

## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

### 1.1. Produktidentifikator

**Handelsname** Sicherheitszündhölzer

### 1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

#### Identifizierte Verwendungen

#### Verwendungsbereiche [SU]

SU21 - Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)

#### Produktkategorien [PC]

Zündmittel

### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

**Hersteller / Lieferant** PyroWillen GmbH  
Schwandistrasse 13, PF 78, CH-3714 Frutigen  
Telefon +41 (0)33 671 20 71  
E-Mail info@pyrowillen.com  
Internet www.pyrowillen.com

**Auskunftgebender Bereich** Diese Nummer ist nur zu Bürozeiten besetzt  
Telefon +41 (0)33 671 20 71

### 1.4. Notrufnummer

**Notfallauskunft** Schweizerisches Toxicologisches Informationszentrum  
Telefon 145 / +41 44 251 51 51

---

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

#### Gefahrenhinweise für physikalische Gefahren

nicht anwendbar

#### Gefahrenhinweise für Gesundheitsgefahren

nicht anwendbar

#### Gefahrenhinweise für Umweltgefahren

nicht anwendbar

### Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]

#### Zusätzliche Hinweise

Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus Fachliteratur und durch Firmenangaben.

Das Gemisch ist als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [GHS]. Die Sicherheitszündhölzer gelten als ein Erzeugnis im Sinne des Artikels 3 der Verordnung (EG) 1907/2006 (REACH) und sind somit nicht kennzeichnungspflichtig gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP).

### 2.2. Kennzeichnungselemente

#### Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]

---

**Gefahrenhinweise für physikalische Gefahren**

nicht anwendbar

**Gefahrenhinweise für Gesundheitsgefahren**

nicht anwendbar

**Gefahrenhinweise für Umweltgefahren**

nicht anwendbar

**Sicherheitshinweise**

**Allgemeines**

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

**2.3. Sonstige Gefahren**

**Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

---

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/ Angaben zu Bestandteilen**

**3.1. Stoffe**

nicht anwendbar

**3.2. Gemische**

**Gefährliche Inhaltsstoffe**

CAS-Nr.	EG-Nr.	Bezeichnung	[%]	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]
3811-04-9	223-289-7	Kaliumchlorat		Ox. Sol. 1, H271 / Acute Tox. 4, H332 / Acute Tox. 4, H302 / Aquatic Chronic 2, H411
1314-13-2	215-222-5	Zinkoxid		Aquatic Acute 1, H400 / Aquatic Chronic 1, H410

---

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

**4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

**Allgemeine Hinweise**

Bei Kontakt mit Augen und Gesicht vorrangig die Augen versorgen.

**Nach Einatmen**

Den Betroffenen an die frische Luft bringen und ruhig lagern.

Bei intensivem Einatmen von Staub sofort Arzt hinzuziehen.

Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.

**Nach Hautkontakt**

Bei Berührung mit der Haut mit Wasser und Seife abwaschen.

Schädliche Wirkungen durch das Produkt wird nicht erwartet.

**Nach Augenkontakt**

Bei Berührung mit den Augen gründlich mit viel Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

**Nach Verschlucken**

Den Betroffenen nur bei vollem Bewußtsein selbsttätig erbrechen lassen.

Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.

Bei versehentlichem Verschlucken reichlich Wasser trinken und ärztlichen Rat einholen.

Mund gründlich mit Wasser spülen.

#### **4.2. Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Es liegen keine Informationen vor.

#### **4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Es liegen keine Informationen vor.

---

### **ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

#### **5.1. Löschmittel**

##### **Geeignete Löschmittel**

alkoholbeständiger Schaum

Löschpulver

Kohlendioxid

Wassersprühstrahl

##### **Ungeeignete Löschmittel**

Wasservollstrahl

#### **5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Brandgase von organischen Materialien sind grundsätzlich als Atmungsgifte einzustufen.

Im Brandfall Bildung von gefährlichen Gasen möglich.

Kohlenmonoxid (CO)

Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)

#### **5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

##### **Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung**

Unabhängiges Atemschutzgerät (Isoliergerät) verwenden.

Lösch-, Rettungs- und Aufräumungsarbeiten unter Einwirkung von Brand- oder Schwelgasen dürfen nur mit schwerem Atemschutz durchgeführt werden.

##### **Sonstige Hinweise**

Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

---

### **ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

#### **6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

##### **Nicht für Notfälle geschultes Personal**

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Staub nicht einatmen.

Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben.

Staubbildung vermeiden.

Zündquellen fernhalten.

#### **6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

#### **6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

Anfeuchten, mechanisch aufnehmen und der Entsorgung zuführen.

Das aufgenommene Material vorschriftsmässig entsorgen.

#### **6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Es liegen keine Informationen vor.

---

---

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Es liegen keine Informationen vor.

### 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Es liegen keine Informationen vor.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Es liegen keine Informationen vor.

---

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten

CAS-Nr.	Bezeichnung	Art	[mg/m <sup>3</sup> ]	[ppm]	Spitzenb.	Bemerkung
1314-13-2	Zinkoxid	8 Stunden Kurzzeit	3a 3a			SUVA

#### DNEL-/PNEC-Werte

##### DNEL Arbeitnehmer

CAS-Nr.	Arbeitsstoff	Wert	Art	Bemerkung
1314-13-2	Zinkoxid	0,8 mg/kg bw/day	DNEL Langzeit inhalativ (systemisch)	
		5 mg/m <sup>3</sup>	DNEL Langzeit inhalativ (systemisch)	
		83 mg/kg bw/day	DNEL Langzeit dermal (systemisch)	

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Atemschutz

Atemschutz bei ungenügender Absaugung oder längerer Einwirkung.

Partikelfiltrierende Halbmaske, Filter P2, EN 149

#### Handschutz

Bei sachgemässer Verwendung keine besonderen Massnahmen erforderlich.

Chemikalienschutzhandschuhe aus Butylkautschuk der Kategorie III gemäß EN 374.

#### Augenschutz

Schutzbrille EN 166

#### Sonstige Schutzmaßnahmen

Bei sachgemässer Verwendung keine besonderen Massnahmen erforderlich.

#### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Staubbildung und Staubablagerung vermeiden.

Für geeignete Absaugung an den Verarbeitungsmaschinen sorgen.

Für gute Raumbelüftung sorgen, gegebenenfalls Absaugung am Arbeitsplatz.

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

<b>Aussehen</b>	<b>Farbe</b>	<b>Geruch</b>
fest	dunkelbraun	geruchlos

#### Geruchsschwelle

nicht bestimmt

#### Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit

	Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
<b>pH-Wert</b>	nicht bestimmt				
<b>Siedepunkt / Siedebereich</b>	nicht bestimmt				
<b>Schmelzpunkt / Gefrierpunkt</b>	nicht bestimmt				
<b>Flammpunkt</b>	nicht bestimmt				
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	nicht bestimmt				
<b>Entzündbarkeit (fest)</b>	nicht bestimmt				
<b>Entzündbarkeit (gasförmig)</b>	nicht bestimmt				
<b>Zündtemperatur</b>	nicht bestimmt				
<b>Selbstentzündungstemperatur</b>	nicht bestimmt				
<b>Untere Explosionsgrenze</b>	nicht bestimmt				
<b>Obere Explosionsgrenze</b>	nicht bestimmt				
<b>Dampfdruck</b>	nicht bestimmt				
<b>Relative Dichte</b>	1.1 g/cm <sup>3</sup>				
<b>Dampfdichte</b>	nicht bestimmt				
<b>Löslichkeit in Wasser</b>	nicht bestimmt				
<b>Löslichkeit / Andere</b>	nicht bestimmt				
<b>Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log P O/W)</b>	nicht bestimmt				

**Sicherheitszündhölzer**

	Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
<b>Zersetzungstemperatur</b>	nicht bestimmt				
<b>Viskosität</b>	nicht bestimmt				

**Oxidierende Eigenschaften.**

Es liegen keine Informationen vor.

**Explosive Eigenschaften**

Es liegen keine Informationen vor.

**9.2. Sonstige Angaben**

Es liegen keine Informationen vor.

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

**10.1. Reaktivität**

Selbstentzündung bei erhöhter Temperatur.

**10.2. Chemische Stabilität**

Stabil unter normalen Bedingungen.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Von Zündquellen fernhalten.

Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

**Zu vermeidende Stoffe**

Reaktionen mit starken Oxidationsmitteln.

Selbstentzündung bei erhöhter Temperatur.

Die Anreicherung von Feinstaub kann in Gegenwart von Luft zu Staubexplosionsgefahr führen.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Bei starker Erhitzung können schädliche Gase/Dämpfe entstehen.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

**11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

**Akute Toxizität/Reizwirkung / Sensibilisierung**

	Wert/Bewertung	Spezies	Methode	Bemerkung
<b>LD50 Akut Oral</b>	Keine Daten verfügbar			
<b>LD50 Akut Dermal</b>	Keine Daten verfügbar			
<b>LC50 Akut Inhalativ</b>	Keine Daten verfügbar			
<b>Reizwirkung Haut</b>	nicht reizend			

---

	Wert/Bewertung	Spezies	Methode	Bemerkung
<b>Reizwirkung Auge</b>	nicht reizend			
<b>Sensibilisierung Haut</b>	nicht sensibilisierend			
<b>Aspirationsgefahr</b> Keine Daten verfügbar				
<b>Allgemeine Bemerkungen</b> Die Einstufung wurde nach dem Berechnungsverfahren der VO (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) vorgenommen. Toxikologische Daten liegen keine vor.				

---

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

Es liegen keine Informationen vor.

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

	Eliminationsgrad	Analysenmethode	Methode	Bewertung
<b>Biologische Abbaubarkeit</b>				nicht leicht abbaubar
	Das Produkt ist nach den Kriterien der OECD nicht leicht abbaubar (nicht readily biodegradable), jedoch potentiell biologisch abbaubar (inherently biodegradable).			

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Keine Daten verfügbar

### 12.4. Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

### 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

#### Verhalten in Kläranlagen

Bei Einleitung in biologische Kläranlagen sind je nach lokalen Bedingungen und vorliegenden Konzentrationen Störungen der Abbauaktivität von Belebtschlamm möglich.

#### Allgemeine Hinweise

Ökologische Daten liegen nicht vor.

Produkt darf nicht in Gewässer gelangen.

---

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Abfallschlüssel	Abfallname
20 03 99	Siedlungsabfälle a. n. g.

#### Empfehlung für das Produkt

Kann zusammen mit Hausmüll einer Deponie oder einer Verbrennungsanlage zugeführt werden. Die behördlichen Vorschriften sind jedoch zu beachten.

#### Empfehlung für die Verpackung

Vollständig entleerte Verpackungen können wie Hausmüll behandelt werden.

---

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	ADR/RID	IMDG	IATA-DGR
<b>14.1. UN-Nummer</b>	1944	1944	1944
<b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	Sicherheitszündhölzer	MATCHES, SAFETY	MATCHES, SAFETY
<b>14.3. Transportgefahrenklassen</b>	4.1	4.1	4.1
<b>14.4. Verpackungsgruppe</b>	III	III	III
<b>14.5. Umweltgefahren</b>	Nein	Nein	Nein

### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Es liegen keine Informationen vor.

### 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

Es liegen keine Informationen vor.

### Landtransport ADR/RID (GGVSEB)

Gefahrzettel 4.1

Tunnelbeschränkungscode E

Klassifizierungscode F1

---

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

### 15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

#### Nationale Vorschriften

**Wassergefährdungsklasse** 1

schwach wassergefährdend, Selbsteinstufung

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in diesem Gemisch wurden nicht durchgeführt.

---

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Empfohlene Verwendung und Beschränkungen

Bestehende nationale und lokale Gesetze bezüglich Chemikalien sind zu beachten.

### Weitere Informationen

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produktes dar.

H271 Kann Brand oder Explosion verursachen; starkes Oxidationsmittel.

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.



Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr.  
1907/2006 (REACH)

Druckdatum 12.05.2020

überarbeitet 11.05.2020 (D) Version 1.0

**Sicherheitszündhölzer**

---

- H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
- H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.