



Handelsname: Marabu-easy marble 084, 15 ml Marabu-easy marble 084, 15 ml

Version: 13 / DE

Überarbeitet am: 02.03.2021

Stoffnr. 13050039084

Ersetzt Version: 12 / DE

Druckdatum: 02.03.21

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

1.1. Produktidentifikator

Marabu-easy marble 084, 15 ml Marabu-easy marble 084, 15 ml

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

Verwendung des Stoffes/der Zubereitung

Malfarbe

Identifizierte Verwendungen

SU21

Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)

PC9a

Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Adresse/Hersteller

Marabu GmbH & Co. KG

Asperger Strasse 4

71732 Tamm

Germany

Telefon-Nr.

+49-7141/691-0

Fax-Nr.

+49-7141/691-147

Auskunftgebender

Abteilung Produktsicherheit

Bereich / Telefon

E-Mail-Adresse der

PRSI@marabu.com

verantwortlichen

Person für dieses

SDB

1.4. Notrufnummer

(+49) (0)621-60-43333

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren ***

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)

Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)

Flam. Liq. 3

H226

STOT SE 3

H336

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gem. Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Gefahrenpiktogramme



Signalwort

Achtung

Gefahrenhinweise ***

H226

Flüssigkeit und Dampf entzündbar.



Handelsname: Marabu-easy marble 084, 15 ml Marabu-easy marble 084, 15 ml

Version: 13 / DE

Überarbeitet am: 02.03.2021

Stoffnr. 13050039084

Ersetzt Version: 12 / DE

Druckdatum: 02.03.21

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 und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
 P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.
 P405 Unter Verschluss aufbewahren.
 P501.9 Inhalt/Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung (VO(EG)1272/2008)

enthält 1-Methoxy-2-propanol; Kohlenwasserstoffe, C9-C11, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, <2% Aromaten; 2-Methoxy-1-methylethylacetat

2.3. Sonstige Gefahren

Keine besonders zu erwähnenden Gefahren.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen *****3.2. Gemische****Chemische Charakterisierung**

Lösemittelhaltige Malfarbe auf Basis von Alkydharzen

Gefährliche Inhaltsstoffe *****1-Methoxy-2-propanol**

CAS-Nr. 107-98-2
 EINECS-Nr. 203-539-1
 Registrierungsnr. 01-2119457435-35
 Konzentration >= 25 < 50 %

Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)
 STOT SE 3 H336
 Flam. Liq. 3 H226

Kohlenwasserstoffe, C9-C11, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, <2% Aromaten

CAS-Nr. 64742-48-9
 EINECS-Nr. 265-150-3
 Registrierungsnr. 01-2119463258-33 (LIST NUMBER 919-857-5)
 Konzentration >= 10 < 20 %

Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)
 Asp. Tox. 1 H304
 Flam. Liq. 3 H226
 STOT SE 3 H336
 EUH066

2-Methoxy-1-methylethylacetat

CAS-Nr. 108-65-6
 EINECS-Nr. 203-603-9
 Registrierungsnr. 01-2119475791-29
 Konzentration >= 10 < 20 %

Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)
 Flam. Liq. 3 H226
 STOT SE 3 H336



Handelsname: Marabu-easy marble 084, 15 ml Marabu-easy marble 084, 15 ml

Version: 13 / DE

Überarbeitet am: 02.03.2021

Stoffnr. 13050039084

Ersetzt Version: 12 / DE

Druckdatum: 02.03.21

2-Butoxyethylacetat

CAS-Nr.	112-07-2				
EINECS-Nr.	203-933-3				
Registrierungsnr.	01-2119475112-47				
Konzentration	>= 1	<	10	%	

Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)

Acute Tox. 4	H332
Acute Tox. 4	H312
Acute Tox. 4	H302

Titandioxid

CAS-Nr.	13463-67-7				
EINECS-Nr.	236-675-5				
Registrierungsnr.	01-2119489379-17				
Konzentration	>= 0,1	<	1	%	

Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)

Carc. 2	H351
---------	------

Zusätzliche Anmerkungen:

CLP Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Anhang VI, Anmerkung V, W, 10

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

Bei Auftreten von Symptomen oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen. 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 warm halten und in Ruhelage bringen. Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten.

Nach Hautkontakt

Kontaminierte Kleidung entfernen. Haut sorgfältig mit Wasser und Seife reinigen oder geeignetes Hautreinigungsmittel benutzen. Keine Lösemittel oder Verdünnungen verwenden!

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!

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Bisher keine Symptome bekannt.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**Hinweise für den Arzt / Behandlung**

Symptomatisch behandeln

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

Geeignete Löschmittel



Handelsname: Marabu-easy marble 084, 15 ml Marabu-easy marble 084, 15 ml

Version: 13 / DE

Überarbeitet am: 02.03.2021

Stoffnr. 13050039084

Ersetzt Version: 12 / DE

Druckdatum: 02.03.21

Geeignete Löschmittel: Schaum (alkoholbeständig), Kohlendioxid, Pulver, Sprühnebel (Wasser), Aus Sicherheitsgründen nicht zu verwenden: Wasserstrahl

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bei Brand kann freigesetzt werden: Kohlenmonoxid (CO); Kohlendioxid (CO₂); dichter, schwarzer Rauch; Stickoxide (NO_x)

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung

Geschlossene Behälter in Nähe des Brandherdes mit Wasser kühlen. Löschwasser nicht in die Kanalisation oder Wasserläufe gelangen lassen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Von Zündquellen fernhalten und Raum gut lüften. Einatmen der Dämpfe vermeiden. Schutzvorschriften (siehe Abschnitte 7 und 8) beachten.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer 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). Vorzugsweise mit Reinigungsmittel säubern - Verwendung von Lösemitteln vermeiden.

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

Hinweise zum sicheren Umgang

Die Bildung entzündlicher und explosionsfähiger Dampfkonzentrationen in der Luft und ein Überschreiten der Arbeitsplatzgrenzwerte vermeiden. Das Material außerdem nur an Orten verwenden, bei denen offenes Licht und andere Zündquellen ferngehalten werden. Elektrische Geräte müssen nach dem anerkannten Standard geschützt sein. Das Gemisch kann sich elektrostatisch aufladen: beim Ümfüllen von einem Behälter in einen anderen immer Erdung durchführen. Arbeiter sollten antistatische Kleidung inkl. Schuhwerk tragen und Böden sollten leitfähig sein. Von Hitzequellen, Funken und offenen Flammen fernhalten. Funkensicheres Werkzeug verwenden. Kontakt mit der Haut und den Augen vermeiden. Teilchen und Spritznebel bei der Anwendung dieses Gemisches nicht einatmen. Beim Umgang nicht rauchen, essen oder trinken. Persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8. Niemals Behälter mit Druck leeren - kein Druckbehälter! Stets in Behältern aus Material aufbewahren, das dem des Originalbehälters entspricht. Gesetzliche Schutz- und Sicherheitsvorschriften befolgen. Nicht in die Kanalisation oder fließende Gewässer gelangen lassen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Lösemitteldämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich über dem Boden aus. Dämpfe bilden zusammen mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch.

Brandklasse/Temp.kl./Zündgruppe/Staubexpl.kl.

Brandklasse	B (brennbare flüssige Stoffe)
Temperaturklasse	T4



Handelsname: Marabu-easy marble 084, 15 ml Marabu-easy marble 084, 15 ml

Version: 13 / DE

Überarbeitet am: 02.03.2021

Stoffnr. 13050039084

Ersetzt Version: 12 / DE

Druckdatum: 02.03.21

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderung an Lagerräume und Behälter

Elektrische Einrichtungen/Betriebsmittel müssen dem lokal angewandten Stand der Sicherheitstechnik entsprechen. Lagerräume, in denen Füllvorgänge stattfinden, müssen einen leitenden Boden haben. Lagerung in Übereinstimmung mit der Betriebssicherheitsverordnung.

Zusammenlagerungshinweise

Von Oxydationsmitteln sowie stark alkalischen und stark sauren Materialien getrennt lagern.

Lagerklassen

Lagerklasse nach TRGS 510 3 Entzündbare Flüssigkeiten

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Hinweise auf dem Etikett beachten. Lagerung zwischen 15 und 30 °C an einem trockenen, gut gelüfteten Ort und vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen. Behälter dicht geschlossen halten. Von Zündquellen fernhalten. Rauchen verboten. Unbefugten Personen ist der Zutritt untersagt. Geöffnete Behälter sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um ein Auslaufen zu verhindern.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Malfarbe

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen ***

8.1. Zu überwachende Parameter

Expositionsgrenzwerte ***

Kohlenwasserstoffe, C9-C11, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, <2% Aromaten

Liste TRGS 900
 Typ AGW
 Wert 300 mg/m³
 Bemerkung: Gruppengrenzwert C9-C14 Aliphaten

2-Methoxy-1-methylethylacetat

Liste TRGS 900
 Typ AGW
 Wert 270 mg/m³ 50 ppm(V)
 Spitzenbegrenzung: 1(I); Schwangerschaftsgruppe: Y; Stand: 06.11.2015; Bemerkung: DFG, EU

1-Methoxy-2-propanol

Liste TRGS 900
 Typ AGW
 Wert 370 mg/m³ 100 ppm(V)
 Spitzenbegrenzung: 2(I); Schwangerschaftsgruppe: Y; Stand: 06.11.2015; Bemerkung: DFG, EU

2-Butoxyethylacetat

Liste TRGS 900
 Typ AGW
 Wert 130 mg/m³ 20 ppm(V)
 Spitzenbegrenzung: 4(II); Hautresorption / Sensibilisierung: H; Schwangerschaftsgruppe: Y;
 Stand: 06.11.2015; Bemerkung: DFG, EU, 11

Derived No/Minimal Effect Levels (DNEL/DMEL) ***

2-Methoxy-1-methylethylacetat

Wert-Typ Derived No Effect Level (DNEL)
 Referenzgruppe Arbeiter
 Expositionsdauer Langzeit
 Expositionsweg dermal
 Wirkungsweise Systemische Wirkung

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



Handelsname: Marabu-easy marble 084, 15 ml Marabu-easy marble 084, 15 ml

Version: 13 / DE

Überarbeitet am: 02.03.2021

Stoffnr. 13050039084

Ersetzt Version: 12 / DE

Druckdatum: 02.03.21

Konzentration 796 mg/kg/d

Wert-Typ Derived No Effect Level (DNEL)
 Referenzgruppe Arbeiter
 Expositionsdauer Langzeit
 Expositionsweg inhalativ
 Wirkungsweise Systemische Wirkung
 Konzentration 275 mg/m³

Wert-Typ Derived No Effect Level (DNEL)
 Referenzgruppe Verbraucher
 Expositionsdauer Langzeit
 Expositionsweg dermal
 Wirkungsweise Systemische Wirkung
 Konzentration 320 mg/kg/d

Wert-Typ Derived No Effect Level (DNEL)
 Referenzgruppe Verbraucher
 Expositionsdauer Langzeit
 Expositionsweg inhalativ
 Wirkungsweise Systemische Wirkung
 Konzentration 33 mg/m³

Wert-Typ Derived No Effect Level (DNEL)
 Referenzgruppe Verbraucher
 Expositionsdauer Langzeit
 Expositionsweg inhalativ
 Wirkungsweise Lokale Wirkung
 Konzentration 33 mg/m³

Wert-Typ Derived No Effect Level (DNEL)
 Referenzgruppe Verbraucher
 Expositionsdauer Langzeit
 Expositionsweg oral
 Wirkungsweise Systemische Wirkung
 Konzentration 36 mg/kg/d

Wert-Typ Derived No Effect Level (DNEL)
 Referenzgruppe Arbeiter
 Expositionsdauer Lebenszeit
 Expositionsweg inhalativ
 Wirkungsweise Lokale Wirkung
 Konzentration 550 mg/m³

2-Butoxyethylacetat

Bezugsstoff 2-Butoxyethylacetat
 Wert-Typ Derived No Effect Level (DNEL)
 Referenzgruppe Arbeiter
 Expositionsdauer Langzeit
 Expositionsweg inhalativ
 Wirkungsweise Systemische Wirkung
 Konzentration 133 mg/m³

Wert-Typ 2-Butoxyethylacetat
 Referenzgruppe Derived No Effect Level (DNEL)
 Expositionsdauer Arbeiter
 Kurzzeit

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



Handelsname: Marabu-easy marble 084, 15 ml Marabu-easy marble 084, 15 ml

Version: 13 / DE

Überarbeitet am: 02.03.2021

Stoffnr. 13050039084

Ersetzt Version: 12 / DE

Druckdatum: 02.03.21

Expositionsweg	inhalativ	
Wirkungsweise	Lokale Wirkung	
Konzentration	333	mg/m ³
Wert-Typ	2-Butoxyethylacetat	
Referenzgruppe	Derived No Effect Level (DNEL)	
Expositionsdauer	Arbeiter	
Expositionsweg	Langzeit	
Wirkungsweise	dermal	
Konzentration	Systemische Wirkung	
	169	mg/kg/d
Wert-Typ	2-Butoxyethylacetat	
Referenzgruppe	Derived No Effect Level (DNEL)	
Expositionsdauer	Arbeiter	
Expositionsweg	Kurzzeit	
Wirkungsweise	dermal	
Konzentration	Systemische Wirkung	
	120	mg/kg/d
Wert-Typ	2-Butoxyethylacetat	
Referenzgruppe	Derived No Effect Level (DNEL)	
Expositionsdauer	Allgemeine Bevölkerung	
Expositionsweg	Langzeit	
Wirkungsweise	inhalativ	
Konzentration	Systemische Wirkung	
	80	mg/m ³
Wert-Typ	2-Butoxyethylacetat	
Referenzgruppe	Derived No Effect Level (DNEL)	
Expositionsdauer	Allgemeine Bevölkerung	
Expositionsweg	Kurzzeit	
Wirkungsweise	inhalativ	
Konzentration	Lokale Wirkung	
	200	mg/m ³
Wert-Typ	2-Butoxyethylacetat	
Referenzgruppe	Derived No Effect Level (DNEL)	
Expositionsdauer	Allgemeine Bevölkerung	
Expositionsweg	Langzeit	
Wirkungsweise	dermal	
Konzentration	Systemische Wirkung	
	102	mg/kg/d
Wert-Typ	2-Butoxyethylacetat	
Referenzgruppe	Derived No Effect Level (DNEL)	
Expositionsdauer	Allgemeine Bevölkerung	
Expositionsweg	Kurzzeit	
Wirkungsweise	dermal	
Konzentration	Systemische Wirkung	
	72	mg/kg/d
Wert-Typ	2-Butoxyethylacetat	
Referenzgruppe	Derived No Effect Level (DNEL)	
Expositionsdauer	Allgemeine Bevölkerung	
Expositionsweg	Langzeit	
Wirkungsweise	oral	
	Systemische Wirkung	



Handelsname: Marabu-easy marble 084, 15 ml Marabu-easy marble 084, 15 ml

Version: 13 / DE

Überarbeitet am: 02.03.2021

Stoffnr. 13050039084

Ersetzt Version: 12 / DE

Druckdatum: 02.03.21

Konzentration	8,6	mg/kg/d
---------------	-----	---------

Wert-Typ	2-Butoxyethylacetat	
Referenzgruppe	Derived No Effect Level (DNEL)	
Expositionsdauer	Allgemeine Bevölkerung	
Expositionsweg	Kurzzeit	
Wirkungsweise	oral	
Konzentration	Systemische Wirkung	
	36	mg/kg/d

1-Methoxy-2-propanol

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Arbeiter	
Expositionsdauer	Akut	
Expositionsweg	inhalativ	
Wirkungsweise	Lokale Wirkung	
Konzentration	553,5	mg/m ³

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Arbeiter	
Expositionsdauer	Langzeit	
Expositionsweg	dermal	
Wirkungsweise	Systemische Wirkung	
Konzentration	50,6	mg/person/ d

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Arbeiter	
Expositionsdauer	Langzeit	
Expositionsweg	inhalativ	
Wirkungsweise	Systemische Wirkung	
Konzentration	369	mg/m ³

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Allgemeine Bevölkerung	
Expositionsdauer	Langzeit	
Expositionsweg	dermal	
Wirkungsweise	Systemische Wirkung	
Konzentration	18,1	mg/kg

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Allgemeine Bevölkerung	
Expositionsdauer	Langzeit	
Expositionsweg	inhalativ	
Wirkungsweise	Systemische Wirkung	
Konzentration	43,9	mg/m ³

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Allgemeine Bevölkerung	
Expositionsdauer	Langzeit	
Expositionsweg	oral	
Wirkungsweise	Systemische Wirkung	
Konzentration	3,3	mg/kg/d

Kohlenwasserstoffe, C9-C11, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, <2% Aromaten

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Arbeiter	

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



Handelsname: Marabu-easy marble 084, 15 ml Marabu-easy marble 084, 15 ml

Version: 13 / DE

Überarbeitet am: 02.03.2021

Stoffnr. 13050039084

Ersetzt Version: 12 / DE

Druckdatum: 02.03.21

Expositionsdauer	Langzeit	
Expositionsweg	dermal	
Wirkungsweise	Systemische Wirkung	
Konzentration	300	mg/kg

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Verbraucher	
Expositionsdauer	Langzeit	
Expositionsweg	oral	
Wirkungsweise	Systemische Wirkung	
Konzentration	300	mg/kg

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Verbraucher	
Expositionsdauer	Langzeit	
Expositionsweg	dermal	
Wirkungsweise	Systemische Wirkung	
Konzentration	300	mg/kg

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Verbraucher	
Expositionsdauer	Langzeit	
Expositionsweg	inhalativ	
Wirkungsweise	Systemische Wirkung	
Konzentration	900	mg/m ³

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Arbeiter	
Expositionsdauer	Langzeit	
Expositionsweg	inhalativ	
Wirkungsweise	Systemische Wirkung	
Konzentration	1500	mg/m ³

Titandioxid

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Arbeiter	
Expositionsdauer	Langzeit	
Expositionsweg	inhalativ	
Wirkungsweise	Lokale Wirkung	
Konzentration	10	mg/m ³

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Verbraucher	
Expositionsdauer	Langzeit	
Expositionsweg	oral	
Wirkungsweise	Systemische Wirkung	
Konzentration	700	mg/kg/d

Predicted No Effect Concentration (PNEC) ***

2-Methoxy-1-methylethylacetat

Bezugsstoff	2-Methoxy-1-methylethylacetat	
Wert-Typ	PNEC	
Typ	Frischwasser	
Konzentration	0,635	mg/l

Wert-Typ	PNEC	
Typ	Frischwassersediment	

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



Handelsname: Marabu-easy marble 084, 15 ml Marabu-easy marble 084, 15 ml

Version: 13 / DE

Überarbeitet am: 02.03.2021

Stoffnr. 13050039084

Ersetzt Version: 12 / DE

Druckdatum: 02.03.21

Konzentration 3,29 mg/kg

Wert-Typ PNEC
 Typ Erdboden
 Konzentration 0,29 mg/kg
 Quelle Literaturwert

Wert-Typ PNEC
 Typ Kläranlage (STP)
 Konzentration 100 mg/l
 Quelle Literaturwert

Wert-Typ PNEC
 Typ Marines Sediment
 Konzentration 0,329 mg/kg
 Quelle Literaturwert

Wert-Typ PNEC
 Typ Salzwasser
 Konzentration 0,0635 mg/l

2-Butoxyethylacetat

Bezugsstoff 2-Butoxyethylacetat
 Wert-Typ PNEC
 Typ Wasser
 Konzentration 0,304 mg/l
 Quelle Literaturwert

Wert-Typ 2-Butoxyethylacetat
 Typ PNEC
 Typ Aquatisch
 Konzentration 0,0304 g/l
 Quelle Literaturwert

Wert-Typ 2-Butoxyethylacetat
 Typ PNEC
 Typ Sediment
 Konzentration 2,03 mg/kg
 Quelle Literaturwert

Wert-Typ 2-Butoxyethylacetat
 Typ PNEC
 Typ Marines Sediment
 Konzentration 0,203 mg/kg
 Quelle Literaturwert

Wert-Typ 2-Butoxyethylacetat
 Typ PNEC
 Typ Erdboden
 Konzentration 0,68 mg/kg
 Quelle Literaturwert

1-Methoxy-2-propanol

Wert-Typ PNEC
 Typ Frischwasser
 Konzentration 10 mg/l



Handelsname: Marabu-easy marble 084, 15 ml Marabu-easy marble 084, 15 ml

Version: 13 / DE

Überarbeitet am: 02.03.2021

Stoffnr. 13050039084

Ersetzt Version: 12 / DE

Druckdatum: 02.03.21

Wert-Typ	PNEC		
Typ	Wasser		
Konzentration	41,6		mg/kg
Wert-Typ	PNEC		
Typ	Sediment		
Konzentration	41,6		mg/kg
Wert-Typ	PNEC		
Typ	Marines Sediment		
Konzentration	4,17		mg/kg
Wert-Typ	PNEC		
Typ	Erboden		
Konzentration	2,47		mg/kg
Wert-Typ	PNEC		
Typ	Kläranlage (STP)		
Konzentration	100		mg/l
Titandioxid			
Wert-Typ	PNEC		
Typ	Frischwasser		
Konzentration	0,184		mg/l
Wert-Typ	PEC		
Typ	Salzwasser		
Konzentration	0,0184		mg/l
Wert-Typ	PNEC		
Typ	Wasser (intermittierende Freisetzung)		
Konzentration	0,193		mg/l
Wert-Typ	PNEC		
Typ	Kläranlage (STP)		
Konzentration	100		mg/l
Wert-Typ	PNEC		
Typ	Frischwassersediment		
Konzentration	1000		mg/kg
Wert-Typ	PNEC		
Typ	Marines Sediment		
Konzentration	100		mg/kg
Wert-Typ	PNEC		
Typ	Erboden		
Konzentration	100		mg/kg
Wert-Typ	PNEC		
Typ	Sekundärvergiftung		
Expositionsweg	oral		
Konzentration	1667		mg/kg

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Begrenzung und Überwachung der Exposition



Handelsname: Marabu-easy marble 084, 15 ml Marabu-easy marble 084, 15 ml

Version: 13 / DE

Überarbeitet am: 02.03.2021

Stoffnr. 13050039084

Ersetzt Version: 12 / DE

Druckdatum: 02.03.21

Für gute Lüftung sorgen. Wo vernünftigerweise praktikabel sollte dies durch die Verwendung von lokalen Abluftventilatoren und guter allgemeiner Absaugung erreicht werden. Falls dies nicht ausreicht, um die Aerosol- und Lösemitteldampf-Konzentration unter den Arbeitsplatzgrenzwerten zu halten, muss ein geeignetes Atemschutzgerät getragen werden.

Atemschutz

Wenn Arbeiter Konzentrationen oberhalb des Arbeitsplatzgrenzwertes ausgesetzt sind, so muss ein für diesen Zweck geeignetes, zugelassenes Atemschutzgerät getragen werden. Vollmaske, Filter A

Handschutz

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

Für längeren oder wiederholten Umgang ist zu verwenden das Handschuhmaterial: Nitrilkautschuk mit Textil-Unterhandschuh

Materialstärke > 0,5 mm

Durchdringungszeit < 30 min

Die Durchbruchzeit muss größer sein als die Endanwendungszeit des Produkts.

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.

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 - nach einem Kontakt sollten diese keinesfalls angewendet werden.

Augenschutz

Zum Schutz gegen Flüssigkeitsspritzer Schutzbrille tragen.

Körperschutz

Baumwolle- oder Baumwolle/Synthetik-Overalls sind in der Regel geeignet.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Form	Flüssigkeit
Farbe	goldfarben
Geruch	lösemittelartig
Geruchsschwelle	
Bemerkung	Nicht verfügbar
pH-Wert	
Bemerkung	Nicht anwendbar
Schmelzpunkt	
Bemerkung	nicht bestimmt
Gefrierpunkt	
Bemerkung	nicht bestimmt
Siedebeginn und Siedebereich	
Wert	ca. 120 °C
Druck	1.013 hPa
Quelle	Literaturwert
Flammpunkt	
Wert	30 °C
Methode	ASTM D 6450 (CCCFP)



Handelsname: Marabu-easy marble 084, 15 ml Marabu-easy marble 084, 15 ml

Version: 13 / DE

Überarbeitet am: 02.03.2021

Stoffnr. 13050039084

Ersetzt Version: 12 / DE

Druckdatum: 02.03.21

Verdunstungszahl

Bemerkung nicht bestimmt

Entzündbarkeit (fest, gasförmig)

Nicht anwendbar

obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen

Untere Explosionsgrenze	ca. 0,7	%(V)
Obere Explosionsgrenze	ca. 13,7	%(V)
Quelle	Literaturwert	

Dampfdruck

Wert	8	hPa
Temperatur	20 °C	
Methode	berechnet	

Dampfdichte

Bemerkung nicht bestimmt

Dichte

Wert	1,08	g/cm ³
Temperatur	20 °C	
Methode	DIN EN ISO 2811	

Wasserlöslichkeit

Bemerkung teilweise mischbar

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser

Bemerkung Nicht anwendbar

Zündtemperatur

Wert	ca. 200	°C
Quelle	Literaturwert	

Viskosität**dynamisch**

Wert	30 bis 50	mPa.s
Temperatur	40 °C	

Auslaufzeit

Wert	25 bis 70	s
Temperatur	20 °C	
Methode	DIN 53211 4 mm	

Explosive Eigenschaften

Bewertung nein

Oxidierende Eigenschaften

Bewertung Keine bekannt

9.2. Sonstige Angaben**Sonstige Angaben**

Die physikalischen Angaben sind ca. Werte und beziehen sich auf die eingesetzte(n) sicherheitsrelevante(n) Komponente(n).

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**10.1. Reaktivität**

Keine gefährlichen Reaktionen bei vorschriftsmäßiger Lagerung und Handhabung.

10.2. Chemische Stabilität

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



Handelsname: Marabu-easy marble 084, 15 ml Marabu-easy marble 084, 15 ml

Version: 13 / DE

Überarbeitet am: 02.03.2021

Stoffnr. 13050039084

Ersetzt Version: 12 / DE

Druckdatum: 02.03.21

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Von Oxydationsmitteln sowie stark alkalischen und stark sauren Materialien fernhalten, um exotherme Reaktionen zu vermeiden.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Bei hohen Temperaturen können gefährliche Zersetzungsprodukte entstehen.

10.5. Unverträgliche Materialien

Keine gefährlichen Reaktionen bei vorschriftsmäßiger Lagerung und Handhabung.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Siehe Kapitel 5.2. (Maßnahmen zur Brandbekämpfung - Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren).

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute orale Toxizität

ATE	>	2.000	mg/kg
Methode		Wert berechnet (VO(EG)1272/2008)	

Akute orale Toxizität (Inhaltsstoffe)

1-Methoxy-2-propanol

Spezies	Ratte		
LD50		5200	mg/kg

2-Butoxyethylacetat

Spezies	Ratte		
LD50		1880	mg/kg
Methode	OECD 401		

Akute dermale Toxizität

ATE	>	2.000	mg/kg
Methode		Wert berechnet (VO(EG)1272/2008)	

Akute dermale Toxizität (Inhaltsstoffe)

1-Methoxy-2-propanol

Spezies	Kaninchen		
LD50		14000	mg/kg

2-Butoxyethylacetat

Spezies	Kaninchen		
LD50		1480	mg/kg

Akute inhalative Toxizität

ATE	>	20	mg/l
Verabreichung/Form		Dämpfe	
Methode		Wert berechnet (VO(EG)1272/2008)	

ATE	>	5	mg/l
-----	---	---	------

Verabreichung/Form		Staub/Nebel	
Methode		Wert berechnet (VO(EG)1272/2008)	

Bemerkung Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Akute inhalative Toxizität (Inhaltsstoffe)

2-Butoxyethylacetat

Spezies	Ratte		
LDO		2,66	mg/l
Expositionsdauer		4	h
Verabreichung/Form		Dämpfe	
Methode	OECD 403		



Handelsname: Marabu-easy marble 084, 15 ml Marabu-easy marble 084, 15 ml

Version: 13 / DE

Überarbeitet am: 02.03.2021

Stoffnr. 13050039084

Ersetzt Version: 12 / DE

Druckdatum: 02.03.21

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Bemerkung Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut (Inhaltsstoffe)**2-Methoxy-1-methylethylacetat**Spezies Kaninchen
Bewertung nicht reizend**Schwere Augenschädigung/-reizung**

Bemerkung Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sensibilisierung

Bemerkung Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Mutagenität

Bemerkung Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Reproduktionstoxizität

Bemerkung Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Cancerogenität

Bemerkung Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT)**Einmalige Exposition**Bemerkung Die Einstufungskriterien sind erfüllt.
Bewertung Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.**Wiederholte Exposition**

Bemerkung Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Aspirationsgefahr

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Erfahrungen aus der Praxis

Das Einatmen von Lösemittelanteilen oberhalb des Arbeitsplatzgrenzwertes kann zu Gesundheitsschäden führen, wie z.B. Reizung der Schleimhäute und Atmungsorgane, Schädigung von Leber, Nieren und des zentralen Nervensystems. Anzeichen dafür sind: Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Muskelschwäche, Benommenheit und in schweren Fällen Bewusstlosigkeit. Lösemittel können durch Hautresorption einige der vorgenannten Effekte verursachen. Längerer oder wiederholter Kontakt mit dem Gemisch führt zum Entfetten der Haut und kann nichtallergische Kontakthautschäden (Kontaktdermatitis) und Absorption durch die Haut verursachen. Flüssigkeitsspritzer können Reizungen und reversible Schäden am Auge verursachen. Verschlucken kann Übelkeit, Diarrhöe und Erbrechen verursachen. Berücksichtigt sind, wenn bekannt, verzögerte und unmittelbare Effekte und auch chronische Effekte der Komponenten bei kurz- und langfristiger Exposition durch orale, inhalative und dermale Aufnahmewege und Augenkontakt.

Sonstige Angaben

Es gibt keine verfügbaren Daten über das Gemisch selbst.
Das Gemisch wurde nach dem Additivitätsverfahren der CLP-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 bewertet und entsprechend seiner toxikologischen Gefahren eingestuft.

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

Es sind keine Angaben über das Gemisch selbst vorhanden. Nicht in die Kanalisation oder fließende Gewässer gelangen lassen. Das Gemisch wurde gemäß der Summierungsmethode der CLP-Verordnung 1272/2008/EG bewertet und nicht als umweltgefährlich eingestuft.

Fischtoxizität (Inhaltsstoffe)



Handelsname: Marabu-easy marble 084, 15 ml Marabu-easy marble 084, 15 ml

Version: 13 / DE

Überarbeitet am: 02.03.2021

Stoffnr. 13050039084

Ersetzt Version: 12 / DE

Druckdatum: 02.03.21

1-Methoxy-2-propanol

Spezies	Goldorfe (Leuciscus idus)	
LC0	> 4600	mg/l
Expositionsdauer	96 h	

2-Butoxyethylacetat

Spezies	Goldorfe (Leuciscus idus)	
LC50	80	mg/l
Expositionsdauer	48 h	

Daphnientoxizität (Inhaltsstoffe)**1-Methoxy-2-propanol**

Spezies	Daphnia magna	
EC50	23300	mg/l
Expositionsdauer	48 h	

2-Butoxyethylacetat

Spezies	Daphnia magna	
EC50	37	mg/l
Expositionsdauer	48 h	

Algtoxizität (Inhaltsstoffe)**1-Methoxy-2-propanol**

Spezies	Desmodesmus	
EC50	> 1000	mg/l
Expositionsdauer	168 h	

2-Butoxyethylacetat

EC50	> 500	mg/l
Expositionsdauer	72 h	

Bakterientoxizität (Inhaltsstoffe)**1-Methoxy-2-propanol**

Spezies	Belebtschlamm	
EC50	> 1000	mg/l

2-Butoxyethylacetat

Spezies	Pseudomonas putida	
EC10	720	mg/l
Expositionsdauer	17 h	
Methode	OECD 209	

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**Allgemeine Hinweise**

Nicht verfügbar

Biologische Abbaubarkeit (Inhaltsstoffe)**1-Methoxy-2-propanol**

Wert	90	%
Versuchsdauer	28 d	
Bewertung	leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien)	
Methode	OECD 301 F	

2-Butoxyethylacetat

Wert	88	%
Versuchsdauer	28 d	
Bewertung	leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien)	
Methode	OECD 301 C	

12.3. Bioakkumulationspotenzial**Allgemeine Hinweise**



Handelsname: Marabu-easy marble 084, 15 ml Marabu-easy marble 084, 15 ml

Version: 13 / DE

Überarbeitet am: 02.03.2021

Stoffnr. 13050039084

Ersetzt Version: 12 / DE

Druckdatum: 02.03.21

Es sind keine Angaben über das Gemisch selbst vorhanden.

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser

Bemerkung

Nicht anwendbar

12.4. Mobilität im Boden

Allgemeine Hinweise

Es sind keine Angaben über das Gemisch selbst vorhanden.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Allgemeine Hinweise

Es sind keine Angaben über das Gemisch selbst vorhanden.

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Allgemeine Hinweise

Es sind keine Angaben über das Gemisch selbst vorhanden.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Entsorgung Produkt

Nicht in die Kanalisation oder fließende Gewässer gelangen lassen.

Abfälle und leere Behälter müssen eingestuft werden in Übereinstimmung mit der Abfallverzeichnis-Verordnung.

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

EAK-Abfallschlüssel 08 01 11* Farb- und Lackabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten

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

Für weitere Informationen kontaktieren Sie die zuständigen örtlichen Behörden.

Entsorgung Verpackung

Mit Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt sollte der Rat der zuständigen Abfallbehörde zur Klassifizierung von leeren Containern erhalten werden.

Restentleerte Gebinde sind der Schrottverwertung bzw. Rekonditionierung zuzuführen.

Nicht ordnungsgemäß entleerte Gebinde sind Sonderabfall (Abfallschlüssel-Nummer 150110).

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



Handelsname: Marabu-easy marble 084, 15 ml Marabu-easy marble 084, 15 ml




Version: 13 / DE

Überarbeitet am: 02.03.2021

Stoffnr. 13050039084

Ersetzt Version: 12 / DE

Druckdatum: 02.03.21

	Landtransport ADR/RID	Seeschiffstransport IMDG/GGVSee	Lufttransport ICAO/IATA
Tunnelbeschränkungscode	D/E		
14.1. UN-Nummer	1263	1263	1263
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	FARBE	PAINT	PAINT
14.3. Transportgefahrenklassen	3	3	3
Gefahrzettel			
14.4. Verpackungsgruppe	III	III	III
Sondervorschrift	640E		
Begrenzte Menge	5 l		
Beförderungskategorie	3		
14.5. Umweltgefahren	-	no	-

Angaben für alle Verkehrsträger

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Transport innerhalb des Betriebsgeländes des Verwenders:

Transport immer in geschlossenen, aufrecht stehenden und sicheren Behältern.

Stellen Sie sicher, dass Personen, die das Produkt transportieren, wissen, was im Falle eines Unfalls oder bei Verschütten zu tun ist.

Weitere Informationen

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

nein

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften ***

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

Störfall-Kategorien gem. 96/82/EG

Kategorie 6 Entzündlich 5.000.000 kg 50.000.000 kg

Wassergefährdungsklasse ***

Wassergefährdungsklasse WGK 2

Bemerkung Ableitung der WGK nach Anlage 1 Nummer 5.2 AwSV

Verordnung brennbare Flüssigkeiten (VbF)

VbF: N U

VOC ***

VOC (EU) 66,42 %



Handelsname: Marabu-easy marble 084, 15 ml Marabu-easy marble 084, 15 ml

Version: 13 / DE

Überarbeitet am: 02.03.2021

Stoffnr. 13050039084

Ersetzt Version: 12 / DE

Druckdatum: 02.03.21

VOC (EU) 717,3 g/l

Weitere Informationen

Das Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC).

Weitere Informationen

Alle Bestandteile sind im ENCS-Inventar enthalten.

Alle Bestandteile sind im AICS-Inventar enthalten.

Alle Bestandteile sind im DSL-Inventar enthalten.

Alle Bestandteile sind im TSCA-Inventar enthalten oder davon ausgenommen.

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für dieses Gemisch wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**H-Sätze aus Abschnitt 3**

EUH066	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen.

CLP-Kategorien aus Abschnitt 3

Acute Tox. 4	Akute Toxizität, Kategorie 4
Asp. Tox. 1	Aspirationsgefahr, Kategorie 1
Carc. 2	Karzinogenität, Kategorie 2
Flam. Liq. 3	Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 3
STOT SE 3	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3

Ergänzende Informationen

Relevante Änderungen gegenüber der vorhergehenden Version dieses Sicherheitsdatenblattes sind gekennzeichnet mit: ***

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen. Das Sicherheitsdatenblatt beschreibt Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse. Die Angaben haben nicht die Bedeutung von Eigenschaftszusicherungen.

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 dar, die durch andere Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften erforderlich ist.