



## CYNK + ALUMINIUM SPRAY

### ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BEZIEHUNGSWEISE DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

#### 1.1 Produktidentifikator: CYNK + ALUMINIUM SPRAY

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

Relevante Gebräuche: in Beschichtungen und Farben, Verdünnern, Farbentfernern.

Nicht empfohlene Gebräuche: Jeder dieser unbestimmten Gebräuche wird weder in diesem Abschnitt noch in Abschnitt 7.3 angegeben

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

Agencja Handlowa "BOLL" Wojciech Dalewski Spółka Jawna  
ul. Chemiczna 3  
65-713 Zielona Góra - Polska  
Tel.: 68 451 99 99 - Fax: 68 451 99 00  
technolog@boll.pl

#### 1.4 Notrufnummer:

### ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs:

##### Verordnung Nr. 1272/2008 (CLP):

Die Klassifizierung dieses Produkts erfolgte gemäß Verordnung Nr. 1272/2008 (CLP).

Aerosol 1: Entflammbarer Aerosole, Kategorie 1, H222

Aerosol 1: Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten., H229

Aquatic Chronic 2: Chronische Gefahr für Gewässer, Kategorie 2, H411

Eye Irrit. 2: Augenreizung, Kategorie 2, H319

STOT SE 3: Spezifische Toxizität mit Schläfrigkeits- und Schwindelwirkungen (einmalige Exposition), Kategorie 3, H336

#### 2.2 Kennzeichnungselemente:

##### Verordnung Nr. 1272/2008 (CLP):

###### Gefahr



###### Gefahrenhinweise:

H222 - Extrem entzündbares Aerosol

H229 - Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten

H319 - Verursacht schwere Augenreizung

H336 - Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen

H411 - Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung

###### Sicherheitshinweise:

P101: Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten

P102: Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen

P210: Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen

P211: Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen

P251: Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch

P260: Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen

P271: Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden

P273: Freisetzung in die Umwelt vermeiden

P280: Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen

P304+P340: BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen

P305+P351+P338: BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen

P403: An einem gut belüfteten Ort aufbewahren

P410+P412: Vor Sonnenbestrahlung schützen und nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen

P501: Inhalt/Behälter entsprechend der Bestimmungen über gefährliche Abfälle oder Verpackungsmüll zuführen.

###### Zusätzliche Information:

EUH066: Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen

- FORTSETZUNG AUF DER NÄCHSTEN SEITE -



**CYNK + ALUMINIUM SPRAY**

**ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN (fortlaufend)**

**2.3 Sonstige Gefahren:**

Das Produkt erfüllt nicht die PBT-/ vPvB-Kriterien

**ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN \*\***

**3.1 Stoffe:**

Nicht zutreffend

**3.2 Gemische:**

**Chemische Beschreibung:** Eine Mischung aus Wirkstoffen und Treibgas. Treibmittel: Propan - Butan

**Gefährliche Bestandteile:**

Gemäß Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (Punkt 3) enthält das Produkt:

Identifizierung	Chemische Bezeichnung/Klassifizierung		Konzentration
CAS: 67-64-1 EC: 200-662-2 Index: 606-001-00-8 REACH: 01-2119471330-49-XXXX	<b>Aceton<sup>(1)</sup></b>	ATP CLP00	
	Verordnung 1272/2008	Eye Irrit. 2: H319; Flam. Liq. 2: H225; STOT SE 3: H336; EUH066 - Gefahr	25 - <50 %
CAS: 106-97-8 EC: 203-448-7 Index: 601-004-00-0 REACH: 01-2119474691-32-XXXX	<b>Butan<sup>(1)</sup></b>	ATP CLP00	
	Verordnung 1272/2008	Flam. Gas 1: H220; Press. Gas: H280 - Gefahr	10 - <25 %
CAS: 74-98-6 EC: 200-827-9 Index: 601-003-00-5 REACH: 01-2119486944-21-XXXX	<b>Propan<sup>(1)</sup></b>	ATP CLP00	
	Verordnung 1272/2008	Flam. Gas 1: H220; Press. Gas: H280 - Gefahr	10 - <25 %
CAS: 64742-95-6 EC: 918-668-5 Index: Nicht zutreffend REACH: 01-2119455851-35-XXXX	<b>Hydrocarbons, C9, aromatics (EC 200-753-7 &lt;0,1%)(<sup>1)</sup></b>	Selbsteingestuft	
	Verordnung 1272/2008	Aquatic Chronic 2: H411; Asp. Tox. 1: H304; Flam. Liq. 3: H226; STOT SE 3: H335; STOT SE 3: H336; EUH066 - Gefahr	2,5 - <10 %
CAS: 75-28-5 EC: 200-857-2 Index: 601-004-00-0 REACH: 01-2119485395-27-XXXX	<b>Isobutane<sup>(1)</sup></b>	ATP CLP00	
	Verordnung 1272/2008	Flam. Gas 1: H220; Press. Gas: H280 - Gefahr	2,5 - <10 %
CAS: 7440-66-6 EC: 231-175-3 Index: 030-002-00-7 REACH: 01-2119467174-37-XXXX	<b>Zinkpulver - Zinkstaub ( stabilisiert)<sup>(1)</sup></b>	ATP CLP00	
	Verordnung 1272/2008	Aquatic Acute 1: H400; Aquatic Chronic 1: H410 - Achtung	1 - <2,5 %
CAS: 7429-90-5 EC: 231-072-3 Index: 013-002-00-1 REACH: 01-2119529243-45-XXXX	<b>Aluminiumpulver (stabilisiert)<sup>(1)</sup></b>	Selbsteingestuft	
	Verordnung 1272/2008	Flam. Sol. 1: H228 - Gefahr	1 - <2,5 %
CAS: 71-36-3 EC: 200-751-6 Index: 603-004-00-6 REACH: 01-2119484630-38-XXXX	<b>Butan-1-ol<sup>(1)</sup></b>	Selbsteingestuft	
	Verordnung 1272/2008	Acute Tox. 4: H302; Eye Dam. 1: H318; Flam. Liq. 3: H226; Skin Irrit. 2: H315; STOT SE 3: H335; STOT SE 3: H336 - Gefahr	1 - <2,5 %
CAS: 7779-90-0 EC: 231-944-3 Index: Nicht zutreffend REACH: 01-2119485044-40-XXXX	<b>Trizinkbis(orthophosphat)<sup>(1)</sup></b>	ATP CLP00	
	Verordnung 1272/2008	Aquatic Acute 1: H400; Aquatic Chronic 1: H410 - Achtung	0,25 - <1 %
CAS: 1314-13-2 EC: 215-222-5 Index: 030-013-00-7 REACH: 01-2119463881-32-XXXX	<b>Zinkoxid<sup>(1)</sup></b>	ATP CLP00	
	Verordnung 1272/2008	Aquatic Acute 1: H400; Aquatic Chronic 1: H410 - Achtung	0,1 - <0,25 %

<sup>(1)</sup> Freiwillig aufgeführter Stoff, der keine der Kriterien der Verordnung (EU) Nr. 2015/830 erfüllt

Weitere Informationen bzgl. der Gefährlichkeit der Substanzen finden Sie in den Abschnitten 8, 11, 12, 15 und 16.

**Sonstige Angaben:**

Identifizierung	Spezifischer Konzentrationsgrenzwert
Aluminiumpulver (stabilisiert) CAS: 7429-90-5 EC: 231-072-3	% (Gew./Gew.) >=50: Flam. Sol. 1 - H228

\*\* Änderungen unter Berücksichtigung der vorherigen Version

- FORTSETZUNG AUF DER NÄCHSTEN SEITE -



## CYNK + ALUMINIUM SPRAY

### ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN

#### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen:

Die Symptome infolge einer Vergiftung können nach dem Kontakt auftreten, weshalb im Zweifelsfalle bei direktem Kontakt mit dem chemischen Produkt oder Weiterbestehen des Unwohlseins ein Arzt zu Rate zu ziehen ist und dem Arzt das Sicherheitsdatenblatt dieses Produkts vorzulegen ist.

##### Bei Einatmung:

Den Betroffenen vom Aussetzungsort entfernen, mit sauberer Luft versorgen und diesen in Ruhestellung halten. In schweren Fällen wie Herz-Atem-Stillstand sind künstliche Beatmungstechniken anzuwenden (Mund-zu-Mund-Beatmung, Herzmassage, Sauerstoffversorgung usw.) Es ist unverzüglich ärztlicher Rat einzuholen.

##### Bei Berührung mit der Haut:

Verschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen, die Haut abspülen oder den Betroffenen ggf. mit viel kaltem Wasser und Neutralseife abduschen. In schweren Fällen den Arzt aufsuchen. Falls die Mischung Verbrennungen oder Erfrierungen verursacht, darf die Kleidung nicht ausgezogen werden, da die verursachte Verletzung ggf. verschlimmert werden könnte, wenn diese an der Haut klebt. Falls sich auf der Haut Blasen bilden, dürfen diese keinesfalls aufgestochen werden, da dies die Infektionsgefahr erhöht.

##### Bei Berührung mit den Augen:

Augen mindestens 15 Minuten lang mit reichlich lauwarmem Wasser spülen. Es ist zu vermeiden, dass der Betroffene sich die Augen reibt oder diese schließt. Sollte der Betroffene Kontaktlinsen tragen, so sind diese zu entfernen, soweit sie nicht an den Augen festkleben, da ansonsten zusätzliche Verletzungen auftreten können. In allen Fällen muss nach dem Waschen schnellstmöglich ein Arzt aufgesucht und diesem das Sicherheitsdatenblatt vorgelegt werden.

##### Durch Verschlucken/Einatmen:

Kein Erbrechen provozieren. Sollte es zum Erbrechen kommen, den Kopf nach vorn halten, um ein Einatmen zu vermeiden. Den Betroffenen in Ruhestellung halten. Mund und Rachen ausspülen, da diese möglicherweise beim Verschlucken mit betroffen wurden.

#### 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:

Die sofortigen und verzögerten Wirkungen sind in den Abschnitten 2 und 11 angegeben.

#### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:

Nicht relevant

### ABSCHNITT 5: MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

#### 5.1 Löschmittel:

Vorzugsweise Feuerlöscher mit Mehrzweckpulver (ABC-Pulver) verwenden, alternativ physischen Schaum oder Kohlendioxid-Feuerlöscher (CO<sub>2</sub>) verwenden. ES WIRD DAVON ABGERATEN, einen Wasserstrahl als Löschmittel einzusetzen.

#### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren:

Als Folge der Verbrennung oder thermischen Zersetzung entstehen reaktive Unterprodukte, die hochgiftig sein und deshalb ein hohes Gesundheitsrisiko darstellen können.

#### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung:

Abhängig von der Größe des Feuers ist ggf. die Verwendung von vollständiger Schutzbekleidung und autonomen Atmungsgeräten erforderlich. Es sollte ein Mindestbestand an Notfalleinrichtungen oder Ausrüstung (feuerfeste Decken, tragbarer Verbandskasten, ...) gemäß der Richtlinie 89/654/EG vorhanden sein.

##### Zusätzliche Verfügungen:

Gemäß dem internen Notfallplan und den Informationsblättern bzgl. des Verhaltens bei Unfällen und sonstigen Notfällen vorgehen. Jegliche Zündquellen fernhalten. Im Brandfalle die Lagerbehälter und -tanks der Produkte kühlen, die sich entflammen oder explodieren können oder aufgrund von erhöhten Temperaturen BLEVE sind. Der Austritt der bei der Brandbekämpfung verwendeten Produkte in das Grundwasser ist zu vermeiden.

### ABSCHNITT 6: MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

#### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren:

- FORTSETZUNG AUF DER NÄCHSTEN SEITE -



## CYNK + ALUMINIUM SPRAY

### ABSCHNITT 6: MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG (fortlaufend)

Lecks isolieren, soweit dies kein zusätzliches Risiko für die damit befassten Personen darstellt. Bereich evakuieren und Personen ohne Schutzausrüstung fernhalten. Angesichts eines möglichen Kontakts mit dem verschütteten Produkt ist die Verwendung von persönlichen Schutzelementen obligatorisch (siehe Abschnitt 8). Vor allem ist die Bildung von entflammabaren Dampf-Luft-Mischungen zu verhindern, sei es durch Belüftung oder durch die Verwendung eines Neutralisationsmittels. Jegliche Zündquellen fernhalten. Verhinderung von elektrostatischen Ladungen durch die Verbindung aller Leiterflächen, auf denen sich statische Elektrizität bilden kann, wobei diese wiederum insgesamt geerdet sein müssen.

#### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen:

Ein Austreten in das Wasser ist unbedingt zu verhindern. Absorbiertes Produkt angemessen in hermetisch versiegelbaren Behältern aufbewahren. Im Falle der Aussetzung der allgemeinen Bevölkerung oder der Umwelt sind die zuständigen Behörden zu informieren.

#### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:

Es wird empfohlen:

Ausgetretenes Produkt mittels Sand oder neutralem Absorptionsmaterial aufsaugen und an einen sicheren Ort bringen. Nicht mit Sägemehl oder sonstigen brennbaren Absorptionsmitteln aufsaugen. Für jegliche Hinweise bzgl. der Entsorgung, siehe Abschnitt 13.

#### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte:

Siehe Abschnitte 8 und 13.

### ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

#### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:

A.- Vorsichtsmaßnahmen für eine sichere Handhabung

Es ist die gültige Gesetzgebung zur Prävention von industriellen Risiken einzuhalten. Behälter hermetisch geschlossen halten. Verschüttete Substanzen und Reste unter Kontrolle halten und mittels sicherer Methoden entsorgen (Abschnitt 6). Auslaufen aus dem Behälter vermeiden. Orte, an denen mit gefährlichen Produkten agiert wird, sind ordentlich und sauber zu halten.

B.- Technische Empfehlungen zur Vorbeugung von Bränden und Explosionen.

Die Verdampfung des Produkts ist zu vermeiden, da dieses entflammable Substanzen enthält und sich in Präsenz von Zündquellen entflammbar Dampf-/Luftmischungen bilden können. Zündquellen (Mobiltelefone, Funken, ...) kontrollieren und langsam umfüllen, um das Entstehen von elektrostatischen Ladungen zu vermeiden. Spritzer und Zerstäubung vermeiden. Für Informationen zu Bedingungen und Materialien, die zu vermeiden sind, siehe Abschnitt 10.

C.- Technische Empfehlungen zur Vorbeugung von ergonomischen und toxikologischen Risiken.

Während der Handhabung nicht essen oder trinken, danach die Hände mit geeigneten Reinigungsmitteln waschen.

D.- Technische Empfehlungen zur Vorbeugung von Umweltrisiken

Aufgrund der Gefährlichkeit dieses Produkts für die Umwelt wird empfohlen, dieses innerhalb eines Bereichs zu handhaben, der über Verseuchungskontrollbarrieren für den Fall eines Austritts verfügt, und Absorptionsmaterial in der Nähe aufzubewahren.

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

A.- Technische Lagermaßnahmen

Mindesttemperatur: 5 °C

Höchsttemperatur: 20 °C

Maximale Zeit: 24 Monate

B.- Allgemeine Lagerbedingungen.

Wärmequellen, Strahlung, statische Elektrizität und der Kontakt mit Lebensmitteln sind zu vermeiden. Weitere Informationen, siehe Abschnitt 10.5

#### 7.3 Spezifische Endanwendungen:

Mit Ausnahme der bereits aufgeführten Anweisungen sind keine besonderen Empfehlungen hinsichtlich der Verwendung dieses Produkts erforderlich.

### ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

#### 8.1 Zu überwachende Parameter:

- FORTSETZUNG AUF DER NÄCHSTEN SEITE -



**CYNK + ALUMINIUM SPRAY**

**ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN  
(fortlaufend)**

Substanzen, deren Grenzwerte der professionellen Aussetzung im Arbeitsumfeld zu kontrollieren sind (Arbeitsplatzgrenzwerte TRGS 900):

Identifizierung		Umweltgrenzwerte		
Aceton		MAK (8h)	500 ppm	1200 mg/m <sup>3</sup>
CAS: 67-64-1	EC: 200-662-2	MAK (STEL)	1000 ppm	2400 mg/m <sup>3</sup>
Butan		MAK (8h)	1000 ppm	2400 mg/m <sup>3</sup>
CAS: 106-97-8	EC: 203-448-7	MAK (STEL)	4000 ppm	9600 mg/m <sup>3</sup>
Propan		MAK (8h)	1000 ppm	1800 mg/m <sup>3</sup>
CAS: 74-98-6	EC: 200-827-9	MAK (STEL)	4000 ppm	7200 mg/m <sup>3</sup>
Isobutane		MAK (8h)	1000 ppm	2400 mg/m <sup>3</sup>
CAS: 75-28-5	EC: 200-857-2	MAK (STEL)	4000 ppm	9600 mg/m <sup>3</sup>
Butan-1-ol		MAK (8h)	100 ppm	310 mg/m <sup>3</sup>
CAS: 71-36-3	EC: 200-751-6	MAK (STEL)	100 ppm	310 mg/m <sup>3</sup>

**DNEL (Arbeitnehmer):**

Identifizierung		Kurze Expositionszeit		Langzeit Expositionszeit	
		Systematische	Lokale	Systematische	Lokale
Aceton  CAS: 67-64-1  EC: 200-662-2	Oral	Nicht relevant	Nicht relevant	Nicht relevant	Nicht relevant
	Kutan	Nicht relevant	Nicht relevant	171 - 201 mg/kg	Nicht relevant
	Einatmung	Nicht relevant	2405 - 2435 mg/m <sup>3</sup>	1195 - 1225 mg/m <sup>3</sup>	Nicht relevant
Hydrocarbons, C9, aromatics (EC 200-753-7 <0,1%)  CAS: 64742-95-6  EC: 918-668-5	Oral	Nicht relevant	Nicht relevant	Nicht relevant	Nicht relevant
	Kutan	Nicht relevant	Nicht relevant	10 - 40 mg/kg	Nicht relevant
	Einatmung	Nicht relevant	Nicht relevant	135 - 165 mg/m <sup>3</sup>	Nicht relevant
Zinkpulver - Zinkstaub ( stabilisiert)  CAS: 7440-66-6  EC: 231-175-3	Oral	Nicht relevant	Nicht relevant	Nicht relevant	Nicht relevant
	Kutan	Nicht relevant	Nicht relevant	68 - 98 mg/kg	Nicht relevant
	Einatmung	Nicht relevant	Nicht relevant	-10 - 20 mg/m <sup>3</sup>	Nicht relevant
Aluminiumpulver (stabilisiert)  CAS: 7429-90-5  EC: 231-072-3	Oral	Nicht relevant	Nicht relevant	Nicht relevant	Nicht relevant
	Kutan	Nicht relevant	Nicht relevant	Nicht relevant	Nicht relevant
	Einatmung	Nicht relevant	Nicht relevant	Nicht relevant	-11,28 - 18,72 mg/m <sup>3</sup>
Butan-1-ol  CAS: 71-36-3  EC: 200-751-6	Oral	Nicht relevant	Nicht relevant	Nicht relevant	Nicht relevant
	Kutan	Nicht relevant	Nicht relevant	Nicht relevant	Nicht relevant
	Einatmung	Nicht relevant	Nicht relevant	Nicht relevant	295 - 325 mg/m <sup>3</sup>
Trizinkbis(orthophosphat)  CAS: 7779-90-0  EC: 231-944-3	Oral	Nicht relevant	Nicht relevant	Nicht relevant	Nicht relevant
	Kutan	Nicht relevant	Nicht relevant	68 - 98 mg/kg	Nicht relevant
	Einatmung	Nicht relevant	Nicht relevant	-10 - 20 mg/m <sup>3</sup>	Nicht relevant
Zinkoxid  CAS: 1314-13-2  EC: 215-222-5	Oral	Nicht relevant	Nicht relevant	Nicht relevant	Nicht relevant
	Kutan	Nicht relevant	Nicht relevant	68 - 98 mg/kg	Nicht relevant
	Einatmung	Nicht relevant	Nicht relevant	-10 - 20 mg/m <sup>3</sup>	Nicht relevant

**DNEL (Bevölkerung):**

Identifizierung		Kurze Expositionszeit		Langzeit Expositionszeit	
		Systematische	Lokale	Systematische	Lokale
Aceton  CAS: 67-64-1  EC: 200-662-2	Oral	Nicht relevant	Nicht relevant	47 - 77 mg/kg	Nicht relevant
	Kutan	Nicht relevant	Nicht relevant	47 - 77 mg/kg	Nicht relevant
	Einatmung	Nicht relevant	Nicht relevant	185 - 215 mg/m <sup>3</sup>	Nicht relevant
Hydrocarbons, C9, aromatics (EC 200-753-7 <0,1%)  CAS: 64742-95-6  EC: 918-668-5	Oral	Nicht relevant	Nicht relevant	-4 - 26 mg/kg	Nicht relevant
	Kutan	Nicht relevant	Nicht relevant	-4 - 26 mg/kg	Nicht relevant
	Einatmung	Nicht relevant	Nicht relevant	17 - 47 mg/m <sup>3</sup>	Nicht relevant
Zinkpulver - Zinkstaub ( stabilisiert)  CAS: 7440-66-6  EC: 231-175-3	Oral	Nicht relevant	Nicht relevant	-14,17 - 15,83 mg/kg	Nicht relevant
	Kutan	Nicht relevant	Nicht relevant	68 - 98 mg/kg	Nicht relevant
	Einatmung	Nicht relevant	Nicht relevant	-12,5 - 17,5 mg/m <sup>3</sup>	Nicht relevant

- FORTSETZUNG AUF DER NÄCHSTEN SEITE -



**CYNK + ALUMINIUM SPRAY**

**ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN  
(fortlaufend)**

		Kurze Expositionszeit		Langzeit Expositionszeit	
Identifizierung		Systematische	Lokale	Systematische	Lokale
Aluminiumpulver (stabilisiert)  CAS: 7429-90-5  EC: 231-072-3	Oral	Nicht relevant	Nicht relevant	-11,05 - 18,95 mg/kg	Nicht relevant
	Kutan	Nicht relevant	Nicht relevant	Nicht relevant	Nicht relevant
	Einatmung	Nicht relevant	Nicht relevant	Nicht relevant	Nicht relevant
Butan-1-ol  CAS: 71-36-3  EC: 200-751-6	Oral	Nicht relevant	Nicht relevant	-11,88 - 18,13 mg/kg	Nicht relevant
	Kutan	Nicht relevant	Nicht relevant	Nicht relevant	Nicht relevant
	Einatmung	Nicht relevant	Nicht relevant	Nicht relevant	40 - 70 mg/m³
Trizinkbis(orthophosphat)  CAS: 7779-90-0  EC: 231-944-3	Oral	Nicht relevant	Nicht relevant	-14,17 - 15,83 mg/kg	Nicht relevant
	Kutan	Nicht relevant	Nicht relevant	68 - 98 mg/kg	Nicht relevant
	Einatmung	Nicht relevant	Nicht relevant	-12,5 - 17,5 mg/m³	Nicht relevant
Zinkoxid  CAS: 1314-13-2  EC: 215-222-5	Oral	Nicht relevant	Nicht relevant	-14,17 - 15,83 mg/kg	Nicht relevant
	Kutan	Nicht relevant	Nicht relevant	68 - 98 mg/kg	Nicht relevant
	Einatmung	Nicht relevant	Nicht relevant	-12,5 - 17,5 mg/m³	Nicht relevant

**PNEC:**

Identifizierung	STP	85 - 115 mg/L	Frisches Wasser	-4,4 - 25,6 mg/L
Aceton  CAS: 67-64-1  EC: 200-662-2	Boden	14,5 - 44,5 mg/kg	Meerwasser	-13,94 - 16,06 mg/L
	Intermittierende	6 - 36 mg/L	Sediment (Frisches Wasser)	15,4 - 45,4 mg/kg
	Oral	Nicht relevant	Sediment (Meerwasser)	-11,96 - 18,04 mg/kg
Zinkpulver - Zinkstaub ( stabilisiert)  CAS: 7440-66-6  EC: 231-175-3	STP	-14,9 - 15,1 mg/L	Frisches Wasser	-14,98 - 15,02 mg/L
	Boden	20,6 - 50,6 mg/kg	Meerwasser	-14,99 - 15,01 mg/L
	Intermittierende	Nicht relevant	Sediment (Frisches Wasser)	102,8 - 132,8 mg/kg
	Oral	Nicht relevant	Sediment (Meerwasser)	41,5 - 71,5 mg/kg
Aluminiumpulver (stabilisiert)  CAS: 7429-90-5  EC: 231-072-3	STP	5 - 35 mg/L	Frisches Wasser	Nicht relevant
	Boden	Nicht relevant	Meerwasser	Nicht relevant
	Intermittierende	Nicht relevant	Sediment (Frisches Wasser)	Nicht relevant
	Oral	Nicht relevant	Sediment (Meerwasser)	Nicht relevant
Butan-1-ol  CAS: 71-36-3  EC: 200-751-6	STP	2461 - 2491 mg/L	Frisches Wasser	-14,92 - 15,08 mg/L
	Boden	-14,99 - 15,02 mg/kg	Meerwasser	-14,99 - 15,01 mg/L
	Intermittierende	-12,75 - 17,25 mg/L	Sediment (Frisches Wasser)	-14,82 - 15,18 mg/kg
	Oral	Nicht relevant	Sediment (Meerwasser)	-14,98 - 15,02 mg/kg
Trizinkbis(orthophosphat)  CAS: 7779-90-0  EC: 231-944-3	STP	-14,9 - 15,1 mg/L	Frisches Wasser	-14,98 - 15,02 mg/L
	Boden	20,6 - 50,6 mg/kg	Meerwasser	-14,99 - 15,01 mg/L
	Intermittierende	Nicht relevant	Sediment (Frisches Wasser)	102,8 - 132,8 mg/kg
	Oral	Nicht relevant	Sediment (Meerwasser)	41,5 - 71,5 mg/kg
Zinkoxid  CAS: 1314-13-2  EC: 215-222-5	STP	-14,9 - 15,1 mg/L	Frisches Wasser	-14,98 - 15,02 mg/L
	Boden	20,6 - 50,6 mg/kg	Meerwasser	-14,99 - 15,01 mg/L
	Intermittierende	Nicht relevant	Sediment (Frisches Wasser)	102,8 - 132,8 mg/kg
	Oral	Nicht relevant	Sediment (Meerwasser)	41,5 - 71,5 mg/kg

**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition:**

A.- Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen im Arbeitsumfeld

- FORTSETZUNG AUF DER NÄCHSTEN SEITE -

## CYNK + ALUMINIUM SPRAY

### ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN (fortlaufend)

Als Vorsichtsmaßnahme wird die Verwendung von grundlegenden individuellen Schutzausrüstungen mit der entsprechenden CE-Markierung empfohlen. Weitere Information bzgl. der individuellen Schutzausrüstungen (Lagerung, Verwendung, Reinigung, Instandhaltung, Schutzklasse ...) finden Sie in der Informationsbroschüre des jeweiligen Herstellers. Die in diesem Punkt enthaltenen Indikationen beziehen sich auf das reine Produkt. Die Schutzmaßnahmen für das verdünnte Produkt können abhängig vom Verdünnungsgrad, der Verwendung, der Anwendungsmethode etc. abweichen. Zur Feststellung der Verpflichtung zur Installation von Notduschen und/oder Augenwaschvorrichtungen in den Lagern sind die jeweils anwendbaren Vorschriften in Bezug auf die Lagerung von chemischen Produkten zu berücksichtigen. Für weitere Informationen siehe Abschnitte 7.1 und 7.2.

#### B.- Atemschutz.

Piktogramm Risikoprävention	Ind. Schutzausrüstung	Markierung	CEN-Vorschriften	Anmerkungen
	Selbstfiltermaske für Gase und Dämpfe		EN 405:2001+A1:2009	Ersetzen, wenn der Geruch oder Geschmack des Schadstoffes im Inneren der Maske bzw. des Gesichts adapters festgestellt wird. Wenn der Schadstoff keine guten Hinweiseigenschaften aufweist, wird die Verwendung von Isolierausrüstung empfohlen.

#### C.- Spezifischer Handschutz.

Piktogramm Risikoprävention	Ind. Schutzausrüstung	Markierung	CEN-Vorschriften	Anmerkungen
	MEHRWEGHANDSCHUHE zum chemischen Schutz		EN 374-1:2003 EN 374-3:2003/AC:2006 EN 420:2003+A1:2009	Die vom Hersteller angegebene Durchtrittszeit (Breakthrough Time) muss höher sein als die Anwendungsdauer des Produkts. Nach Kontakt des Produkts mit der Haut keine Schutzcremes verwenden.

Da das Produkt eine Mischung aus verschiedenen Materialien ist, kann die Widerstandsfähigkeit des Handschuhmaterials nicht im Voraus berechnet werden und muss kurz vor der Anwendung verifiziert werden.

#### D.- Gesichts- und Augenschutz

Piktogramm Risikoprävention	Ind. Schutzausrüstung	Markierung	CEN-Vorschriften	Anmerkungen
	Gesichtsschild		EN 166:2001 EN 167:2001 EN 168:2001 EN ISO 4007:2012	Täglich reinigen und regelmäßig desinfizieren gemäß den Anweisungen des Herstellers.

#### E.- Körperschutz

Piktogramm Risikoprävention	Ind. Schutzausrüstung	Markierung	CEN-Vorschriften	Anmerkungen
	Einwegschutzkleidung gegen chemische Gefahren, antistatisch und feuerhemmend		EN 1149-1,2,3 EN 13034:2005+A1:2009 EN ISO 13982-1:2004/A1:2010 EN ISO 6529:2001 EN ISO 6530:2005 EN ISO 13688:2013 EN 464:1994	Ausschließliche Nutzung bei der Arbeit. Regelmäßig gemäß den Anweisungen des Herstellers reinigen.

#### F.- Ergänzende Notfallmaßnahmen

Notfallmaßnahme	Vorschriften	Notfallmaßnahme	Vorschriften
	ANSI Z358-1 ISO 3864-1:2002		DIN 12 899 ISO 3864-1:2002

#### Kontrollen der Umweltaussetzung:

Unter Berücksichtigung der gemeinschaftlichen Gesetzgebung zum Umweltschutz wird empfohlen, den Austritt sowohl des Produkts als auch von dessen Verpackung in die Umwelt zu vermeiden. Weitere Informationen, siehe Abschnitt 7.1.D

#### Flüchtige organische Verbindungen:

In Anwendung der Richtlinie 2010/75/EU weist dieses Produkt die folgenden Eigenschaften auf:

V.O.C. (Lieferung): 94,16 % Gewicht

- FORTSETZUNG AUF DER NÄCHSTEN SEITE -



**CYNK + ALUMINIUM SPRAY**

**ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN  
(fortlaufend)**

Dichte der flüchtigen organischen Verbindungen bei 20 °C:

Mittlere Kohlenstoffzahl: 4,31

Mittleres Molekülge wicht: 71,86 g/mol

**ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN**

**9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften:**

Vollständige Informationen finden Sie im Produkt-Datenblatt.

**Physisches Aussehen :**

Physischer Zustand bei 20 °C:	Flüssigkeit
Aussehen:	Flüssigkeit
Farbe:	<input checked="" type="checkbox"/> Silbergrau
Geruch:	Charakteristisch
Geruchsschwelle:	Nicht relevant *

**Flüchtigkeit:**

Siedetemperatur bei atmosphärischem Druck:	-44 °C
Dampfdruck bei 20 °C:	379969 Pa
Dampfdruck bei 50 °C:	Nicht relevant *
Verdunstungsrate bei 20 °C:	Nicht relevant *

**Produktkennzeichnung:**

Dichte bei 20 °C:	826 kg/m³
Relative Dichte bei 20 °C:	0,826
Dynamische Viskosität bei 20 °C:	Nicht relevant *
Viskositäts-Dichteverhältnis bei 20 °C:	Nicht relevant *
Viskositäts-Dichteverhältnis bei 40 °C:	Nicht relevant *
Konzentration:	Nicht relevant *
pH:	Nicht relevant *
Dampfdichte bei 20 °C:	Nicht relevant *
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasserr bei 20 °C:	Nicht relevant *
Wasserlöslichkeit bei 20 °C:	Nicht relevant *
Löslichkeitseigenschaft:	Nicht wasserlöslich
Zersetzungstemperatur:	Nicht relevant *
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Nicht relevant *
Explosive Eigenschaften:	Nicht relevant *
Oxidierende Eigenschaften:	Nicht relevant *

**Entflammbarkeit:**

Entflammungstemperatur:	-97 °C
Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	Nicht relevant *
Selbstentflammungstemperatur:	365 °C
Untere Entflammbarkeitsgrenze:	0,7 Volumenprozent
Obere Entflammbarkeitsgrenze:	13 Volumenprozent

**Explosivität:**

\*Entfällt wegen der Art des Produkts, nicht die Bereitstellung von Informationen Eigentum ihrer Gefährlichkeit.

- FORTSETZUNG AUF DER NÄCHSTEN SEITE -



**CYNK + ALUMINIUM SPRAY**

**ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN (fortlaufend)**

Untere Explosionsgrenzen:	Nicht relevant *
Obere Explosionsgrenzen:	Nicht relevant *
<b>9.2 Sonstige Angaben:</b>	
Oberflächenspannung bei 20 °C:	Nicht relevant *
Brechungsindex:	Nicht relevant *

\*Entfällt wegen der Art des Produkts, nicht die Bereitstellung von Informationen Eigentum ihrer Gefährlichkeit.

**ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT**

**10.1 Reaktivität:**

Keine gefährlichen Reaktionen sind zu erwarten, wenn die folgenden technischen Anweisungen Lagerung von Chemikalien. Siehe Abschnitt 7.

**10.2 Chemische Stabilität:**

Chemisch stabil unter den Bedingungen der Lagerung, Handhabung und Verwendung.

**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:**

Unter normalen Bedingungen keine gefährlichen Reaktionen erwartet.

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen:**

Anwendbar für die Handhabung und Lagerung bei Raumtemperatur:

Stoss und Reibung	Berührung mit der Luft	Erwärmung	Sonnenlicht	Feuchtigkeit
Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Entzündungsgefahr	Direkte Einwirkung vermeiden.	Nicht zutreffend

**10.5 Unverträgliche Materialien:**

Säuren	Wasser	Verbrennungsfördernde Materialien	brennbare Stoffe	Sonstige
Starke Säuren vermeiden	Nicht zutreffend	Direkte Einwirkung vermeiden.	Nicht zutreffend	Vermeiden Sie starke Basen oder Laugen.. Kann heftig reagieren

**10.6 Gefährliche Zersetzungprodukte:**

Siehe Abschnitte 10.3, 10.4 und 10.5 hinsichtlich der spezifischen Abbauprodukte. Abhängig von den Abbaubedingungen können beim Abbau komplexe Mischungen chemischer Substanzen freigesetzt werden: Kohlendioxide (CO2), Kohlenmonoxide und sonstige organische Verbindungen.

**ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN \*\***

**11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen:**

Es liegen keine experimentellen Daten zu dem Produkt an sich hinsichtlich der toxikologischen Eigenschaften vor.

**Gefährliche gesundheitliche Auswirkungen:**

Die wiederholte, langfristige und in höheren als den durch die Grenzwerte für professionelle Aussetzung festgesetzten Konzentrationen erfolgende Aussetzung kann abhängig von der Aussetzungsart zu Gesundheitsschäden führen:

A- Einnahme (akute Wirkung):

- Akute Toxizität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. Es enthält jedoch Substanzen, die als gefährlich bei Einnahme eingestuft sind. Für weitere Informationen, siehe Abschnitt 3.
- Korrosivität/Reizbarkeit: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. Es weist jedoch Substanzen auf, die hinsichtlich dieser Wirkung als gefährlich eingestuft sind. Weitere Informationen, siehe Abschnitt 3.

B- Einatmung (akute Wirkung):

- Akute Toxizität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt, da es keine Substanzen enthält, die als gefährlich bei Einatmung eingestuft sind. Für weitere Informationen siehe Abschnitt 3.
- Korrosivität/Reizbarkeit: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. Es enthält jedoch Substanzen, die als gefährlich bei Einatmung eingestuft sind. Für weitere Informationen siehe Abschnitt 3.

C- Kontakt mit Haut und Augen (akute Wirkung):

\*\* Änderungen unter Berücksichtigung der vorherigen Version

- FORTSETZUNG AUF DER NÄCHSTEN SEITE -



**CYNK + ALUMINIUM SPRAY**

**ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN \*\* (fortlaufend)**

- Kontakt mit der Haut: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. Es enthält jedoch Substanzen, die als gefährlich bei Berührung mit der Haut eingestuft sind. Weitere Informationen, siehe Abschnitt 3.
- Kontakt mit den Augen: Führt nach Kontakt zu Augenverletzungen.

D- Krebsfördernde Auswirkungen, Mutationsauswirkungen und schädliche Auswirkungen auf die Fortpflanzung:

- Karzinogenität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt, da es keine Substanzen enthält, die aufgrund der beschriebenen Auswirkungen als gefährlich eingestuft sind. Für weitere Informationen, siehe Abschnitt 3.

IARC: Nicht relevant

- Mutagenität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt, da es keine Substanzen aufweist, die hinsichtlich dieser Wirkung als gefährlich eingestuft sind. Weitere Informationen, siehe Abschnitt 3.

- Toxizität für Fortpflanzungsorgane: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt, da es keine Substanzen aufweist, die hinsichtlich dieser Wirkung als gefährlich eingestuft sind. Weitere Informationen, siehe Abschnitt 3.

E- Sensibilisierungsauswirkungen:

- Atemwege: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt, da es keine Substanzen enthält, die als gefährlich mit sensibilisierenden Auswirkungen eingestuft sind. Für weitere Informationen, siehe Abschnitt 3.
- Haut: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt, da es keine Substanzen aufweist, die hinsichtlich dieser Wirkung als gefährlich eingestuft sind. Weitere Informationen, siehe Abschnitt 3.

F- Spezifische Zielorgan-Toxizität (S TOT)-Zeitaufwand:

Eine Aussetzung bei hohen Konzentrationen kann zu einer Depression des Zentralnervensystems führen und Kopfschmerzen, Schwindel, Übelkeit, Erbrechen, Verwirrung und in schweren Fällen zu Bewusstseinsverlust hervorrufen.

G- Spezifische Zielorgan-Toxizität (S TOT)-Exposition wiederholt:

- Spezifische Zielorgan-Toxizität (S TOT)-Exposition wiederholt: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt, da es keine Substanzen aufweist, die hinsichtlich dieser Wirkung als gefährlich eingestuft sind. Weitere Informationen, siehe Abschnitt 3.
- Haut: Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

H- Aspirationsgefahr:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. Es weist jedoch Substanzen auf, die hinsichtlich dieser Wirkung als gefährlich eingestuft sind. Weitere Informationen, siehe Abschnitt 3.

**Sonstige Angaben:**

Nicht relevant

**Spezifische toxikologische Information der Substanzen:**

Identifizierung	Akute Toxizität		Gattung
Aceton  CAS: 67-64-1  EC: 200-662-2	LD50 oral	5800 mg/kg	Ratte
	LD50 kutan	7426 mg/kg	Kaninchen
	CL50 Einatmung	76 mg/L (4 h)	Ratte
Butan  CAS: 106-97-8  EC: 203-448-7	LD50 oral	>2000 mg/kg	
	LD50 kutan	>2000 mg/kg	
	CL50 Einatmung	658 mg/L (4 h)	Ratte
Propan  CAS: 74-98-6  EC: 200-827-9	LD50 oral	>2000 mg/kg	
	LD50 kutan	>2000 mg/kg	
	CL50 Einatmung	>5 mg/L (4 h)	
Hydrocarbons, C9, aromatics (EC 200-753-7 <0,1%)  CAS: 64742-95-6  EC: 918-668-5	LD50 oral	>2000 mg/kg	
	LD50 kutan	>2000 mg/kg	
	CL50 Einatmung	>20 mg/L (4 h)	
Zinkpulver - Zinkstaub ( stabilisiert)  CAS: 7440-66-6  EC: 231-175-3	LD50 oral	>2000 mg/kg	
	LD50 kutan	>2000 mg/kg	
	CL50 Einatmung	>5 mg/L (4 h)	
Butan-1-ol  CAS: 71-36-3  EC: 200-751-6	LD50 oral	2292 mg/kg	Ratte
	LD50 kutan	3400 mg/kg	Kaninchen
	CL50 Einatmung	24,66 mg/L (4 h)	Ratte

\*\* Änderungen unter Berücksichtigung der vorherigen Version

- FORTSETZUNG AUF DER NÄCHSTEN SEITE -



**CYNK + ALUMINIUM SPRAY**

**ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN \*\* (fortlaufend)**

Identifizierung	Akute Toxizität		Gattung
Isobutane  CAS: 75-28-5  EC: 200-857-2	LD50 oral	>2000 mg/kg	
	LD50 kutan	>2000 mg/kg	
	CL50 Einatmung	>5 mg/L (4 h)	
Aluminiumpulver (stabilisiert)  CAS: 7429-90-5  EC: 231-072-3	LD50 oral	>2000 mg/kg	
	LD50 kutan	>2000 mg/kg	
	CL50 Einatmung	Nicht relevant	
Trizinkbis(orthophosphat)  CAS: 7779-90-0  EC: 231-944-3	LD50 oral	>2000 mg/kg	
	LD50 kutan	>2000 mg/kg	
	CL50 Einatmung	>5 mg/L	
Zinkoxid  CAS: 1314-13-2  EC: 215-222-5	LD50 oral	7950 mg/kg	Maus
	LD50 kutan	>2000 mg/kg	
	CL50 Einatmung	>5 mg/L	

\*\* Änderungen unter Berücksichtigung der vorherigen Version

**ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN \*\***

Es liegen keine experimentellen Daten der Mischung an sich hinsichtlich der ökotoxikologischen Eigenschaften vor.

**12.1 Toxizität:**

Identifizierung	Akute Toxizität		Art	Gattung
Aceton  CAS: 67-64-1  EC: 200-662-2	CL50	5540 mg/L (96 h)	Oncorhynchus mykiss	Fisch
	EC50	23,5 mg/L (48 h)	Daphnia magna	Krustentier
	EC50	3400 mg/L (48 h)	Chlorella pyrenoidosa	Alge
Hydrocarbons, C9, aromatics (EC 200-753-7 <0,1%)  CAS: 64742-95-6  EC: 918-668-5	CL50	1 - 10 mg/L (96 h)		Fisch
	EC50	1 - 10 mg/L		Krustentier
	EC50	1 - 10 mg/L		Alge
Zinkpulver - Zinkstaub ( stabilisiert)  CAS: 7440-66-6  EC: 231-175-3	CL50	0,31 mg/L (96 h)	N/A	Fisch
	EC50	1,22 mg/L (48 h)	Daphnia magna	Krustentier
	EC50	Nicht relevant		
Butan-1-ol  CAS: 71-36-3  EC: 200-751-6	CL50	1740 mg/L (96 h)	Pimephales promelas	Fisch
	EC50	1983 mg/L (48 h)	Daphnia magna	Krustentier
	EC50	500 mg/L (96 h)	Scenedesmus subspicatus	Alge
Trizinkbis(orthophosphat)  CAS: 7779-90-0  EC: 231-944-3	CL50	0,1 - 1 mg/L (96 h)		Fisch
	EC50	0,1 - 1 mg/L		Krustentier
	EC50	0,1 - 1 mg/L		Alge
Zinkoxid  CAS: 1314-13-2  EC: 215-222-5	CL50	0,82 mg/L (96 h)	Oncorhynchus kisutch	Fisch
	EC50	3,4 mg/L (48 h)	Daphnia magna	Krustentier
	EC50	Nicht relevant		

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit:**

Identifizierung	Abbaubarkeit		Biologische Abbaubarkeit	
Aceton  CAS: 67-64-1  EC: 200-662-2	BSB5	Nicht relevant	Konzentration	100 mg/L
	CSB	Nicht relevant	Zeitraum	28 Tage
	BSB/CSB	0.96	% Biologisch abgebaut	96 %
Butan-1-ol  CAS: 71-36-3  EC: 200-751-6	BSB5	1.71 g O <sub>2</sub> /g	Konzentration	Nicht relevant
	CSB	2.46 g O <sub>2</sub> /g	Zeitraum	19 Tage
	BSB/CSB	0.69	% Biologisch abgebaut	98 %

**12.3 Bioakkumulationspotenzial:**

\*\* Änderungen unter Berücksichtigung der vorherigen Version

- FORTSETZUNG AUF DER NÄCHSTEN SEITE -



## CYNK + ALUMINIUM SPRAY

### ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN \*\* (fortlaufend)

Identifizierung	Potenzial der biologischen Ansammlung	
Aceton	FBK	1
CAS: 67-64-1	POW Protokoll	-0,24
EC: 200-662-2	Potenzial	Niedrig
Butan	FBK	33
CAS: 106-97-8	POW Protokoll	2,89
EC: 203-448-7	Potenzial	Średni
Propan	FBK	13
CAS: 74-98-6	POW Protokoll	2,86
EC: 200-827-9	Potenzial	Niedrig
Isobutane	FBK	27
CAS: 75-28-5	POW Protokoll	2,76
EC: 200-857-2	Potenzial	Niedrig
Butan-1-ol	FBK	1
CAS: 71-36-3	POW Protokoll	0,88
EC: 200-751-6	Potenzial	Niedrig

#### 12.4 Mobilität im Boden:

Identifizierung	Absorption/Desorption		Flüchtigkeit	
Aceton	Koc	1	Henry	2,93 Pa·m <sup>3</sup> /mol
	Fazit	Sehr hoch	Trockener Boden	Ja
	σ	2,304E-2 N/m (25 °C)	Feuchten Boden	Ja
Butan	Koc	900	Henry	96258,75 Pa·m <sup>3</sup> /mol
	Fazit	Niedrig	Trockener Boden	Ja
	σ	1,187E-2 N/m (25 °C)	Feuchten Boden	Ja
Propan	Koc	460	Henry	71636,78 Pa·m <sup>3</sup> /mol
	Fazit	Mäßig	Trockener Boden	Ja
	σ	7,02E-3 N/m (25 °C)	Feuchten Boden	Ja
Isobutane	Koc	35	Henry	120576,75 Pa·m <sup>3</sup> /mol
	Fazit	Sehr hoch	Trockener Boden	Ja
	σ	9,84E-3 N/m (25 °C)	Feuchten Boden	Ja
Butan-1-ol	Koc	2,44	Henry	5,39E-2 Pa·m <sup>3</sup> /mol
	Fazit	Sehr hoch	Trockener Boden	Ja
	σ	2,567E-2 N/m (25 °C)	Feuchten Boden	Ja

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

Das Produkt erfüllt nicht die PBT-/ vPvB-Kriterien

#### 12.6 Andere schädliche Wirkungen:

Nicht beschrieben

\*\* Änderungen unter Berücksichtigung der vorherigen Version

### ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

#### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung:

Code	Beschreibung	Abfalltyp (Verordnung (EU) Nr. 1357/2014)
16 05 04*	gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen)	Gefährlich

#### Abfalltyp (Verordnung (EU) Nr. 1357/2014):

HP3 entzündbar, HP14 ökotoxisch, HP4 reizend — Hautreizung und Augenschädigung, HP5 Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT) /Aspirationsgefahr

#### Abfallmanagement (Entsorgung und Bewertung):

- FORTSETZUNG AUF DER NÄCHSTEN SEITE -



**CYNK + ALUMINIUM SPRAY**

**ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG (fortlaufend)**

Den autorisierten Abfallentsorger hinsichtlich der Bewertungs- und Entsorgungsvorgänge gemäß Anhang 1 und Anhang 2 (Richtlinie 2008/98/EG). Gemäß den Codes 15 01 (2014/955/EG) ist in dem Fall, dass der Behälter in direktem Kontakt mit dem Produkt war, dieser auf die gleiche Weise wie das Produkt selbst zu behandeln, ansonsten so, als gäbe es keine gefährlichen Rückstände. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Siehe Abschnitt 6.2.

**Verfügungen hinsichtlich der Abfallentsorgung:**

Gemäß Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) sind die gemeinschaftlichen oder staatlichen Vorschriften hinsichtlich der Abfallverwertung einzuhalten.

Gemeinschaftliche Gesetzgebung: Richtlinie 2008/98/EG, 2014/955/EG, Verordnung (EU) Nr. 1357/2014

Nationalen Bestimmungen: Gesetz zur Neuordnung des Kreislaufwirtschafts- und Abfallrechts. Vom 24. Februar 2012.

**ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT \*\***

**Beförderung gefährlicher Güter:**

Gemäß ADR 2017, RID 2017:



<b>14.1 UN-Nummer:</b>	UN1950
<b>14.2 Ordnungsgemäße UN- Versandbezeichnung:</b>	DRUCKGASPACKUNGEN entzündlich
<b>14.3 Transportgefahrenklassen:</b>	2
Etiketten:	2.1
<b>14.4 Verpackungsgruppe:</b>	N/A
<b>14.5 Umweltgefahren :</b>	Ja
<b>14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>	
Besondere Verfügungen:	190, 327, 344, 625
Tunnelbeschränkungscode:	D
Physisch-chemische Eigenschaften:	siehe Abschnitt 9
Beschränkte Mengen:	1 L
<b>14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code:</b>	Nicht relevant

**Beförderung gefährlicher Güter auf dem Seeweg:**

Gemäß dem IMDG 38-16:



<b>14.1 UN-Nummer:</b>	UN1950
<b>14.2 Ordnungsgemäße UN- Versandbezeichnung:</b>	DRUCKGASPACKUNGEN entzündlich
<b>14.3 Transportgefahrenklassen:</b>	2
Etiketten:	2.1
<b>14.4 Verpackungsgruppe:</b>	N/A
<b>14.5 Umweltgefahren :</b>	Ja
<b>14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>	
Besondere Verfügungen:	190, 277, 327, 344, 63, 959
EMS-Codes:	F-D, S-U
Physisch-chemische Eigenschaften:	siehe Abschnitt 9
Beschränkte Mengen:	1 L
Segregationsgruppe:	Nicht relevant
<b>14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code:</b>	Nicht relevant

**Air Transport gefährlicher Güter:**

Gemäß der IATA / ICAO 2018:

\*\* Änderungen unter Berücksichtigung der vorherigen Version

- FORTSETZUNG AUF DER NÄCHSTEN SEITE -



**CYNK + ALUMINIUM SPRAY**

**ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT \*\* (fortlaufend)**



- 14.1 UN-Nummer:** UN1950  
**14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** DRUCKGASPACKUNGEN entzündlich  
**14.3 Transportgefahrenklassen:** 2  
Etiketten: 2.1  
**14.4 Verpackungsgruppe:** N/A  
**14.5 Umweltgefahren :** Ja  
**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**  
Physisch-chemische Eigenschaften: siehe Abschnitt 9  
**14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code:** Nicht relevant

\*\* Änderungen unter Berücksichtigung der vorherigen Version

**ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN**

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

Substanzen, deren Autorisierung in Verordnung (CE) 1907/2006 (REACH) noch aussteht: Nicht relevant

Substanzen, die in REACH-Anhang XIV (Genehmigungsliste) aufgenommen sind sowie Ablaufdatum: Nicht relevant

Verordnung (EG) 1005/2009 über ozonabbauende Substanzen Nicht relevant

Artikel 95, VERORDNUNG (EU) Nr. 528/2012: Nicht relevant

VERORDNUNG (EU) Nr. 649/2012 über den Export und Import gefährlicher chemischer Substanzen: Nicht relevant

**Seveso III:**

Abschnitt	Beschreibung	Anforderungen an Betriebe der unteren Klasse	Anforderungen an Betriebe der oberen Klasse
P3a	ENTZÜNDBARE AEROSOLE	150	500
E2	UMWELTGEFAHREN	200	500

**Einschränkungen bzgl. des Vertriebs und der Verwendung von bestimmten Substanzen und gefährlichen Mischungen (Anhang XVII REACH, etc...):**

Verordnung (EU) Nr. 98/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Januar 2013 über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe: Enthält Aceton, Aluminiumpulver (stabilisiert). Produktkonformität gemäß Artikel 9.

Dürfen nicht verwendet werden:

- in Dekorationsgegenständen, die zur Erzeugung von Licht- oder Farbeffekten (durch Phasenwechsel), z.B. in Stimmungslampen und Aschenbechern, bestimmt sind;
- in Scherzspielen;
- in Spielen für einen oder mehrere Teilnehmer oder in Erzeugnissen, die zur Verwendung als solche, auch zur Dekoration, bestimmt sind.

**Besondere Verfügungen hinsichtlich des Personen- und Umweltschutzes:**

Es wird empfohlen, die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt als Eingabe von Daten in einer Risikobewertung der örtlichen Gegebenheiten gesammelt zu nutzen, um die erforderlichen Maßnahmen zur Verhinderung von Gefahren für die Verwaltung, Verwendung, Lagerung und Entsorgung von diesem Produkt herzustellen .

**WGK (Wassergefährdungsklassen):**

2

**Sonstige Gesetzgebungen:**

- FORTSETZUNG AUF DER NÄCHSTEN SEITE -



## CYNK + ALUMINIUM SPRAY

### ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN (fortlaufend)

Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Chemikaliengesetz - ChemG). Chemikaliengesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. Juli 2008 (BGBl. I S. 1146), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 2. November 2011 (BGBl. I S. 2162) geändert worden ist.

Verordnung über Kosten für Amtshandlungen der Bundesbehörden nach dem Chemikaliengesetz (ChemikalienKostenverordnungChemKostV).

Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Durchführung der Bewertung nach § 12 Abs. 2 Satz 1 des Chemikaliengesetzes (ChemVwV Bewertung) vom 11. September 1997.

Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung - GefStoffV) Vom 26. November 2010 (BGBl. I S 1643) geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 28. Juli 2011 (BGBl. I S 1622), durch Artikel 2 der Verordnung vom 24. April 2013 (BGBl. I S 944) und Artikel 2 der Verordnung vom 15. Juli 2013 (BGBl. I S 2514)

Verordnung über Verbote und Beschränkungen des Inverkehrbringens gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse nach dem Chemikaliengesetz(ChemikalienVerbotsverordnung ChemVerbotsV). ChemikalienVerbotsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 13. Juni 2003 (BGBl. I S. 867), die zuletzt durch Artikel 5 Absatz 40 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212) geändert worden ist.

Verordnung über die Mitteilungspflichten nach § 16e des Chemikaliengesetzes zur Vorbeugung und Information bei Vergiftungen (Giftinformationsverordnung ChemGiftInfoV). Giftinformationsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Juli 1996 (BGBl. I S. 1198), die zuletzt durch Artikel 4 der Verordnung vom 11. Juli 2006 (BGBl. I S. 1575) geändert worden ist.

Neufassung Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Verfahren der behördlichen Überwachung der Einhaltung der Grundsätze der Guten Laborpraxis (ChemVwVGLP) vom 15. Mai 1997.

Verordnung zur Sanktionsbewehrung gemeinschafts oder unionsrechtlicher Verordnungen auf dem Gebiet der Chemikaliensicherheit(ChemikalienSanktionsverordnung ChemSanktionsV). ChemikalienSanktionsverordnung vom 24. April 2013 (BGBl. I S. 944), die durch Artikel 6 des Gesetzes vom 23. Juli 2013 (BGBl. I S. 2565) geändert worden ist.

Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Durchführung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates vom 23. März 1993 zur Bewertung und Kontrolle der Umweltrisiken chemischer Altstoffe (ChemVwVAltstoffe) Vom 11. September 1997.

Verordnung über Stoffe, die die Ozonschicht schädigen (Chemikalien Ozonschichtverordnung ChemOzonSchichtV).

ChemikalienOzonschichtverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Februar 2012 (BGBl. I S. 409), die zuletzt durch Artikel 3 der Verordnung vom 24. April 2013 (BGBl. I S. 944) geändert worden ist.

Gesetz zur Neuordnung des Kreislaufwirtschafts und Abfallrechts. Vom 24. Februar 2012.

#### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:

Der Anbieter hat keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

### ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

#### Auf Sicherheitsdatenblätter anwendbare Gesetzgebung:

Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde gemäß dem ANHANG II-Anleitung zur Erstellung von Sicherheitsdatenblättern der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 entwickelt (Verordnung (EU) Nr. 2015/830)

#### Änderungen gegenüber dem vorhergehenden Sicherheitsdatenblatt, die sich auf Maßnahmen zur Beherrschung des Risikos auswirken.:

ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN (ABSCHNITT 3, ABSCHNITT 11, ABSCHNITT 12):

- Hinzugefügte Stoffe
  - Butan (106-97-8)
  - Propan (74-98-6)
  - Isobutane (75-28-5)
  - Aluminiumpulver (stabilisiert) (7429-90-5)

ANGABEN ZUM TRANSPORT (ABSCHNITT 14):

- UN-Nummer
- Verpackungsgruppe

#### Texte der rechtlich behandelten Sätze in Abschnitt 2:

H222: Extrem entzündbares Aerosol

H319: Verursacht schwere Augenreizung

H336: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen

H411: Gifig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung

H229: Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten

#### Texte der rechtlich behandelten Sätze in Abschnitt 3:

Die angegebenen Sätze beziehen sich nicht auf das Produkt selbst sondern dienen lediglich Informationszwecken und beziehen sich auf die einzelnen Bestandteile, die in Abschnitt 3 stehen

#### Verordnung Nr. 1272/2008 (CLP):

- FORTSETZUNG AUF DER NÄCHSTEN SEITE -



**CYNK + ALUMINIUM SPRAY**

**ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN (fortlaufend)**

Acute Tox. 4: H302 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken  
Aquatic Acute 1: H400 - Sehr giftig für Wasserorganismen  
Aquatic Chronic 1: H410 - Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung  
Aquatic Chronic 2: H411 - Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung  
Asp. Tox. 1: H304 - Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein  
Eye Dam. 1: H318 - Verursacht schwere Augenschäden  
Eye Irrit. 2: H319 - Verursacht schwere Augenreizung  
Flam. Gas 1: H220 - Extrem entzündbares Gas  
Flam. Liq. 2: H225 - Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar  
Flam. Liq. 3: H226 - Flüssigkeit und Dampf entzündbar  
Flam. Sol. 1: H228 - Entzündbarer Feststoff  
Press. Gas: H280 - Enthält Gas unter Druck, kann bei Erwärmung explodieren  
Skin Irrit. 2: H315 - Verursacht Hautreizungen  
STOT SE 3: H335 - Kann die Atemwege reizen  
STOT SE 3: H336 - Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen

**Klassifizierungsverfahren:**

Aerosol 1: Berechnungsmethode  
Eye Irrit. 2: Berechnungsmethode  
STOT SE 3: Berechnungsmethode  
Aquatic Chronic 2: Berechnungsmethode  
Aerosol 1: Berechnungsmethode

**Ratschläge hinsichtlich der Ausbildung:**

Es wird eine Mindestausbildung in Sachen Arbeitsrisikoverhütung für das Personal empfohlen, das dieses Produkt handhaben wird, um das Verständnis und die Auslegung dieses Sicherheitsdatenblattes sowie der Etikettierung des Produkts zu erleichtern.

**Main Literaturquellen:**

<http://echa.europa.eu>  
<http://eur-lex.europa.eu>

**Abkürzungen und Akronyme:**

ADR: Europäisches Einverständnis in Bezug über den internationalen Transport von gefährlichen Gütern auf der Straße  
IMDG: Internationaler SeeschiffahrtsCode für Gefahrgüter  
IATA: Internationale Vereinigung für Lufttransport  
ICAO: Internationale ZivilluftfahrtOrganisation  
COD: chemischer Sauerstoffbedarf  
DBO5: Biologischer Sauerstoffbedarf in 5 Tagen  
BCF: Biokonzentrationsfaktor  
LD50: tödliche Dosis 50  
CL50: tödliche Konzentration 50  
EC50: Effektive Konzentration 50  
LogPOW: Koeffizenter Logarithmusverteilung OktanolWasser  
Koc: Verteilungskoeffizienten von organischem Kohlenstoff  
Nicht klass: Nicht Klassiert

Die in diesem Sicherheitsdatenblatt enthaltene Information basiert auf Quellen, technischen Kenntnissen und auf europäischer und staatlicher Ebene gültiger Gesetzgebung, wobei die Genauigkeit derselben nicht garantiert werden kann. Diese Information kann nicht als Garantie für die Produkteigenschaften angesehen werden. Es handelt sich einfach um eine Beschreibung hinsichtlich der Sicherheitsanforderungen. Wir haben keine Kenntnis von den Arbeitsmethoden und -bedingungen der Anwender dieses Produkts, weshalb letztendlich der Anwender die Verantwortung für die Ergreifung der erforderlichen Maßnahmen zur Anpassung an die gesetzlichen Anforderungen hinsichtlich der Handhabung, Lagerung, Verwendung und Entsorgung von chemischen Produkten trägt. Die Information dieses Sicherheitsdatenblattes bezieht sich ausschließlich auf dieses Produkt, das nicht für andere als die angegebenen Zwecke verwendet werden darf.

- ENDE DER SICHERHEITSDATENBLATT -