Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

SYCOFIX Graffiti-Ex

Version: 1.5, gültig ab: 11.09.2023

Datum der Erstellung: 01.07.2019 Überarbeitet am: 11.09.2023 Ersetzt Version 1.4 vom 14.06.2020

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

1.1. Produktidentifikator

Svcofix Graffiti-Ex 600 ml

UFI:

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

Fassadenreiniger, sonstige

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname: Sieder GmbH Strasse: Mohngarten2 Ort: D-99338 Plaue Telefon: +49 (0)800/7926349 E-Mail: info@sieder-qualitae.de Internet: www.sieder-qualitaet.de Ansprechpartner: Labor@sieder-qualitaet.de Auskunftgebender Bereich: Labor / +49 (0) 36207/565-20

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer: Giftinformationszentrale Göttingen +49 551 19240

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Aerosol 1; H222-H229 STOT SE 3; H336

Wortlaut der Gefahrenhinweise: siehe ABSCHNITT 16.

2.2. Kennzeichnungselemente

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung 1-Methoxy-2-

propanol; Monopropylenglycolmethylether n-Butylacetat

Signalwort: Gefahr





Piktogramme:

Gefahrenhinweise

H222 Extrem entzündbares Aerosol.

H229 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten. H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Sicherheitshinweise

P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett

bereithalten.

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie

anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

SYCOFIX Graffiti-Ex

Version: 1.5, gültig ab: 11.09.2023

Datum der Erstellung: 01.07.2019 Überarbeitet am: 11.09.2023 Ersetzt Version 1.4 vom 14.06.2020

P211 Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.
P251 Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.
P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.

P405 Unter Verschluss aufbewahren.

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

°F aussetzen.

P501 Inhalt/Behälter gemäß lokalen/nationalen Vorschriften der

Entsorgung zuführen.

2.3. Sonstige Gefahren

Bei unzureichender Belüftung und/oder durch Gebrauch Bildung explosionsfähiger/leichtentzündlicher Gemische möglich.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2. Gemische

Gefährliche Inhaltsstoffe

Stoffname					
EG-Nr.	Index-Nr.	REACH-Nr.			
Einstufung (Verordnung (EG) N	Nr. 1272/2008)	<u>.</u>			
Dimethoxymethan			25 - < 30 %		
203-714-2		01-2119664781-31			
Flam. Liq. 2; H225					
1-Methoxy-2-propanol; Monopi	ropylenglycolmethylether		20 - < 25 %		
203-539-1	603-064-00-3	01-2119457435-35			
Flam. Liq. 3, STOT SE 3; H226 H336					
Butan					
203-448-7	601-004-00-0	01-2119474691-32			
Flam. Gas 1, Liquefied gas; H220 H280					
n-Butylacetat					
204-658-1	607-025-00-1	01-2119485493-29			
Flam. Liq. 3, STOT SE 3; H226 H336 EUH066					
Propan					
200-827-9	601-003-00-5	01-2119486944-21			
Flam. Gas 1, Liquefied gas; H220 H280					
2-Butoxyethanol; Ethylenglycolmonobutylether					
203-905-0	603-014-00-0	01-2119475108-36			
	EG-Nr. Einstufung (Verordnung (EG) Normalist Propanting (Verordnung (EG-Nr. Index-Nr. Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008) Dimethoxymethan 203-714-2 Flam. Liq. 2; H225 1-Methoxy-2-propanol; Monopropylenglycolmethylether 203-539-1 Flam. Liq. 3, STOT SE 3; H226 H336 Butan 203-448-7 601-004-00-0 Flam. Gas 1, Liquefied gas; H220 H280 n-Butylacetat 204-658-1 Flam. Liq. 3, STOT SE 3; H226 H336 EUH066 Propan 200-827-9 601-003-00-5 Flam. Gas 1, Liquefied gas; H220 H280 2-Butoxyethanol; Ethylenglycolmonobutylether	EG-Nr. Index-Nr. REACH-Nr. Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008) Dimethoxymethan 203-714-2 01-2119664781-31 Flam. Liq. 2; H225 1-Methoxy-2-propanol; Monopropylenglycolmethylether 203-539-1 603-064-00-3 01-2119457435-35 Flam. Liq. 3, STOT SE 3; H226 H336 Butan 203-448-7 601-004-00-0 01-2119474691-32 Flam. Gas 1, Liquefied gas; H220 H280 n-Butylacetat 204-658-1 607-025-00-1 01-2119485493-29 Flam. Liq. 3, STOT SE 3; H226 H336 EUH066 Propan 200-827-9 601-003-00-5 01-2119486944-21 Flam. Gas 1, Liquefied gas; H220 H280 2-Butoxyethanol; Ethylenglycolmonobutylether		



gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

SYCOFIX Graffiti-Ex

Version: 1.5, gültig ab: 11.09.2023

Datum der Erstellung: 01.07.2019 Überarbeitet am: 11.09.2023 Ersetzt Version 1.4 vom 14.06.2020

Acute Tox. 3, Acu	tte Tox. 4, Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2; H331 H302 H315 H319	

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE

CAS-Nr.	EG-Nr.	Stoffname	Anteil					
	Spezifische Ko	onzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE						
109-87-5	203-714-2	Dimethoxymethan	25 - < 30 %					
	dermal: LD50 = > 5000 mg/kg; oral: LD50 = 6423 mg/kg							
107-98-2	203-539-1	1-Methoxy-2-propanol; Monopropylenglycolmethylether	20 - < 25 %					
	inhalativ: LC5	0 = 54,6 mg/l (Dämpfe); dermal: LD50 = > 2000 mg/kg; oral: LD50 = 4277 mg/kg						
123-86-4	204-658-1	n-Butylacetat	15 - < 20 %					
	dermal: LD50 = 14112 mg/kg; oral: LD50 = 14130 mg/kg							
111-76-2	203-905-0	2-Butoxyethanol; Ethylenglycolmonobutylether	2,5 - < 5 %					
	inhalativ: ATE 3 mg/l (Dämpfe); oral: ATE 1200 mg/kg							

Kennzeichnung der Inhaltsstoffe gemäß Verordnung (EG) Nr. 648/2004 15 %

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

In allen Zweifelsfällen oder wenn Symptome vorhanden sind, ärztlichen Rat einholen.

Nach Einatmen von Sprühnebeln sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.

Nach Einatmen

Für Frischluft sorgen. Bei Atembeschwerden oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten. Sofort Arzt hinzuziehen.

Nach Hautkontakt

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Bei Hautreizungen Arzt aufsuchen.

Nach Augenkontakt

Sofort vorsichtig und gründlich mit Augendusche oder mit Wasser spülen. Bei Augenreizung einen Augenarzt aufsuchen.

Nach Verschlucken

Bei Erbrechen Aspirationsgefahr beachten. Nach Verschlucken den Mund mit reichlich Wasser ausspülen (nur wenn die Person bei Bewusstsein ist) und sofort medizinische Hilfe holen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Nach Verschlucken: Nachträgliche Beobachtung auf Pneumonie und Lungenödem.

Symptome können auch erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens bis 48 Stunden nach dem Unfall.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung_Symptomatische

Behandlung.

^{- &}lt; 30 % aliphatische Kohlenwasserstoffe.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

SYCOFIX Graffiti-Ex

Version: 1.5, gültig ab: 11.09.2023

Datum der Erstellung: 01.07.2019 Überarbeitet am: 11.09.2023 Ersetzt Version 1.4 vom 14.06.2020

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Wassersprühstrahl, Kohlendioxid (CO2), Schaum, Löschpulver.

Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Extrem entzündbares Aerosol. Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten. Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Zusätzliche Hinweise

Zum Schutz von Personen und zur Kühlung von Behältern im Gefahrenbereich Wassersprühstrahl einsetzen. Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Allgemeine Hinweise

Alle Zündquellen entfernen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

Nicht für Notfälle geschultes Personal

Personen in Sicherheit bringen. Den betroffenen Bereich belüften. Gas/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

Einsatzkräfte

Bei Einwirkungen von Dämpfen, Stäuben und Aerosolen ist Atemschutz zu verwenden.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen. Explosionsgefahr.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Für Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen. Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7

Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

Entsorgung: siehe Abschnitt 13

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang

Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch. Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Nicht gegen Flammen oder glühende Gegenstände sprühen. Vor Sonnenbestrahlung schützen. Nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

SYCOFIX Graffiti-Ex

Version: 1.5, gültig ab: 11.09.2023

Datum der Erstellung: 01.07.2019 Überarbeitet am: 11.09.2023 Ersetzt Version 1.4 vom 14.06.2020

Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Hautschutzplan erstellen und beachten! Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände und Gesicht gründlich waschen, ggf. duschen. Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.

Weitere Angaben zur Handhabung

Erhitzen führt zu Druckerhöhung und Berstgefahr.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Unter Verschluss aufbewahren. An einem Platz lagern, der nur berechtigten Personen zugänglich ist. Für ausreichende Belüftung und punktförmige Absaugung an kritischen Punkten sorgen. Behälter an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.

Zusammenlagerungshinweise

Nicht zusammen lagern mit: Oxidationsmittel. Pyrophore oder selbsterhitzungsfähige Gefahrstoffe.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Lagerklasse nach TRGS 510: 2B (Aerosolpackungen und Feuerzeuge)

7.3. Spezifische Endanwendungen

Fassadenreiniger, sonstige

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)

CAS-Nr.	Bezeichnung	ppm	mg/m³	F/m³	Spitzenbegr.	Art
107-98-2	1-Methoxy-2-propanol	100	370		2(I)	
111-76-2	2-Butoxyethanol	10	49		2(I)	
106-97-8	Butan	1000	2400		4(II)	
109-87-5	Dimethoxymethan	500	1600		2(II)	
123-86-4	n-Butylacetat	62	300		2(I)	
74-98-6	Propan	1000	1800		4(II)	

Biologische Grenzwerte (TRGS 903)

CAS-Nr.	Bezeichnung	Parameter	Grenzwert	-	Proben Zeitpunkt
107-98-2	1-Methoxypropan-2-ol	1-Methoxypropan-2-ol	15 mg/l	U	b
111-76-2	2-Butoxyethanol	Butoxyessigsäure (nach Hydrolyse in Kreatinin)	150 mg/g	U	b,c





gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

SYCOFIX Graffiti-Ex

Datum der Erstellung: 01.07.2019 Überarbeitet am: 11.09.2023 Ersetzt Version 1.4 vom 14.06.2020

DNEL-/DMEL-Werte

Version: 1.5, gültig ab: 11.09.2023

DNEL-/DMEL	-vverte						
CAS-Nr.	Bezeichnung						
DNEL Typ		Expositionsweg	Wirkung	Wert			
109-87-5	Dimethoxymethan						
Arbeitnehmer [DNEL, langzeitig	inhalativ	systemisch	126,6 mg/m³			
Arbeitnehmer D	DNEL, langzeitig	dermal	systemisch	17,9 mg/kg KG/d			
Verbraucher DN	NEL, langzeitig	inhalativ	systemisch	31,5 mg/m³			
Verbraucher DN	NEL, langzeitig	dermal	systemisch	18,1 mg/kg KG/d			
Verbraucher DI	NEL, langzeitig	oral	systemisch	18,1 mg/kg KG/d			
107-98-2	1-Methoxy-2-propanol; Monopropylenglycolmethylether						
Arbeitnehmer D	DNEL, langzeitig	inhalativ	systemisch	369 mg/m³			
Arbeitnehmer D	DNEL, akut	inhalativ	systemisch	553,5 mg/m³			
Arbeitnehmer D	DNEL, akut	inhalativ	lokal	553,5 mg/m³			
Arbeitnehmer D	DNEL, langzeitig	dermal	systemisch	183 mg/kg KG/d			
Verbraucher DN	NEL, langzeitig	inhalativ	systemisch	43,9 mg/m³			
Verbraucher DI	NEL, langzeitig	dermal	systemisch	78 mg/kg KG/d			
Verbraucher DN	NEL, langzeitig	oral	systemisch	33 mg/kg KG/d			
123-86-4	n-Butylacetat						
Arbeitnehmer D	DNEL, langzeitig	inhalativ	systemisch	300 mg/m³			
Arbeitnehmer D	DNEL, akut	inhalativ	systemisch	600 mg/m³			
Arbeitnehmer [DNEL, langzeitig	inhalativ	lokal	300 mg/m³			
Arbeitnehmer D	DNEL, akut	inhalativ	lokal	600 mg/m³			
Arbeitnehmer D	DNEL, langzeitig	dermal	systemisch	11 mg/kg KG/d			
Arbeitnehmer D	ONEL, akut	dermal	systemisch	11 mg/kg KG/d			
Verbraucher DI	NEL, langzeitig	inhalativ	systemisch	35,7 mg/m³			
Verbraucher DNEL, akut		inhalativ	systemisch	300 mg/m³			
Verbraucher DNEL, langzeitig		inhalativ	lokal	35,7 mg/m³			
Verbraucher DI	NEL, akut	inhalativ	lokal	300 mg/m³			
Verbraucher DI	NEL, langzeitig	dermal	systemisch	6 mg/kg KG/d			



gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

SYCOFIX Graffiti-Ex

Version: 1.5, gültig ab: 11.09.2023

Datum der Erstellung: 01.07.2019 Überarbeitet am: 11.09.2023 Ersetzt Version 1.4 vom 14.06.2020

Verbraucher DI	NEL, akut	dermal	systemisch	6 mg/kg KG/d
Verbraucher DI	NEL, langzeitig	oral	systemisch	2 mg/kg KG/d
Verbraucher DI	NEL, akut	oral	systemisch	2 mg/kg KG/d
111-76-2	2-Butoxyethanol; Ethylenglycolmonobutylether			
Arbeitnehmer [DNEL, langzeitig	inhalativ	systemisch	98 mg/m³
Arbeitnehmer [DNEL, akut	inhalativ	systemisch	1091 mg/m³
Arbeitnehmer [DNEL, akut	inhalativ	lokal	246 mg/m³
Arbeitnehmer DNEL, langzeitig		dermal	systemisch	125 mg/kg KG/d
Arbeitnehmer DNEL, akut		dermal	systemisch	89 mg/kg KG/d
Verbraucher DI	NEL, langzeitig	inhalativ	systemisch	59 mg/m³
Verbraucher DI	NEL, akut	inhalativ	systemisch	426 mg/m³
Verbraucher DI	NEL, akut	inhalativ	lokal	147 mg/m³
Verbraucher DNEL, langzeitig		dermal	systemisch	75 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, akut		dermal	systemisch	89 mg/kg KG/d
Verbraucher DI	NEL, langzeitig	oral	systemisch	6,3 mg/kg KG/d
Verbraucher DI	NEL, akut	oral	systemisch	26,7 mg/kg KG/d

PNEC-Werte

CAS-Nr.	Bezeichnung						
Umweltkompa	rtiment	Wert					
109-87-5	9-87-5 Dimethoxymethan						
Süßwasser	14,577 mg/l						
Meerwasser	Meerwasser						
Süßwasserse	13,135 mg/kg						
Mikroorganisn	10000 mg/l						
Boden		4,654 mg/kg					
107-98-2	1-Methoxy-2-propanol; Monopropylenglycolmethylether						
Süßwasser	Süßwasser						
Süßwasser (ir	Süßwasser (intermittierende Freisetzung)						
Meerwasser		1 mg/l					
Süßwasserse	Süßwassersediment 52,3 mg/k						



gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

SYCOFIX Graffiti-Ex

Version: 1.5, gültig ab: 11.09.2023

Datum der Erstellung: 01.07.2019 Überarbeitet am: 11.09.2023 Ersetzt Version 1.4 vom 14.06.2020

Meeressedimer	Meeressediment				
Mikroorganisme	Mikroorganismen in Kläranlagen				
Boden		4,59 mg/kg			
123-86-4	n-Butylacetat	•			
Süßwasser	Süßwasser				
Süßwasser (inte	ermittierende Freisetzung)	0,36 mg/l			
Meerwasser		0,018 mg/l			
Süßwassersedi	ment	0,981 mg/kg			
Meeressedimer	nt	0,098 mg/kg			
Mikroorganisme	35,6 mg/l				
Boden		0,09 mg/kg			
111-76-2	2-Butoxyethanol; Ethylenglycolmonobutylether				
Süßwasser		8,8 mg/l			
Süßwasser (inte	ermittierende Freisetzung)	26,4 mg/l			
Meerwasser		0,88 mg/l			
Süßwassersediment		34,6 mg/kg			
Meeressediment		3,46 mg/kg			
Sekundärvergif	20 mg/kg				
Mikroorganisme	Mikroorganismen in Kläranlagen				
Boden		2,33 mg/kg			

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Wenn eine lokale Absaugung nicht möglich oder unzureichend ist, sollte nach Möglichkeit eine gute Belüftung des Arbeitsbereiches sichergestellt werden.

Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung Augen-/Gesichtsschutz

Augenschutz/Gesichtsschutz tragen. Geeigneter Augenschutz: Gestellbrille mit Seitenschutz (DIN EN 166)

Handschutz

Beim Umgang mit chemischen Arbeitsstoffen dürfen nur Chemikalienschutzhandschuhe mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer getragen werden. Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen.

Geeignetes Material: NBR (Nitrilkautschuk) (0,4 mm), Durchbruchszeit: 60 min, Butylkautschuk (0,3 mm) Tragedauer bei gelegentlichem Kontakt (Spritzer): 10 min EN ISO 374

Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

Körperschutz

Antistatische Schuhe und Arbeitskleidung tragen.

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

SYCOFIX Graffiti-Ex

Version: 1.5, gültig ab: 11.09.2023

Datum der Erstellung: 01.07.2019 Überarbeitet am: 11.09.2023 Ersetzt Version 1.4 vom 14.06.2020

Atemschutz

Wenn technische Absaug- oder Lüftungsmaßnahmen nicht möglich oder unzureichend sind, muss Atemschutz getragen werden. Geeignetes Atemschutzgerät: Kombinationsfiltergerät A-P2

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand: Flüssig Farbe: farblos

Geruch: nach: Lösemittel

Prüfnorm

nicht anwendbar

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:

< -20 °C Siedepunkt oder Siedebeginn und

Siedebereich:

Entzündbarkeit: nicht bestimmt Untere Explosionsgrenze: 1,2 Vol.-%

Obere Explosionsgrenze: 24,7 Vol.-%

Flammpunkt: < -20 °C

Zündtemperatur: 260 °C

Zersetzungstemperatur: nicht bestimmt

nicht anwendbar pH-Wert:

Kinematische Viskosität: nicht bestimmt

Wasserlöslichkeit: praktisch unlöslich

(bei 20 °C)

Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln nicht bestimmt Verteilungskoeffizient n-

Oktanol/Wasser:

nicht bestimmt

Dampfdruck: nicht bestimmt

Dichte (bei 20 °C): 0,78 g/cm3 berechnet.

Relative Dampfdichte: nicht bestimmt

Partikeleigenschaften: nicht anwendbar

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

SYCOFIX Graffiti-Ex

Version: 1.5, gültig ab: 11.09.2023

Datum der Erstellung: 01.07.2019 Überarbeitet am: 11.09.2023 Ersetzt Version 1.4 vom 14.06.2020

9.2. Sonstige Angaben

Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Explosionsgefahren

Erwärmung kann Explosion verursachen. Bei Gebrauch Bildung explosions Dampf/Luft-Gemische möglich.

fähiger/leichtentzündlicher

Oxidierende Eigenschaften

Das Produkt ist nicht: brandfördernd.

Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Verdampfungsgeschwindigkeit: nicht bestimmt Festkörpergehalt: 3,00 %

Dynamische Viskosität: nicht anwendbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Extrem entzündbares Aerosol. Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist bei Lagerung bei normalen Umgebungstemperaturen stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Es sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Von Wärmequellen fernhalten (z.B. heiße Oberflächen), Funken und offenen Flammen. Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.

10.5. Unverträgliche Materialien

Es liegen keine Informationen vor.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Es sind keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

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.

ATEmix berechnet

ATE (oral) 24000 mg/kg; ATE (dermal) > 2000 mg/kg; ATE (inhalativ Dampf) 60,00 mg/l; ATE (inhalativ Staub/Nebel) > 5 mg/l

CAS-Nr.	Bezeichnung	Bezeichnung								
	Expositionsweg	Dosis		Spezies	Quelle	Methode				
109-87-5	Dimethoxymethan	Dimethoxymethan								
	oral	LD50 mg/kg	6423	Ratte	Study report (1982)	OECD Guideline 423				
	dermal	LD50 mg/kg	> 5000	Kaninchen	Study report (1989)	OECD Guideline 402				
107-98-2	1-Methoxy-2-propanol; M วกopropylen lycolmethylether									

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

SYCOFIX Graffiti-Ex

Version: 1.5, gültig ab: 11.09.2023

Datum der Erstellung: 01.07.2019 Überarbeitet am: 11.09.2023 Ersetzt Version 1.4 vom 14.06.2020

	oral	LD50 mg/kg	4277	Ratte	Study report (1985)	EU Method B.1
	dermal	LD50 mg/kg	> 2000	Ratte	Study report (1985)	EU Method B.3
	inhalativ (4 h) Dampf	LC50	54,6 mg/l	Ratte		
123-86-4	n-Butylacetat					
	oral	LD50 mg/kg	14130	Ratte	Publication (1954)	acute oral toxicity test
	dermal	LD50 mg/kg	14112	Kaninchen	OECD 402	
111-76-2	2-Butoxyethanol; Ethylen	jlycolmonob	utylether			
	oral	ATE 1200	mg/kg			
	inhalativ Dampf	ATE 3 mg/	I			

Reiz- und Ätzwirkung

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sensibilisierende Wirkungen

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen Aufgrund

der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. (1-Methoxy-2-propanol; Monopropylenglycolmethylether; n-Butylacetat)

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Aspirationsgefahr

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber dem Menschen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.

Sonstige Angaben

Das Gemisch ist als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP].

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

CAS-Nr.	Bezeichnung						
	Aquatische Toxizität	Dosis	[h] [d]	Spezies	Quelle	Methode	
109-87-5	Dimethoxymethan						



gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

SYCOFIX Graffiti-Ex

Version: 1.5, gültig ab: 11.09.2023

Datum der Erstellung: 01.07.2019 Überarbeitet am: 11.09.2023 Ersetzt Version 1.4 vom 14.06.2020

	Akute Fischtoxizität	LC50	> 1000	96 h	Danio rerio	Study report	OECD Guideline		
	Akute Algentoxizität	mg/l ErC50 mg/l	9120	72 h	Raphidocelis subcapitata	(1991) Study report (2015)	other: REACH guidance on QSAR R6, May		
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 mg/l	> 1200	48 h	Daphnia magna	Study report (1991)	OECD Guideline 202		
	Fischtoxizität	NOEC mg/l	450,281	30 d	nicht relevant	Study report (2012)	other: REACH guidance on QSAR R6, May 20		
	Algentoxizität	NOEC mg/l	145,77	30 d	algae	Study report (2012)	other: REACH guidance on QSAR R6, May 20		
	Crustaceatoxizität	NOEC mg/l	150,5	30 d	Daphnia magna	Study report (2012)	other: REACH guidance on QSAR R6, May 20		
107-98-2	1-Methoxy-2-propanol; M	onopropylengl	lycolmethyl:	ether					
	Akute Fischtoxizität	LC50 < 10000 mg	> 4600 - _J /l	96 h	Leuciscus idus	Study report (1989)	other: DIN 38 412, part L15		
	Akute Algentoxizität	ErC50 mg/l	> 1000	96 h	Raphidocelis subcapitata	Study report (1986)	OECD Guideline 201		
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 25900 mg/l	21100 -	48 h	Daphnia magna	Study report (1981)	other: Environmental Sciences Research T		
	Akute Bakterientoxizität	(EC50 mg/l)	>1000						
106-97-8	Butan								
	Akute Fischtoxizität	LC50 mg/l	49,9	96 h	Fish, no other information	United States Environmental Protection A	The Ecosar class program has been develo		
	Akute Algentoxizität	ErC50 mg/l	19,37	96 h	Algae	USEPA OPPT Risk Assessment Division (200	Calculation using ECOSAR Program v1.00.		
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 mg/l	69,43	48 h	Daphnia sp.	USEPA OPPT Risk Assessment Division (200	Calculation using ECOSAR Program v1.00.		
123-86-4	n-Butylacetat								
	Akute Algentoxizität	ErC50	648 mg/l	72 h	Desmodesmus subspicatus	IUCLID			
	Algentoxizität	NOEC	200 mg/l	3 d	Desmodesmus subspicatus	IUCLID			
	Crustaceatoxizität	NOEC mg/l	23,2	21 d	Daphnia magna	Study report (2000)	OECD Guideline 211		
74-98-6	Propan	•					•		



gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

SYCOFIX Graffiti-Ex

Version: 1.5, gültig ab: 11.09.2023

Datum der Erstellung: 01.07.2019 Überarbeitet am: 11.09.2023 Ersetzt Version 1.4 vom 14.06.2020

	Akute Fischtoxizität	LC50 mg/l	49,9	96 h	Fish, no other information	United States Environmental Protection A	The Ecosar class program has been developed primarily for the evaluation of neutral organic compounds and organic classes with excess toxicity.		
	Akute Algentoxizität	ErC50 mg/l	19,37	96 h	Algae	USEPA OPPT Risk Assessment Division (200	Calculation using ECOSAR Program v1.00.		
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 mg/l	69,43	48 h	Daphnia sp.	USEPA OPPT Risk Assessment Division (200	Calculation using ECOSAR Program v1.00.		
111-76-2	2-Butoxyethanol; Ethylenglycolmonobut ylether								
	Akute Fischtoxizität	LC50 mg/l	1474	96 h	Oncorhynchus mykiss	Toxicol Mech Meth 12, 255-63 (2002)	OECD Guideline 203		
	Akute Algentoxizität	ErC50	911 mg/l	72 h	Raphidocelis subcapitata	Toxicol Mech Meth 12, 255-63 (2002)	OECD Guideline 201		
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 mg/l	1550	48 h	Daphnia magna	Toxicol Mech Meth 12, 255-63 (2002)	OECD Guideline 202		
	Fischtoxizität	NOEC mg/l	> 100	21 d	Danio rerio	Toxicol Mech Meth 12, 255-63 (2002)	OECD Guideline 204		
	Algentoxizität	NOEC	286 mg/l	3 d	Pseudokirchneriella subcapitata		OECD 201		
	Crustaceatoxizität	NOEC	100 mg/l	21 d	Daphnia magna	Toxicol Mech Meth 12, 255-63 (2002)	OECD Guideline 211		
	Akute Bakterientoxizität	(EC50 mg/l)	700	0 h	Pseudomonas putida		DIN 38412		

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Das Produkt wurde nicht geprüft.

CAS-Nr.	Bezeichnung			
	Methode	Wert	d	Quelle
	Bewertung			
107-98-2	1-Methoxy-2-propanol; Monopropylenglycolmethylether			
	OECD 301E	96%	28	
	Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).			



gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

SYCOFIX Graffiti-Ex

Version: 1.5, gültig ab: 11.09.2023

Datum der Erstellung: 01.07.2019 Überarbeitet am: 11.09.2023 Ersetzt Version 1.4 vom 14.06.2020

123-86-4	n-Butylacetat			
	OECD 301D/ EEC 92/69/V, C.4-E	83 %	28	Hersteller
	Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).			
111-76-2	2-Butoxyethanol; Ethylenglycolmonobutylether			
	OECD 301B/ ISO 9439/ EEC 92/69/V, C.4-C	90,4%	28	
	Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).			

12.3. Bioakkumulationspotenzial_Das

Produkt wurde nicht geprüft.

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser

CAS-Nr.	Bezeichnung	Log Pow
109-87-5	Dimethoxymethan	0
107-98-2	1-Methoxy-2-propanol; Monopropylenglycolmethylether	< 1
106-97-8	Butan	1,09
123-86-4	n-Butylacetat	200
74-98-6	Propan	1,09
111-76-2	2-Butoxyethanol; Ethylenglycolmonobutylether	0,81

BCF

CAS-Nr.	Bezeichnung	BCF	Spezies	Quelle
109-87-5	Dimethoxymethan	0,6		REACh Registration D
107-98-2	1-Methoxy-2-propanol; Monopropylenglycolmethylether	< 100		

12.4. Mobilität im Boden

Das Produkt wurde nicht geprüft.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.

12.7. Andere schädliche Wirkungen_Es

liegen keine Informationen vor.

Weitere Hinweise

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Empfehlungen zur Entsorgung

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

SYCOFIX Graffiti-Ex

Version: 1.5, gültig ab: 11.09.2023

Datum der Erstellung: 01.07.2019 Überarbeitet am: 11.09.2023 Ersetzt Version 1.4 vom 14.06.2020

Abfallschlüssel - ungebrauchtes Produkt

160504 ABFÄLLE, DIE NICHT ANDERSWO IM VERZEICHNIS AUFGEFÜHRT SIND; Gase in

Druckbehältern und gebrauchte Chemikalien; gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern

(einschließlich Halonen); gefährlicher Abfall

Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel Vollständig

entleerte Verpackungen können einer Verwertung zugeführt werden.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Landtransport (ADR/RID)

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer: UN 1950

14.2. Ordnungsgemäße DRUCKGASPACKUNGEN

UN-Versandbezeichnung:

14.3. Transportgefahrenklassen:214.4. Verpackungsgruppe:-Gefahrzettel:2.1



Klassifizierungscode: 5F

Sondervorschriften: 190 327 344 625

Begrenzte Menge (LQ): 1 L
Freigestellte Menge: E0
Beförderungskategorie: 2
Tunnelbeschränkungscode: D

Binnenschiffstransport (ADN)

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer: UN 1950

14.2. Ordnungsgemäße DRUCKGASPACKUNGEN

UN-Versandbezeichnung:

14.4. Verpackungsgruppe:

14.3. Transportgefahrenklassen: 2

Gefahrzettel: 2.1



Klassifizierungscode: 5F

Sondervorschriften: 190 327 344 625

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

SYCOFIX Graffiti-Ex

Version: 1.5, gültig ab: 11.09.2023

Datum der Erstellung: 01.07.2019 Überarbeitet am: 11.09.2023 Ersetzt Version 1.4 vom 14.06.2020

Begrenzte Menge (LQ): 1 L
Freigestellte Menge: E0

Seeschiffstransport (IMDG)

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer: UN 1950 **14.2. Ordnungsgemäße** AEROSOLS

UN-Versandbezeichnung:

14.3. Transportgefahrenklassen: 2.1

14.4. Verpackungsgruppe:

Gefahrzettel: 2.1



Sondervorschriften: 63 190 277 327 344 381 959

Begrenzte Menge (LQ): 1000 mL

Freigestellte Menge: E0

EmS: F-D, S-U

Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1. UN-Nummer oder ID-

Nummer: UN 1950

14.2. Ordnungsgemäße AEROSOLS, FLAMMABLE

UN-Versandbezeichnung:

14.3. Transportgefahrenklassen: 2.1

14.4. Verpackungsgruppe:

Gefahrzettel: 2.1



Sondervorschriften: A145 A167 A802

Begrenzte Menge (LQ) Passenger: 30 kg G Passenger LQ: Y203

Freigestellte Menge: E0

IATA-Verpackungsanweisung - Passenger:203IATA-Maximale Menge - Passenger:75 kgIATA-Verpackungsanweisung - Cargo:203IATA-Maximale Menge - Cargo:150 kg

14.5. Umweltgefahren

UMWELTGEFÄHRDEND: Nein

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Achtung: Entzündbare Gase.

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

nicht anwendbar

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

SYCOFIX Graffiti-Ex

Version: 1.5, gültig ab: 11.09.2023

Datum der Erstellung: 01.07.2019 Überarbeitet am: 11.09.2023 Ersetzt Version 1.4 vom 14.06.2020

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

EU-Vorschriften

Verwendungsbeschränkungen (REACH, Anhang XVII):

Eintrag 3, Eintrag 40, Eintrag 75

Angaben zur IE-Richtlinie 2010/75/EU 96,944 % (756,161 g/l)

(VOC):

Angaben zur VOC-Richtlinie 96,944 % (756,161 g/l)

2004/42/EG:

Unterkategorie nach 2004/42/EG: Vorbereitungs- und Reinigungsprodukte - Vorbereitungsprodukte,

VOC-Grenzwert: 850 g/l

Angaben zur SEVESO III-Richtlinie P3a ENTZÜNDBARE AEROSOLE

2012/18/FU:

Zusätzliche Hinweise

Verordnung (EG) Nr. 648/2004 über Detergenzien [Detergenzien-Verordnung]. Zu beachten: 850/2004/EC

, 79/117/EEC , 689/2008/EC , 2008/47/EC Aerosolrichtlinie (75/324/EWG).

Nationale Vorschriften

Beschäftigungsbeschränkung: Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22

JArbSchG).

Technische Anleitung Luft I: 5.2.5: Organische Stoffe, angegeben als Gesamtkohlenstoff bei m >=

0,50 kg/h: Konz. 50 mg/m³

Anteil: 15,00 %

Wassergefährdungsklasse: 1 - schwach wassergefährdend

Status: Einstufung von Gemischen gemäß Anlage 1, Nr. 5 AwSV

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungen

Dieses Datenblatt enthält Änderungen zur vorherigen Version in dem/den Abschnitt(en): 4,6,7,8,11,12.

Abkürzungen und Akronyme

ADR: Accord européen sur le transport 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 Harmonized 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 LC50: Lethal concentration, 50%

LD50: Lethal dose, 50%

CLP: Classification, labelling and Packaging

REACH: Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals

GHS: Globally Harmonised System of Classification, Labelling and Packaging of Chemicals

UN: United Nations

DNEL: Derived No Effect Level
DMEL: Derived Minimal Effect Level
PNEC: Predicted No Effect Concentration

ATE: Acute toxicity estimate



gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

SYCOFIX Graffiti-Ex

Version: 1.5, gültig ab: 11.09.2023

Datum der Erstellung: 01.07.2019 Überarbeitet am: 11.09.2023 Ersetzt Version 1.4 vom 14.06.2020

LL50: Lethal loading, 50% EL50: Effect loading, 50%

EC50: Effective Concentration 50%

ErC50: Effective Concentration 50%, growth rate NOEC: No Observed Effect Concentration

BCF: Bio-concentration factor PBT: persistent, bioaccumulative, toxic vPvB: very persistent, very bioaccumulative

RID: Regulations concerning the international carriage of dangerous goods by rail

ADN: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways (Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures)

EmS: Emergency Schedules MFAG: Medical First Aid Guide

ICAO: International Civil Aviation Organization

MARPOL: International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships

IBC: Intermediate Bulk Container VOC: Volatile Organic Compounds SVHC: Substance of Very High Concern

Für Abkürzungen und Akronyme siehe ECHA: Leitlinien zu den Informationsanforderungen und zur

Stoffsicherheitsbeurteilung, Kapitel R.20 (Verzeichnis von Begriffen und Abkürzungen).

Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Einstufung	Einstufungsverfahren		
Aerosol 1; H222-H229	Auf Basis von Prüfdaten		
STOT SE 3; H336	Übertragungsgrundsatz "Aerosole"		

Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)

H220	Extrem entzündbares Gas.
H222	Extrem entzündbares Aerosol.
H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H229	Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.
H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H331	Giftig bei Einatmen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
EUH066	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

Weitere Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten.

(Die Daten der gefährlichen Inhaltsstoffe wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)