

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

1.1 Produktidentifikator

2K Klarlack
Artikelnummer: 2800770
UFI: RFF5-T060-020V-HT80

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

1.2.1 Relevante Verwendungen

Lackfarbe

1.2.2 Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine bekannt

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma	Normfest GmbH Siemensstraße 23 42551 Velbert / DEUTSCHLAND Telefon +49 2051 275-0 Fax +49 2051 275-141 Homepage www.normfest.com E-Mail info@normfest.de
--------------	--

Auskunftgebender Bereich

Technische Auskunft	info@normfest.de
Sicherheitsdatenblatt	sdb@chemiebuero.de

1.4 Notrufnummer

Beratungsstelle +49 (0)89-19240 (24h) (deutsch und englisch)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs [VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008]

Aerosol 1: H222 Extrem entzündbares Aerosol. H229 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.
Eye Irrit. 2: H319 Verursacht schwere Augenreizung.
Skin Sens. 1: H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
STOT SE 3: H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

2.2 Kennzeichnungselemente

Die Bestimmung der gesundheitsgefährdenden Eigenschaften des Gemisches erfolgt ohne Berücksichtigung von Treibgasen oder Trägermaterialien.

Gefahrenpiktogramme



Signalwort

GEFAHR

Enthält:

Aceton

n-Butylacetat

Hexamethyldiisocyanat, oligomer

Gemisch aus zwei Hydroxyphenyl-benzotriazol-Derivaten

Gefahrenhinweise

H222 Extrem entzündbares Aerosol.

H229 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Sicherheitshinweise

P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

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

P211 Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.

P251 Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.

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

P261 Einatmen von Dampf / Aerosol vermeiden.

P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.

P280 Schutzhandschuhe / Augenschutz tragen.

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

P337+P313 Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.

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

P333+P313 Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P405 Unter Verschluss aufbewahren.

P501 Inhalt/Behälter gemäß lokalen/nationalen Vorschriften der Entsorgung zuführen.

Besondere Kennzeichnung

EUH204 Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

2004/42/EG (FarbVOC)

<840 g/l II B e Speziallack (max. 840 g/l)

2.3 Sonstige Gefahren

Umweltgefahren

Enthält keine PBT bzw. vPvB Stoffe.

Enthält keine Inhaltsstoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.

Andere Gefahren

Weitere Gefahren wurden beim derzeitigen Wissensstand nicht festgestellt.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

nicht anwendbar

3.2 Gemische

Bei dem Produkt handelt es sich um ein Gemisch.

Gehalt [%]	Bestandteil
25 - <50	Dimethylether CAS: 115-10-6, EINECS/ELINCS: 204-065-8, EU-INDEX: 603-019-00-8, Reg-No.: 01-2119472128-37-XXXX GHS/CLP: Flam. Gas 1A: H220 - Press. Gas: H280
20 - <30	Aceton CAS: 67-64-1, EINECS/ELINCS: 200-662-2, EU-INDEX: 606-001-00-8, Reg-No.: 01-2119471330-49-XXXX GHS/CLP: Flam. Liq. 2: H225 - Eye Irrit. 2: H319 - STOT SE 3: H336 - EUH066
10 - <20	n-Butylacetat CAS: 123-86-4, EINECS/ELINCS: 204-658-1, EU-INDEX: 607-025-00-1, Reg-No.: 01-2119485493-29-XXXX GHS/CLP: Flam. Liq. 3: H226 - - STOT SE 3: H336 - EUH066
5 - <10	Hexamethylendiisocyanat, oligomer CAS: 28182-81-2, EINECS/ELINCS: Polymer, Reg-No.: 01-2119485796-17-XXXX GHS/CLP: Acute Tox. 4: H332 - STOT SE 3: H335 - Skin Sens. 1: H317
1 - <5	Xylol, Isomerengemisch CAS: 1330-20-7, EINECS/ELINCS: 215-535-7, EU-INDEX: 601-022-00-9, Reg-No.: 01-2119488216-32-XXXX GHS/CLP: Flam. Liq. 3: H226 - Acute Tox. 4: H332 - Acute Tox. 4: H312 - Skin Irrit. 2: H315 - Eye Irrit. 2: H319 - Asp. Tox. 1: H304 - STOT SE 3: H335 - STOT RE 2: H373 - Aquatic Chronic 3: H412
1 - <5	2-Methoxy-1-methylethylacetat CAS: 108-65-6, EINECS/ELINCS: 203-603-9, EU-INDEX: 607-195-00-7, Reg-No.: 01-2119475791-29-XXXX GHS/CLP: Flam. Liq. 3: H226 - STOT SE 3: H336
1 - <5	Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten EINECS/ELINCS: 918-668-5, Reg-No.: 01-2119455851-35-XXXX GHS/CLP: Flam. Liq. 3: H226 - STOT SE 3: H335 - Aquatic Chronic 2: H411 - Asp. Tox. 1: H304 - STOT SE 3: H336 - EUH066
1 - <5	2-Butoxyethylacetat CAS: 112-07-2, EINECS/ELINCS: 203-933-3, EU-INDEX: 607-038-00-2, Reg-No.: 01-2119475112-47-XXXX GHS/CLP: Acute Tox. 4: H302 - Acute Tox. 4: H312 - Acute Tox. 4: H332
<1	Gemisch aus zwei Hydroxyphenyl-benzotriazol-Derivaten CAS: 104810-47-1/ 104810-48-2 GHS/CLP: Aquatic Chronic 2: H411 - Skin Sens. 1: H317

Bestandteilekommentar

SVHC Liste (Candidate List of Substances of Very High Concern for authorisation): Enthält keine oder unter 0,1% der gelisteten Stoffe.
Der Wortlaut der angeführten H-Sätze ist dem ABSCHNITT 16 zu entnehmen.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise	Benetzte Kleidung wechseln.
Nach Einatmen	Für Frischluft sorgen. Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.
Nach Hautkontakt	Bei Berührung mit der Haut sofort mit viel Wasser und Seife abwaschen. Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.
Nach Augenkontakt	Bei Berührung mit den Augen gründlich mit viel Wasser spülen und Arzt konsultieren.
Nach Verschlucken	Kein Erbrechen einleiten. Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Ärztlicher Behandlung zuführen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Reizende Wirkungen
Allergische Reaktionen

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel	Wassersprühstrahl. Löschpulver. Kohlendioxid (CO ₂). Schaum.
Ungeeignete Löschmittel	Wasservollstrahl.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefahr der Bildung toxischer Pyrolyseprodukte, Kohlenmonoxid (CO), unverbrannte Kohlenwasserstoffe
Berstende Aerosoldosen können mit großer Wucht aus einem Brand herausgeschleudert werden.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Zündquellen fernhalten.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Persönliche Schutzausrüstung (Schutzhandschuhe, Schutzbrille, Schutzkleidung) verwenden.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Sägemehl, Universalbindemittel, Kieselgur) aufnehmen.
Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe ABSCHNITTE 8+13

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Für gute Raumbelüftung auch im Bodenbereich sorgen (Dämpfe sind schwerer als Luft).

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.

Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lösungsmittelbeständigen und dichten Fußboden vorsehen.

Nicht zusammen mit Oxidationsmitteln lagern.

Kühl lagern - Erhitzen führt zu Druckerhöhungen und Berstgefahr.

Vor Erwärmung/Überhitzung und Sonneneinstrahlung schützen.

Lagerklasse (TRGS 510)

LGK 2 B: Aerosolpackungen und Feuerzeuge

7.3 Spezifische Endanwendungen

Siehe Verwendung des Produktes, ABSCHNITT 1.2

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung
8.1 Zu überwachende Parameter
Arbeitsplatzgrenzwerte (DE)

Bestandteil
Hexamethylendiisocyanat, oligomer
CAS: 28182-81-2, EINECS/ELINCS: Polymer, Reg-No.: 01-2119485796-17-XXXX
Arbeitsplatzgrenzwert: 0,005 ppm, 0,035 mg/m ³ , DFG, 12, Sa
Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 1;=2=(I)
Dimethylether
CAS: 115-10-6, EINECS/ELINCS: 204-065-8, EU-INDEX: 603-019-00-8, Reg-No.: 01-2119472128-37-XXXX
Arbeitsplatzgrenzwert: 1000 ppm, 1900 mg/m ³ , DFG, EU
Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 8(II)
Aceton
CAS: 67-64-1, EINECS/ELINCS: 200-662-2, EU-INDEX: 606-001-00-8, Reg-No.: 01-2119471330-49-XXXX
Arbeitsplatzgrenzwert: 500 ppm, 1200 mg/m ³ , Y, DFG, EU, AGS
Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 2(I)
BAT: Parameter: Aceton: 80 mg/l, Untersuchungsmaterial: Urin, Probenahmezeitpunkt: Expositionsende, bzw. Schichtende
n-Butylacetat
CAS: 123-86-4, EINECS/ELINCS: 204-658-1, EU-INDEX: 607-025-00-1, Reg-No.: 01-2119485493-29-XXXX
Arbeitsplatzgrenzwert: 62 ppm, 300 mg/m ³ , Y, AGS
Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 2(I)
2-Methoxy-1-methylethylacetat
CAS: 108-65-6, EINECS/ELINCS: 203-603-9, EU-INDEX: 607-195-00-7, Reg-No.: 01-2119475791-29-XXXX
Arbeitsplatzgrenzwert: 50 ppm, 270 mg/m ³ , Y, DFG, EU
Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 1(I)
2-Butoxyethylacetat
CAS: 112-07-2, EINECS/ELINCS: 203-933-3, EU-INDEX: 607-038-00-2, Reg-No.: 01-2119475112-47-XXXX
Arbeitsplatzgrenzwert: 10 ppm, 65 mg/m ³ , EU, DFG, H, Y, 11
Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 2 (I)
BAT: Parameter: Butoxyessigsäure: 100 mg/l, Untersuchungsmaterial: Urin, Probenahmezeitpunkt: bei Langzeitexpositionen: am Schichtende nach mehreren vergangenen Schichten Parameter: Butoxyessigsäure (nach Hydrolyse): 150 mg/g, Untersuchungsmaterial: Urin, Probenahmezeitpunkt: Expositionsende, bzw. Schichtende, bei Langzeitexpositionen: am Schichtende nach mehreren vergangenen Schichten
Xylol, Isomerengemisch
CAS: 1330-20-7, EINECS/ELINCS: 215-535-7, EU-INDEX: 601-022-00-9, Reg-No.: 01-2119488216-32-XXXX
Arbeitsplatzgrenzwert: 100 ppm, 440 mg/m ³ , H, DFG, EU, BAT
Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 2(II)
BAT: Parameter: Methylhippur-(Tolur-)säure (alle Isomere): 2000 mg/l, Untersuchungsmaterial: Urin, Probenahmezeitpunkt: Expositionsende, bzw. Schichtende
Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten
EINECS/ELINCS: 918-668-5, Reg-No.: 01-2119455851-35-XXXX
Arbeitsplatzgrenzwert: 100 mg/m ³ , AGS, 2.9

Arbeitsplatzgrenzwerte (EU)

Bestandteil / Gemeinschaftliche Grenzwerte
Dimethylether
CAS: 115-10-6, EINECS/ELINCS: 204-065-8, EU-INDEX: 603-019-00-8, Reg-No.: 01-2119472128-37-XXXX

8 Stunden: 1000 ppm, 1920 mg/m ³
Aceton
CAS: 67-64-1, EINECS/ELINCS: 200-662-2, EU-INDEX: 606-001-00-8, Reg-No.: 01-2119471330-49-XXXX
8 Stunden: 500 ppm, 1210 mg/m ³
n-Butylacetat
CAS: 123-86-4, EINECS/ELINCS: 204-658-1, EU-INDEX: 607-025-00-1, Reg-No.: 01-2119485493-29-XXXX
8 Stunden: 50 ppm, 241 mg/m ³
Kurzzeit (15 Minuten): 150 ppm, 723 mg/m ³
2-Methoxy-1-methylethylacetat
CAS: 108-65-6, EINECS/ELINCS: 203-603-9, EU-INDEX: 607-195-00-7, Reg-No.: 01-2119475791-29-XXXX
8 Stunden: 50 ppm, 275 mg/m ³ , H
Kurzzeit (15 Minuten): 100 ppm, 550 mg/m ³
Xylol, Isomerengemisch
CAS: 1330-20-7, EINECS/ELINCS: 215-535-7, EU-INDEX: 601-022-00-9, Reg-No.: 01-2119488216-32-XXXX
8 Stunden: 50 ppm, 221 mg/m ³ , H
Kurzzeit (15 Minuten): 100 ppm, 442 mg/m ³

DNEL

Bestandteil
Dimethylether, CAS: 115-10-6
Industrie, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 1894 mg/m ³
Verbraucher, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 471 mg/m ³
Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten
Industrie, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 150 mg/m ³
Industrie, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 25 mg/kg bw/day
Verbraucher, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 11 mg/kg bw/day
Verbraucher, oral, Langzeit - systemische Effekte, 11 mg/kg bw/day
Verbraucher, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 32 mg/m ³
Aceton, CAS: 67-64-1
Industrie, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 1210 mg/m ³
Industrie, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 186 mg/kg bw/d
Industrie, inhalativ, Langzeit - lokale Effekte, 2420 mg/m ³
Verbraucher, oral, Langzeit - systemische Effekte, 62 mg/kg bw/d
Verbraucher, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 62 mg/kg bw/d
Verbraucher, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 200 mg/m ³
Hexamethylendiisocyanat, oligomer, CAS: 28182-81-2
Industrie, inhalativ, Langzeit - lokale Effekte, 0,5 mg/m ³
Industrie, inhalativ, Kurzzeit - lokale Effekte, 1 mg/m ³
Xylol, Isomerengemisch, CAS: 1330-20-7
Industrie, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 212 mg/kg bw/day
Industrie, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 221 mg/m ³
Industrie, inhalativ, Kurzzeit - systemische Effekte, 442 mg/m ³
Industrie, inhalativ, Langzeit - lokale Effekte, 221 mg/m ³
Industrie, inhalativ, Kurzzeit - lokale Effekte, 442 mg/m ³
Verbraucher, inhalativ, Kurzzeit - lokale Effekte, 260 mg/m ³
Verbraucher, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 65,3 mg/m ³
Verbraucher, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 125 mg/kg bw/day
Verbraucher, oral, Langzeit - systemische Effekte, 12,5 mg/kg bw/day

Verbraucher, inhalativ, Langzeit - lokale Effekte, 65,3 mg/m ³
Verbraucher, inhalativ, Kurzzeit - systemische Effekte, 260 mg/m ³
2-Butoxyethylacetat, CAS: 112-07-2
Industrie, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 133 mg/m ³
Industrie, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 169 mg/kg bw/day
Industrie, dermal, Kurzzeit - systemische Effekte, 120 mg/kg bw/day
Verbraucher, oral, Langzeit - systemische Effekte, 8,6 mg/kg bw/day
Verbraucher, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 102 mg/kg bw/day
Verbraucher, dermal, Kurzzeit - lokale Effekte, 72 mg/kg bw/day
Verbraucher, oral, Kurzzeit - systemische Effekte, 36 mg/kg bw/day
Verbraucher, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 80 mg/m ³
2-Methoxy-1-methylethylacetat, CAS: 108-65-6
Industrie, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 796 mg/kg bw/day
Industrie, inhalativ, Kurzzeit - lokale Effekte, 550 mg/m ³
Industrie, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 275 mg/m ³
Verbraucher, inhalativ, Langzeit - lokale Effekte, 33 mg/m ³
Verbraucher, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 33 mg/m ³
Verbraucher, oral, Langzeit - systemische Effekte, 36 mg/kg bw/day
Verbraucher, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 320 mg/kg bw/day

PNEC

Bestandteil
Dimethylether, CAS: 115-10-6
Sediment (Meerwasser), 0,0681 mg/kg dw
Sediment (Süßwasser), 0,681 mg/kg dw
Boden (landwirtschaftlich), 0,045 mg/kg dw
Kläranlage/ Klärwerk (STP), 160 mg/L
Süßwasser, 0,155 mg/l
Meerwasser, 0,016 mg/l
Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten
Es sind keine PNEC-Werte für den Stoff bekannt.
Aceton, CAS: 67-64-1
Meerwasser, 1,06 mg/L
Sediment (Süßwasser), 30,4 mg/kg sediment dw
Sediment (Meerwasser), 3,04 mg/kg sediment dw
Boden (landwirtschaftlich), 29,5 mg/kg soil dw
Kläranlage/ Klärwerk (STP), 100 mg/L
Süßwasser, 10,6 mg/L
Hexamethylendiisocyanat, oligomer, CAS: 28182-81-2
Sediment (Meerwasser), 4455 mg/kg
Boden (landwirtschaftlich), 8884 mg/kg
Sediment (Süßwasser), 44551 mg/kg
Meerwasser, 0,0199 mg/l
Süßwasser, 0,199 mg/l
Kläranlage/ Klärwerk (STP), 100 mg/l
Xylol, Isomerengemisch, CAS: 1330-20-7
Kläranlage/ Klärwerk (STP), 6,58 mg/l
Sediment (Süßwasser), 12,46 mg/kg sediment dw
Sediment (Meerwasser), 12,46 mg/kg sediment dw

Boden (landwirtschaftlich), 2,31 mg/kg soil dw
Meerwasser, 0,327 mg/l
Süßwasser, 0,327 mg/l
2-Butoxyethylacetat, CAS: 112-07-2
Süßwasser, 0,304 mg/L
Orale Aufnahme (Lebensmittel), 60 mg/kg food
Boden, 0,415 mg/kg soil dw
Sediment (Süßwasser), 2,03 mg/kg
Sediment (Meerwasser), 0,203 mg/kg
Kläranlage/ Klärwerk (STP), 90 mg/L
Meerwasser, 0,03 mg/L
2-Methoxy-1-methylethylacetat, CAS: 108-65-6
Boden (landwirtschaftlich), 0,29 mg/kg soil dw
Sediment (Meerwasser), 0,329 mg/kg sediment dw
Sediment (Süßwasser), 3,29 mg/kg sediment dw
Meerwasser, 0,064 mg/L
Süßwasser, 0,635 mg/L
Kläranlage/ Klärwerk (STP), 100 mg/L

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen	Für ausreichende Be- und Entlüftung am Arbeitsplatz sorgen. Messverfahren zur Durchführung von Arbeitsplatzmessungen müssen die Leistungsanforderungen der DIN EN 482 erfüllen. Empfehlungen sind beispielsweise in der IFA-Gefahrstoff-Liste genannt.
Augenschutz	Dicht schliessende Schutzbrille. (EN 166:2001)
Handschutz	0,7 mm Butylkautschuk, >480 min (EN 374-1/-2/-3). Bei den Angaben handelt es sich um Empfehlungen. Für weitere Informationen bitte den Handschuhlieferanten kontaktieren.
Körperschutz	Lösemittelbeständige Schutzkleidung (EN 340)
Sonstige Schutzmaßnahmen	Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen. Die persönliche Schutzausrüstung ist in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Lieferanten abgeklärt werden.
Atemschutz	Bei Überschreitung von Arbeitsplatzgrenzwerten oder bei unzureichender Belüftung: Geeigneten Atemschutz tragen. Kurzzeitig Filtergerät, Kombinationsfilter A-P2. (DIN EN 14387)
Thermische Gefahren	Keine Informationen verfügbar.
Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition	nicht bestimmt

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	Aerosol
Farbe	verschieden
Geruch	charakteristisch
Geruchsschwelle	nicht anwendbar
pH-Wert	nicht anwendbar
pH-Wert [1%]	nicht anwendbar
Siedebeginn/Siedebereich [°C]	nicht anwendbar
Flammpunkt [°C]	nicht anwendbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig) [°C]	nicht anwendbar
Untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenze	1,2 Vol.%
Obere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenze	18,6 Vol.%
Oxidierende Eigenschaften	nein
Dampfdruck [kPa]	340
Dichte [g/cm ³]	0,824 (20°C)
Relative Dichte	nicht bestimmt
Schüttdichte [kg/m ³]	nicht anwendbar
Löslichkeit in Wasser	unlöslich
Löslichkeit andere Lösungsmittel	Keine Informationen verfügbar.
Verteilungskoeffizient [n-Oktanol/Wasser]	nicht bestimmt
Kinematische Viskosität	nicht anwendbar
Relative Dampfdichte	nicht anwendbar
Verdampfungsgeschwindigkeit	nicht anwendbar
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt [°C]	nicht anwendbar
Zündtemperatur	nicht anwendbar
Zersetzungstemperatur [°C]	nicht anwendbar
Partikeleigenschaften	nicht anwendbar

9.2 Sonstige Angaben

keine

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung keine bekannt.

10.2 Chemische Stabilität

Unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Berstgefahr.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Starke Erhitzung.



10.5 Unverträgliche Materialien

Starke Oxidationsmittel

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Entzündliche Gase/Dämpfe.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Akute orale Toxizität** nicht bestimmt

Produkt
ATE-mix, oral, >2000 mg/kg bw
Bestandteil
Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten
LD50, oral, Ratte, 3500 mg/kg bw (IUCLID)
Aceton, CAS: 67-64-1
LD50, oral, Ratte, 5800 mg/kg bw, OECD 401
n-Butylacetat, CAS: 123-86-4
LD50, oral, Ratte, 140000 mg/kg (Lit.)
Hexamethylendiisocyanat, oligomer, CAS: 28182-81-2
LD50, oral, Ratte (weiblich), >= 5000 mg/l (OECD 423)
Xylol, Isomerenmischung, CAS: 1330-20-7
LD50, oral, Ratte, >2000 - 5000 mg/kg bw
2-Butoxyethylacetat, CAS: 112-07-2
LD50, intravenös, Ratte, 1880 mg/kg, OECD 401
2-Methoxy-1-methylethylacetat, CAS: 108-65-6
LD50, oral, Ratte, > 5000 mg/kg

Akute dermale Toxizität nicht bestimmt

Produkt
ATE-mix, dermal, >2000 mg/kg bw
Bestandteil
Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten
LD50, dermal, Kaninchen, >2000 mg/kg bw (IUCLID)
Aceton, CAS: 67-64-1
LD50, dermal, Kaninchen, >15800 mg/kg bw
n-Butylacetat, CAS: 123-86-4
LD50, dermal, Kaninchen, >5000 mg/kg (Lit.)
Hexamethylendiisocyanat, oligomer, CAS: 28182-81-2
LD50, dermal, Kaninchen, > 2000 mg/l
LD50, dermal, Ratte, > 2000 mg/l (OECD 402)
Xylol, Isomerenmischung, CAS: 1330-20-7
LD50, dermal, Kaninchen, > 5000 mg/kg
ATE, dermal, 1100 mg/kg (Category 4)
2-Butoxyethylacetat, CAS: 112-07-2
LD50, dermal, Kaninchen, 1500 mg/kg
2-Methoxy-1-methylethylacetat, CAS: 108-65-6
LD50, dermal, Ratte, > 2000 mg/kg

Akute inhalative Toxizität nicht bestimmt

Produkt
ATE-mix, inhalativ (Nebel), >20 mg/L

Bestandteil
Dimethylether, CAS: 115-10-6
LC50, inhalativ, Ratte, 164000 ppm (4 h)
Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten
LC50, inhalativ, Ratte, >5,2 mg/L (4h) (IUCLID)
Aceton, CAS: 67-64-1
LC50, inhalativ, Ratte, 76 mg/L, 4h
n-Butylacetat, CAS: 123-86-4
LC50, inhalativ, Ratte, 2000 mg/l (4h) (Lit.)
Hexamethylendiisocyanat, oligomer, CAS: 28182-81-2
inhalativ, Conversion value of acute toxicity: 1,5 mg/l/4h
LC50, inhalativ, Ratte (weiblich), 0,390 mg/l/4h (OECD 403)
NOAEL, inhalativ, Ratte, 3,3 mg/m ³ /90d (OECD 413)
Xylol, Isomerengemisch, CAS: 1330-20-7
LC50, inhalativ (Dampf), Ratte, 11 mg/L (4h)
2-Butoxyethylacetat, CAS: 112-07-2
LC50, inhalativ (Dampf), Ratte, > 400 ppm/4h, OECD 403

Schwere Augenschädigung/-reizung Reizend

Bestandteil
Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten
Kaninchen, not irritating (OECD 405)
Xylol, Isomerengemisch, CAS: 1330-20-7
Auge, Kaninchen
reizend
2-Methoxy-1-methylethylacetat, CAS: 108-65-6
Auge, Kaninchen, OECD 405, nicht reizend

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Bestandteil
Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten
Kaninchen, not irritating (OECD 404)
Xylol, Isomerengemisch, CAS: 1330-20-7
dermal, Kaninchen
reizend
2-Methoxy-1-methylethylacetat, CAS: 108-65-6
dermal, Kaninchen, OECD 404, nicht reizend

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Bestandteil
Xylol, Isomerengemisch, CAS: 1330-20-7
No adverse effect observed (not sensitising)
2-Methoxy-1-methylethylacetat, CAS: 108-65-6
dermal, Meerschweinchen, OECD 406, nicht sensibilisierend

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei

Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

einmaliger Exposition

Bestandteil
Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten
NOAEC, inhalativ (Dampf), Ratte, 1500 ppm
2-Methoxy-1-methylethylacetat, CAS: 108-65-6
positiv

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Bestandteil
Dimethylether, CAS: 115-10-6
NOAEC, inhalativ (Gas), Ratte, 47106 mg/m ³ , keine schädliche Wirkung beobachtet
Xylol, Isomerenmischung, CAS: 1330-20-7
LOAEL, oral, Ratte, 0,4 mg/L (Nervensystem)
2-Methoxy-1-methylethylacetat, CAS: 108-65-6
NOAEL, oral, Ratte, 1000 mg/kg, OECD 422, negativ

Mutagenität Enthält keinen relevanten Stoff, der die Einstufungskriterien erfüllt.

Bestandteil
Xylol, Isomerenmischung, CAS: 1330-20-7
Maus, negativ, OECD 478
2-Methoxy-1-methylethylacetat, CAS: 108-65-6
OECD 417, negativ

Reproduktionstoxizität Enthält keinen relevanten Stoff, der die Einstufungskriterien erfüllt.

Bestandteil
Dimethylether, CAS: 115-10-6
NOAEC, inhalativ (Gas), Ratte, 47106 mg/m ³
Xylol, Isomerenmischung, CAS: 1330-20-7
NOAEC, inhalativ, Ratte, >= 500 ppm (P0, F1, F2)
2-Methoxy-1-methylethylacetat, CAS: 108-65-6
NOAEL, oral, Ratte, 1000 mg/kg bw/day, OECD 422, negativ

Karzinogenität Enthält keinen relevanten Stoff, der die Einstufungskriterien erfüllt.

Bestandteil
Dimethylether, CAS: 115-10-6
NOAEC, inhalativ (Gas), Ratte, 47106 mg/m ³ , keine schädliche Wirkung beobachtet
Xylol, Isomerenmischung, CAS: 1330-20-7
NOAEL, oral, Ratte, 500 mg/kg bw/day
2-Methoxy-1-methylethylacetat, CAS: 108-65-6
NOAEC, inhalativ, Ratte, 11058 mg/m ³ , OECD 453, negativ

Aspirationsgefahr Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.**Allgemeine Bemerkungen**

Toxikologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor.
Die aufgeführten Toxdaten der Inhaltsstoffe sind für Angehörige medizinischer Berufe, Fachleute aus dem Bereich Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz und Toxikologen bestimmt. Die aufgeführten Toxdaten der Inhaltsstoffe wurden von Rohstoffherstellern zur Verfügung gestellt.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften Enthält keinen relevanten Stoff, der die Einstufungskriterien erfüllt.

Sonstige Angaben keine

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**12.1 Toxizität**

Produkt
Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Bestandteil
Dimethylether, CAS: 115-10-6
LC50, (96h), <i>Poecilia reticulata</i> , > 4000 mg/l
EC50, (96h), <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> , 154,917 mg/l
EC50, (48h), <i>Daphnia magna</i> , > 4000 mg/l
Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten
LC50, (96h), <i>Oncorhynchus mykiss</i> , 9,22 mg/L (IUCLID)
EC50, (48h), <i>Daphnia magna</i> , 6,14 mg/L (IUCLID)
EC50, (72h), <i>Selenastrum capricornutum</i> , 19 mg/L (IUCLID)
Aceton, CAS: 67-64-1
LC50, (96h), <i>Oncorhynchus mykiss</i> , 5540 mg/l
LC50, (48h), <i>Daphnia pulex</i> , 8800 mg/l
NOEC, (96h), Algen, 430 mg/l
Hexamethylendiisocyanat, oligomer, CAS: 28182-81-2
LC50, (96h), <i>Danio rerio</i> , > 100 mg/l
EC50, (3h), Bakterien, > 10000 mg/l
EC50, (48h), <i>Daphnia magna</i> , > 100 mg/l
ErC50, (72h), <i>Scenedesmus subspicatus</i> , 199 mg/l
Xylol, Isomerengemisch, CAS: 1330-20-7
LC50, (96h), <i>Pimephales promelas</i> , 26,07 mg/L
EC50, (48h), <i>Daphnia magna</i> , 1 mg/L
IC50, (72h), Algen, 2,2 mg/L
2-Methoxy-1-methylethylacetat, CAS: 108-65-6
LC50, (96h), <i>Oncorhynchus mykiss</i> , 134 mg/l (OECD 203)
EC50, (48h), <i>Daphnia magna</i> , > 500 mg/l
EC50, (72h), <i>Selenastrum capricornutum</i> , > 1000 mg/l (OECD 201)
NOEC, (21d), <i>Daphnia magna</i> , ≥ 100 mg/l (OECD 202)
NOEC, <i>Oryzias latipes</i> , 47,5 mg/l (14 d) (OECD 204)
EC10, Bakterien, > 1000 mg/l (0,5 h) (ISO 8192)

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Verhalten in Umweltkompartimenten nicht bestimmt

Verhalten in Kläranlagen nicht bestimmt

Biologische Abbaubarkeit nicht bestimmt

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Keine Informationen verfügbar.

12.4 Mobilität im Boden

Keine Informationen verfügbar.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Auf Grundlage aller verfügbaren Informationen nicht als PBT bzw. vPvB einzustufen.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Enthält keinen relevanten Stoff, der die Einstufungskriterien erfüllt.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Ökologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor.

Die aufgeführten Toxdaten der Inhaltsstoffe wurden von Rohstoffherstellern zur Verfügung gestellt.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung**

Produktreste sind unter Beachtung der Abfallrichtlinie 2008/98/EG sowie nationalen und regionalen Vorschriften zu entsorgen. Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüssel-Nummer gemäß europäischem Abfallkatalog (AVV) festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt. Die Abfallschlüssel-Nummer ist innerhalb der EU in Absprache mit dem Entsorger festzulegen.

Produkt

Als gefährlichen Abfall entsorgen.

AVV-Nr. (empfohlen)

160504* Gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen).

Ungereinigte Verpackungen

Nicht kontaminierte Verpackungen können einem Recycling zugeführt werden.

AVV-Nr. (empfohlen)

150110* Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer**

Landtransport nach ADR/RID 1950

Binnenschifffahrt (ADN) 1950

Seeschifftransport nach IMDG 1950

Luftransport nach IATA 1950

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Landtransport nach ADR/RID	Druckgaspackungen
- Klassifizierungscode	5F
- Gefahrzettel	
- ADR LQ	1 I
- ADR 1.1.3.6 (8.6)	Beförderungskategorie (Tunnelbeschränkungscode) 2 (D)
Binnenschifffahrt (ADN)	Druckgaspackungen
- Klassifizierungscode	5F
- Gefahrzettel	
Seeschifftransport nach IMDG	Aerosols
- EMS	F-D, S-U
- Gefahrzettel	
- IMDG LQ	1 I
Lufttransport nach IATA	Aerosols, flammable
- Gefahrzettel	

14.3 Transportgefahrenklassen

Landtransport nach ADR/RID	2
Binnenschifffahrt (ADN)	2
Seeschifftransport nach IMDG	2.1
Lufttransport nach IATA	2.1

14.4 Verpackungsgruppe

Landtransport nach ADR/RID	nicht anwendbar
Binnenschifffahrt (ADN)	nicht anwendbar
Seeschifftransport nach IMDG	nicht anwendbar
Lufttransport nach IATA	nicht anwendbar

14.5 Umweltgefahren

Landtransport nach ADR/RID	nein
Binnenschifffahrt (ADN)	nein
Seeschifftransport nach IMDG	nein
Luftransport nach IATA	nein

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Entsprechende Angabe unter ABSCHNITT 6 bis 8.

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

nicht anwendbar

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

EU-VORSCHRIFTEN	2008/98/EG (2000/532/EG); 2010/75/EU; 2004/42/EG; (EG) 648/2004; (EG) 1907/2006 (REACH); (EU) 1272/2008; 75/324/EWG ((EG) 2016/2037); (EU) 2020/878; (EU) 2016/131; (EU) 517/2014
TRANSPORT-VORSCHRIFTEN	ADR (2021); IMDG-Code (2021, 40. Amdt.); IATA-DGR (2021)
NATIONALE VORSCHRIFTEN (DE):	Gefahrstoffverordnung - GefStoffV 2016; Wasch- und Reinigungsmittelgesetz - WRMG; Wasserhaushaltsgesetz - WHG; TRGS: 200, 220, 510, 615, 900, 903, 905.
- Wassergefährdungsklasse	2, gem. AwSV vom 18.04.2017
- Störfallverordnung	ja
- Klassifizierung nach TA-Luft	5.2.5 Organische Stoffe.
- Lagerklasse (TRGS 510)	LGK 2 B: Aerosolpackungen und Feuerzeuge
- Beschäftigungsbeschränkungen	Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten. Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten.
- VOC (2010/75/EG)	80,52 %
- Sonstige Vorschriften	TRGS 401: Gefährdung durch Hautkontakt. - Ermittlung, Beurteilung, Maßnahmen. TRGS 510: Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

16.1 Gefahrenhinweise (ABSCHNITT 3)

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H315 Verursacht Hautreizungen.
H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H335 Kann die Atemwege reizen.
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
EUH066 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
H220 Extrem entzündbares Gas.

16.2 Abkürzungen und Akronyme:

ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route
 RID = Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses
 ADN = Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure
 AVV = Abfallverzeichnis-Verordnung
 ATE = acute toxicity estimate
 BGI = Berufsgenossenschaftliche Informationen
 CAS = Chemical Abstracts Service
 CLP = Classification, Labelling and Packaging
 DMEL = Derived Minimum Effect Level
 DNEL = Derived No Effect Level
 EC50 = Median effective concentration
 ECB = European Chemicals Bureau
 EEC = European Economic Community
 EINECS = European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
 EL50 = Median effective loading
 ELINCS = European List of Notified Chemical Substances
 EmS = Emergency Schedules
 GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
 IATA = International Air Transport Association
 IBC-Code = International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk
 IC50 = Inhibition concentration, 50%
 IFA = Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung
 IMDG = International Maritime Code for Dangerous Goods
 IUCLID = International Uniform Chemical Information Database
 IVIS = In vitro irritation score
 LC50 = Lethal concentration, 50%
 LD50 = Median lethal dose
 LC0 = lethal concentration, 0%
 LOAEL = lowest-observed-adverse-effect level
 LGK = Lagerklasse
 LL50 = Median lethal loading
 LQ = Limited Quantities
 MARPOL = International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships
 NOAEL = No Observed Adverse Effect Level
 NOEC = No Observed Effect Concentration
 PBT = Persistent, Bioaccumulative and Toxic substance
 PNEC = Predicted No-Effect Concentration
 REACH = Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals
 STP = Sewage Treatment Plant
 TA-Luft = Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft
 TLV@/TWA = Threshold limit value – time-weighted average
 TLV@STEL = Threshold limit value – short-time exposure limit
 TRGS = Technische Regeln für Gefahrstoffe
 VOC = Volatile Organic Compounds
 vPvB = very Persistent and very Bioaccumulative
 AwSV: Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

16.3 Sonstige Angaben**Einstufungsverfahren**

Aerosol 1: H222 Extrem entzündbares Aerosol. (Übertragungsgrundsatz „Aerosole“) H229 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten. (Übertragungsgrundsatz „Aerosole“)
 Eye Irrit. 2: H319 Verursacht schwere Augenreizung. (Berechnungsmethode)
 Skin Sens. 1: H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen. (Berechnungsmethode)
 STOT SE 3: H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. (Berechnungsmethode)

Geänderte Positionen

ABSCHNITT 3 hinzugekommen: 2-Methoxy-1-methylethylacetat

ABSCHNITT 3 gelöscht: 2-Methoxy-1-methylethylacetat

ABSCHNITT 2 hinzugekommen: Enthält keine Inhaltsstoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.

ABSCHNITT 8 hinzugekommen: Bei Überschreitung von Arbeitsplatzgrenzwerten oder bei unzureichender Belüftung: Geeigneten Atemschutz tragen.

ABSCHNITT 8 gelöscht: Atemschutz bei hohen Konzentrationen.

ABSCHNITT 9 gelöscht: nicht bestimmt

ABSCHNITT 9 hinzugekommen: nicht anwendbar

ABSCHNITT 11 hinzugekommen: keine

ABSCHNITT 11 hinzugekommen: Enthält keinen relevanten Stoff, der die Einstufungskriterien erfüllt.

ABSCHNITT 12 hinzugekommen: Enthält keinen relevanten Stoff, der die Einstufungskriterien erfüllt.



Das Dokument ist urheberrechtlich geschützt - Copyright: Chemiebüro® - Nutzungsbedingungen und Urheberrecht siehe www.chemiebuero.de. Tel. +49(0)941-646 353-0, E-mail info@chemiebuero.de



Gefahrstoffmanagementsystem - Betriebsanweisungen - leicht gemacht. Nähere Informationen unter www.chemiebuero.de