

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Blaupatinierung**

Überarbeitet am: 27.07.2022

Materialnummer: 0234

Seite 1 von 14

**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens****1.1. Produktidentifikator**

Blaupatinierung

UFI: 442W-2NTU-H00K-EFMC

**1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird****Verwendung des Stoffs/des Gemischs**

Produkte zur Behandlung von Metalloberflächen

**Verwendungen, von denen abgeraten wird**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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

Firmenname:	MARAWE GmbH & Co. KG	
Straße:	Donaustauer Str. 378 - Gebäude 64	
Ort:	D-93055 Regensburg	
Telefon:	+49 941 / 29020439	Telefax: +49 941 / 29020593
E-Mail:	info@marawe.de	
Ansprechpartner:	Abteilung Produktsicherheit	
Internet:	www.marawe.de	

**1.4. Notrufnummer:** +49 941 / 29020439,  
Mo-Do 9:00 - 16:00 Uhr; Fr 9:00 - 14:00 Uhr

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren****2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**Skin Irrit. 2; H315  
Eye Irrit. 2; H319

Wortlaut der Gefahrenhinweise: siehe ABSCHNITT 16.

**2.2. Kennzeichnungselemente****Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Signalwort: Achtung

Piktogramme:

**Gefahrenhinweise**H315 Verursacht Hautreizungen.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.**Sicherheitshinweise**P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.  
P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.  
P280 Schutzhandschuhe und Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.  
P332+P313 Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
P362+P364 Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.  
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Blaupatinierung**

Überarbeitet am: 27.07.2022

Materialnummer: 0234

Seite 2 von 14

P337+P313

Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**
**3.2. Gemische**
**Gefährliche Inhaltsstoffe**

CAS-Nr.	Stoffname			Anteil
	EG-Nr.	Index-Nr.	REACH-Nr.	
	Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)			
64-17-5	Ethanol; Ethylalkohol			1,9 - < 5 %
	200-578-6		01-2119457610-43	
	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2; H225 H319			
12125-02-9	Ammoniumchlorid			1,9 - < 5 %
	235-186-4		01-2119487950-27	
	Acute Tox. 4, Eye Irrit. 2; H302 H319			
10361-29-2	Ammoniumcarbonat			1,9 - < 5 %
	233-786-0			
	Acute Tox. 4, Eye Irrit. 2; H302 H319			
7664-41-7	Ammoniak, wasserfrei			1 - < 1,9 %
	231-635-3		01-2119488876-14	
	Flam. Gas 2, Acute Tox. 3, Skin Corr. 1B, Eye Dam. 1, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 2; H221 H331 H314 H318 H400 H411			
34590-94-8	(2-Methoxymethylethoxy)propanol			< 1 %
	252-104-2		01-2119450011-60	
78-93-3	Butanon; Ethylmethylketon			< 1 %
	201-159-0		01-2119457290-43	
	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3; H225 H319 H336 EUH066			
52-51-7	Bronopol (INN); 2-Brom-2-nitropropan-1,3-diol			< 1 %
	200-143-0			
	Acute Tox. 3, Acute Tox. 3, Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1, STOT SE 3, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 2; H331 H301 H312 H315 H318 H335 H400 H411			

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Blaupatinierung**

Überarbeitet am: 27.07.2022

Materialnummer: 0234

Seite 3 von 14

**Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE**

CAS-Nr.	EG-Nr.	Stoffname	Anteil
		Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE	
64-17-5	200-578-6	Ethanol; Ethylalkohol	1,9 - < 5 %
		inhalativ: LC50 = > 20 mg/l (Dämpfe); dermal: LD50 = > 2000 mg/kg; oral: LD50 = 10470 mg/kg	
12125-02-9	235-186-4	Ammoniumchlorid	1,9 - < 5 %
		dermal: LD50 = >2000 mg/kg; oral: LD50 = 1410 mg/kg	
10361-29-2	233-786-0	Ammoniumcarbonat	1,9 - < 5 %
		oral: LD50 = 500 mg/kg	
7664-41-7	231-635-3	Ammoniak, wasserfrei	1 - < 1,9 %
		inhalativ: ATE = 3 mg/l (Dämpfe); inhalativ: ATE = 0,5 mg/l (Stäube oder Nebel); oral: LD50 = 350 mg/kg	
78-93-3	201-159-0	Butanon; Ethylmethylketon	< 1 %
		inhalativ: LC50 = 34,5 mg/l (Dämpfe); dermal: LD50 = 5000 mg/kg; oral: LD50 = 3300 mg/kg	
52-51-7	200-143-0	Bronopol (INN); 2-Brom-2-nitropropan-1,3-diol	< 1 %
		inhalativ: LC50 = > 5 mg/l (Dämpfe); inhalativ: ATE = 0,5 mg/l (Stäube oder Nebel); dermal: LD50 = 1600 mg/kg; oral: LD50 = 180 mg/kg M acute; H400: M=10	

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**
**4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
**Allgemeine Hinweise**

Bei Bewusstlosigkeit und vorhandener Atmung in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen. Auf kontaminierte Kleidung und Schuhe des Geschädigten aufpassen – diese können weiterhin das Produkt enthalten.

**Nach Einatmen**

Für Frischluft sorgen. Bei Reizung der Atemwege Arzt aufsuchen.

**Nach Hautkontakt**

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife. Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

**Nach Augenkontakt**

Bei Augenkontakt die Augen bei geöffneten Lidern ausreichend lange mit Wasser spülen, dann sofort Augenarzt konsultieren. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen.

**Nach Verschlucken**

Sofort Mund ausspülen und 1 Glas Wasser nachtrinken. KEIN Erbrechen herbeiführen.

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

Kann Hautreizungen bewirken. Kann Augenreizung hervorrufen.

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

Bei Lungenreizung: Erstbehandlung mit Corticoid-Spray, z.B. Auxiloson-, Pulmicort-Dosieraerosol. (Auxiloson und Pulmicort sind registrierte Warenzeichen.)  
Symptomatische Behandlung.

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**
**5.1. Löschmittel**
**Geeignete Löschmittel**

Das Produkt selbst brennt nicht. Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

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

Nicht entzündbar. Durch Umgebungsbrand Entstehung gefährlicher Dämpfe möglich.

Gefährliche Zersetzungsprodukte: Chlorwasserstoff (HCl), Stickoxide (NOx), Kohlenstoffoxide (CO, CO2)

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Blaupatinierung**

Überarbeitet am: 27.07.2022

Materialnummer: 0234

Seite 4 von 14

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen. Vollschutzanzug.

**Zusätzliche Hinweise**

Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Geschlossene Behälter, die Feuer oder hohen Temperaturen ausgesetzt sind, möglichst aus sicherer Entfernung mit Wassersprühstrahl kühlen (Explosionsgefahr) und sicher aus dem Gefahrenbereich entfernen.

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende****Verfahren****Allgemeine Hinweise**

Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Bei Freisetzung größerer Mengen zuständige Behörden informieren.

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

Sicherstellen, dass Leckagen zurückgehalten werden können, z. B. mit Hilfe von Auffangwannen oder tiefergelegten Bereichen.

**Für Reinigung**

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen. Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7  
Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8  
Entsorgung: siehe Abschnitt 13

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung****7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung****Hinweise zum sicheren Umgang**

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Getrennt von Lebensmitteln lagern.

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

Keine besonderen Brandschutzmaßnahmen erforderlich.

**Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz**

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Hautschutzplan erstellen und beachten! Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände und Gesicht gründlich waschen, ggf. duschen. Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.

**7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten****Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Behälter dicht geschlossen halten.

**Zusammenlagerungshinweise**

Keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen erforderlich.

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen**

Vor Frost schützen!

Lagerklasse nach TRGS 510: 12 (Nicht brennbare Flüssigkeiten, die keiner der vorgenannten LGK zuzuordnen sind)

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Blaupatinierung**

Überarbeitet am: 27.07.2022

Materialnummer: 0234

Seite 5 von 14

Produkte zur Behandlung von Metalloberflächen

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**
**8.1. Zu überwachende Parameter**
**Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)**

CAS-Nr.	Bezeichnung	ppm	mg/m <sup>3</sup>	F/m <sup>3</sup>	Spitzenbegr.	Art
34590-94-8	(2-Methoxymethylethoxy)propanol (Isomerengemisch)	50	310		1(I)	
7664-41-7	Ammoniak	20	14		2(I)	
78-93-3	Butanon	200	600		1(I)	
64-17-5	Ethanol	200	380		4(II)	

**Biologische Grenzwerte (TRGS 903)**

CAS-Nr.	Bezeichnung	Parameter	Grenzwert	Unters.- material	Proben.- Zeitpunkt
78-93-3	2-Butanon (Methylethylketon)	2-Butanon	2 mg/l	U	b

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Blaupatinierung**

Überarbeitet am: 27.07.2022

Materialnummer: 0234

Seite 6 von 14

**DNEL-/DMEL-Werte**

CAS-Nr.	Bezeichnung	Expositionsweg	Wirkung	Wert
64-17-5	Ethanol; Ethylalkohol			
	Verbraucher DNEL, langfristig	oral	systemisch	87 mg/kg KG/d
	Arbeitnehmer DNEL, langfristig	dermal	systemisch	343 mg/kg KG/d
	Verbraucher DNEL, langfristig	dermal	systemisch	206 mg/kg KG/d
	Arbeitnehmer DNEL, akut	inhalativ	lokal	1900 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer DNEL, langfristig	inhalativ	systemisch	950 mg/m <sup>3</sup>
	Verbraucher DNEL, akut	inhalativ	lokal	950 mg/m <sup>3</sup>
	Verbraucher DNEL, langfristig	inhalativ	systemisch	114 mg/m <sup>3</sup>
12125-02-9	Ammoniumchlorid			
	Verbraucher DNEL, langfristig	oral	systemisch	55,2 mg/kg KG/d
	Arbeitnehmer DNEL, langfristig	dermal	systemisch	128,9 mg/kg KG/d
	Verbraucher DNEL, langfristig	dermal	systemisch	55,2 mg/kg KG/d
	Arbeitnehmer DNEL, langfristig	inhalativ	systemisch	43,97 mg/m <sup>3</sup>
	Verbraucher DNEL, langfristig	inhalativ	systemisch	9,4 mg/m <sup>3</sup>
7664-41-7	Ammoniak, wasserfrei			
	Verbraucher DNEL, akut	oral	systemisch	6,8 mg/kg KG/d
	Verbraucher DNEL, langfristig	oral	systemisch	6,8 mg/kg KG/d
	Arbeitnehmer DNEL, akut	dermal	systemisch	6,8 mg/kg KG/d
	Arbeitnehmer DNEL, langfristig	dermal	systemisch	6,8 mg/kg KG/d
	Verbraucher DNEL, akut	dermal	systemisch	68 mg/kg KG/d
	Verbraucher DNEL, langfristig	dermal	systemisch	68 mg/kg KG/d
	Arbeitnehmer DNEL, akut	inhalativ	systemisch	47,6 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer DNEL, akut	inhalativ	lokal	36 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer DNEL, langfristig	inhalativ	systemisch	47,6 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer DNEL, langfristig	inhalativ	lokal	14 mg/m <sup>3</sup>
	Verbraucher DNEL, akut	inhalativ	systemisch	23,8 mg/m <sup>3</sup>
	Verbraucher DNEL, akut	inhalativ	lokal	7,2 mg/m <sup>3</sup>
	Verbraucher DNEL, langfristig	inhalativ	systemisch	23,8 mg/m <sup>3</sup>
	Verbraucher DNEL, langfristig	inhalativ	lokal	2,8 mg/m <sup>3</sup>
78-93-3	Butanon; Ethylmethylketon			
	Verbraucher DNEL, langfristig	oral	systemisch	31 mg/kg KG/d
	Arbeitnehmer DNEL, langfristig	dermal	systemisch	1161 mg/kg KG/d
	Verbraucher DNEL, langfristig	dermal	systemisch	412 mg/kg KG/d
	Arbeitnehmer DNEL, langfristig	inhalativ	systemisch	600 mg/m <sup>3</sup>
	Verbraucher DNEL, langfristig	inhalativ	systemisch	106 mg/m <sup>3</sup>

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Blaupatinierung**

Überarbeitet am: 27.07.2022

Materialnummer: 0234

Seite 7 von 14

**PNEC-Werte**

CAS-Nr.	Bezeichnung	Wert
Umweltkompartiment		
64-17-5	Ethanol; Ethylalkohol	
	Süßwasser	0,96 mg/l
	Meerwasser	0,79 mg/l
	Süßwassersediment	3,6 mg/kg
	Meeressediment	2,9 mg/kg
	Mikroorganismen in Kläranlagen	580 mg/l
	Boden	0,63 mg/kg
12125-02-9	Ammoniumchlorid	
	Süßwasser	0,25 mg/l
	Meerwasser	0,025 mg/l
	Süßwassersediment	0,9 mg/kg
	Meeressediment	0,09 mg/kg
	Mikroorganismen in Kläranlagen	13,1 mg/l
	Boden	50,7 mg/kg
7664-41-7	Ammoniak, wasserfrei	
	Süßwasser	0,001 mg/l
	Meerwasser	0,001 mg/l
78-93-3	Butanon; Ethylmethylketon	
	Süßwasser	55,8 mg/l
	Meerwasser	55,8 mg/l
	Süßwassersediment	284,7 mg/kg
	Meeressediment	284,7 mg/kg
	Mikroorganismen in Kläranlagen	709 mg/l
	Boden	22,5 mg/kg

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**
**Augen-/Gesichtsschutz**

Dichtschließende Schutzbrille (DIN EN 166).

**Handschutz**

Beim Umgang mit chemischen Arbeitsstoffen dürfen nur Chemikalienschutzhandschuhe mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer getragen werden. Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Überarbeitet am: 27.07.2022

**Blaupatinierung**

Materialnummer: 0234

Seite 8 von 14

**Körperschutz**

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.

**Atenschutz**

Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften****9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Aggregatzustand: Flüssig  
Farbe: weiß

**Zustandsänderungen**

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: nicht bestimmt  
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich: nicht bestimmt  
Flammpunkt: nicht bestimmt

**Entzündbarkeit**

Feststoff/Flüssigkeit: nicht anwendbar  
Gas: nicht anwendbar

**Explosionsgefahren**

Das Produkt ist nicht: Explosionsgefährlich.

Untere Explosionsgrenze: nicht bestimmt  
Obere Explosionsgrenze: nicht bestimmt

**Selbstentzündungstemperatur**

Feststoff: nicht anwendbar  
Gas: nicht anwendbar

Zersetzungstemperatur: nicht bestimmt

pH-Wert (bei 25 °C): 9,5

Wasserlöslichkeit: leicht löslich

**Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln**

nicht bestimmt

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser: nicht bestimmt

Dampfdruck: nicht bestimmt

Dichte: nicht bestimmt

Relative Dampfdichte: nicht bestimmt

**9.2. Sonstige Angaben****Angaben über physikalische Gefahrenklassen**

Oxidierende Eigenschaften

Das Produkt ist nicht: brandfördernd.

**Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen**

Festkörpergehalt: nicht bestimmt

Verdampfungsgeschwindigkeit: nicht bestimmt

**Weitere Angaben****ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**



**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Blaupatinierung**

Überarbeitet am: 27.07.2022

Materialnummer: 0234

Seite 9 von 14

**10.1. Reaktivität**

Bei bestimmungsgemäßer Handhabung und Lagerung treten keine gefährlichen Reaktionen auf.

**10.2. Chemische Stabilität**

Das Produkt ist bei Lagerung bei normalen Umgebungstemperaturen stabil.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung sind keine gefährlichen Reaktionen zu erwarten.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Vor Frost schützen.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Starke Säure, Oxidationsmittel..

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Bei Erhitzung: Entwicklung von Ammoniak, gasförmig

**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.

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Blaupatinierung**

Überarbeitet am: 27.07.2022

Materialnummer: 0234

Seite 10 von 14

CAS-Nr.	Bezeichnung				
	Expositionsweg	Dosis	Spezies	Quelle	Methode
64-17-5	Ethanol; Ethylalkohol				
	oral	LD50 10470 mg/kg	Ratte	Hersteller	OECD 401
	dermal	LD50 > 2000 mg/kg	Kaninchen	Hersteller	OECD 402
	inhalativ (4 h) Dampf	LC50 > 20 mg/l	Maus	Hersteller	OECD 403
12125-02-9	Ammoniumchlorid				
	oral	LD50 1410 mg/kg	Ratte	Hersteller	
	dermal	LD50 >2000 mg/kg	Kaninchen	Hersteller	
10361-29-2	Ammoniumcarbonat				
	oral	LD50 500 mg/kg		Hersteller	
7664-41-7	Ammoniak, wasserfrei				
	oral	LD50 350 mg/kg	Ratte	Hersteller	
	inhalativ Dampf	ATE 3 mg/l			
	inhalativ Staub/Nebel	ATE 0,5 mg/l			
78-93-3	Butanon; Ethylmethylketon				
	oral	LD50 3300 mg/kg	Ratte	Hersteller	
	dermal	LD50 5000 mg/kg	Kaninchen	Hersteller	
	inhalativ (4 h) Dampf	LC50 34,5 mg/l	Ratte	Hersteller	
52-51-7	Bronopol (INN); 2-Brom-2-nitropropan-1,3-diol				
	oral	LD50 180 mg/kg	Ratte	Hersteller	
	dermal	LD50 1600 mg/kg	Ratte	Hersteller	
	inhalativ Dampf	LC50 > 5 mg/l	Ratte	Hersteller	
	inhalativ Staub/Nebel	ATE 0,5 mg/l			

**Reiz- und Ätzwirkung**

Verursacht Hautreizungen.

Verursacht schwere Augenreizung.

**Sensibilisierende Wirkungen**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Aspirationsgefahr**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Sonstige Angaben zu Prüfungen**

Das Gemisch ist als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP].

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Blaupatinierung**

Überarbeitet am: 27.07.2022

Materialnummer: 0234

Seite 11 von 14

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**
**12.1. Toxizität**

Das Produkt ist nicht: ökotoxisch.

CAS-Nr.	Bezeichnung					
	Aquatische Toxizität	Dosis	[h]   [d]	Spezies	Quelle	Methode
64-17-5	Ethanol; Ethylalkohol					
	Akute Fischtoxizität	LC50 mg/l	8140	96 h	Leuciscus idus (Goldorfe)	Hersteller
	Akute Algentoxizität	ErC50	275 mg/l	72 h	Chlorella vulgaris	Hersteller OECD 201
	Akute Crustaceotoxizität	EC50 mg/l	> 10000	48 h	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	Hersteller
	Akute Bakterientoxizität	(EC50 mg/l)	> 100		Chlorella pyrenoidosa	Hersteller OECD 201
12125-02-9	Ammoniumchlorid					
	Akute Fischtoxizität	LC50 mg/l	42,91	96 h	Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)	Hersteller
	Akute Crustaceotoxizität	EC50 mg/l	136,6	48 h	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	Hersteller
7664-41-7	Ammoniak, wasserfrei					
	Akute Crustaceotoxizität	EC50 mg/l	25,4	48 h	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	Hersteller
	Crustaceotoxizität	NOEC mg/l	0,79	4 d	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	Hersteller
78-93-3	Butanon; Ethylmethylketon					
	Akute Fischtoxizität	LC50 mg/l	> 3000	96 h		Hersteller
	Akute Crustaceotoxizität	EC50 mg/l	1382	48 h	Daphnien	Hersteller

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Das Produkt wurde nicht geprüft.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Das Produkt wurde nicht geprüft.

**Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser**

CAS-Nr.	Bezeichnung	Log Pow
7664-41-7	Ammoniak, wasserfrei	< 1

**12.4. Mobilität im Boden**

Das Produkt wurde nicht geprüft.

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

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

Das Produkt wurde nicht geprüft.

**12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften**

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltsstoff die Kriterien erfüllt.

**12.7. Andere schädliche Wirkungen**

Es liegen keine Informationen vor.

**Weitere Hinweise**

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Blaupatinierung**

Überarbeitet am: 27.07.2022

Materialnummer: 0234

Seite 12 von 14

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung****13.1. Verfahren der Abfallbehandlung****Empfehlungen zur Entsorgung**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

**Abfallschlüssel - ungebrauchtes Produkt**

080299 ABFÄLLE AUS HERSTELLUNG, ZUBEREITUNG, VERTRIEB UND ANWENDUNG (HZVA) VON BESCHICHTUNGEN (FARBEN, LACKE, EMAIL), KLEBSTOFFEN, DICHTMASSEN UND DRUCKFARBEN; Abfälle aus HZVA anderer Beschichtungen (einschließlich keramischer Werkstoffe); Abfälle a. n. g.

**Abfallschlüssel - verbrauchtes Produkt**

080299 ABFÄLLE AUS HERSTELLUNG, ZUBEREITUNG, VERTRIEB UND ANWENDUNG (HZVA) VON BESCHICHTUNGEN (FARBEN, LACKE, EMAIL), KLEBSTOFFEN, DICHTMASSEN UND DRUCKFARBEN; Abfälle aus HZVA anderer Beschichtungen (einschließlich keramischer Werkstoffe); Abfälle a. n. g.

**Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel**

Mit reichlich Wasser abwaschen. Vollständig entleerte Verpackungen können einer Verwertung zugeführt werden.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport****Landtransport (ADR/RID)**

**14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:** Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.  
**14.2. Ordnungsgemäße** Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.  
**UN-Versandbezeichnung:**  
**14.3. Transportgefahrenklassen:** Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.  
**14.4. Verpackungsgruppe:** Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

**Binnenschifftransport (ADN)**

**14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:** Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.  
**14.2. Ordnungsgemäße** Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.  
**UN-Versandbezeichnung:**  
**14.3. Transportgefahrenklassen:** Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.  
**14.4. Verpackungsgruppe:** Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

**Seeschifftransport (IMDG)**

**14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:** Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.  
**14.2. Ordnungsgemäße** Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.  
**UN-Versandbezeichnung:**  
**14.3. Transportgefahrenklassen:** Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.  
**14.4. Verpackungsgruppe:** Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

**Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)**

**14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:** Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.  
**14.2. Ordnungsgemäße** Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.  
**UN-Versandbezeichnung:**  
**14.3. Transportgefahrenklassen:** Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.  
**14.4. Verpackungsgruppe:** Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

**14.5. Umweltgefahren**

UMWELTGEFÄHRDEND: Nein

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Achtung: stark ätzend.

**14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Blaupatinierung**

Überarbeitet am: 27.07.2022

Materialnummer: 0234

Seite 13 von 14

nicht anwendbar

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften****15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****EU-Vorschriften**

Verwendungsbeschränkungen (REACH, Anhang XVII):

Eintrag 3, Eintrag 40

Angaben zur SEVESO III-Richtlinie  
2012/18/EU:

Unterliegt nicht der SEVESO III-Richtlinie

**Nationale Vorschriften**

Beschäftigungsbeschränkung:

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22  
JArbSchG).

Wassergefährdungsklasse:

1 - schwach wassergefährdend

Status:

Einstufung von Gemischen gemäß Anlage 1, Nr. 5 AwSV

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben****Abkürzungen und Akronyme**ADR: Accord européen sur le transport 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 Harmonized 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

LC50: Lethal concentration, 50%

LD50: Lethal dose, 50%

CLP: Classification, labelling and Packaging

REACH: Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals

GHS: Globally Harmonised System of Classification, Labelling and Packaging of Chemicals

UN: United Nations

DNEL: Derived No Effect Level

DMEL: Derived Minimal Effect Level

PNEC: Predicted No Effect Concentration

ATE: Acute toxicity estimate

LL50: Lethal loading, 50%

EL50: Effect loading, 50%

EC50: Effective Concentration 50%

ErC50: Effective Concentration 50%, growth rate

NOEC: No Observed Effect Concentration

BCF: Bio-concentration factor

PBT: persistent, bioaccumulative, toxic

vPvB: very persistent, very bioaccumulative

RID: Regulations concerning the international carriage of dangerous goods by rail

ADN: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways  
(Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation  
intérieures)

EmS: Emergency Schedules

MFAG: Medical First Aid Guide

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Blaupatinierung**

Überarbeitet am: 27.07.2022

Materialnummer: 0234

Seite 14 von 14

ICAO: International Civil Aviation Organization  
MARPOL: International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships  
IBC: Intermediate Bulk Container  
SVHC: Substance of Very High Concern  
Abkürzungen und Akronyme siehe Verzeichnis unter <http://abk.esdscom.eu>

**Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]**

Einstufung	Einstufungsverfahren
Skin Irrit. 2; H315	Berechnungsverfahren
Eye Irrit. 2; H319	Berechnungsverfahren

**Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)**

H221	Entzündbares Gas.
H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H301	Giftig bei Verschlucken.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H331	Giftig bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
EUH066	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

**Weitere Angaben**

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten.

*(Die Daten der gefährlichen Inhaltsstoffe wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)*