato disponibile.

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

### 8.1 Parametri di controllo

#### Valori limite per l'esposizione (polveri)

ITA	Italia	Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81
EU	OEL EU	Direttiva 2017/164/CE; Direttiva 2009/161/UE; Direttiva 2006/15/CE; Direttiva 2004/37/CE; Direttiva 2000/39/CE.
	TLV-ACGIH	

Riferimento	Stato	Valore tipico	Valore mg/m <sup>3</sup>	Valore ppm	Osservazioni
OEL	ITA	TWA	10	--	Polveri inalabili
OEL	ITA	TWA	3	--	Polveri respirabili
ACGIH	US	TWA	10	--	Polveri inalabili
ACGIH	US	TWA	3	--	Polveri respirabili

#### DNEL – Livello derivato senza effetto

Queste informazioni non sono richieste

#### PNEC - Concentrazione prevedibile priva di effetti:

Queste informazioni non sono richieste

### 8.2 Controlli dell'esposizione

#### Misure generali di protezione

Prevedere ventilazione dei locali e aspirazione delle polveri.  
Indossare dispositivo di protezione delle vie respiratorie in caso di ventilazione insufficiente o di esposizione prolungata.

#### Mezzi protettivi individuali

##### Protezione delle vie respiratorie

In caso di presenza di polveri, usare una maschera antipolvere di sicurezza con filtro antipolvere P3.

##### Protezioni per occhi / volto

Occhiali protettivi chiusi – con protezione laterale (EN 166).

##### Protezione delle mani

Impiegare guanti protettivi (DIN EN 374). I guanti protettivi devono essere testati prima dell'impiego quanto alla loro idoneità rispetto alle esigenze specifiche del posto di lavoro (ad esempio stabilità meccanica, compatibilità con il prodotto chimico, proprietà antistatiche). Osservare le istruzioni e informazioni del fabbricante quanto all'impiego, allo stoccaggio, alla cura e sostituzione dei guanti. I



## Scheda di sicurezza CE

Regolamento (CE) n. 1907/2006

**Nome commerciale:** WINDFORM® SP

**Versione attuale:** 6.0 redatta: 28/06/2018

**Versione sostituita:** 5.0 redatta: 13/04/2017

guanti protettivi devono essere immediatamente sostituiti non appena presentano danni o usura. Concepire le operazioni in modo da evitare un impiego permanente dei guanti protettivi. Indossare guanti refrattari (EN407) durante la lavorazione termica.

### Altro

Indumenti di protezione antifiama chiusi in materiale ritardante di fiamma. Calzature in esecuzione ESD (ESD a norma EN 61340-4-3 o equivalente).

### Protezione della pelle

Indumenti protettivi chiusi.

### Controllo dell'esposizione ambientale

Vedere Sezione 6.

## SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

### 9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

<b>Forma/Colore</b>	
Polvere	
Nero	
<b>Odore</b>	
inodore	
<b>Soglia olfattiva</b>	
Non applicabile	
<b>Valore di pH</b>	
Non applicabile	
<b>Punto di ebollizione /Intervallo di ebollizione</b>	
Nessun dato disponibile	
<b>Punto di fusione /punto di congelamento</b>	
Nessun dato disponibile	
<b>Punto di fusione /Intervallo di fusione</b>	
Valore	180 °C
Metodo	EN ISO 11357-1
<b>Punto di decomposizione /Intervallo di decomposizione</b>	
Valore	>300°C



## Scheda di sicurezza CE

Regolamento (CE) n. 1907/2006

**Nome commerciale:** WINDFORM® SP

**Versione attuale:** 6.0 redatta: 28/06/2018

**Versione sostituita:** 5.0 redatta: 13/04/2017

<b>Punto di infiammabilità</b>	
520°C (nube, pressione ambiente)	
<b>Energia minima di accensione</b>	
Valore	>1000 mJ
Metodo	DIN 51794
Osservazioni	Minima energia di accensione con induttanza: 300-1000 mJ
<b>Temperatura di autoaccensione</b>	
>400°C	
<b>Proprietà ossidanti</b>	
Nessun dato disponibile	
<b>Proprietà esplosive</b>	
In presenza di una fonte di accensione: la polvere può formare una miscela esplosiva con l'aria.	
<b>Infiammabilità (solidi, gas)</b>	
Nessun dato disponibile	
<b>Limiti inferiore di infiammabilità o di esplosività</b>	
Valore	60 g/m <sup>3</sup> (vaso chiuso)
<b>Limiti superiore di infiammabilità o di esplosività</b>	
Nessun dato disponibile	
<b>Pressione vapore</b>	
Non applicabile	
<b>Densità di vapore</b>	
Non applicabile	
<b>Tasso di evaporazione</b>	
Non applicabile	
<b>Densità relativa</b>	
Nessun dato disponibile	
<b>Densità</b>	
Valore	1,0 – 1,2 g/cm <sup>3</sup>
Temperatura di riferimento	20 °C
<b>Solubilità in acqua</b>	
Osservazioni	insolubile
<b>La solubilità/le solubilità</b>	
Nessun dato disponibile	



## Scheda di sicurezza CE

Regolamento (CE) n. 1907/2006

**Nome commerciale:** WINDFORM® SP

**Versione attuale:** 6.0 redatta: 28/06/2018

**Versione sostituita:** 5.0 redatta: 13/04/2017

<b>Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua</b>
Nessun dato disponibile
<b>Viscosità</b>
Nessun dato disponibile

### 9.2 Altre informazioni

#### Indicazioni particolari

Nessun dato disponibile

## SEZIONE 10: Stabilità e reattività

### 10.1 & 10.2 Reattività & Stabilità chimica

Prodotto stabile nelle normali condizioni di stoccaggio e manipolazione.

### 10.3 Possibilità di reazioni pericolose

In presenza di una sorgente di accensione: possibilità di esplosioni per concentrazioni in aria > a 60 g/m<sup>3</sup>.

### 10.4 Condizioni da evitare

Evitare la formazione di polveri.

### 10.5 Materiali incompatibili

Nessuna se l'impiego è conforme alle istruzioni

### 10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

Temperatura di decomposizione > 300°C

In caso di incendio: CO, CO<sub>2</sub>, prodotti tossici/irritanti/infiammabili originati dalla combustione di sostanze organiche.

## SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

### 11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici

<b>Tossicità orale acuta</b>
Nessun dato disponibile
<b>Tossicità dermale acuta</b>
Nessun dato disponibile
<b>Tossicità inalatoria acuta</b>
Nessun dato disponibile





## Scheda di sicurezza CE

Regolamento (CE) n. 1907/2006

**Nome commerciale:** WINDFORM® SP

**Versione attuale:** 6.0 redatta: 28/06/2018

**Versione sostituita:** 5.0 redatta: 13/04/2017

<b>Corrosione/irritazione cutanea</b>
Nessun dato disponibile
<b>Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi</b>
Nessun dato disponibile
<b>Sensibilizzazione respiratoria o cutanea</b>
Nessun dato disponibile
<b>Mutagenicità sulle cellule germinali</b>
Nessun dato disponibile
<b>Tossicità di riproduzione</b>
Nessun dato disponibile
<b>Cancerogenicità</b>
Nessun dato disponibile
<b>Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) – esposizione singola</b>
Nessun dato disponibile
<b>Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) – esposizione ripetuta</b>
Nessun dato disponibile
<b>Pericolo in caso di aspirazione</b>
Nessun dato disponibile
<b>Sintomi connessi alle caratteristiche fisiche, chimiche e tossicologiche</b>
Il contatto con gli occhi può provocare irritazioni dovute all'azione meccanica (polvere). Il contatto con la pelle può causare irritazioni per effetto meccanico (polvere)
<b>Effetti immediati, ritardati e cronici derivanti da esposizioni a breve e a lungo termine</b>
L'aspirazione di polveri può provocare irritazioni delle vie respiratorie.

## SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

### 12.1 Tossicità

<b>Tossicità pesci (acuta)</b>
Nessun dato disponibile
<b>Tossicità pesci (cronica)</b>
Nessun dato disponibile
<b>Tossicità dafnia (acuta)</b>
Nessun dato disponibile



## Scheda di sicurezza CE

Regolamento (CE) n. 1907/2006

**Nome commerciale:** WINDFORM® SP

**Versione attuale:** 6.0 redatta: 28/06/2018

**Versione sostituita:** 5.0 redatta: 13/04/2017

<b>Tossicità dafnia (cronica)</b>
Nessun dato disponibile
<b>Tossicità sulle alghe (acuta)</b>
Nessun dato disponibile
<b>Tossicità sulle alghe (cronica)</b>
Nessun dato disponibile
<b>Tossicità per i batteri</b>
Nessun dato disponibile

### 12.2 Persistenza e degradabilità

Biodegradazione (nell'acqua): Polimero inerte, non biodegradabile sulla base della sua struttura.

### 12.3 Potenziale di bioaccumulo

Nessun dato disponibile.

### 12.4 Mobilità nel suolo

Nessun dato disponibile.

### 12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

Nessun dato disponibile.

### 12.6 Altri effetti avversi

Nessun dato disponibile.

### 12.7 Altre informazioni

Nessun dato disponibile.

## SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

### 13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

#### Prodotto

Smaltire o recuperare secondo quanto previsto dalla legislazione nazionale e dalle norme locali vigenti. Non rimuovere le etichette dalle confezioni/contenitori se non dopo un lavaggio accurato. Non disperdere il prodotto nell'ambiente.

#### Imballo

I recipienti/imbballaggi devono essere completamente vuotati e destinati allo smaltimento attenendosi alle disposizioni vigenti. Non devono essere abbandonati nell'ambiente.



## Scheda di sicurezza CE

Regolamento (CE) n. 1907/2006

**Nome commerciale:** WINDFORM® SP

**Versione attuale:** 6.0 redatta: 28/06/2018

**Versione sostituita:** 5.0 redatta: 13/04/2017

### SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

#### 14.1 Trasporto ADR/RID/ADN

Il prodotto non è soggetto alla normativa ADR/RID/ADN.

#### 14.2 Trasporto IMDG

Il prodotto non è soggetto alla normativa IMDG.

#### 14.3 Trasporto ICAO-TI / IATA

Il prodotto non è soggetto alla normativa ICAO-TI/IATA.

### SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

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

<b>Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH) Allegato XIV (Elenco delle Sostanze Soggette ad Autorizzazione)</b>
Secondo i dati disponibili e/o le informazioni fornite dai fornitori a monte, questo prodotto non contiene sostanze considerate come soggette ad autorizzazione incluse nell'allegato XIV del regolamento REACH (CE) 1907/2006.
<b>Elenco REACH delle sostanze estremamente preoccupanti (SVHC) candidate all'autorizzazione</b>
Secondo i dati disponibili e/o le informazioni fornite dai fornitori, questo prodotto non contiene una sostanza/delle sostanze che è considerata/sono considerate come probabilmente soggetta/soggette all'inserimento nell'Allegato XIV (la "Lista delle sostanze soggette ad autorizzazione") ai sensi degli articoli 57 e 59 del regolamento REACH (CE) 1907/2006.
<b>Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH) Allegato XVII: RESTRIZIONI IN MATERIA DI FABBRICAZIONE, IMMISSIONE SUL MERCATO E USO DI TALUNE SOSTANZE, PREPARATI E ARTICOLI PERICOLOSI</b>
Secondo i dati disponibili e/o le informazioni fornite dai fornitori a monte, questo prodotto non contiene sostanze soggette a restrizioni a norma dell'allegato XVII del regolamento REACH (CE) 1907/2006.

**Direttiva 2012/18/UE del Consiglio sul controllo dei pericoli in incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose**

#### 15.2 Valutazione della sicurezza chimica

Nessun dato disponibile.

### SEZIONE 16: Altre informazioni

#### Fonte dei dati utilizzati per la compilazione della scheda dati di sicurezza:

Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) nella versione rispettiva attualmente in vigore. Direttiva 2017/164/CE; Direttiva 2009/161/UE; Direttiva 2006/15/CE; Direttiva 2004/37/CE; Direttiva 2000/39/CE.



## Scheda di sicurezza CE

Regolamento (CE) n. 1907/2006

---

**Nome commerciale:** WINDFORM® SP

**Versione attuale:** 6.0 redatta: 28/06/2018

**Versione sostituita:** 5.0 redatta: 13/04/2017

---

Le liste nazionali dei limiti vigenti per l'aria nella versione rispettiva attualmente in vigore.

Norme sul trasporto secondo ADR, RID, IMDG, IATA nella versione rispettiva attualmente in vigore.

Le fonti di dati utilizzate per la determinazione dei dati fisici, tossicologici ed ecotossicologici sono indicate nei capitoli rispettivi.

Queste informazioni si basano sull'attuale livello delle nostre conoscenze alla data di redazione della scheda attuale. Questa scheda di sicurezza descrive il prodotto a fini di prevenzione e sicurezza. Non costituisce pertanto una garanzia su proprietà specifiche del prodotto né rappresenta una relazione legalmente valida. Poiché le condizioni specifiche d'uso del prodotto non rientrano sotto la conoscenza e il controllo del fornitore, l'utente è il solo responsabile per usi diversi di utilizzo da quelli per cui è stato realizzato il prodotto.