Sicherheitsdatenblatt

gemäß EG-Verordnung 1907/2006 (REACH) und nachfolgenden Änderungen EU-Verordnung 878/2020

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

1.1. Produktidentifikator

Handelsname:	Nubo Premium Bar Dark and Stormy 20
UFI:	XXF0-60NT-G00Y-X7RY
Nanoformen	Das Produkt enthält keine Nanoform oder Nanoformen oder Stoffe, die Nanoformen enthalten.

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

Beschreibung/Anwendungsbereich	Flüssigkeit mit Nikotin für elektronische Zigarette / aromatisierte E-Flüssigkeit		
Identifizierte Verwendungen:	Industriell	Professionell	Verbrauch
Elektronische Zigarette		X	X

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenbezeichnung:	Bad Ass Industries bv
Adresse:	Renkoven 1A/1, 3680 Maaseik
Ort und Staat:	Belgien - 003211360836
E-Mail des Verantwortlichen für das Sicherheitsdatenblatt:	info@badass-industries.com

1.4. Notrufnummer

Für dringende Informationen wenden Sie sich bitte an:	BERLIN -Giftnotruf der Charité - Tel.: 030/19240 (Notruf) - giftnotruf.charite.de GÖTTINGEN - Giftinformationszentrum-Nord der Länder Bremen, Hamburg, Niedersachsen und Schleswig-Holstein (GIZ-Nord) - Tel.:0551/19 240 (Notruf) - giznord@giz-nord.de BONN - Informationszentrale gegen Vergiftungen Zentrum für Kinderheilkunde Universitätsklinikum Bonn Tel.: 0228/19240 (Notruf) - gizbn@ukb.uni-bonn.de ERFURT-Giftnotruf Erfurt Gemeinsames Giftinformationszentrum der Länder Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen c/o HELIOS Klinikum Erfurt-Tel.:0361/730 730-ggiz@ggiz-erfurt.de MAINZ - Giftinformationszentrum der Länder Rheinland-Pfalz und Hessen - Klinische Toxikologie -Tel.: 06131/19240 (Notruf) - mail@giftinfo.uni-mainz.de FREIBURG- Vergiftungs-Informations-Zentrale Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin Universitätsklinikum Freiburg - Tel.: 0761/19240 (Notruf) -giftinfo@uniklinik-freiburg.de MÜNCHEN - Giftnotruf München Toxikologische Abteilung der II. Med. Klinik und Poliklinik - Tel.: 089/19240 (Notruf)- tox@lrz.tu-muenchen.de

ABSCHNITT 2. Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Das Produkt ist gemäß den Bestimmungen der Verordnung (CE) 1272/2008 (CLP) (und späteren Änderungen und Anpassungen) als gefährlich eingestuft. Das Produkt erfordert daher ein Sicherheitsdatenblatt gemäß den Bestimmungen der Verordnung (EG) 1907/2006 und nachfolgenden Änderungen. Weitere eventuelle Informationen zu den Risiken für die Gesundheit und/oder die Umwelt sind in den Abschnitten 11 und 12 dieses Datenblatts aufgeführt.

Klassifizierung und Gefahrenhinweise:

Acute Tox. 3	H301	Giftig bei Verschlucken.
Aquatic Chronic 3	H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

2.2. Kennzeichnungselemente

Gefahrenkennzeichnung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP) und nachfolgende Änderungen und Ergänzungen.

Gefahrenpiktogramm:



Signalwort: Gefahr

Gefahrenhinweise:

H301	Giftig bei Verschlucken.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise:

P101	Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
P102	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P264	Nach Gebrauch ... gründlich waschen.
P301+P310	BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/ ... anrufen.
P273	Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P330	Mund ausspülen.
P405	Unter Verschluss aufbewahren.
P501	Inhalt / Behälter gemäß den lokalen Vorschriften zuführen.

Enthält:

2-Isopropyl-N,2,3-trimethylbutyramid

Apfelsäure

Nikotinbenzoat

Produkt, das nicht für die Verwendung gemäß der Richtlinie2004/42/EG bestimmt ist.

2.3. Sonstige Gefahren

Nach den vorliegenden Daten enthält das Produkt keine PBT- oder vPvB-Stoffe prozentual über 0,1%.

Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädigenden Eigenschaften in einem prozentualen Anteil von mehr als 0,1%. Auf Grundlage der verfügbaren Informationen wurden keine weiteren Gefahren ermittelt, die nicht zu einer Einstufung führen.

ABSCHNITT 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Information nicht relevant

3.2. Gemische

Enthält:

Der vollständige Wortlaut der Gefahrenhinweise (H) ist in Abschnitt 16 des Datenblattes dargestellt.

Identifizierung	%	Klassifizierung 1272/2008 (CLP)
2-Isopropyl-N,2,3-trimethylbutyramid	4.58 < x < 5.73	Acute Tox. 4 H302
CAS-Nr: 51115-67-4		
EC: 256-974-4		
INDEX-Nr: -		
REACH-Regiestrirungsnr: 01-2120760168-51-XXXX		

Identifizierung	%	Klassifizierung 1272/2008 (CLP)
Nikotinbenzoat	2.29 < x < 2.86	Acute Tox. 2 H300; Acute Tox. 1 H310; Acute Tox. 2 H330; Aquatic Chronic 2 H411 (M Factor = 1) ATE Oral 5 mg/kg bw ATE Dermal 70 mg/kg bw ATE Inhalation 0.19 mg/L
CAS-Nr: 88660-53-1		
EC: 828-490-9		
INDEX-Nr: -		
REACH-Regiestrirungsnr: -		

Identifizierung	%	Klassifizierung 1272/2008 (CLP)
Apfelsäure	1.14 < x < 1.42	Acute Tox. 4 H302; Skin Irrit. 2 H315; Eye Irrit. 2 H319; STOT SE 3 H335 LD50 Oral 1600 mg/kg (rat)
CAS-Nr: 6915-15-7		
EC: 230-022-8		
INDEX-Nr: -		
REACH-Regiestrirungsnr: 01-2119906954-31-XXXX		

Identifizierung	%	Klassifizierung 1272/2008 (CLP)
Essigsäure	0.38 < x < 0.47	Skin Corr. 1A H314; Flam. Liq. 3 H226 Skin Corr. 1A; H314: C ⩾ 90 % Skin Corr. 1B; H314: 25 % ⩽ C < 90 % Skin Irrit. 2; H315: 10 % ⩽ C < 25 % Eye Irrit. 2; H319: 10 % ⩽ C < 25 %

		LD50 Oral 1200 mg/kg bw (Rabbit) LD50 Dermal 1060 mg/kg bw (Rabbit)
CAS-Nr: 64-19-7		
EC: 200-580-7		
INDEX-Nr: -		
REACH-Regiestrirungsnr: 01-2119475328-30-XXXX		
Identifizierung	**%**	**Klassifizierung 1272/2008 (CLP)**
Ethylacetat	0.01 < x < 0.02	Eye Irrit. 2 H319; STOT SE 3 H336; Flam. Liq. 2 H225 LD50 Oral 1150 mg/kg bw (Rat)
CAS-Nr: 141-78-6		
EC: 205-500-4		
INDEX-Nr: -		
REACH-Regiestrirungsnr: 01-2119475103-46-XXXX		

ABSCHNITT 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

AUGEN: Eventuell vorhandene Kontaktlinsen entfernen. Sofort mindestens 15 Minuten bei geöffneten Augenlidern unter fließendem Wasser gründlich ausspülen. Suchen Sie einen Arzt auf, wenn das Problem weiterhin besteht.

HAUT: Beschmutzte Kleidung sofort ausziehen. Nehmen Sie sofort eine Dusche. Sofort einen Arzt rufen. Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.

INHALATION: Die Person an die frische Luft bringen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung anwenden. Sofort einen Arzt rufen.

AUFNAHME DURCH VERSCHLUCKEN: Sofort einen Arzt rufen. Kein Erbrechen herbeiführen. Nichts einnehmen, was nicht ausdrücklich vom Arzt angeordnet wurde.

SCHUTZMASSNAHMEN FÜR ERSTE HILFE: Die erforderliche PSA für Erste-Hilfe-Maßnahmen finden Sie in Abschnitt 8.2 dieses Sicherheitsdatenblatts.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Es sind keine spezifischen Informationen über die durch das Produkt verursachten Symptome und Wirkungen bekannt. Für Symptome und Wirkungen bedingt durch die enthaltenen Substanzen lesen Sie bitte auch das Kapitel 11.

4.3 Hinweise auf ärztlicher Soforthilfe und Spezialbehandlung

Es liegen keine Informationen vor

ABSCHNITT 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

GEEIGNETE LÖSCHMITTEL

Geeignete Löschmittel sind diejenigen herkömmlicher Art: Kohlendioxid, Schaum, Pulver und vernebeltes Wasser.

NICHT GEEIGNETE LÖSCHMITTEL

Keine Wasserstrahlen verwenden. Wasser ist beim Löschen eines Brandes nicht wirksam, kann aber zur Kühlung geschlossener Behälter verwendet werden, die der Flamme ausgesetzt sind, um ein Platzen und Explosionen zu verhindern.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

MÖGLICHE GEFAHREN BEDINGT DURCH DAS AUSGESETZTSEIN IM BRANDFALL

Vermeiden, Verbrennungsprodukte einzuatmen

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Behälter mit Wasserstrahlen kühlen, um Produktzersetzung und die Entwicklung von gesundheitsgefährdenden Stoffen zu verhindern. Tragen Sie immer eine vollständige Brandschutzausrüstung. Feuerlöschwasser auffangen, dieses darf nicht in die Kanalisation gelangen. Kontaminiertes Löschwasser und Brandrückstände gemäß den geltenden Vorschriften entsorgen.

AUSRÜSTUNG

Normale Bekleidung für die Brandbekämpfung, wie z.B. druckluftunabhängiges Atemschutzgerät (EN 137), komplettes Flammschutzmittel (EN469), Flammschutzhandschuhe (EN 659) und Feuerwehrstiefel (HO A29 oder A30).

ABSCHNITT 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Austritt stoppen, wenn gefahrlos möglich.
Verwendung geeigneter Schutzausrüstungen (einschließlich der in Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts genannten persönlichen Schutzausrüstung) zur Verhinderung der Kontamination von Haut, Augen und persönlicher Kleidung. Diese Anweisungen gelten sowohl für die Zuständigen bei der Arbeit, als auch für Noteinsätze.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Das Abfließen des Produkts in die Kanalisation, Oberflächengewässer oder in das Grundwasser muss verhindert werden.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Das verschüttete Produkt in einen geeigneten Behälter absaugen. Wenn das Produkt brennbar ist, verwenden Sie explosionsgeschützte Geräte. Überprüfen Sie die Kompatibilität des zu verwendenden Behälters mit dem Produkt, siehe Abschnitt 10. Absorbieren Sie den Rest mit inertem, saugfähigem Material. Für ausreichende Lüftung des Ortes sorgen, der vom Austreten betroffen ist. Die Entsorgung von kontaminiertem Material muss gemäß Punkt 13 erfolgen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Informationen zum Personenschutz und zur Entsorgung finden Sie in den Abschnitten 8 und 13.

ABSCHNITT 7. Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hantieren mit dem Produkt nachdem Sie alle anderen Abschnitte dieses Sicherheitsdatenblatts gelesen wurden. Vermeiden Sie, dass das Produkt in die Umwelt gelangt. Bei der Beschäftigung weder essen noch trinken oder rauchen. Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstungen ablegen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Nur im Originalbehältnis aufbewahren. Behälter dicht geschlossen, an einem gut gelüfteten Ort und vor direkter Sonneneinstrahlung

geschützt aufbewahren. Behälter von unverträglichen Materialien fernhalten, indem Sie Abschnitt 10 überprüfen.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Es liegen keine Informationen vor

ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Die Exposition am Arbeitsplatz ist gemäß TRGS 402 und DIN EN 689 zu beurteilen. Für den jeweiligen Stoff und seine physikalische Form geeignete Probenahme- und Analyseverfahren sind aus der AGS-Liste geeigneter Messverfahren, den IFA-Arbeitsplatzmessverfahren oder anderen validierten Verfahren auszuwählen, die den Anforderungen der DIN EN 482 entsprechen.

Die Notwendigkeit einer Überwachung am Arbeitsplatz ist vom Arbeitgeber im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung unter Berücksichtigung der Verwendungsbedingungen und der möglichen Bildung von Dämpfen oder Aerosolen festzulegen.

Name des Stoffes: **Essigsäure**

CAS: 64-19-7

DNEL/DMEL (Abgeleiteter Grad der Nichtwirkung /Abgeleiteter Grad der minimalen Wirkung): Nicht verfügbar

PNEC (vorhergesagte Konzentration ohne Auswirkungen auf die Umwelt): Nicht verfügbar

WERTE DER BERUFLICHEN EXPOSITION(Arbeitsplatzgrenzwerte)

Land: DE (AGS)

Weg des Aussetzens: -

8 h [mg/m^3]: 10

8 h [ppm]: 25

kurzzeitig (15 Minuten) [mg/m3]: 20

kurzzeitig (15 Minuten) [ppm]: 50

WERTE DER BERUFLICHEN EXPOSITION(Arbeitsplatzgrenzwerte)

Land: DE (DFG)

Weg des Aussetzens: -

8 h [mg/m^3]: 10

8 h [ppm]: 25

kurzzeitig (15 Minuten) [mg/m3]: 20

kurzzeitig (15 Minuten) [ppm]: 50

WERTE DER BERUFLICHEN AUSSETZUNG (Grenzwerte der Aussetzung am Arbeitsplatz) OEL/IOELV

Land: EU (Richtlinie 2006/15/EG und ihre späteren Anpassungen)

Weg des Aussetzens: -

8 h [mg/m^3]: 25

8 h [ppm]: 10
kurzzeitig (15 Minuten) [mg/m3]: 50
kurzzeitig (15 Minuten) [ppm]: 20
Name des Stoffes: **Ethylacetat**
CAS: 141-78-6
DNEL/DMEL (Abgeleiteter Grad der Nichtwirkung /Abgeleiteter Grad der minimalen Wirkung): Nicht verfügbar
PNEC (vorhergesagte Konzentration ohne Auswirkungen auf die Umwelt): Nicht verfügbar
WERTE DER BERUFLICHEN EXPOSITION(Arbeitsplatzgrenzwerte)
Land: DE (AGS)
Weg des Aussetzens: -
8 h [mg/m^3]: 200
8 h [ppm]: 730
kurzzeitig (15 Minuten) [mg/m3]: 400
kurzzeitig (15 Minuten) [ppm]: 1460
WERTE DER BERUFLICHEN EXPOSITION(Arbeitsplatzgrenzwerte)
Land: DE (DFG)
Weg des Aussetzens: -
8 h [mg/m^3]: 200
8 h [ppm]: 750
kurzzeitig (15 Minuten) [mg/m3]: 400
kurzzeitig (15 Minuten) [ppm]: 1500
WERTE DER BERUFLICHEN AUSSETZUNG (Grenzwerte der Aussetzung am Arbeitsplatz) OEL/IOELV
Land: EU (Richtlinie 2006/15/EG und ihre späteren Anpassungen)
Weg des Aussetzens: -
8 h [mg/m^3]: 734
8 h [ppm]: 200
kurzzeitig (15 Minuten) [mg/m3]: 1468
kurzzeitig (15 Minuten) [ppm]: 400
Name des Stoffes: **Pflanzliches Glyzerin**
CAS: 56-81-5
DNEL/DMEL (Abgeleiteter Grad der Nichtwirkung /Abgeleiteter Grad der minimalen Wirkung): Nicht verfügbar
PNEC (vorhergesagte Konzentration ohne Auswirkungen auf die Umwelt): Nicht verfügbar

WERTE DER BERUFLICHEN EXPOSITION(Arbeitsplatzgrenzwerte)
Land: DE (AGS)
Weg des Aussetzens: -
8 h [mg/m^3]: -
8 h [ppm]: 200
kurzzeitig (15 Minuten) [mg/m3]: -
kurzzeitig (15 Minuten) [ppm]: 400
WERTE DER BERUFLICHEN EXPOSITION(Arbeitsplatzgrenzwerte)
Land: DE (DFG)
Weg des Aussetzens: -
8 h [mg/m^3]: -
8 h [ppm]: 200
kurzzeitig (15 Minuten) [mg/m3]: -
kurzzeitig (15 Minuten) [ppm]: 400

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Da die Verwendung von geeigneten technischen Maßnahmen immer Vorrang vor persönlicher Schutzausrüstung haben soll, für eine gute Belüftung am Arbeitsplatz durch eine wirksame lokale Ansaugung oder Entlüftung der verbrauchten Luft sorgen. Persönliche Schutzausrüstung muss das CE-Zeichen tragen, das die Konformität mit den geltenden Vorschriften bescheinigt.

HANDSCHUTZ
Hände mit Arbeitshandschuhen der Kategorie III schützen (siehe Norm EN 374).
Für die endgültige Auswahl des Materials der Arbeitshandschuhe muss berücksichtigt werden: Kompatibilität, Verschleiß, Bruchfestigkeit und Permeabilität.
Im Fall von Präparaten muss die Resistenz der Arbeitshandschuhe gegenüber chemischen Wirkstoffen vor der Verwendung geprüft werden, da sie nicht vorhersehbar ist. Handschuhe haben eine Tragezeit, die von der Dauer und der Art des Gebrauchs abhängt.

HAUTSCHUTZ
Tragen Sie langärmelige Arbeitskleidung und Sicherheitsschuhe für den professionellen Gebrauch der Kategorie I (siehe Richtlinie 89/686/EWG und EN ISO 20344). Nach Ablegen der Schutzkleidung mit Wasser und Seife waschen.

AUGENSCHUTZ
Wir empfehlen das Tragen einer hermetischen Schutzbrille (siehe Norm EN 166).
Besteht die Gefahr, Spritzern oder Sprühen im Zusammenhang mit den durchgeführten Arbeiten ausgesetzt zu sein, muss ein ausreichender Schutz der Schleimhäute (Mund, Nase, Augen) gewährleistet sein, um eine unbeabsichtigte Aufnahme zu vermeiden.

ATEMSCHUTZ
Wird der Schwellenwert (z. B. TLV-TWA) des Stoffes oder eines oder mehrerer der im Produkt enthaltenen Stoffe überschritten, empfiehlt es sich, eine Maske zu tragen, deren Klasse in Bezug auf die Grenzkonzentration der Verwendung ausgewählt werden muss. (siehe Norm EN 14387). Sind Gase oder Dämpfe anderer Art und/oder Gase oder Dämpfe mit Partikeln (Aerosole, Dämpfe, Nebel usw.) vorhanden, müssen kombinierte Filter vorgesehen werden. Die Verwendung einer Atemschutzausrüstung ist erforderlich, falls die technischen Maßnahmen nicht ausreichen, um die Aussetzung auf den Mitarbeiter auf einen angemessenen Grenzwert zu reduzieren. Der Schutz durch Masken ist jedoch begrenzt.
Ist der betrachtete Stoff geruchlos oder liegt seine Geruchsschwelle über dem entsprechenden TLV-TWA, ist im Notfall ein Druckluft-Atemschutzgerät (siehe Norm EN 137) oder ein externer Lufteinlass (siehe Norm EN 138) zu tragen. Für die richtige Wahl des Atemschutzgerätes siehe EN 529.

KONTROLLE DER AUSSETZUNG AUF DIE UMWELT
Emissionen aus Produktionsprozessen, eingeschlossen jene aus Lüftungsanlagen, sollten im Hinblick auf die Einhaltung der Umweltgesetzgebung kontrolliert werden.

ABSCHNITT 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand:	Flüssig
Farbe:	Veränderlich
Geruch:	Charakteristisch
Schmelzpunkt / Gefrierpunkt:	Nicht verfügbar, da keine spezifischen und direkten Laboruntersuchungen an dem Gemisch durchgeführt wurden.Richtwerte für die Hauptbestandteile:• Glycerin: 17,8 °C (PubChem CID 753)• Propylenglykol: −59 °C (PubChem CID 1030)• Nikotin: −79 °C (PubChem CID 89594)
Siedebeginn:	Nicht verfügbar, da keine spezifischen und direkten Laboruntersuchungen an dem Gemisch durchgeführt wurden. Richtwerte für die Hauptbestandteile: • Propylenglykol: 188 °C (PubChem CID 1030) • Glycerin: 290 °C (PubChem CID 753) • Nikotin: 247 °C (PubChem CID 89594)
Siedebereich:	Nicht verfügbar, da keine spezifischen und direkten Laboruntersuchungen an dem Gemisch durchgeführt wurden.Geschätzter Bereich: 188–290 °C, basierend auf den Hauptbestandteilen Propylenglykol, Glycerin und Nikotin.
Entzündbarkeit:	Das Gemisch ist eine Flüssigkeit, die gemäß den Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 nicht als entzündbar eingestuft ist.Die Hauptbestandteile weisen hohe Flammpunkte auf (Propylenglykol: 99 °C; Glycerin: 160 °C).Das Vorhandensein von Nikotin führt bei den vorliegenden Konzentrationen nicht dazu, dass das Gemisch als entzündbar einzustufen ist.(Propylenglykol: PubChem CID 1030; Glycerin: PubChem CID 753; Nikotin: PubChem CID 89594)
Untere Explosionsgrenze:	Nicht verfügbar, da keine spezifischen und direkten Laboruntersuchungen an dem Gemisch durchgeführt wurden.Das Produkt enthält unter normalen Bedingungen keine ausreichenden Anteile entzündbarer flüchtiger Bestandteile in einer Konzentration, die zur Bildung explosionsfähiger Gemische mit Luft führen könnte.Richtwerte für die Bestandteile:• Propylenglykol: ca. 2,6 Vol.-% (PubChem CID 1030)• Glycerin: nicht verfügbar / nicht explosionsgefährlich• Reines Nikotin: 0,7 Vol.-% (PubChem CID 89594)
Obere Explosionsgrenze:	Nicht verfügbar, da keine spezifischen und direkten Laboruntersuchungen an dem Gemisch durchgeführt wurden.Das Produkt erzeugt keine entzündbaren Dämpfe in einer Konzentration, die zur Bildung explosionsfähiger Gemische mit Luft ausreicht.Richtwerte für die Bestandteile:• Propylenglykol: ca. 12,5 Vol.-% (PubChem CID 1030)• Glycerin: nicht verfügbar• Reines Nikotin: 9,6 Vol.-% (PubChem CID 89594)
Flammpunkt:	Flammpunkt: Nicht bestimmt. Für das Gemisch liegen keine experimentellen Daten zum Flammpunkt vor.
Selbstentzündungstemperatur:	Nicht verfügbar, da keine spezifischen und direkten Laboruntersuchungen an dem Gemisch durchgeführt wurden.Richtwerte für die Hauptbestandteile:• Propylenglykol: 371 °C (PubChem CID 1030)• Glycerin: 370 °C (PubChem CID 753)• Nikotin: 244 °C (PubChem CID 89594)Das Gemisch ist unter normalen Verwendungs- und Lagerungsbedingungen nicht selbstentzündlich.
Zersetzungstemperatur:	Nicht verfügbar, da keine spezifischen und direkten Laboruntersuchungen an dem Gemisch durchgeführt wurden.Einige Hauptbestandteile können sich bei Temperaturen über 250 °C unter Bildung reizender Zersetzungsprodukte zersetzen:• Glycerin: Zersetzung bei > 290 °C; dabei kann Acrolein entstehen (PubChem CID 753; GESTIS-Stoffdatenbank des IFA)• Propylenglykol: Zersetzung bei > 280 °C (PubChem CID 1030;

	GESTIS-Stoffdatenbank des IFA)• Nikotin: geschätzte Zersetzungstemperatur zwischen 247 und 270 °C (PubChem CID 89594; GESTIS-Stoffdatenbank des IFA)
pH-Wert:	5.00 - 7.00
Kinematische Viskosität:	Nicht verfügbar, da keine spezifischen und direkten Laboruntersuchungen an dem Gemisch durchgeführt wurden.Geschätzter Wert: ca. 82–109 mm^2/s bei 20 °C (Glycerin/Propylenglykol 40/60 Vol.-%).Die Viskosität nimmt mit steigender Temperatur ab; bei 25 °C wird sie auf etwa 65–90 mm^2/s geschätzt.(Propylenglykol: PubChem CID 1030; Glycerin: PubChem CID 753; Nikotin: PubChem CID 89594; GESTIS-Stoffdatenbank des IFA)
Löslichkeit(en):	Nicht verfügbar, da keine spezifischen und direkten Laboruntersuchungen an dem Gemisch durchgeführt wurden.• In Wasser: teilweise löslich. Die Hauptbestandteile Glycerin und Propylenglykol sind vollständig mit Wasser mischbar.• Löslich in Alkoholen und Glykol-Lösungsmitteln, beispielsweise Ethanol und Propylenglykol.Das Gemisch bildet eine stabile flüssige Lösung.(Propylenglykol: PubChem CID 1030; Glycerin: PubChem CID 753; Nikotin: PubChem CID 89594)
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert):	Nicht anwendbar.
Dampfdruck:	Nicht verfügbar, da keine spezifischen und direkten Laboruntersuchungen an dem Gemisch durchgeführt wurden.Schätzung auf Grundlage der Hauptbestandteile:• ca. 8–12 Pa bei 20 °C und 12–18 Pa bei 25 °C, abhängig vom VG/PG-Verhältnis (40/60).Das Produkt weist eine geringe Flüchtigkeit auf und bildet unter Umgebungsbedingungen keine signifikanten Dampfmengen.Das Vorhandensein von Nikotin hat keinen wesentlichen Einfluss auf den Dampfdruck des Gemischs.(Propylenglykol: PubChem CID 1030; Glycerin: PubChem CID 753; Nikotin: PubChem CID 89594; GESTIS-Stoffdatenbank des IFA)
Dichte:	1.0 - 1.3 g/cm3
Relative Dampfdichte:	Nicht verfügbar, da keine spezifischen und direkten Laboruntersuchungen an dem Gemisch durchgeführt wurden.Geschätzter Wert: > 1 (Luft = 1), basierend auf den Molmassen der Hauptbestandteile Glycerin, Propylenglykol und Nikotin.Bei Verdampfung oder Erwärmung können die Dämpfe schwerer als Luft sein und sich insbesondere in geschlossenen oder unzureichend belüfteten Bereichen in Bodennähe ansammeln. (Quelle für die Molmassen der Stoffe: PubChem)
Partikeleigenschaften:	Nicht anwendbar.

9.2 Sonstige Angaben

Oxidierende Eigenschaften:	Nicht verfügbar
Explosive Eigenschaften:	Nicht verfügbar
Verdampfungsgeschwindigkeit:	Nicht verfügbar

9.2.1. Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Nicht verfügbar

9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Nicht verfügbar

ABSCHNITT 10. Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Unter normalen Einsatzbedingungen bestehen keine besonderen Risiken der Reaktion mit anderen Stoffen.

10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist stabil bei normaler Verwendung und Lagerung.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Unter normalen Einsatz- und Lagerbedingungen sind keine gefährlichen Reaktionen absehbar.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Keine besondere. Halten Sie sich an die üblichen Schutzvorschriften bei der Handhabung von chemischen Stoffen.

10.5. Unverträgliche Materialien

Unverträgliche Materialien: Starke Oxidationsmittel. Bei bestimmungsgemäßer Verwendung und Lagerung sind keine weiteren unverträglichen Materialien bekannt.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Unter den empfohlenen Lagerungs- und Handhabungsbedingungen sind keine gefährlichen Zersetzungsprodukte zu erwarten. Bei thermischer Zersetzung, starker Erhitzung oder Verbrennung können Kohlenmonoxid, Kohlendioxid sowie reizende oder toxische Dämpfe entstehen. Bei Vorhandensein von Nikotin oder anderen stickstoffhaltigen Bestandteilen können außerdem Stickoxide entstehen.

ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben

Da keine experimentellen toxikologischen Daten über das Produkt selbst vorliegen, wurden die eventuellen Gesundheitsrisiken des Produkts auf der Grundlage der Eigenschaften der enthaltenen Stoffe gemäß den Kriterien der Referenzvorschriften für die Einstufung bewertet.
Berücksichtigen Sie daher die Konzentration der einzelnen gefährlichen Stoffe, die eventuell in Abschnitt 3 aufgeführt sind, um die toxikologischen Auswirkungen der Exposition gegenüber dem Produkt zu bewerten.

11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Akute Toxizität

ATE_{mix} (Inhalation - Dämpfe): Unzutreffend
ATE_{mix} (Inhalation - Nebel / Stäube) der Mischung: 6.63 mg/L
ATE_{mix} (Oral): 170.84 mg/kg
ATE_{mix} (Haut) der Mischung: 2443.32 mg/kg

Nikotinbenzoat
ATE Oral 5 mg/kg bw
ATE Dermal 70 mg/kg bw
ATE Inhalation 0.19 mg/L

Apfelsäure
LD50 Oral 1600 mg/kg (rat)

Essigsäure
LD50 Oral 1200 mg/kg bw (Rabbit)

LD50 Dermal 1060 mg/kg bw (Rabbit)

Ethylacetat
LD50 Oral 1150 mg/kg bw (Rat)

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Entspricht nicht den Klassifizierungskriterien für diese Gefahrenklasse

Schwere Augenschädigung/-reizung

Entspricht nicht den Klassifizierungskriterien für diese Gefahrenklasse

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Entspricht nicht den Klassifizierungskriterien für diese Gefahrenklasse

Keimzell-Mutagenität

Entspricht nicht den Klassifizierungskriterien für diese Gefahrenklasse

Kanzerogenität

Entspricht nicht den Klassifizierungskriterien für diese Gefahrenklasse

Reproduktionstoxizität

Entspricht nicht den Klassifizierungskriterien für diese Gefahrenklasse

spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT) - bei einmaliger Exposition

Entspricht nicht den Klassifizierungskriterien für diese Gefahrenklasse

spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT) - bei wiederholter Exposition

Entspricht nicht den Klassifizierungskriterien für diese Gefahrenklasse

Aspirationsgefahr

Entspricht nicht den Klassifizierungskriterien für diese Gefahrenklasse

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Nicht anwendbar

11.2.1 Endokrinschädliche Eigenschaften

Nicht anwendbar

11.2.2 Sonstige Angaben

Nicht anwendbar

ABSCHNITT 12. Umweltbezogene Angaben

Da keine spezifischen Daten über das Produkt vorliegen, Verwendung nach bester Arbeitspraxis, die Dispersion des Produkts in der Umwelt vermeiden. Die zuständigen Behörden verständigen, sollte das Produkt in Gewässer oder in die Kanalisation gelangt sein oder Boden oder die Vegetation kontaminiert haben.

12.1. Toxizität

Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Nikotinbenzoat

Aufgrund fehlender Informationen über die Verbindung wurde die Ökotoxikologie der Substanzen Nikotin und Benzoesäure in diesen Abschnitt eingefügt. Nikotin: Kurzzeittoxizität für Fische. Subletale Effekte: In der Kontrollgruppe und bei der einzigen Testkonzentration von 3,0 mg/L Prüfsubstanz überlebten alle Fische bis zum Versuchsende und zeigten während der Expositionszeit keine subletalen Effekte. Kurzzeittoxizität für aquatische Wirbellose. Die toxische Wirkung der Prüfsubstanz (S)-Nikotin auf Daphnia magna wurde in einem semistatischen Konzentrations-Wirkungs-Test untersucht. Die NOEC nach 48 Stunden betrug 2,1 mg/L Prüfsubstanz. Die LOEC nach 48 Stunden betrug 4,5 mg/L Prüfsubstanz und der EC50-Wert nach 48 Stunden wurde mit 3,00 mg/L Prüfsubstanz berechnet. Langzeittoxizität für aquatische Wirbellose. Die toxische Wirkung der Prüfsubstanz (S)-Nikotin auf Daphnia pulex wurde in einem semistatischen Konzentrations-Wirkungs-Test untersucht. Die LOEC nach 16 Tagen betrug 0,07 mg/L für das Wachstum und 0,18 mg/L für die Reproduktion. [ECHA] Benzoesäure: Die LC50 nach 96 Stunden für die Prüfsubstanz (technische Qualität) gegenüber Regenbogenforellen betrug unter den Testbedingungen 47,3 mg/L. Die NOEC nach 96 Stunden betrug 10 mg/L. Der EC50-Wert nach 28 Tagen lag über 120 mg/L. Die LC50 nach 48 Stunden für die Prüfsubstanz gegenüber Daphnia magna betrug > 100,0 mg/L. Die NOEC nach 48 Stunden betrug 100,0 mg/L. [ECHA] Benzoesäure: Die LC50 nach 48 Stunden betrug > 100,0 mg/L.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Nikotinbenzoat

Aufgrund fehlender Informationen über die Verbindung wurde die biologische Abbaubarkeit der Substanzen Nikotin und Benzoesäure in diesen Abschnitt eingefügt. Beide Verbindungen erwiesen sich als leicht biologisch abbaubar [ECHA].

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Das Gemisch wurde als Ganzes keiner experimentellen Prüfung unterzogen. Die Verfügbarkeit von Informationen zu den in Abschnitt 3 aufgeführten Stoffen wurde bewertet. Für Stoffe, zu denen keine Daten angegeben sind, konnten weder geeignete experimentelle Informationen noch Modellvorhersagen ermittelt werden, die für die Zwecke dieses Sicherheitsdatenblatts als ausreichend zuverlässig und relevant angesehen werden.

12.4. Mobilität im Boden

Das Gemisch wurde als Ganzes keiner experimentellen Prüfung unterzogen. Die Verfügbarkeit von Informationen zur Mobilität im Boden der in Abschnitt 3 aufgeführten Stoffe wurde bewertet. Für Stoffe, zu denen keine Daten angegeben sind, konnten weder geeignete spezifische Informationen noch Modellvorhersagen ermittelt werden, die als ausreichend zuverlässig und relevant angesehen werden

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Nach den vorliegenden Daten enthält das Produkt keine PBT- oder vPvB-Stoffe als Prozentwert über 0,1%

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Nicht anwendbar

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Für das Gemisch als Ganzes wurden keine Untersuchungen zu sonstigen schädlichen Umweltauswirkungen durchgeführt. Auf Grundlage der verfügbaren Informationen zu den Bestandteilen wurden keine weiteren schädlichen Umweltauswirkungen festgestellt.

ABSCHNITT 13. Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Wiederverwendung, wenn möglich. Produktreste sind gefährliche Sonderabfälle. Die Gefährlichkeit von Abfällen, die dieses Produkt teilweise enthalten, muss in Übereinstimmung mit den geltenden Rechtsvorschriften bewertet werden.
Die Entsorgung muss einem Unternehmen anvertraut werden, das berechtigt ist, die Abfälle gemäß den nationalen und lokalen Vorschriften zu entsorgen. Der Transport von Abfällen kann dem ADR unterliegen.
KONTAMINIERTE VERPACKUNGEN
Kontaminierte Verpackungen sind gemäß den nationalen Abfallvorschriften zur Verwertung oder Beseitigung zu bringen. Nicht in die Kanalisation oder das Abwassersystem gelangen lassen.

ABSCHNITT 14. Angaben zum Transport

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer

ADR-RID-ADN-IMDG-IATA/IACAO: UN 3144

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR-RID-ADN-IMDG-IATA/IACAO: FLÜSSIGES PRÄPARAT VON NICOTINA, N.A.S. (Nikotin)

14.3. Transportgefahrenklassen

ADR-RID-ADN-IMDG-IATA/IACAO: Klasse: 6.1 (Giftige Stoffe)



Etikett: 6.1

14.4. Verpackungsgruppe

ADR-RID-ADN-IMDG-IATA/IACAO: III

14.5. Umweltgefahren

ADR-RID-ADN-IMDG-IATA/IACAO: NEIN

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Die Beförderung gefährlicher Güter, einschließlich des Be- und Entladens, muss von Personen durchgeführt werden, die die nach den Modalvorschriften erforderliche Ausbildung erhalten haben.

Tritt ein Leck auf und wird dieses Material in ein Fahrzeug oder einen Behälter verschüttet, darf es erst nach gründlicher Reinigung und gegebenenfalls Desinfektion oder Dekontamination verwendet werden. Alle anderen Waren und Gegenstände, die im selben Fahrzeug oder Container befördert werden, sollten auf Kontamination überprüft werden.

Werden diese Güter in unmittelbarer Nähe von Verpackungen verladen, von denen bekannt ist, dass sie Lebensmittel, andere Bedarfsgegenstände oder Futtermittel enthalten, so sind sie von diesen Verpackungen zu trennen.

Während des Transportes dieser Ware sollten Zwischenhalte aus Servicegründen möglichst nicht in der Nähe von bewohnten oder frequentierten Orten stattfinden. Ein Halt in der Nähe solcher Orte kann nur mit Zustimmung der zuständigen Behörden verlängert werden.

ADR / RID:	Anzahl der Gefahren:	60	Grenzmenge:	5L	Tunnelbeschränkungs-Code:	(E)
IMDG:	EmS:	F-A, S-A	Grenzmenge:	5L		
	Kategorie der Stauung:	B	Stauungscode:	SW2	(Weit weg von Beherbergungen)	
IATA:	Grenzmenge:	2L			Verpackungsanleitung:	Y642
	Passagierflugzeug:		Gesamte Nettomenge pro Packstück:	60L	Verpackungsanleitung:	655
	Frachtflugzeuge:		Gesamte Nettomenge pro Packstück:	220L	Verpackungsanleitung:	663

14.7. Seetransport in loser Schüttung gemäß den IMO-Vorschriften

Information nicht relevant

ABSCHNITT 15. Rechtsvorschriften

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

Seveso-Kategorie - Richtlinie 2012/18/EG:

Keiner

Beschränkungen in Bezug auf das Produkt oder die Stoffe gemäß Anhang XVII der Verordnung (EG) 1907/2006

Produkt	
Punkt	3

Stoffe in der Kandidatenliste (Art. 59 REACH)

Nach den vorliegenden Daten enthält das Produkt keine SVHC-Stoffe prozentual über 0,1%

Zulassungspflichtige Stoffe (Anhang XIV REACH)

Keine

Ausfuhrnotifikationspflichtige Stoffe Reg. (EG) 649/2012

Keine

Stoffe, die dem Rotterdamer Übereinkommen unterliegen

Keine

Stoffe, die der Stockholmer Konvention unterliegen

Keine

Nationale Vorschriften (Deutschland)
Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (VwVwS)
Wassergefährdundsklasse (WGK):
NWG
Gesundheitschecks
Arbeitnehmer, die diesem gesundheitsgefährdenden chemischen Mittel ausgesetzt sind, müssen einer Gesundheitsüberwachung gemäß den Bestimmungen des Art. 41 der Gesetzesverordnung Nr. 81 vom 9. April 2008 unterzogen werden, es sei denn, das Risiko für die Sicherheit und Gesundheit des Arbeitnehmers wurde gemäß Artikel 224 Absatz 2 als nicht relevant angesehen.

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für das Gemisch wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung erstellt

ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben

Text der in den Abschnitten 2-3 des Sicherheitsdatenblattes genannten Gefahrenhinweise (H):	
Acute Tox. 1	Akute Toxizität, Kategorie 1
Acute Tox. 2	Akute Toxizität, Kategorie 2
Acute Tox. 3	Akute Toxizität, Kategorie 3
Acute Tox. 4	Akute Toxizität, Kategorie 4
Aquatic Chronic 2	Gewässergefährdend, chronische Toxizität, Kategorie 2
Aquatic Chronic 3	Gewässergefährdend, chronische Toxizität, Kategorie 3
Eye Irrit. 2	Augenreizung, Kategorie 2
Flam. Liq. 2	Entzündbare Flüssigkeit, Kategorie 2
Flam. Liq. 3	Entzündbare Flüssigkeit, Kategorie 3
STOT SE 3	Spezifische Zielorgantoxizität - einmaliges Aussetzen Kategorie 3
Skin Corr. 1A	Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1A
Skin Irrit. 2	Hautreizung Kategorie 2
H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H300	Lebensgefahr bei Verschlucken.
H301	Giftig bei Verschlucken.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H310	Lebensgefahr bei Hautkontakt.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H330	Lebensgefahr bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008	**Einstufungsverfahren**
Acute Tox. 3	Berechnungsmethode
Aquatic Chronic 3	Berechnungsmethode

Legende:

- ADR: Europäisches Übereinkommen über die Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
- ADN: Europäisches Übereinkommen über die Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen
- ATE: Schätzung der akuten Toxizität
- ATEmix: Geschätzte akute Toxizität der Mischung
- AwSV: Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
- CAS: Nummer des Chemical Abstract Service
- EG: Kennnummer in ESIS (Europäische Altstoffdatenbank)
- CLP: Verordnung CE 1272/2008
- DNEL: abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung
- DMEL: Minimale, von der Wirkung abgeleitetee Expositionshöhe
- EmS: Notfallplan
- GHS: Global Harmonisierte System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien
- IATA ICAO: Vorschriften für die Beförderung gefährlicher Güter in der International Air Transport Association
- IMDG: Internationale Schifffahrtsvorschrift für Gefahrgüter
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX: Kennnummer in Anhang VI des CLP
- IOELV: Indikativer beruflicher Aussetzungsswert
- LC50: Letale Konzentration 50 %
- LD50: Letale Dosis 50 %
- NWG: Nicht wassergefährdend
- OEL: Aussetzungsniveau am Arbeitsplatz
- PBT: Persistent, bioakkumulierbar und toxisch gemäß REACH
- PEC: Vorhersehbare Umweltkonzentration
- PEL: Erwartete Höhe der Aussetzung
- PNEC: Vorhersehbare Konzentration ohne Auswirkungen
- REACH: Verordnung CE 1907/2006
- RID: Vorschriften für die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Schiene
- TLV: Grenzwert
- TLV CEILING: Konzentration, die in keinem Moment der beruflichen Aussetzung überschritten werden darf.
- TWA STEL: kurzfristige Aussetzungs-Grenzwerte
- TWA: Gewichtete durchschnittliche Aussetzungsgrenze
- VLEP: Grenzwert der beruflichen Aussetzung
- VOC: Flüchtige organische Verbindung
- vPvB: Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar gemäß REACH
- WGK 1: schwach wassergefährdend
- WGK 2: deutlich wassergefährdend
- WGK 3: stark wassergefährdend
- WGK: Wassergefährdungsklasse (Deutschland)
- WEL: Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz

Allgemeine Bibliographie:

1. Verordnung(EG) 1907/2006 des Europäischen Parlaments (REACH)
2. Verordnung (EU) 453/2010 des Europäischen Parlaments
3. Verordnung(EU) 830/2015 des Europäischen Parlaments
4. Verordnung (EG) 1272/2008 des Europäischen Parlaments (CLP)
5. Verordnung(EU) 790/2009 (I Atp. CLP) des Europäischen Parlaments
6. Verordnung(EU) 286/2011 (II Atp. CLP) des Europäischen Parlaments
7. Verordnung(EU) 618/2012 (III Atp. CLP) des Europäischen Parlaments
8. Verordnung(EU) 487/2013 (IV Atp. CLP) des Europäischen Parlaments

9. Verordnung(EU) 944/2013 (V Atp. CLP) des Europäischen Parlaments
10. Verordnung(EU) 605/2014 (VI Atp. CLP) des Europäischen Parlaments
11. Verordnung(EU) 1221/2015 (VII Atp. CLP) des Europäischen Parlaments
12. Verordnung (EU) 918/2016 (VIII Atp. CLP) des Europäischen Parlaments
13. Verordnung (EU) 1179/2016 (IX Atp. CLP) des Europäischen Parlaments
14. Verordnung (EU) 776/2017 (X Atp. CLP) des Europäischen Parlaments
- Der Merck-Index. - 10. Auflage
- Umgang mit Chemikaliensicherheit
- INRS - Fiche Toxicologique (toxikologisches Blatt)
- Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
- N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
- Website der ECHA-Agentur

Hinweis für den Anwender:

Die Angaben in diesem Datenblatt beruhen auf unseren Kenntnissen zum Zeitpunkt der letzten Version. Der Benutzer hat sich über die Eignung und Vollständigkeit der Informationen in Bezug auf seine spezifische Verwendung des Produktes zu vergewissern.
Dieses Dokument stellt keine Garantie für irgendwelche spezifischen Eigenschaften des Produktes dar.
Die Verwendung dieses Produkts unterliegt nicht unserer direkten Kontrolle, daher muss der Anwender in eigener Verantwortung die Gesetze und die geltenden Bestimmungen über Hygiene und Sicherheit beachten. Wir übernehmen keine Verantwortung für den unsachgemäßen Gebrauch.
Für eine angemessene Ausbildung des mit Chemikalien arbeitenden Personals muss gesorgt werden.