



Dieses Sicherheitsdatenblatt ist in Übereinstimmung mit Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 erstellt.

Handelsname und/oder Code: **GEIGER Anlauger 2.0 & Entfetter**

Version: 1.0 / DE/de

Druckdatum: 21.07.2022

Überarbeitet am 21.07.2022

Seite 1 von 15

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

1.1. Produktidentifikator

Handelsname und/oder Code: GEIGER Anlauger 2.0 & Entfetter **Nanoformen oder Stoffe,**
die Nanoformen umfassen: -- UFI: N551-A33Q-000W-3NXE

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

Anlauger.
Professionelle Verwendung.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller/Lieferant: GEIGER Chemie GmbH
Adresse: Jahnstrasse 46
D 78234 Engen
Telefon: 07733/9931-0
Telefax: 07733/9931-30
E-Mail-Adresse: info@geiger-chemie.de

1.4. Notrufnummer: Deutschland: Beratungsstelle für Vergiftungserscheinungen
(Giftnotruf Berlin), Hindenburgdamm 30, 12203 Berlin
030/19240 Beratung in Deutsch und Englisch

Österreich: +43 1 406 43 43

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Skin Corr. 1B; H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
Met. Corr. 1; H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
Eye Irrit. 2; H319 Verursacht schwere Augenreizung.

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]:
Gefahrenpiktogramme:



Signalwort: Gefahr
Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
Sicherheitshinweise:



Dieses Sicherheitsdatenblatt ist in Übereinstimmung mit Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 erstellt.

Handelsname und/oder Code: GEIGER Anlauger 2.0 & Entfetter

Version: 1.0 / DE/de

Druckdatum: 21.07.2022

Überarbeitet am 21.07.2022

Seite 2 von 15

- P234 Nur in Originalverpackung aufbewahren.
 - P260 Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
 - P264 Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.
 - P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
 - P301 + P330 + P331 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.
 - P303 + P361 + P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen].
 - P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
 - P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/ anrufen
 - P363 Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.
 - P390 Verschüttete Mengen aufnehmen, um Materialschäden zu vermeiden.
 - P405 Unter Verschluss aufbewahren.
 - P501 Inhalt/Behälter einer Entsorgung gemäß den regionalen Vorschriften zuführen.
- enthält: Kaliumhydroxid
Ergänzende Gefahrenmerkmale (EU): --

2.3. Sonstige Gefahren

Darf nicht in Farbspritzrüstung verwendet werden. Nur für den professionellen Anwender.
 Produkt enthält PBT / vPvB-Stoffe entsprechend REACH-VO Anhang XIII $\geq 0,1\%$: keine
 Produkt enthält Substanzen der SVHC-Kandidatenliste entsprechend Artikel 59 REACH-VO $\geq 0,1\%$: keine
 Produkt enthält endokrine Disruptoren der SVHC-Kandidatenliste entsprechend Artikel 59 REACH-VO $\geq 0,1\%$: keine
 Das Produkt enthält Stoffe über $0,1\%$, die gemäß den Kriterien der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100(3) der Kommission oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission als Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften identifiziert wurden: keine

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2. Gemische

EG-Nr. CAS-Nr. Index-Nr. Registrierungsnr.	Stoffname Einstufung (*)	Spezifische Konzentrationsgrenzen M-Faktoren Schätzwerte Akuter Toxizität (ATE) Partikeleigenschaften (Nanoformen)	%
215-181-3 1310-58-3 019-002-00-8 01-2119487136-33	Kaliumhydroxid Met. Corr. 1; H290 Acute Tox. 4; H302 Skin Corr. 1A; H314	LD50 = 333 mg/kg $\geq 5 - 100$ Skin Corr. 1A; H314 $\geq 2 - < 5$ Skin Corr. 1B; H314 $\geq 0,5 - < 2$ Skin Irrit. 2; H315 $\geq 0,5 - < 2$ Eye Irrit. 2; H319	< 5 %
931-014-3 68439-50-9	Alkohol, C12-C14, ethoxyliert ($\geq 2,5$ EO) Acute Tox. 4 (Oral); H302 Eye Dam. 1; H318 Aquatic Chronic 3; H412	[LD50: > 300 - 2.000 mg/kg], ATE 500 > 10 % Eye Dam. 1; H318 > 1 - 10 % Eye Irrit. 2; H319	< 10 %



Dieses Sicherheitsdatenblatt ist in Übereinstimmung mit Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 erstellt.

Handelsname und/oder Code: GEIGER Anlauger 2.0 & Entfetter

Version: 1.0 / DE/de

Druckdatum: 21.07.2022

Überarbeitet am 21.07.2022

Seite 3 von 15

203-961-6	2-(2-Butoxyethoxy)-ethanol		< 15 %
112-34-5	Eye Irrit. 2; H319		
603-096-00-8			
01-2119475104-44			

(*) Siehe Klartext der H-Gefahrenhinweise unter Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.

Wenn möglich, dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.

Bei Bewusstlosigkeit nichts durch den Mund einflößen.

Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen.

nach Einatmen

An die frische Luft bringen, Betroffenen warmhalten und in Ruhelage bringen.

Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten.

Sofort ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

nach Hautkontakt

Kontaminierte Kleidung entfernen.

Haut sorgfältig mit Wasser und Seife reinigen oder geeignetes Hautreinigungsmittel benutzen.

Kleidung vor Wiederverwendung waschen.

Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Besondere Behandlung in Abschnitt 4.3 beachten.

nach Augenkontakt

Kontaktlinsen entfernen, Augenlider für mindestens 10 Minuten geöffnet halten und reichlich mit sauberem, frischem Wasser spülen und unverzüglich ärztlichen Rat einholen.

nach Verschlucken

Bei Verschlucken den Mund mit reichlich Wasser spülen (nur wenn die Person bei Bewusstsein ist) und sofort Arzt konsultieren!

Betroffenen ruhig halten.

Kein Erbrechen einleiten!

Wenn möglich, in kleinen Schlucken Wasser trinken lassen.

Besondere Behandlung in Abschnitt 4.3 beachten.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Verursacht Verätzungen, d.h. schädigt Atemwege, Augen und Haut bis zur Zerstörung.

Verätzungen am Auge können zum Verlust der Sehfähigkeit führen.

Hohe Gefährdung bei großflächigem und längerfristigem Hautkontakt (> 15 min pro Schicht).

Mittlere Gefährdung bei kurzfristigem Hautkontakt (< 15 min pro Schicht) oder bei kleinflächigem und längerfristigem Hautkontakt (z.B. Spritzer > 15 min pro Schicht).

Geringe Gefährdung bei kurzfristigem und kleinflächigem Hautkontakt mit verschmutzter Arbeitskleidung, Arbeitsmitteln oder Arbeitsflächen.

Inhalation: Vorrübergehende Beschwerden (z. B. Husten) möglich.

Gesundheitsstörungen wie Bronchitis, Lungenschaden, Schleimhautgeschwüre, Kehlkopfschwellung möglich.

Verschlucken: Bei Verschlucken starke Ätzwirkung des Mundraumes und Rachens sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens.



Dieses Sicherheitsdatenblatt ist in Übereinstimmung mit Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 erstellt.

Handelsname und/oder Code: GEIGER Anlauger 2.0 & Entfetter

Version: 1.0 / DE/de

Druckdatum: 21.07.2022

Überarbeitet am 21.07.2022

Seite 4 von 15

Weitere Symptome bei starker Einwirkung: Trunkenheit, Erbrechen, Nierenschäden, Depression des Zentralnervensystems, Herzrhythmusstörungen, Blutdruckabfall, Bewusstlosigkeit.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Nach Inhalation schnellstmöglich ein Glucocorticoid-Dosieraerosol zur Inhalation tief einatmen lassen. Symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel: Schaum (alkoholbeständig), Pulver, Sprühnebel (Wasser)

Ungeeignete Löschmittel: CO₂

Produkt brennt nicht, Löschmittel auf Umgebung abstimmen.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Im Brandfall können giftige /ätzende Gase / Dämpfe entstehen.

Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO₂), Stickoxide (NO_x), Phosphoroxide, Stark alkalische Verbindungen

Nicht einatmen im Falle von Brand und / oder einer Explosion.

Atemschutz tragen.

Bei Kontakt mit Metallen ist Wasserstoffbildung möglich, Explosionsgefahr.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Löschwasser nicht in die Kanalisation oder Wasserläufe gelangen lassen.

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

Atemschutz tragen.

Bereich belüften.

Persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Einatmen von Dämpfen und Stäuben sowie Haut- und Augenkontakt vermeiden.

Rutschgefahr bei ausgetretenem Material.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Wasserläufe gelangen lassen.

Bei der Verschmutzung von Seen, Flüssen oder Abwasserleitungen entsprechend den örtlichen Gesetzen die jeweils zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Vermiculite, Kieselgur) eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in den dafür vorgesehenen Behältern sammeln (siehe Abschnitt 13).

Verschmutzte Flächen gründlich reinigen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Schutzvorschriften (siehe Abschnitt 7 und 8) beachten.

Hinweise zur Entsorgung in Abschnitt 13 beachten.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung



Dieses Sicherheitsdatenblatt ist in Übereinstimmung mit Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 erstellt.

Handelsname und/oder Code: GEIGER Anlauger 2.0 & Entfetter

Version: 1.0 / DE/de

Druckdatum: 21.07.2022

Überarbeitet am 21.07.2022

Seite 5 von 15

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.
- Kontakt mit der Haut und den Augen vermeiden.
- Dämpfe und Spritznebel nicht einatmen.
- Darf nicht in Farbspritzrüstung verwendet werden.
- Bei der Arbeit nicht rauchen, essen oder trinken.
- Von Nahrungsmitteln, Getränken und Tiernahrung fernhalten.
- Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.
- Persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
- Stets in Behältern aufbewahren, die dem gleichen Material des Originalbehälters entsprechen.
- Niemals in Metallbehälter füllen, Gefahr der Bildung von Wasserstoff (endzündbar, Explosionsgefahr).
- Behälter dicht verschlossen halten.
- Geöffnete Behälter sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um jegliches Auslaufen zu verhindern.
- Gesetzliche Schutz- und Sicherheitsvorschriften befolgen.
- Nicht in die Kanalisation oder fließende Gewässer gelangen lassen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

- Vor Frost, Hitze und Sonnenbestrahlung schützen.
- Nicht in metallischen Behältern lagern.
- Kontakt mit Metallen (z. B. Aluminium) kann zur Bildung von Wasserstoff führen.

Zusammenlagerungshinweise

Getrennt von Oxidationsmitteln sowie stark alkalischen und stark sauren Materialien lagern.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

- Hinweise auf dem Etikett beachten.
- Behälter dicht geschlossen halten.
- Geöffnete Behälter sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um ein Auslaufen zu verhindern.
- In Originalbehältern aufbewahren.
- Lagerklasse (TRGS 510): 8B

7.3. Spezifische Endanwendungen

Anlauger 2.0 & Entfetter für den professionellen Bereich

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz und/oder biologische Grenzwerte

CAS-Nr.	Stoffname	Art	Wert / Einheit	Bemerkung / Überwachungsverfahren
112-34-5	2-(2-Butoxyethoxy)ethanol	8 h	67 mg/m ³ 10 ppm	TRGS 900 Überschreitungsfaktor 1,5 (I)

DNEL

Kaliumhydroxid, EG-Nr. 215-181-3, CAS-Nr. 1310-58-3

Arbeitnehmer	Langzeit	lokal	inhalativ	1 mg/m ³
Verbraucher	Langzeit	lokal	inhalativ	1 mg/m ³

2-(2-Butoxyethoxy)-ethanol, EG-Nr. 203-961-6, CAS-Nr. 112-34-5

Arbeitnehmer	Langzeit	systemisch	inhalativ	67,5 mg/m ³
Arbeitnehmer	Langzeit	lokal	inhalativ	67,5 mg/m ³
Arbeitnehmer	Kurzzeit	lokal	inhalativ	101,2 mg/m ³



Dieses Sicherheitsdatenblatt ist in Übereinstimmung mit Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 erstellt.

Handelsname und/oder Code: GEIGER Anlauger 2.0 & Entfetter

Version: 1.0 / DE/de

Druckdatum: 21.07.2022

Überarbeitet am 21.07.2022

Seite 6 von 15

Arbeitnehmer	Langzeit	systemisch	dermal	83 mg/kg KG/d
Verbraucher	Langzeit	systemisch	inhalativ	40,5 mg/m ³
Verbraucher	Langzeit	lokal	inhalativ	40,5 mg/m ³
Verbraucher	Kurzzeit	lokal	inhalativ	60,7 mg/m ³
Verbraucher	Langzeit	systemisch	dermal	50 mg/kg KG/d
Verbraucher	Langzeit	systemisch	oral	6,25 mg/kg KG/d

PNEC

2-(2-Butoxyethoxy)-ethanol, EG-Nr. 203-961-6, CAS-Nr. 112-34-5

Süßwasser	1,1 mg/l
Süßwasser (intermittierende Freisetzung)	11 mg/l
Meerwasser	0,11 mg/l
Süßwassersediment	4,4 mg/kg
Meeressediment	0,44 mg/kg
Kläranlagen (STP)	200 mg/l
Boden	0,32 mg/kg

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Für gute Lüftung sorgen.

Wo vernünftigerweise praktikabel sollte dies durch die Verwendung von lokalen Abluftventilatoren und guter allgemeiner Absaugung erreicht werden.

Bei anderen Tätigkeiten muss, wenn die lokale und Raumabsaugung nicht ausreicht, um die Aerosol- und Lösemitteldampf-Konzentration unter den Arbeitsplatzgrenzwerten zu halten, ein geeignetes Atemschutzgerät getragen werden.

(siehe 8.2 Individuelle Schutzmaßnahmen - persönliche Schutzausrüstung)

Individuelle Schutzmaßnahmen - persönliche Schutzausrüstung

Augen-/Gesichtsschutz

Zum Schutz gegen Flüssigkeitsspritzer dicht schließende Schutzbrille, geprüft nach EN 166, tragen.

Zusätzliche Augenschutzmaßnahmen: Gesichtsschutzschild.

Hautschutz

Handschutz

Es gibt kein Handschuhmaterial oder Kombination von Materialien, die unbegrenzten Widerstand gegen einzelne oder eine Kombination von Chemikalien geben.

Zu verwenden sind Handschuhe, die nach EN 374 geprüft sind.

Für längeren oder wiederholten Umgang ist zu verwenden das Handschuhmaterial: Nitrilkautschuk
Durchdringungszeit des Handschuhmaterials in Abhängigkeit von Stärke und Dauer der Hautexposition.
Wandstärke: mindestens 0,4 mm

Die Durchbruchzeit muss größer sein als die Endanwendungzeit des Produkts.

Für längeren oder wiederholten Umgang ist zu verwenden das Handschuhmaterial: Butylkautschuk
Dicke: 0,7 mm

Durchdringungszeit ≥ 480 min

Die Unterweisungen und Informationen der Schutzhandschuh-Hersteller hinsichtlich Verwendung, Lagerung, Instandhaltung und Ersatz sind zu beachten.

Schutzhandschuhe sollten regelmäßig gewechselt werden und wenn es Anzeichen von Schäden am Handschuhmaterial gibt.

Achten Sie darauf, dass Handschuhe frei von Mängeln sind und dass sie richtig gelagert und verwendet werden.



Dieses Sicherheitsdatenblatt ist in Übereinstimmung mit Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 erstellt.

Handelsname und/oder Code: GEIGER Anlauger 2.0 & Entfetter

Version: 1.0 / DE/de

Druckdatum: 21.07.2022

Überarbeitet am 21.07.2022

Seite 7 von 15

Die Leistung oder Effektivität des Handschuhs kann durch physikalisch / chemische Schäden und schlechte Wartung reduziert werden.

Schutzcremes können helfen, ausgesetzte Bereiche der Haut zu schützen, sind aber kein Ersatz für vollen körperlichen Schutz.

Körperschutz

Langärmelige Schutzkleidung tragen.

Nach Kontakt Hautflächen gründlich mit Wasser und Seife reinigen oder geeignetes Reinigungsmittel benutzen.

Kleidung vor Wiederverwendung waschen.

Atemschutz

Unter den meisten Einsatzbedingungen, wo gute Belüftung besteht und wenn gute industrielle Hygienevorschriften eingehalten werden, sollte kein Atemschutz benötigt werden.

Die Auswahl der Atemschutzausrüstung sollte sicherstellen, dass es angemessen ist, die Exposition zu reduzieren, um die Gesundheit des Arbeitnehmers zu schützen und für die Aufgabe und die Umgebung des Trägers geeignet ist einschließlich der Berücksichtigung der Gesichtsmerkmale des Trägers.

Kombinationsfilter ABEK-P2

Thermische Gefahren

Bei Erhitzung können sich giftige und ätzende Gase / Dämpfe bilden.

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug verwenden.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht in die Kanalisation oder fließende Gewässer gelangen lassen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand:	flüssig
Farbe:	klar
Geruch:	schwach
Geruchsschwelle:	keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	keine Daten verfügbar
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich:	ca. 100 °C (Wasser)
Entzündbarkeit (Gase, Flüssigkeiten, Feststoffe):	nicht anwendbar
Untere und obere Explosionsgrenze:	nicht anwendbar
Flammpunkt:	nicht anwendbar
Zündtemperatur (Gase, Flüssigkeiten):	nicht anwendbar
Zersetzungstemperatur (Gase, Flüssigkeiten):	ab 100 °C
pH-Wert:	ca. 12,4
Kinematische Viskosität:	keine Daten verfügbar
Löslichkeit(en): in Wasser:	vollständig mischbar
Löslichkeit(en): in Lösemitteln:	keine Daten verfügbar
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log KOW):	keine Daten verfügbar
Dampfdruck:	keine Daten verfügbar
Dichte:	ca. 1 g/cm ³
Relative Dampfdichte:	keine Daten verfügbar
Partikeleigenschaften:	nicht anwendbar

9.2. Sonstige Angaben

9.2.1 Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische:



Dieses Sicherheitsdatenblatt ist in Übereinstimmung mit Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 erstellt.

Handelsname und/oder Code: GEIGER Anlauger 2.0 & Entfetter

Version: 1.0 / DE/de

Druckdatum: 21.07.2022

Überarbeitet am 21.07.2022

Seite 8 von 15

Kann gegenüber Metallen korrosiv sein. Bildung von Wasserstoff (entzündbar, Explosionsgefahr) möglich.

9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Verdampfungsgeschwindigkeit: keine Daten verfügbar

Ätzwirkung:

Gemisch enthält ätzende Inhaltsstoffe. Wirkt ätzend auf Gewebe (Haut, Schleimhaut, Augen) sowie Metalle.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Löst Metalle langsam unter Wasserstoffentwicklung auf.

Heftige, stark exotherme Reaktion mit Säuren möglich.

10.2. Chemische Stabilität

Bei Anwendung der empfohlenen Vorschriften zur Lagerung und Handhabung stabil (siehe Abschnitt 7).

Zersetzung bei Temperaturen > 100 °C möglich, dabei können giftige und ätzende Gase, Dämpfe oder Nebel entstehen.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Heftige Reaktionen möglich mit:

Metallen (Bildung von Wasserstoff). Explosionsgefahr!

Reagiert heftig (exotherm) mit Säuren.

Reagiert mit Ammoniumverbindungen unter Bildung von Ammoniak.

Gefährliche Reaktionen mit folgenden Verbindungen möglich:

Halogenkohlenwasserstoffe, Nichtmetalloxidhalogenide, Halogenoxide, organische Nitroverbindungen, Phosphor, Nichtmetalloxide, Kohlenwasserstoffe, Anhydride, starke Säuren, Azide.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Bei hohen Temperaturen können gefährliche Zersetzungsprodukte entstehen (giftige und ätzende Gase, Dämpfe oder Nebel).

10.5. Unverträgliche Materialien

Metalle

Glas

Verschiedene Kunststoffe

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Giftige und ätzende Dämpfe, Gase und Nebel.

Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO₂), Stickoxide (NO_x), Phosphoroxide, stark alkalische Verbindungen

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Das Gemisch wurde nach den Kriterien der CLP-Verordnung (EG) 1272/2008 bewertet und entsprechend seiner toxikologischen Gefahren eingestuft.

Es gibt keine verfügbaren Daten über das Gemisch selbst.

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

Akute Toxizität

Die ATE des Gemisches wird aus den ATE-Werten aller relevanten Bestandteile errechnet.

ATE mix oral (mg/kg Körpergewicht): > 2000

Die Einstufungskriterien sind nicht erfüllt.

ATE mix dermal (mg/kg Körpergewicht): > 2000

Die Einstufungskriterien sind nicht erfüllt.

ATE mix Stäube und Nebel (mg/l): > 5



Dieses Sicherheitsdatenblatt ist in Übereinstimmung mit Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 erstellt.

Handelsname und/oder Code: GEIGER Anlauger 2.0 & Entfetter

Version: 1.0 / DE/de

Druckdatum: 21.07.2022

Überarbeitet am 21.07.2022

Seite 9 von 15

Die Einstufungskriterien sind nicht erfüllt.

Kaliumhydroxid, EG-Nr. 215-181-3, CAS-Nr. 1310-58-3

Akute orale Toxizität: LD50, Ratte (mg/kg Körpergewicht): 333

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Diethylentriamin-penta(methylenphosphonsäure), Heptanatriumsalz, EG-Nr. 268-990-9, CAS-Nr. 68155-78-2

Akute orale Toxizität: LD50, Ratte (mg/kg Körpergewicht): > 5000

Akute dermale Toxizität: LD50, Kaninchen (mg/kg Körpergewicht): > 5000

Alkohol, C12-14, ethoxyliert (>=2.5 EO), EG-Nr. 931-014-3, CAS-Nr. 68439-50-9

Akute orale Toxizität: LD50, Maus (mg/kg Körpergewicht): > 300 - 2000

Akute dermale Toxizität: LD50, Kaninchen (mg/kg Körpergewicht): > 2000

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

2-(2-Butoxyethoxy)ethanol, EC No 203-961-6, CAS No 112-34-5

Akute orale Toxizität: LD50, Ratte (mg/kg Körpergewicht): 2410

Akute dermale Toxizität: LD50, Kaninchen (mg/kg Körpergewicht): 2764

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Kaliumhydroxid, EG-Nr. 215-181-3, CAS-Nr. 1310-58-3

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Schwere Augenschädigung/-reizung

Verursacht schwere Augenreizung.

Kaliumhydroxid, EG-Nr. 215-181-3, CAS-Nr. 1310-58-3

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Alkohol, C12-14, ethoxyliert (>=2.5 EO), EG-Nr. 931-014-3, CAS-Nr. 68439-50-9

Verursacht schwere Augenschäden.

2-(2-Butoxyethoxy)ethanol, EG-Nr. 203-961-6, CAS-Nr. 112-34-5

Verursacht schwere Augenreizung.

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Keimzell-Mutagenität

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.

Zusammenfassung der Bewertung der CMR-Eigenschaften

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.



Dieses Sicherheitsdatenblatt ist in Übereinstimmung mit Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 erstellt.

Handelsname und/oder Code: GEIGER Anlauger 2.0 & Entfetter

Version: 1.0 / DE/de

Druckdatum: 21.07.2022

Überarbeitet am 21.07.2022

Seite 10 von 15

Aspirationsgefahr

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sonstige Angaben:

Erfahrungen aus der Praxis/beim Menschen

Keine zusätzlichen Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Es sind keine Angaben über das Gemisch selbst vorhanden.

Das Gemisch wurde nach der Summiermethode der CLP-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 bewertet und nach den ökotoxikologischen Gefahren entsprechend eingestuft.

Nicht in die Kanalisation oder fließende Gewässer gelangen lassen.

12.1. Toxizität

Das Produkt kann zu Änderungen des pH-Wertes in Gewässern führen und dadurch schädliche Wirkungen verursachen.

Kaliumhydroxid, EG-Nr. 215-181-3, CAS-Nr. 1310-58-3

Akute Fischtoxizität: LC50 96 h, *Gambusia affinis* (mg/l): 80

Diethylentriamin-penta(methylenphosphonsäure), Heptanatriumsalz, EG-Nr. 268-990-9, CAS-Nr. 68155-78-2

Akute Fischtoxizität: LC50 96 h, *Oncorhynchus mykiss* (mg/l): ≥ 180

Akute Daphnientoxizität: EC50 48 h, *Daphnia magna* (mg/l): 242

Akute Algtoxizität: EC50 72 h *Selenastrum capricornutum* (mg /l): 1,6

Alkohol, C12-14, ethoxyliert (≥ 2.5 EO), EG-Nr. 931-014-3, CAS-Nr. 68439-50-9

Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Akute Fischtoxizität: LC50 96 h, *Cyprinus carpio* (mg/l): > 1

Akute Daphnientoxizität: EC50 48 h, *Daphnia magna* (mg/l): > 1

Akute Algtoxizität: EC50 72 h, *Desmodesmus subspicatus* (mg /l): $> 1 - 10$

Bakterientoxizität: EC50, Belebtschlamm (mg/l): 140

Toxizität gegenüber Bodenorganismen: NOEC, *Eisenia foetida* (mg/kg): 220

Toxizität gegenüber terrestrischen Pflanzen: NOEC, *Lepidium sativum* (mg/kg): 10

2-(2-Butoxyethoxy)ethanol, EC No 203-961-6, CAS No 112-34-5

Akute Fischtoxizität: LC50 96 h, *Lepomis macrochirus* (mg/l): 1300

Akute Daphnientoxizität: EC50 48 h, *Daphnia magna* (mg/l): > 100

Akute Algtoxizität: EC50 72 h, *Desmodesmus subspicatus* (mg /l): > 100

Chronische Algtoxizität: NOEC 4 d, *Desmodesmus subspicatus* (mg /l): > 100

Bakterientoxizität: EC50 0,5 h (mg/l): 1995

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Diethylentriamin-penta(methylenphosphonsäure), Heptanatriumsalz, EG-Nr. 268-990-9, CAS-Nr. 68155-78-2

CO₂-Bildung (% des theoret. Wertes): 9,55%

Alkohol, C12-14, ethoxyliert (≥ 2.5 EO), EG-Nr. 931-014-3, CAS-Nr. 68439-50-9

Leicht biologisch abbaubar, $> 60\%$; 28 d; aerobisch



Dieses Sicherheitsdatenblatt ist in Übereinstimmung mit Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 erstellt.

Handelsname und/oder Code: **GEIGER** Anlauger 2.0 & Entfetter

Version: 1.0 / DE/de

Druckdatum: 21.07.2022

Überarbeitet am 21.07.2022

Seite 11 von 15

OECD 301B

2-(2-Butoxyethoxy)ethanol, EC No 203-961-6, CAS No 112-34-5

Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Kaliumhydroxid, EG-Nr. 215-181-3, CAS-Nr. 1310-58-3

Bioakkumulation ist unwahrscheinlich.

Diethylentriamin-penta(methylenphosphonsäure), Heptanatriumsalz, EG-Nr. 268-990-9,

CAS-Nr. 68155-78-2

Bioakkumulation ist unwahrscheinlich.

Alkohol, C12-14, ethoxyliert (>=2.5 EO), EG-Nr. 931-014-3, CAS-Nr. 68439-50-9

Bioakkumulation ist unwahrscheinlich.

2-(2-Butoxyethoxy)ethanol, EC No 203-961-6, CAS No 112-34-5

Bioakkumulation ist unwahrscheinlich.

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert): 1

12.4. Mobilität im Boden

Kaliumhydroxid, EG-Nr. 215-181-3, CAS-Nr. 1310-58-3

Adsorption am Boden nicht zu erwarten.

Alkohol, C12-14, ethoxyliert (>=2.5 EO), EG-Nr. 931-014-3, CAS-Nr. 68439-50-9

Mäßig mobil in Böden.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Das Produkt enthält keine PBT / vPvB-Stoffe entsprechend REACH-VO Anhang XIII $\geq 0,1$ %.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine Informationen verfügbar.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Vor Einleitung eines Abwassers in Kläranlagen kann eine Neutralisation erforderlich sein.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Nicht in die Kanalisation oder fließende Gewässer gelangen lassen.

Rückstände in leeren Behältern sollten neutralisiert werden mit demselben Mittel (siehe Abschnitt 6).

Bei der Entsorgung von Abfällen ist die Einstufung von diesem Produkt nach dem Europäischen Abfallkatalog

Mögliche Abfallschlüssel: Abfallbezeichnung (nach AVV und 2000/532/EG):

06 10 02* Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten

07 01 01* wässrige Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen

Wenn dieses Produkt mit anderen Abfällen vermischt wurde, kann der ursprüngliche Abfallschlüssel nicht mehr gelten und der entsprechende Schlüssel sollte zugeordnet werden.

Für weitere Informationen kontaktieren Sie die zuständigen örtlichen Behörden.

Restentleerte Gebinde sind der Schrottverwertung bzw. Rekonditionierung zuzuführen.

Durch das Produkt verunreinigte Behälter sind in Übereinstimmung mit lokalen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen zu entsorgen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport



Dieses Sicherheitsdatenblatt ist in Übereinstimmung mit Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 erstellt.

Handelsname und/oder Code: GEIGER Anlauger 2.0 & Entfetter

Version: 1.0 / DE/de

Druckdatum: 21.07.2022

Überarbeitet am 21.07.2022

Seite 12 von 15

Dieser Abschnitt enthält grundlegende Einstufungsinformationen; spezifische Informationen sind nicht für alle Verkehrsträger angegeben, wenn diese für das Produkt in Lieferform nicht relevant sind. Relevante Modal Vorschriften sollten konsultiert werden, wenn das Produkt weitertransportiert wird.

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:	UN1719
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	ÄTZENDER ALKALISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (KALIUMHYDROXID)
14.3. Transportgefahrenklassen:	8
Nebengefahr (Subsidiary Hazard Class):	--
14.4. Verpackungsgruppe	II
14.5. Umweltgefahren	
IMDG Code:	nicht relevant
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	
Transport innerhalb des Betriebsgeländes des Verwenders:	
Transport immer in geschlossenen, aufrechtstehenden und sicheren Behältern.	
Stellen Sie sicher, dass Personen, die das Produkt transportieren, wissen, was im Falle eines Unfalls oder bei Verschütten zu tun ist.	
14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code	nicht relevant
Zusatzinformationen für den Transport in Übereinstimmung mit IMDG, ADR/RID und ICAO/IATA:	
Seeverkehr	
IMDG Code:	nicht relevant
Straßen-/Schienenverkehr	
ADR/RID (Zusatzinformationen):	
Gefahrzettel/-Labels:	8
Klassifizierungscode:	C5
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr:	80
Beförderungskategorie (Tunnelbeschränkungscode):	2 (E)
Luftverkehr	
ICAO/IATA (Zusatzinformationen):	nicht relevant

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

EU-Vorschriften

REACH-VO, Anhang XVII: Nr. 3, 55, 75

Beschäftigungsbeschränkungen:

Beschäftigungsbeschränkungen nach der Mutterschutzrichtlinienverordnung (92/85/EWG) für werdende oder stillende Mütter beachten.

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) beachten.

Nationale Rechtsvorschriften

Chemikalienverbotsverordnung:

Unterliegt nicht der Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV)

Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft:



Dieses Sicherheitsdatenblatt ist in Übereinstimmung mit Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 erstellt.

Handelsname und/oder Code: GEIGER Anlauger 2.0 & Entfetter

Version: 1.0 / DE/de

Druckdatum: 21.07.2022

Überarbeitet am 21.07.2022

Seite 13 von 15

Kapitel 5.2.1 Gesamtstaub

Kapitel 5.2.5 Organische Stoffe

Wassergefährdungsklasse (AwSV):

2, deutlich wassergefährdend

Relevante Technische Regeln für Gefahrstoffe:

Relevante berufsgenossenschaftliche und arbeitsmedizinische Vorschriften und Regeln:

GisChem Datenblatt Kaliumhydroxidlösung, ab 2 % bis unter 5 %

BGR 190 "Benutzung von Atemschutzgeräten"

BGR 192 "Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz"

BGR 195 "Einsatz von Schutzhandschuhen"

Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Es wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung für dieses Gemisch durch den Lieferanten durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Klartext der Gefahrenhinweise aus Abschnitt 3:

- H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
- H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
- H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- H318 Verursacht schwere Augenschäden.
- H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Abkürzungen:

- ADN Europäisches Übereinkommen über die Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen
- ADR Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
- AGW Arbeitsplatzgrenzwert
- ASTM Amerikanische Gesellschaft für Materialprüfung
- ATE Schätzwerte Akuter Toxizität
- AVV Abfallverzeichnis-Verordnung
- AwSV Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
- BGR Berufsgenossenschaftliche Regeln
- BGW Biologischer Grenzwert
- BOELV Verbindlicher Arbeitsplatzgrenzwert
- BSB Biochemischer Sauerstoffbedarf
- CAS Gesellschaft für die Vergabe von CAS-Nummern
- CLP VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
- CMR Karzinogen, mutagen und/oder reproduktionstoxisch
- CSB Chemischer Sauerstoffbedarf
- DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft
- DIN Deutsches Institut für Normung / Norm des Deutschen Instituts für Normung
- DMEL Abgeleitetes Minimal-Effekt-Niveau
- DNEL Abgeleitetes Null-Effekt-Niveau
- Ebc50 Mittlere Hemmkonzentration des Wachstums



Dieses Sicherheitsdatenblatt ist in Übereinstimmung mit Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 erstellt.

Handelsname und/oder Code: GEIGER Anlauger 2.0 & Entfetter

Version: 1.0 / DE/de

Druckdatum: 21.07.2022

Überarbeitet am 21.07.2022

Seite 14 von 15

EC	Effektive Konzentration
EG-Nr.	Nummer der Europäischen Gemeinschaft
EINECS	Europäisches Chemikalieninventar
EN	Europäische Norm
ErC50	Mittlere Hemmkonzentration der Wachstumsrate
GLP	Gute Laborpraxis
GMO	Genetisch Modifizierter Organismus
IARC	Internationale Krebsforschungsagentur
IATA	Internationale Flug-Transport-Vereinigung
ICAO	Internationale Zivilluftfahrtorganisation
IMDG	Internationaler Code für Gefahrgüter auf See
IOELV	Indicative occupational exposure limit value; Arbeitsplatz-Richtgrenzwert
ISO	Internationale Organisation für Normung
LD/LC	Letale Dosis/Konzentration
LOAEL	Niedrigste Dosis eines verabreichten chemischen Stoffes, bei der im Tierexperiment noch Schädigungen beobachtet wurden.
LOEL	Niedrigste Dosis eines verabreichten chemischen Stoffes, bei der im Tierexperiment noch Wirkungen beobachtet wurden.
MAK	Maximale Arbeitsplatzkonzentration
MARPOL	Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe
M-Factor	Multiplikationsfaktor
NOAEL	Höchste Dosis eines Stoffes, die auch bei andauernder Aufnahme keine erkennbaren und messbaren Schädigungen hinterlässt.
NOEC	Konzentration ohne beobachtbare Wirkung
NOEL	Dosis ohne beobachtbare Wirkung
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
OEL	Luftgrenzwerte am Arbeitsplatz
PBT	Persistent, bioakkumulativ, toxisch
PNEC	Vorhergesagte Konzentration im jeweiligen Umweltmedium, bei der keine schädliche Umweltwirkung mehr auftritt.
(Q)SAR	(Quantitative) Struktur-Wirkungsbeziehung
REACH	Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)
RID	Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr
SADT	Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur
SVHC	Besonders besorgniserregende Stoffe
TA	Technische Anleitung
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe
UFI	Eindeutiger Rezepturidentifikator
UN	Vereinte Nationen
VOC	Flüchtige organische Verbindungen
vPvB	Sehr persistent, sehr bioakkumulierbar
WGK	Wassergefährdungsklasse

Methoden gemäß Artikel 9 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 zur Bewertung der Informationen zum Zwecke der Einstufung:

Prüfungen am Gemisch liegen nicht vor.

Sofern nicht an anderer Stelle in diesem Sicherheitsdatenblatt dargelegt, wurde die Klassifizierung dieses Gemisches mit einer Kombination von Testdaten, Übertragungsgrundsätzen und Berechnung ermittelt.

Einstufung des Gemisches:

Einstufungsverfahren:

SICHERHEITSDATENBLATT



Dieses Sicherheitsdatenblatt ist in Übereinstimmung mit Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 erstellt.

Handelsname und/oder Code: GEIGER Anlauger 2.0 & Entfetter

Version: 1.0 / DE/de

Druckdatum: 21.07.2022

Überarbeitet am 21.07.2022

Seite 15 von 15

Met. Corr. 1; H290

Beweiskraftermittlung

Skin Corr. 1B; H314

Rechenmethode

Eye Irrit. 2; H319

Rechenmethode

Das Sicherheitsdatenblatt wurde grundlegend überarbeitet. Änderungen können daher nicht kenntlich gemacht werden.

Die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt basieren auf dem heutigen Stand des Wissens und der aktuellen Gesetzgebung.

Es gibt Hinweise auf Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltaspekte des Produktes und stellt keine Garantie für die technische Leistungsfähigkeit oder Eignung für bestimmte Anwendungen dar.

Das Produkt sollte nicht für andere Zwecke als den in Abschnitt 1 angegebenen verwendet werden, ohne zunächst den Lieferanten einzubeziehen und schriftliche Handlungsanweisungen einzuholen.

Da die spezifischen Verwendungs-Bedingungen des Produkts außerhalb der Kontrolle des Lieferanten liegen, ist der Benutzer dafür verantwortlich, dass die Anforderungen der einschlägigen Rechtsvorschriften eingehalten werden.

Die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt stellen keine eigene Gefahreinschätzung für den Arbeitsplatz des Verwenders an, die durch andere Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften erforderlich sind.