

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.10.2023

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 24.10.2023

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

- **1.1 Produktidentifikator**
 - **Handelsname:** **Markierspray blau**
 - **UFI:** 2VC0-1014-8000-43QE
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
 - **Verwendung des Stoffes / des Gemisches** Markierungsspray (Aerosol).
- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
 - **Hersteller/Lieferant:**
Fermit GmbH
Zur Heide 4,
D- 53560 Vettelschoß
www.fermit.de
 - **Auskunftgebender Bereich:**
Tel.: +49 (0) 2645-2207
Fax: +49 (0) 2645-3113
Email: info@fermit.de
- **1.4 Notrufnummer:** Tel.: +49 (0) 2645-2207

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**



GHS02 Flamme

Aerosol 1 H222-H229 Extrem entzündbares Aerosol. Behälter steht unter Druck: kann bei Erwärmung bersten.



GHS08 Gesundheitsgefahr

STOT RE 2 H373 Kann das zentrale Nervensystem, die Nieren und die Leber schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. Expositionsweg: Verschlucken, Einatmen/Inhalation.



GHS07

Skin Irrit. 2 H315 Verursacht Hautreizungen.
 Eye Irrit. 2 H319 Verursacht schwere Augenreizung.
 STOT SE 3 H335-H336 Kann die Atemwege reizen. Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
 Asp. Tox. 1 H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

- **2.2 Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.10.2023

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 24.10.2023

Handelsname: Markierspray blau

(Fortsetzung von Seite 1)

- **Gefahrenpiktogramme**



GHS02 GHS07 GHS08

- **Signalwort** Gefahr

- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Xylol (Isomergemisch)

Aceton

n-Butylacetat

- **Gefahrenhinweise**

H222-H229 Extrem entzündbares Aerosol. Behälter steht unter Druck: kann bei Erwärmung bersten.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H335-H336 Kann die Atemwege reizen. Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

H373 Kann das zentrale Nervensystem, die Nieren und die Leber schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. Expositionsweg: Verschlucken, Einatmen/Inhalation.

- **Sicherheitshinweise**

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.

P211 Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.

P251 Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.

P260 Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.

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.

P314 Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P362+P364 Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

P410+P412 Vor Sonnenbestrahlung schützen. Nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen.

P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.

- **Zusätzliche Angaben:**

EUH066 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

Achtung! Beim Sprühen können gefährliche lungengängige Tröpfchen entstehen. Aerosol oder Nebel nicht einatmen.

Das Produkt enthält: Meldepflichtige Ausgangsstoffe für Explosivstoffe. Bereitstellung, Verbringung, Besitz und Verwendung gemäß Verordnung (EU) 2019/1148, Artikel 9.

- **2.3 Sonstige Gefahren**

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

- **PBT:** Nicht anwendbar.

- **vPvB:** Nicht anwendbar.

- **Feststellung endokrinschädlicher Eigenschaften**

Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.

DE

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.10.2023

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 24.10.2023

Handelsname: Markierspray blau

(Fortsetzung von Seite 2)

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische
Beschreibung:

Gemisch aus nachfolgend aufgeführten Stoffen mit kennzeichnungsfreien Beimengungen.

Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS: 75-28-5 EINECS: 200-857-2 Indexnummer: 601-004-00-0 Reg.nr.: 01-2119485395-27-X	Isobutan ⚠ Flam. Gas 1A, H220; Press. Gas (Comp.), H280	25 - 50%
CAS: 67-64-1 EINECS: 200-662-2 Indexnummer: 606-001-00-8 Reg.nr.: 01-2119471330-49-X	Aceton ⚠ Flam. Liq. 2, H225; ⚠ Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336, EUH066	10 - 25%
CAS: 74-98-6 EINECS: 200-827-9 Indexnummer: 601-003-00-5 Reg.nr.: 01-2119486944-21-X	Propan ⚠ Flam. Gas 1A, H220; Press. Gas (Comp.), H280	10 - 25%
CAS: 123-86-4 EINECS: 204-658-1 Indexnummer: 607-025-00-1 Reg.nr.: 01-2119485493-29-X	n-Butylacetat ⚠ Flam. Liq. 3, H226; ⚠ STOT SE 3, H336, EUH066	10 - 25%
CAS: 1330-20-7 EINECS: 215-535-7 Reg.nr.: 01-2119488216-32-X	Xylol (Isomeregemisch) ⚠ Flam. Liq. 3, H226; ⚠ STOT RE 2, H373; Asp. Tox. 1, H304; ⚠ Acute Tox. 4, H312; Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H335; Aquatic Chronic 3, H412	≥ 10 - < 25%

zusätzl. Hinweise:

Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen
nach Einatmen:

Für Frischluft sorgen.

Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

nach Hautkontakt:

Mit Wasser und Seife abwaschen.

Bei Erfrierungen mit viel Wasser spülen. Kleidung nicht entfernen.

nach Augenkontakt:

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen.

Bei anhaltenden Beschwerden Arzt aufsuchen.

nach Verschlucken: Verschlucken wird nicht als möglicher Expositionsweg angesehen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Schläfrigkeit

Benommenheit

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

DE

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.10.2023

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 24.10.2023

Handelsname: Markierspray blau

(Fortsetzung von Seite 3)

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
 - **Geeignete Löschmittel:**
CO₂, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
 - **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl.
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Bei unvollständiger Verbrennung kann Kohlenmonoxid entstehen.
Drucksteigerung und Berstgefahr beim Erhitzen.
Dämpfe sind schwerer als Luft und können sich über große Entfernungen den Boden entlang bewegen/sich entzünden/zur Quelle zurückschlagen.
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
 - **Besondere Schutzausrüstung:**
Explosions- und Brandgase nicht einatmen.
Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemievollschutzanzug tragen.
 - **Weitere Angaben**
Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen - Berstgefahr.
Wenn möglich, Lagergut aus der Brandzone entfernen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.
Kontakt mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**
Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen.
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:** Für ausreichende Lüftung sorgen.
- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
Auch entleerte Behälter von Hitze- und Zündquellen fernhalten.
Nicht in die Augen sprühen.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**
Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.
Achtung: Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50°C schützen. Selbst nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.
Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
 - **Lagerung:**
 - **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
Die behördlichen Vorschriften für das Lagern von Druckgaspackungen sind zu beachten.
 - **Zusammenlagerungshinweise:**
Getrennt von Nahrungs-, Genuss- und Futtermitteln lagern.
Nicht zusammen mit brandfördernden oder selbstentzündlichen Stoffen lagern.

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.10.2023

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 24.10.2023

Handelsname: Markierspray blau

(Fortsetzung von Seite 4)

- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
- **Lagerklasse:** 2 B (Aerosolpackungen und Feuerzeuge) nach TRGS 510
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/ Persönliche Schutzausrüstungen

- **8.1 Zu überwachende Parameter**
- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**
AGW: Arbeitsplatzgrenzwert
IOELV: Indicative Occupational Exposure Limit Values, Arbeitsplatz-Richtgrenzwerte der Europäischen Union

75-28-5 Isobutan

AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 2400 mg/m ³ , 1000 ml/m ³ 4(II);DFG
-------------------	--

67-64-1 Aceton

AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 1200 mg/m ³ , 500 ml/m ³ 2(I);AGS, DFG, EU, Y
IOELV (Europäische Union)	Langzeitwert: 1210 mg/m ³ , 500 ml/m ³

74-98-6 Propan

AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 1800 mg/m ³ , 1000 ml/m ³ 4(II);DFG
-------------------	--

123-86-4 n-Butylacetat

AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 300 mg/m ³ , 62 ml/m ³ 2(I);AGS, Y
IOELV (Europäische Union)	Kurzzeitwert: 723 mg/m ³ , 150 ml/m ³ Langzeitwert: 241 mg/m ³ , 50 ml/m ³

1330-20-7 Xylol (Isomerengemisch)

AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 220 mg/m ³ , 50 ml/m ³ 2(II);DFG, EU, H
IOELV (Europäische Union)	Kurzzeitwert: 442 mg/m ³ , 100 ml/m ³ Langzeitwert: 221 mg/m ³ , 50 ml/m ³ Haut

· **DNEL-Werte****67-64-1 Aceton**

Oral	DNEL (Verbraucher, langfristig, systemisch)	62 mg/kg bw/day (Mensch)
Dermal	DNEL (Arbeiter, langfristig, systemisch)	186 mg/kg bw/day (Mensch)
	DNEL (Verbraucher, langfristig, systemisch)	62 mg/kg bw/day (Mensch)
Inhalativ	DNEL (Arbeiter, langfristig, systemisch)	1.210 mg/m ³ (Mensch)
	DNEL (Verbraucher, langfristig, systemisch)	200 mg/m ³ (Mensch)
	DNEL (Arbeiter, kurzfristig, lokal)	2.420 mg/m ³ (Mensch)

123-86-4 n-Butylacetat

Oral	DNEL (Verbraucher, kurzfristig, systemisch)	2 mg/kg bw/day (Mensch)
	DNEL (Verbraucher, langfristig, systemisch)	2 mg/kg bw/day (Mensch)
Dermal	DNEL (Arbeiter, kurzfristig, systemisch)	11 mg/kg bw/day (Mensch)
	DNEL (Arbeiter, langfristig, systemisch)	11 mg/kg bw/day (Mensch)
	DNEL (Verbraucher, kurzfristig, systemisch)	6 mg/kg bw/day (Mensch)

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.10.2023

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 24.10.2023

Handelsname: Markierspray blau

(Fortsetzung von Seite 5)

Inhalativ	DNEL (Verbraucher, langfristig, systemisch)	6 mg/kg bw/day (Mensch)
	DNEL (Arbeiter, kurzfristig, systemisch)	600 mg/m ³ (.)
	DNEL (Arbeiter, langfristig, systemisch)	300 mg/m ³ (.)
	DNEL (Verbraucher, kurzfristig, systemisch)	300 mg/m ³ (Mensch)
	DNEL (Verbraucher, langfristig, systemisch)	35,7 mg/m ³ (Mensch)
	DNEL (Arbeiter, kurzfristig, lokal)	600 mg/m ³ (.)
	DNEL (Arbeiter, langfristig, lokal)	300 mg/m ³ (Mensch)
	DNEL (Verbraucher, kurzfristig, lokal)	300 mg/m ³ (Mensch)
	DNEL (Verbraucher, langfristig, lokal)	35,7 mg/m ³ (Mensch)

1330-20-7 Xylol (Isomerengemisch)

Oral	DNEL (Verbraucher, langfristig, lokal)	5 mg/kg bw/day (Mensch)
Dermal	DNEL (Arbeiter, langfristig, systemisch)	212 mg/kg bw/day (Mensch)
	DNEL (Verbraucher, langfristig, systemisch)	125 mg/kg bw/day (Mensch)
Inhalativ	DNEL (Arbeiter, kurzfristig, systemisch)	442 mg/m ³ (Mensch)
	DNEL (Arbeiter, langfristig, systemisch)	221 mg/m ³ (Mensch)
	DNEL (Verbraucher, kurzfristig, systemisch)	260 mg/m ³ (Mensch)
	DNEL (Verbraucher, langfristig, systemisch)	65,3 mg/m ³ (Mensch)
	DNEL (Arbeiter, kurzfristig, lokal)	442 mg/m ³ (Mensch)
	DNEL (Arbeiter, langfristig, lokal)	221 mg/m ³ (Mensch)
	DNEL (Verbraucher, kurzfristig, lokal)	260 mg/m ³ (Mensch)
	DNEL (Verbraucher, langfristig, lokal)	65,3 mg/m ³ (Mensch)

· PNEC-Werte

67-64-1 Aceton

PNEC aqua (freshwater)	10,6 mg/L (.)
PNEC aqua (marine water)	1,06 mg/L (.)
PNEC STP - Kläranlage	100 mg/L (.)
PNEC Boden	29,5 mg/kg soil dw (.)
PNEC sediment (freshwater)	30,4 mg/kg sedim. dw (.)
PNEC sediment (marine water)	3,04 mg/kg sedim. dw (.)
PNEC aqua (intermittent releases)	21 mg/L (.)

123-86-4 n-Butylacetat

PNEC aqua (freshwater)	0,18 mg/L (.)
PNEC aqua (marine water)	0,018 mg/L (.)
PNEC STP - Kläranlage	35,6 mg/L (.)
PNEC Boden	0,09 mg/kg soil dw (.)
PNEC sediment (freshwater)	0,981 mg/kg sedim. dw (.)
PNEC sediment (marine water)	0,098 mg/kg sedim. dw (.)
PNEC aqua (intermittent releases)	0,36 mg/L (.)

1330-20-7 Xylol (Isomerengemisch)

PNEC aqua (freshwater)	0,327 mg/L (.)
PNEC aqua (marine water)	0,327 mg/L (.)
PNEC STP - Kläranlage	6,58 mg/L (.)
PNEC Boden	2,31 mg/kg soil dw (.)
PNEC sediment (freshwater)	12,46 mg/kg sedim. dw (.)
PNEC sediment (marine water)	12,46 mg/kg sedim. dw (.)
PNEC aqua (intermittent releases)	0,327 mg/L (.)

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.10.2023

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 24.10.2023

Handelsname: Markierspray blau

(Fortsetzung von Seite 6)

· Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:
67-64-1 Aceton

BGW (Deutschland)	50 mg/l Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende Parameter: Aceton
-------------------	---

1330-20-7 Xylol (Isomerengemisch)

BGW (Deutschland)	1,5 mg/l Untersuchungsmaterial: Vollblut Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende Parameter: Xylol
	2000 mg/L Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende Parameter: Methylhippur-(Tolur-)Säure (alle Isomere)

· **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienten die bei der Erstellung gültigen Listen.

· 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition
· Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung
· Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:

- Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
- Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.
- Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
- Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

· Atemschutz

- Bei guter Raumbelüftung nicht erforderlich.
- Bei unzureichender Belüftung Atemschutz.
- Filter A2/P2

· Handschutz

- Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / das Gemisch sein.
- Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt / das Gemisch / das Chemikaliengemisch abgegeben werden.
- Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

· Handschuhmaterial

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt ein Gemisch aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

· Durchdringungszeit des Handschuhmaterials

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

· Augen-/Gesichtsschutz


Dichtschießende Schutzbrille.

· Körperschutz:

Tragen antistatischer Kleidung aus Naturfaser (Baumwolle) oder hitzebeständiger Synthetikfaser.

DE

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.10.2023

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 24.10.2023

Handelsname: Markierspray blau

(Fortsetzung von Seite 7)

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

· 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

- **Allgemeine Angaben**
- **Aggregatzustand** Aerosol
- **Farbe** gemäß Produktbezeichnung
- **Geruch:** charakteristisch
- **Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:** Nicht bestimmt
- **Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich** Nicht anwendbar, da Aerosol
- **Untere und obere Explosionsgrenze**
- untere: 1,5 Vol % (1330-20-7 Xylol (Isomerenmischung))
- obere: 13 Vol % (67-64-1 Aceton)
- **Flammpunkt:** Nicht anwendbar, da Aerosol
- **Zündtemperatur** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
- **SADT**
- **pH-Wert:** Nicht bestimmt.
- **Viskosität:**
- **Kinematische Viskosität** Nicht bestimmt.
- dynamisch: Nicht bestimmt.
- **Löslichkeit**
- **Wasser:** nicht bzw. wenig mischbar
- **Dampfdruck bei 20 °C:** 240 hPa
- **Dichte und/oder relative Dichte**
- **Dichte bei 20 °C:** 0,938 - 1,08 g/cm³

· 9.2 Sonstige Angaben

- **Aussehen:**
- **Form:** Aerosol
- **Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit**
- **Explosive Eigenschaften:** Nicht bestimmt.
- **VOC EU** 609 g/l
- **VOC EU** 89 %

· Angaben über physikalische Gefahrenklassen

- **Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff** entfällt
- **Entzündbare Gase** entfällt
- **Aerosole** Extrem entzündbares Aerosol. Behälter steht unter Druck: kann bei Erwärmung bersten.
- **Oxidierende Gase** entfällt
- **Gase unter Druck** entfällt
- **Entzündbare Flüssigkeiten** entfällt
- **Entzündbare Feststoffe** entfällt
- **Selbstersetzliche Stoffe und Gemische** entfällt
- **Pyrophore Flüssigkeiten** entfällt
- **Pyrophore Feststoffe** entfällt
- **Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische** entfällt
- **Stoffe und Gemische, die in Kontakt mit Wasser entzündbare Gase entwickeln** entfällt
- **Oxidierende Flüssigkeiten** entfällt
- **Oxidierende Feststoffe** entfällt
- **Organische Peroxide** entfällt

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.10.2023

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 24.10.2023

Handelsname: Markierspray blau

(Fortsetzung von Seite 8)

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> · Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische · Desensibilisierte Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff | <p style="margin: 0;">entfällt</p> <p style="margin: 0;">entfällt</p> |
|---|---|

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.2 Chemische Stabilität**
 - **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Direkte Sonneneinstrahlung, Hitze und Zündquellen vermeiden.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Wegen des hohen Dampfdruckes besteht bei Temperaturanstieg Berstgefahr der Gefäße.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Starke Oxidationsmittel
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
Keine bei bestimmungsgemäßer Verwendung und vorschriftsmäßiger Lagerung.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
- **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

67-64-1 Aceton

Oral	LD50	5.800 mg/kg (Ratte)
Dermal	LD50	> 7.426 mg/kg (Meerschweinchen) (21 CFR 191.10) > 7.426 mg/kg (Kaninchen) (21 CFR 191.10)
Inhalativ	LC50	132 mg/l/3h (Ratte)

123-86-4 n-Butylacetat

Oral	LD50	11.775 mg/kg (Ratte) (OECD 423)
Dermal	LD50	> 14.000 mg/kg (Kaninchen) (OECD 402)

1330-20-7 Xylol (Isomerengemisch)

Oral	LD50	3.523 mg/kg (Ratte) (EU Method B.1)
Dermal	LD50	12.126 mg/kg (Kaninchen)
Inhalativ	LC50	27,124 mg/l/4h (Ratte) (EU Method B.2) Dampf

- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**
Verursacht Hautreizungen.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**
Verursacht schwere Augenreizung.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Keimzellmutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Reproduktionstoxizität**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**
Kann die Atemwege reizen. Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**
Kann das zentrale Nervensystem, die Nieren und die Leber schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. Expositionsweg: Verschlucken, Einatmen/Inhalation.

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.10.2023

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 24.10.2023

Handelsname: Markierspray blau

(Fortsetzung von Seite 9)

- **Aspirationsgefahr**
Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**

· Toxizität bei wiederholter Aufnahme
--

67-64-1 Aceton

Oral	NOAEL (90d)	3.100 mg/kg bw/day (Ratte) (OECD 408)
------	-------------	---------------------------------------

- **11.2 Angaben über sonstige Gefahren**

· Endokrinschädliche Eigenschaften

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- **12.1 Toxizität**

· Aquatische Toxizität:

67-64-1 Aceton

EC50	> 10.000 mg/l/24h (Daphnia magna)
LC50 (dynamisch)	8.120 mg/l/96h (Pimephales promelas) (OECD 203)

123-86-4 n-Butylacetat

EC50 (statisch)	44 mg/l/48h (Daphnia magna) (OECD 202)
LC50 (dynamisch)	18 mg/l/96h (Pimephales promelas) (OECD 203)
EC50	675 mg/l/72h (Desmodesmus subspicatus)

1330-20-7 Xylol (Isomerengemisch)
--

EC50 (dynamisch)	3,82 mg/l/48h (Daphnia magna)
LC50 (statisch)	2,6 mg/l/96h (Oncorhynchus mykiss) (OECD 203)
EC50 (statisch)	4,9 mg/l/72h (Raphidocelis subcapitata) (OECD 201)

- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Sonstige Hinweise:** Es sind keine Angaben über das Gemisch verfügbar.
- **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
 - **PBT:** Nicht anwendbar.
 - **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**
Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.
- **12.7 Andere schädliche Wirkungen**
 - **Weitere ökologische Hinweise:**
 - **Allgemeine Hinweise:**
Wassergefährdungsklasse 2 (Selbsteinstufung): deutlich wassergefährdend
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringer Mengen in den Untergrund.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
 - **Empfehlung:**
Gemäß den örtlichen, behördlichen Vorschriften verfahren.
Die genannten Abfallschlüssel sind Empfehlungen aufgrund der voraussichtlichen Verwendung des Produktes.

(Fortsetzung auf Seite 11)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.10.2023

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 24.10.2023

Handelsname: Markierspray blau

(Fortsetzung von Seite 10)

- **Europäischer Abfallkatalog**

08 00 00	ABFÄLLE AUS HERSTELLUNG, ZUBEREITUNG, VERTRIEB UND ANWENDUNG (HZVA) VON BESCHICHTUNGEN (FARBEN, LACKE, EMAIL), KLEBSTOFFEN, DICHTMASSEN UND DRUCKFARBEN
08 01 00	Abfälle aus HZVA und Entfernung von Farben und Lacken
08 01 11*	Farb- und Lackabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten
15 00 00	VERPACKUNGSABFALL, AUFGAUGMASSEN, WISCHTÜCHER, FILTERMATERIALIEN UND SCHUTZKLEIDUNG (a. n. g.)
15 01 00	Verpackungen (einschließlich getrennt gesammelter kommunaler Verpackungsabfälle)
15 01 11*	Verpackungen aus Metall, die eine gefährliche feste poröse Matrix (z. B. Asbest) enthalten, einschließlich geleerter Druckbehältnisse
HP3	entzündbar
HP4	reizend - Hautreizung und Augenschädigung
HP5	Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT)/Aspirationsgefahr
HP6	akute Toxizität

- **Ungereinigte Verpackungen:**

- **Empfehlung:**

Nach Gebrauch muss die Verpackung völlig entleert werden.

Die Verpackung ist nach Maßgabe des Verpackungsgesetzes zu entsorgen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- **14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer**

- **ADR/RID, IMDG, IATA** UN1950

- **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

- **ADR/RID** 1950 DRUCKGASPACKUNGEN
- **IMDG** AEROSOLS
- **IATA** AEROSOLS, non-flammable

- **14.3 Transportgefahrenklassen**

- **ADR/RID**



- **Klasse** 2.5A Gase
- **Gefahrzettel** 2.1

- **IMDG, IATA**



- **Class** 2.1 Gase
- **Label** 2.1

- **14.4 Verpackungsgruppe**

- **ADR/RID, IMDG, IATA** entfällt

(Fortsetzung auf Seite 12)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.10.2023

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 24.10.2023

Handelsname: Markierspray blau

(Fortsetzung von Seite 11)

<ul style="list-style-type: none"> · 14.5 Umweltgefahren: · Marine pollutant: 	Nein
<ul style="list-style-type: none"> · 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender · Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl): · EMS-Nummer: · Stowage Code · Segregation Code 	<p style="text-align: center;">Achtung: Gase</p> <p style="text-align: center;">-</p> <p style="text-align: center;">F-D,S-U</p> <p>SW1 Protected from sources of heat. SW22 For AEROSOLS with a maximum capacity of 1 litre: Category A. For AEROSOLS with a capacity above 1 litre: Category B. For WASTE AEROSOLS: Category C, Clear of living quarters.</p> <p>SG69 For AEROSOLS with a maximum capacity of 1 litre: Segregation as for class 9. Stow "separated from" class 1 except for division 1.4. For AEROSOLS with a capacity above 1 litre: Segregation as for the appropriate subdivision of class 2. For WASTE AEROSOLS: Segregation as for the appropriate subdivision of class 2.</p>
<ul style="list-style-type: none"> · 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten 	Nicht anwendbar.
<ul style="list-style-type: none"> · Transport/weitere Angaben: · Quantity limitations 	<p>On passenger aircraft/rail: 75 kg</p> <p>On cargo aircraft only: 150 kg</p>
<ul style="list-style-type: none"> · ADR/RID · Begrenzte Menge (LQ) · Freigestellte Mengen (EQ) · Beförderungskategorie · Tunnelbeschränkungscode 	<p>1L</p> <p>Code: E0</p> <p>In freigestellten Mengen nicht zugelassen</p> <p>3</p> <p>E</p>
<ul style="list-style-type: none"> · IMDG · Limited quantities (LQ) · Excepted quantities (EQ) 	<p>1L</p> <p>Code: E0</p> <p>Not permitted as Excepted Quantity</p>
<ul style="list-style-type: none"> · UN "Model Regulation": 	UN 1950 DRUCKGASPACKUNGEN, 2.1

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Richtlinie 2012/18/EU**
- **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **Seveso-Kategorie** P3a ENTZÜNDBARE AEROSOLE
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse** 150 t
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse** 500 t
- **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 3

(Fortsetzung auf Seite 13)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.10.2023

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 24.10.2023

Handelsname: Markierspray blau

(Fortsetzung von Seite 12)

- **Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten – Anhang II**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- **VERORDNUNG (EU) 2019/1148**

- **Anhang I - BESCHRÄNKTE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE (Oberer Konzentrationsgrenzwert für eine Genehmigung nach Artikel 5 Absatz 3)**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- **Anhang II - MELDEPFLICHTIGE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE**

67-64-1 | Aceton

- **Verordnung (EG) Nr. 273/2004 betreffend Drogenausgangsstoffe**

67-64-1 | Aceton

3

- **Verordnung (EG) Nr. 111/2005 zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogenaustauschstoffen zwischen der Gemeinschaft und Drittländern**

67-64-1 | Aceton

3

- **Nationale Vorschriften:**

- **Technische Anleitung Luft:**

Klasse	Anteil in %
NK	50 - 100

- **Wassergefährdungsklasse:** WGK 2 (Selbsteinstufung): deutlich wassergefährdend.
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**

- **Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH, Artikel 57**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Anforderungen der Verordnung (EU) 2015/830 und 2020/878 zur Anpassung des Anhangs II der Verordnung (EG) 1907/2006.

- **Relevante Sätze**

- H220 Extrem entzündbares Gas.
- H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
- H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
- H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
- H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
- H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
- H315 Verursacht Hautreizungen.
- H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
- H335 Kann die Atemwege reizen.
- H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
- H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
- EUH066 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

- **Datenblatt ausstellender Bereich:**

► **DEKRA** Dieses EG-Sicherheitsdatenblatt wurde in Zusammenarbeit mit der DEKRA Assurance Services GmbH, Hanomagstr. 12, D-30449 Hannover, Tel.: (+49) 511 42079 - 0, reach@dekra.com, erstellt.

(Fortsetzung auf Seite 14)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.10.2023

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 24.10.2023

Handelsname: Markierspray blau

(Fortsetzung von Seite 13)

© DEKRA Assurance Services GmbH. Veränderung dieses Dokuments bedarf der ausdrücklichen Zustimmung der DEKRA Assurance Services GmbH.

• **Abkürzungen und Akronyme:**

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

SVHC: Substances of Very High Concern

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Flam. Gas 1A: Entzündbare Gase – Kategorie 1A

Aerosol 1: Aerosole – Kategorie 1

Press. Gas (Comp.): Gase unter Druck – verdichtetes Gas

Flam. Liq. 2: Entzündbare Flüssigkeiten – Kategorie 2

Flam. Liq. 3: Entzündbare Flüssigkeiten – Kategorie 3

Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4

Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2

Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2

STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3

STOT RE 2: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) – Kategorie 2

Asp. Tox. 1: Aspirationsgefahr – Kategorie 1

Aquatic Chronic 3: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 3

DE