Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 14.07.2026 Versionsnummer 45 (ersetzt Version 44) überarbeitet am: 14.07.2026

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

· **1.1 Produktidentifikator**

· **Handelsname:** GRF CLEANER TI 5L*1 L221

· **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **Verwendung des Stoffes / des Gemisches**
Verdünner
Reiniger

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

· **Hersteller/Lieferant:**
Bison International
Dr.A.F.Philipsstraat 9
NL-4462 EW Goes
PO Box 160
NL-4460 AD Goes
tel. +31 88 3235700
fax. +31 88 3235800
e mail: sds@boltonadhesives.com

UHU GmbH
Herrmannstraße 7
D-77815 Bühl (Baden)
Tel.:0049-(0)7223-284-0 Fax: 0049-(0)7223-284-245
email: sds@boltonadhesives.com

· **Auskunftgebender Bereich:** PSRA

· **1.4 Notrufnummer:**
Tel.: + 49 30 30686 700 (Notruf)
Tel.: + 49 (0) 30/19240 (Notruf)
Tel.: + 49 (0) 72 23/28 40

*

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

· **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

· **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Flam. Liq. 2	H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
Skin Irrit. 2	H315 Verursacht Hautreizungen.
Eye Irrit. 2	H319 Verursacht schwere Augenreizung.
STOT SE 3	H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
STOT RE 2	H373 Kann das Nervensystem schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
Asp. Tox. 1	H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
Aquatic Chronic 2	H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

· **2.2 Kennzeichnungselemente**

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

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 14.07.2026 Versionsnummer 45 (ersetzt Version 44) überarbeitet am: 14.07.2026

Handelsname: GRF CLEANER TI 5L*1 L221

(Fortsetzung von Seite 1)

· **Gefahrenpiktogramme**



GHS02 GHS07 GHS08 GHS09

· **Signalwort** Gefahr

· **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**
Kohlenwasserstoffe, C6-C7, Isoalkane, cyclische Verbindungen, <5 % n-Hexan
n-Hexan
Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, cyclische Verbindungen
Ethylacetat

· **Gefahrenhinweise**
H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H315 Verursacht Hautreizungen.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H373 Kann das Nervensystem schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

· **Sicherheitshinweise**
P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P261 Einatmen von Dampf vermeiden.
P301+P310 BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
P331 KEIN Erbrechen herbeiführen.
P403+P233 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.
P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den nationalen Vorschriften.

· **2.3 Sonstige Gefahren**

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

· **PBT:** Nicht anwendbar

· **vPvB:** Nicht anwendbar

· **Feststellung endokrinschädlicher Eigenschaften**		
78-93-3	Butanon	Liste II

*

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

· **3.2 Gemische**

· **Beschreibung:** Reinigungsmittel

· **Gefährliche Inhaltsstoffe:**		
EG-Nummer: 926-605-8 Reg.nr.: 01-2119486291-36-XXXX	Kohlenwasserstoffe, C6-C7, Isoalkane, cyclische Verbindungen, <5 % n-Hexan Flam. Liq. 2, H225; Asp. Tox. 1, H304; Aquatic Chronic 2, H411; STOT SE 3, H336, EUH066	25-50%

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 14.07.2026 Versionsnummer 45 (ersetzt Version 44) überarbeitet am: 14.07.2026

Handelsname: GRF CLEANER TI 5L*1 L221

(Fortsetzung von Seite 2)

CAS: 141-78-6 EINECS: 205-500-4 Indexnummer: 607-022-00-5 Reg.nr.: 01-2119475103-46-XXXX	Ethylacetat Flam. Liq. 2, H225; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336, EUH066	10-25%
EG-Nummer: 927-510-4 Reg.nr.: 01-2119475515-33-XXXX	Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, cyclische Verbindungen Flam. Liq. 2, H225; Asp. Tox. 1, H304; Aquatic Chronic 2, H411; Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H336	≥10-<25%
CAS: 78-93-3 EINECS: 201-159-0 Indexnummer: 606-002-00-3 Reg.nr.: 01-2119457290-43-XXXX	Butanon Flam. Liq. 2, H225; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336, EUH066	10-25%
CAS: 110-54-3 EINECS: 203-777-6 Indexnummer: 601-037-00-0 Reg.nr.: 01-2119480412-44-XXXX	n-Hexan Flam. Liq. 2, H225; Repr. 2, H361f; STOT RE 1, H372; Asp. Tox. 1, H304; Aquatic Chronic 2, H411; Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H336	≥1-<2,5%
CAS: 110-82-7 EINECS: 203-806-2 Indexnummer: 601-017-00-1 Reg.nr.: 01-2119463273-41-XXXX	Cyclohexan Flam. Liq. 2, H225; Asp. Tox. 1, H304; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410; Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H336	≥0,25-<1%

· **SVHC**

110-54-3	n-Hexan

· **Zusätzliche Hinweise:**
Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

*

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

· **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
· **Allgemeine Hinweise:**
Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall.
· **Nach Einatmen:** Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.
· **Nach Hautkontakt:** Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
· **Nach Augenkontakt:**
Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
· **Nach Verschlucken:** Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
· **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 14.07.2026 Versionsnummer 45 (ersetzt Version 44) überarbeitet am: 14.07.2026

Handelsname: GRF CLEANER TI 5L*1 L221

(Fortsetzung von Seite 3)

· **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

· **5.1 Löschmittel**
· **Geeignete Löschmittel:**
Wassernebel
Alkoholbeständiger Schaum
Löschpulver
Kohlendioxid
· **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl
· **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
· **Besondere Schutzausrüstung:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
· **Weitere Angaben**
Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

· **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
· **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**
Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
· **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
· **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

· **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
Für gute Raumbelüftung auch im Bodenbereich sorgen (Dämpfe sind schwerer als Luft).
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
Aerosolbildung vermeiden.
· **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**
Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 14.07.2026 Versionsnummer 45 (ersetzt Version 44) überarbeitet am: 14.07.2026

Handelsname: GRF CLEANER TI 5L*1 L221

(Fortsetzung von Seite 4)

Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

· **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
· **Lagerung:**
· **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** An einem kühlen Ort lagern.
· **Zusammenlagerungshinweise:** Nicht erforderlich
· **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
Behälter dicht geschlossen halten.
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
· **Lagerklasse:** 3
· **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** Entzündbare Flüssigkeiten
· **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

*

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

· **8.1 Zu überwachende Parameter**

· **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**	
141-78-6 Ethylacetat	
AGW	Langzeitwert: 730 mg/m³, 200 ml/m³ 2(I);DFG, EU, Y
78-93-3 Butanon	
AGW	Langzeitwert: 600 mg/m³, 200 ml/m³ 1(I);DFG, EU, H, Y
110-54-3 n-Hexan	
AGW	Langzeitwert: 180 mg/m³, 50 ml/m³ 8(II);DFG, EU, Y
110-82-7 Cyclohexan	
AGW	Langzeitwert: 700 mg/m³, 200 ml/m³ 4(II);DFG, EU

· **DNEL-Werte**		
Kohlenwasserstoffe, C6-C7, Isoalkane, cyclische Verbindungen, <5 % n-Hexan		
Oral	Verbraucher, Verschlucken, Langzeitige Exposition	1301 mg/kg bw/day (Ratte)
Dermal	Arbeiter, dermal, Langzeitexposition	13964 mg/kg bw/day (Ratte)
	Verbraucher, Hautkontakt Langzeitige Exposition	1377 mg/kg bw/day (Ratte)
Inhalativ	Arbeiter, inhalativ, Langzeitexposition	5306 mg/m³ (Ratte)
	Verbraucher, Einatmen Langzeitige Exposition	1131 mg/m³ (Ratte)
141-78-6 Ethylacetat		
Oral	Verbraucher, Verschlucken, Langzeitige Exposition	4,5 mg/kg bw/day
Dermal	Arbeiter, dermal, Langzeitexposition	63 mg/kg bw/day
	Verbraucher, Hautkontakt Langzeitige Exposition	37 mg/kg bw/day
Inhalativ	Arbeiter, inhalativ, kurzzeitige Exposition	1468 mg/m³
	Arbeiter, inhalativ, Langzeitexposition	734 mg/m³
	Verbraucher, akute Wirkungen, einatmen	734 mg/m³

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 14.07.2026 Versionsnummer 45 (ersetzt Version 44) überarbeitet am: 14.07.2026

Handelsname: GRF CLEANER TI 5L*1 L221

(Fortsetzung von Seite 5)

	Verbraucher, Einatmen Langzeitige Exposition	367 mg/m³
Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, cyclische Verbindungen		
Oral	Verbraucher, Verschlucken, Langzeitige Exposition	149 mg/kg bw/day (Ratte)
Dermal	Arbeiter, dermal, Langzeitexposition	300 mg/kg bw/day (Ratte)
	Verbraucher, Hautkontakt Langzeitige Exposition	149 mg/kg bw/day (Ratte)
Inhalativ	Arbeiter, inhalativ, Langzeitexposition	2085 mg/m³ (Ratte)
	Verbraucher, Einatmen Langzeitige Exposition	477 mg/m³ (Ratte)
78-93-3 Butanon		
Oral	Verbraucher, Verschlucken, Langzeitige Exposition	31 mg/kg bw/day
Dermal	Arbeiter, dermal, Langzeitexposition	1161 mg/kg bw/day
	Verbraucher, Hautkontakt Langzeitige Exposition	412 mg/kg bw/day
Inhalativ	Arbeiter, inhalativ, kurzzeitige Exposition	900 mg/m³
	Arbeiter, inhalativ, Langzeitexposition	600 mg/m³
	Verbraucher, akute Wirkungen, einatmen	450 mg/m³
	Verbraucher, Einatmen Langzeitige Exposition	106 mg/m³
110-82-7 Cyclohexan		
Oral	Verbraucher, Verschlucken, Langzeitige Exposition	59,4 mg/kg bw/day (Ratte)
Dermal	Arbeiter, dermal, Langzeitexposition	2016 mg/kg bw/day (Ratte)
	Verbraucher, Hautkontakt Langzeitige Exposition	1186 mg/kg bw/day (Ratte)
Inhalativ	Arbeiter, inhalativ, kurzzeitige Exposition	700 mg/m³ (Ratte)
	Arbeiter, inhalativ, Langzeitexposition	700 mg/m³ (Ratte)
	Verbraucher, akute Wirkungen, einatmen	412 mg/m³ (Ratte)
	Verbraucher, Einatmen Langzeitige Exposition	206 mg/m³ (Ratte)

· **PNEC-Werte**

141-78-6 Ethylacetat		
	Süßwasser	0,24 mg/l
	Süßwasser-Sediment	1,15 mg/kg dry weight
	Meerwasser	0,024 mg/l
	Meeressediment	0,115 mg/kg dry weight
	Boden	0,148 mg/kg
	Kläranlage	650 mg/l
78-93-3 Butanon		
Oral	Sekundäre Vergiftungen	1000 mg/kg
	Süßwasser	55,8 mg/l
	Süßwasser-Sediment	284,7 mg/kg dry weight
	Meerwasser	55,8 mg/l
	Meeressediment	284,7 mg/kg dry weight
	Boden	22,5 mg/kg
	Kläranlage	709 mg/l
	Sporadische Freisetzung	55,8 mg/l

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 14.07.2026 Versionsnummer 45 (ersetzt Version 44) überarbeitet am: 14.07.2026

Handelsname: GRF CLEANER TI 5L*1 L221

(Fortsetzung von Seite 6)

110-82-7 Cyclohexan	
Süßwasser	0,207 mg/l (Ratte)
Süßwasser-Sediment	3,627 mg/kg dry weight (Ratte)
Meerwasser	0,207 mg/l (Ratte)
Meeressediment	3,627 mg/kg dry weight (Ratte)
Boden	2,99 mg/kg (Ratte)
Kläranlage	3,24 mg/l (Ratte)
Sporadische Freisetzung	0,207 mg/l

· **Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:**

78-93-3 Butanon	
BGW	2 mg/l Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende Parameter: 2-Butanon

110-54-3 n-Hexan	
BGW	5 mg/l Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende, bei Langzeitexposition: am Schichtende nach mehreren vorangegangenen Schichten Parameter: 2,5-Hexandion plus 4,5-Dihydroxy-2-hexanon (nach Hydrolyse)

110-82-7 Cyclohexan	
BGW	150 mg/g Kreatinin Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: bei Langzeitexposition: am Schichtende nach mehreren vorangegangenen Schichten Parameter: 1,2-Cyclohexandiol (nach Hydrolyse)

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

· **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
· **Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.
· **Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**
· **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Getrennte Aufbewahrung der Schutzkleidung.
Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
· **Atemschutz** Bei unzureichender Belüftung Atemschutz.
· **Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:** Filter A
· **Handschutz**
Handschuhe / lösemittelbeständig

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 14.07.2026 Versionsnummer 45 (ersetzt Version 44) überarbeitet am: 14.07.2026

Handelsname: GRF CLEANER TI 5L*1 L221

(Fortsetzung von Seite 7)



Schutzhandschuhe

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.
Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

· **Handschuhmaterial**
Empfohlene Materialstärke: > 0,12 mm
Butylkautschuk
Nitrilkautschuk
Empfohlene Materialstärke: > 0,7 mm

· **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**
Für das Gemisch nachfolgend genannter Chemikalien muss die Durchbruchzeit mindestens 10 Minuten (Permeation gemäß EN 374 Teil 3: Level 1) betragen.
Für das Gemisch nachfolgend genannter Chemikalien muss die Durchbruchzeit mindestens 120 Minuten (Permeation gemäß EN 374 Teil 3: Level 4) betragen.

· **Augen-/Gesichtsschutz**



Dichtschließende Schutzbrille

Beim Umfüllen Schutzbrille empfehlenswert.

· **Körperschutz:**
Schutzanzug verwenden.
Lösemittelbeständige Schutzkleidung

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

· **Allgemeine Angaben**	
· **Aggregatzustand**	Flüssig
· **Farbe**	Gemäß Produktbezeichnung
· **Geruch:**	Charakteristisch
· **Geruchsschwelle:**	Nicht bestimmt
· **Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:**	Nicht bestimmt
· **Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich**	60 °C
· **Entzündbarkeit**	Leichtentzündlich.
· **Untere und obere Explosionsgrenze**	
· **Untere:**	0,7 Vol %
Obere:	11,5 Vol %
· **Flammpunkt:**	-9 °C
· **Zündtemperatur**	450 °C
· **Zersetzungstemperatur:**	Nicht bestimmt
· **pH-Wert:**	Nicht bestimmt

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 14.07.2026 Versionsnummer 45 (ersetzt Version 44) überarbeitet am: 14.07.2026

Handelsname: GRF CLEANER TI 5L*1 L221

(Fortsetzung von Seite 8)

· **Viskosität:**	
· **Kinematische Viskosität**	Nicht bestimmt
· **Dynamisch bei 20 °C:**	5 mPas
· **Löslichkeit**	
· **Wasser:**	Nicht bzw. wenig mischbar.
· **Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)**	Nicht bestimmt
· **Dampfdruck bei 20 °C:**	105 hPa
· **Dampfdruck bei 50 °C:**	360 hPa
· **Dichte und/oder relative Dichte**	
· **Dichte bei 20 °C:**	0,79 g/cm³
· **Relative Dichte**	Nicht bestimmt
· **Dampfdichte**	Nicht bestimmt
· **9.2 Sonstige Angaben**	Alle für das Gemisch relevanten physikalischen Daten wurden bestimmt. Alle nicht bestimmten Daten, sind nicht meßbar oder für die Charakterisierung des Gemisches nicht relevant.
· **Aussehen:**	
· **Form:**	Flüssig
· **Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit**	
· **Zündtemperatur:**	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
· **Explosive Eigenschaften:**	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.
· **Lösemittelgehalt:**	
· **Organische Lösemittel:**	100,0 %
· **Festkörpergehalt:**	0,0 %
· **Zustandsänderung**	
· **Verdampfungsgeschwindigkeit**	Nicht bestimmt
· **Angaben über physikalische Gefahrenklassen**	
· **Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff**	entfällt
· **Entzündbare Gase**	entfällt
· **Aerosole**	entfällt
· **Oxidierende Gase**	entfällt
· **Gase unter Druck**	entfällt
· **Entzündbare Flüssigkeiten**	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
· **Entzündbare Feststoffe**	entfällt
· **Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische**	entfällt
· **Pyrophore Flüssigkeiten**	entfällt
· **Pyrophore Feststoffe**	entfällt
· **Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische**	entfällt
· **Stoffe und Gemische, die in Kontakt mit Wasser entzündbare Gase entwickeln**	entfällt
· **Oxidierende Flüssigkeiten**	entfällt

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 14.07.2026 Versionsnummer 45 (ersetzt Version 44) überarbeitet am: 14.07.2026

Handelsname: GRF CLEANER TI 5L*1 L221

(Fortsetzung von Seite 9)

· **Oxidierende Feststoffe**	entfällt
· **Organische Peroxide**	entfällt
· **Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische**	entfällt
· **Desensibilisierte Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff**	entfällt

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

· **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **10.2 Chemische Stabilität**
· **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
· **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
· **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **10.5 Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Gefahr der Bildung toxischer Pyrolyseprodukte.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

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

Kohlenwasserstoffe, C6-C7, Isoalkane, cyclische Verbindungen, <5 % n-Hexan		
Oral	LD50	>3350 mg/kg (Ratte)
Dermal	LD50	>2000 mg/kg (Ratte)
Inhalativ	LC50/4 h	>20 mg/l (Ratte)
141-78-6 Ethylacetat		
Oral	LD50	4934 mg/kg (Kaninchen)
Dermal	LD50	>20000 mg/kg (Kaninchen)
Inhalativ	LC50/4 h	29,3 mg/l (Ratte)
Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, cyclische Verbindungen		
Oral	LD50	>5840 mg/kg (Ratte)
Dermal	LD50	>2920 mg/kg (Ratte)
Inhalativ	LC50/4 h	>23,3 mg/l (Ratte)
78-93-3 Butanon		
Oral	LD50	>2193 mg/kg (Ratte)
Dermal	LD50	>8050 mg/kg (Ratte)
110-54-3 n-Hexan		
Oral	LD50	16000 mg/kg (Ratte)
Dermal	LD50	>2000 mg/kg (Ratte)
Inhalativ	LC50/4 h	172 mg/l (Ratte)

(Fortsetzung auf Seite 11)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 14.07.2026 Versionsnummer 45 (ersetzt Version 44) überarbeitet am: 14.07.2026

Handelsname: GRF CLEANER TI 5L*1 L221

(Fortsetzung von Seite 10)

110-82-7 Cyclohexan		
Oral	LD50	>5000 mg/kg (Ratte)
Dermal	LD50	>2000 mg/kg (Kaninchen)
Inhalativ	LC50/4 h	32,88 mg/l (Ratte)

· **Primäre Reizwirkung:**
· **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**
Verursacht Hautreizungen.
· **Schwere Augenschädigung/-reizung**
Verursacht schwere Augenreizung.
· **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
· **Keimzellmutagenität**
Nicht anwendbar
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
· **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
· **Reproduktionstoxizität**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
· **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**
Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
· **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**
Kann das Nervensystem schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
· **Aspirationsgefahr** Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
· **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
· **Akute Wirkungen (akute Toxizität, Reiz- und Ätzwirkung)** Nicht anwendbar
· **Sensibilisierung** Nicht anwendbar
· **Toxizität bei wiederholter Aufnahme** Nicht anwendbar
· **11.2 Angaben über sonstige Gefahren**

· **Endokrinschädliche Eigenschaften**		
78-93-3	Butanon	Liste II

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

· **12.1 Toxizität**
· **Aquatische Toxizität:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
· **PBT:** Nicht anwendbar
· **vPvB:** Nicht anwendbar
· **12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**
Für Informationen zu endokrinschädigenden Eigenschaften siehe Abschnitt 11.
· **12.7 Andere schädliche Wirkungen**
· **Bemerkung:** Giftig für Fische.
· **Weitere ökologische Hinweise:**
· **Allgemeine Hinweise:**
Wassergefährdungsklasse 2 (Selbsteinstufung): deutlich wassergefährdend

(Fortsetzung auf Seite 12)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 14.07.2026 Versionsnummer 45 (ersetzt Version 44) überarbeitet am: 14.07.2026

Handelsname: GRF CLEANER TI 5L*1 L221

(Fortsetzung von Seite 11)

Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringer Mengen in den Untergrund.
In Gewässern auch giftig für Fische und Plankton.
giftig für Wasserorganismen

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

· **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
· **Empfehlung:**
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

· **Ungereinigte Verpackungen:**
Die Rücknahme der Verpackungsmaterialien ist über das Duale System Deutschland (grüner Punkt) geregelt.
· **Empfehlung:** Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

· **14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer**
· **ADR/ADN, IMDG, IATA** UN1993

· **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**
· **ADR/ADN** 1993 ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Naphtha (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte, ETHYLACETAT), Sondervorschrift 640D
· **IMDG** FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (Naphtha (petroleum), hydrotreated light, ETHYL ACETATE), MARINE POLLUTANT
· **IATA** FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (Naphtha (petroleum), hydrotreated light, ETHYL ACETATE)

· **14.3 Transportgefahrenklassen**

· **ADR/ADN**



· **Klasse** 3 (F1) Entzündbare flüssige Stoffe
· **Gefahrzettel** 3

(Fortsetzung auf Seite 13)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 14.07.2026 Versionsnummer 45 (ersetzt Version 44) überarbeitet am: 14.07.2026

Handelsname: GRF CLEANER TI 5L*1 L221

(Fortsetzung von Seite 12)

· **IMDG**



· **Class**	3 Entzündbare flüssige Stoffe
· **Label**	3

· **IATA**



· **Class**	3 Entzündbare flüssige Stoffe
· **Label**	3
· **14.4 Verpackungsgruppe**	
· **ADR/ADN, IMDG, IATA**	II
· **14.5 Umweltgefahren:**	Das Produkt enthält umweltgefährdende Stoffe: Naphtha (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte
· **Marine pollutant:**	Ja Symbol (Fisch und Baum)
· **Besondere Kennzeichnung (ADR/ADN):**	Symbol (Fisch und Baum)
· **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**	Achtung: Entzündbare flüssige Stoffe
· **Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl):**	33
· **EMS-Nummer:**	F-E,S-E
· **Stowage Category**	B
· **14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**	Nicht anwendbar
· **Transport/weitere Angaben:**	
· **Quantity limitations**	On passenger aircraft/rail: 5 L On cargo aircraft only: 60 L
· **ADR/ADN**	
· **Begrenzte Menge (LQ)**	1L
· **Freigestellte Mengen (EQ)**	Code: E2 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 ml
· **Beförderungskategorie**	2
· **Tunnelbeschränkungscode**	D/E

(Fortsetzung auf Seite 14)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 14.07.2026 Versionsnummer 45 (ersetzt Version 44) überarbeitet am: 14.07.2026

Handelsname: GRF CLEANER TI 5L*1 L221

(Fortsetzung von Seite 13)

· **IMDG**	
· **Limited quantities (LQ)**	1L
· **Excepted quantities (EQ)**	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
· **Bemerkungen:**	For substances with class 3 according to IMDG-Code chapter 2.3.2.2 packing group is classified in packing group III, as viscosity is in accordance with requirements (flow time t > 100s).
· **UN "Model Regulation":**	UN 1993 ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (NAPHTHA (ERDÖL), MIT WASSERSTOFF BEHANDELTE LEICHTE, ETHYLACETAT), 3, II, UMWELTGEFÄHRDEND

*

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

· **Richtlinie 2012/18/EU**
· **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
· **Seveso-Kategorie**
E2 Gewässergefährdend
P5c ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN
· **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse** 200 t
· **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse** 500 t
· **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 3, 57

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

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **VERORDNUNG (EU) 2019/1148**

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

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

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

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

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

78-93-3	Butanon	3

(Fortsetzung auf Seite 15)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 14.07.2026 Versionsnummer 45 (ersetzt Version 44) überarbeitet am: 14.07.2026

Handelsname: GRF CLEANER TI 5L*1 L221

(Fortsetzung von Seite 14)

· **Verordnung (EG) Nr. 111/2005 zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogenaustauschstoffen zwischen der Gemeinschaft und Drittländern**		
78-93-3	Butanon	3

· **Nationale Vorschriften:**

· **Technische Anleitung Luft:**

Klasse	Anteil in %
I	1-2,5
II	10-25
NK	50-100

· **Wassergefährdungsklasse:** WGK 2 (Selbsteinstufung): deutlich wassergefährdend.

· **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**

· **Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH, Artikel 57**	
110-54-3	n-Hexan

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

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

· **Relevante Sätze**

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H315 Verursacht Hautreizungen.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H361f Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
H372 Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
EUH066 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

· **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**	
Entzündbare Flüssigkeiten	Übertragungsgrundsätze
Hautreizende/-ätzende Wirkung Schwere Augenschädigung/Augenreizung Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) Gewässergefährdend - langfristig (chronisch) gewässergefährdend	Die Einstufung der Mischung basiert generell auf der Berechnungsmethode unter Verwendung von Stoffdaten gemäß Verordnung (EC) No 1272/2008.
Aspirationsgefahr	Expertenurteil

· **Datenblatt ausstellender Bereich:** PSRA
· **Ansprechpartner:** PSRA

(Fortsetzung auf Seite 16)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 14.07.2026 Versionsnummer 45 (ersetzt Version 44) überarbeitet am: 14.07.2026

Handelsname: GRF CLEANER TI 5L*1 L221

(Fortsetzung von Seite 15)

· **Datum der Vorgängerversion:** 26.01.2024
· **Versionsnummer der Vorgängerversion:** 44
· **Abkürzungen und Akronyme:**
ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
SVHC: Substances of Very High Concern
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Flam. Liq. 2: Entzündbare Flüssigkeiten – Kategorie 2
Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2
Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2
Repr. 2: Reproduktionstoxizität – Kategorie 2
STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3
STOT RE 1: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) – Kategorie 1
STOT RE 2: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) – Kategorie 2
Asp. Tox. 1: Aspirationsgefahr – Kategorie 1
Aquatic Acute 1: Gewässergefährdend - akut gewässergefährdend – Kategorie 1
Aquatic Chronic 1: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 1
Aquatic Chronic 2: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 2
· *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

DE