

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

ORALITE® 5018 Screen Printing Ink (073)

Überarbeitet am: 05.06.2019

Materialnummer: SDF-5018-073

Seite 1 von 19

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

1.1. Produktidentifikator

ORALITE® 5018 Screen Printing Ink (073)

Weitere Handelsnamen

ORALITE® Siebdruckfarbe 5018-073 (grau), ORALITE® Screen Printing Ink 5018-073 (grau)

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

Verwendung des Stoffs/des Gemischs

Farbe (Screen Printing Ink)

Verwendungen, von denen abgeraten wird

Nicht für private Zwecke (Haushalt) verwenden. Nur für industrielle und gewerbliche Verwendung.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname:	ORAFOL Europe GmbH	
	Germany	
Straße:	Orafolstraße 1	
Ort:	D-16515 Oranienburg	
Telefon:	+ 49 3301 864 0	Telefax: + 49 3301 864 100
E-Mail:	msds@orafol.de	
Internet:	www.orafol.com	

1.4. Notrufnummer:

Beratungsstelle für Vergiftungserscheinungen Berlin + 49 30 30 686 700.

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Gefahrenkategorien:

Entzündbare Flüssigkeiten: Entz. Fl. 3

Gewässergefährdend: Aqu. chron. 3

Gefahrenhinweise:

Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

2.2. Kennzeichnungselemente

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Signalwort: Achtung

Piktogramme:



Gefahrenhinweise

H226

Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

H412

Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

P210

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

P243

Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen.

P273

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

P280

Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P303+P361+P353

BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

ORALITE® 5018 Screen Printing Ink (073)

Überarbeitet am: 05.06.2019

Materialnummer: SDF-5018-073

Seite 2 von 19

P403+P233

P501

sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen oder duschen.

An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.

Inhalt/Behälter einer geeigneten Recycling- oder Entsorgungseinrichtung zuführen.

Besondere Kennzeichnung bestimmter Gemische

EUH208

Enthält Reaktionsmasse von bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebacate und methyl 1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl sebacate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Kennzeichnung von Verpackungen bei einem Inhalt von nicht mehr als 125 ml

Signalwort:

Achtung

Piktogramme:



Gefahrenhinweise

H412

2.3. Sonstige Gefahren

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2. Gemische

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

ORALITE® 5018 Screen Printing Ink (073)

Überarbeitet am: 05.06.2019

Materialnummer: SDF-5018-073

Seite 3 von 19

Gefährliche Inhaltsstoffe

CAS-Nr.	Bezeichnung	Anteil
	EG-Nr. Index-Nr. REACH-Nr.	
	GHS-Einstufung	
108-65-6	2-Methoxy-1-methylethylacetat	5 - < 10 %
	203-603-9 607-195-00-7 01-2119475791-29	
	Flam. Liq. 3, STOT SE 3; H226 H336	
112-07-2	2-Butoxyethyl-acetat (vgl. Butylglykolacetat)	5 - < 10 %
	203-933-3 607-038-00-2 01-2119475112-47	
	Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Acute Tox. 4; H332 H312 H302	
1330-20-7	Xylol (o,m,p)	5 - < 10 %
	215-535-7 601-022-00-9 01-2119488216-32	
	Flam. Liq. 3, Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3, STOT RE 2, Asp. Tox. 1, Aquatic Chronic 3; H226 H332 H312 H315 H319 H335 H373 H304 H412	
100-41-4	Ethylbenzol	1 - < 5 %
	202-849-4 601-023-00-4 01-2119489370-35	
	Flam. Liq. 2, Acute Tox. 4, STOT RE 2, Asp. Tox. 1, Aquatic Chronic 3; H225 H332 H373 H304 H412	
1065336-91-5	Reaktionsmasse von bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebacate und methyl 1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl sebacate	< 1 %
	915-687-0 01-2119491304-40	
	Skin Sens. 1, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H317 H400 H410	
556-67-2	Octamethylcyclotetrasiloxan	< 1 %
	209-136-7 01-2119529238-36	
	Flam. Liq. 3, Repr. 2, Aquatic Chronic 4; H226 H361f H413	
108-88-3	Toluol	< 1 %
	203-625-9 601-021-00-3 01-2119471310-51	
	Flam. Liq. 2, Repr. 2, Skin Irrit. 2, STOT SE 3, STOT RE 2, Asp. Tox. 1, Aquatic Chronic 3; H225 H361d H315 H336 H373 H304 H412	
70657-70-4	2-Methoxypropylacetat	< 0,1 %
	274-724-2 607-251-00-0	
	Flam. Liq. 3, Repr. 1B, STOT SE 3; H226 H360D H335	

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

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten! Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen.

Nach Einatmen

Für Frischluft sorgen. Bei Atembeschwerden oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten. Ärztliche Behandlung notwendig.

Nach Hautkontakt

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit Polyethylenglykol, anschließend mit viel Wasser. Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Nach Augenkontakt

Sofort vorsichtig und gründlich mit Augendusche oder mit Wasser spülen.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

ORALITE® 5018 Screen Printing Ink (073)

Überarbeitet am: 05.06.2019

Materialnummer: SDF-5018-073

Seite 4 von 19

Nach Verschlucken

Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Kein Erbrechen herbeiführen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Es liegen keine Informationen vor.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

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 GefahrenEntzündlich. Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden. Gefährliche Verbrennungsprodukte: Stickoxide (NO_x), Kohlendioxid (CO₂), Kohlenmonoxid.**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. 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**

Alle Zündquellen entfernen.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen. Explosionsgefahr.

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

Das Produkt enthält rezepturgemäß organisch gebundenes Halogen. Es kann im Auslauf von Kläranlagen oder in Gewässern zum AOX-Wert beitragen. AOX: Chlor.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und 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**

Für ausreichende Lüftung sorgen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

ORALITE® 5018 Screen Printing Ink (073)

Überarbeitet am: 05.06.2019

Materialnummer: SDF-5018-073

Seite 5 von 19

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Behälter dicht geschlossen halten. 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.

Lagerklasse nach TRGS 510: 3 (Entzündbare Flüssigkeiten)

7.3. Spezifische Endanwendungen

Farbe (Screen Printing Ink)

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
112-07-2	2-Butoxyethyl-acetat	10	65		4(II)	
108-65-6	2-Methoxy-1-methylethylacetat	50	270		1(I)	
70657-70-4	2-Methoxypropylacetat	5	28		8(II)	
100-41-4	Ethylbenzol	20	88		2(II)	
80-62-6	Methyl-methacrylat	50	210		2(I)	
108-88-3	Toluol	50	190		4(II)	
1330-20-7	Xylol (alle Isomeren)	100	440		2(II)	

Biologische Grenzwerte (TRGS 903)

CAS-Nr.	Bezeichnung	Parameter	Grenzwert	Unters.- material	Proben.- Zeitpunkt
112-07-2	2-Butoxyethylacetat	Butoxyessigsäure (nach Hydrolyse in Kreatinin)	150 mg/g	U	b,c
100-41-4	Ethylbenzol	Mandelsäure plus Phenylglyoxylsäure (in Kreatinin)	250 mg/g	U	b
108-88-3	Toluol	o-Kresol (nach Hydrolyse)	1,5 mg/l	U	b,c
1330-20-7	Xylol	Methylhippur- (Tolur-)säure (alle Isomere)	2000 mg/l	U	b

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

ORALITE® 5018 Screen Printing Ink (073)

Überarbeitet am: 05.06.2019

Materialnummer: SDF-5018-073

Seite 6 von 19

DNEL-/DMEL-Werte

CAS-Nr.	Bezeichnung			
DNEL Typ		Expositionsweg	Wirkung	Wert
108-65-6	2-Methoxy-1-methylethylacetat			
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		inhalativ	systemisch	275 mg/m³
Arbeitnehmer DNEL, akut		inhalativ	lokal	550 mg/m³
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		dermal	systemisch	796 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langfristig		inhalativ	systemisch	33 mg/m³
Verbraucher DNEL, langfristig		inhalativ	lokal	33 mg/m³
Verbraucher DNEL, langfristig		dermal	systemisch	320 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langfristig		oral	systemisch	36 mg/kg KG/d
112-07-2	2-Butoxyethyl-acetat (vgl. Butylglykolacetat)			
Arbeitnehmer DNEL, akut		inhalativ	lokal	333 mg/m³
Arbeitnehmer DNEL, akut		dermal	systemisch	120 mg/kg KG/d
Arbeitnehmer DNEL, akut		inhalativ	systemisch	775 mg/m³
Verbraucher DNEL, akut		dermal	systemisch	72 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, akut		inhalativ	systemisch	499 mg/m³
Verbraucher DNEL, akut		oral	systemisch	36 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, akut		inhalativ	lokal	200 mg/m³
Verbraucher DNEL, langfristig		dermal	systemisch	102 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langfristig		inhalativ	systemisch	80 mg/m³
Verbraucher DNEL, langfristig		oral	systemisch	8,6 mg/kg KG/d
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		dermal	systemisch	169 mg/kg KG/d
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		inhalativ	systemisch	133 mg/m³
1330-20-7	Xylol (o,m,p)			
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		inhalativ	systemisch	221 mg/m³
Arbeitnehmer DNEL, akut		inhalativ	systemisch	442 mg/m³
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		inhalativ	lokal	221 mg/m³
Arbeitnehmer DNEL, akut		inhalativ	lokal	442 mg/m³
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		dermal	systemisch	212 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langfristig		inhalativ	systemisch	65,3 mg/m³
Verbraucher DNEL, akut		inhalativ	systemisch	260 mg/m³
Verbraucher DNEL, langfristig		inhalativ	lokal	65,3 mg/m³
Verbraucher DNEL, akut		inhalativ	lokal	260 mg/m³
Verbraucher DNEL, langfristig		dermal	systemisch	125 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langfristig		oral	systemisch	12,5 mg/kg KG/d
100-41-4	Ethylbenzol			
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		inhalativ	systemisch	77 mg/m³
Arbeitnehmer DNEL, akut		inhalativ	lokal	293 mg/m³
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		dermal	systemisch	180 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langfristig		inhalativ	systemisch	15 mg/m³
Verbraucher DNEL, langfristig		oral	systemisch	1,6 mg/kg KG/d

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

ORALITE® 5018 Screen Printing Ink (073)

Überarbeitet am: 05.06.2019

Materialnummer: SDF-5018-073

Seite 7 von 19

1065336-91-5	Reaktionsmasse von bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebacate und methyl 1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl sebacate		
Arbeitnehmer DNEL, akut	dermal	systemisch	2,5 mg/kg KG/d
Arbeitnehmer DNEL, akut	inhalativ	systemisch	2,35 mg/m³
Arbeitnehmer DNEL, langfristig	inhalativ	systemisch	3,53 mg/m³
Arbeitnehmer DNEL, langfristig	dermal	systemisch	2 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, akut	dermal	systemisch	1,25 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, akut	inhalativ	systemisch	0,58 mg/m³
Verbraucher DNEL, akut	oral	systemisch	1,25 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langfristig	dermal	systemisch	1 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langfristig	inhalativ	systemisch	0,87 mg/m³
Verbraucher DNEL, langfristig	oral	systemisch	0,5 mg/kg KG/d
556-67-2	Octamethylcyclotetrasiloxan		
Arbeitnehmer DNEL, langfristig	inhalativ	systemisch	73 mg/m³
Arbeitnehmer DNEL, akut	inhalativ	systemisch	73 mg/m³
Arbeitnehmer DNEL, langfristig	inhalativ	lokal	73 mg/m³
Arbeitnehmer DNEL, akut	inhalativ	lokal	73 mg/m³
Verbraucher DNEL, langfristig	inhalativ	systemisch	13 mg/m³
Verbraucher DNEL, akut	inhalativ	systemisch	13 mg/m³
Verbraucher DNEL, langfristig	inhalativ	lokal	13 mg/m³
Verbraucher DNEL, akut	inhalativ	lokal	13 mg/m³
Verbraucher DNEL, langfristig	oral	systemisch	3,7 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, akut	oral	systemisch	3,7 mg/kg KG/d
108-88-3	Toluol		
Arbeitnehmer DNEL, langfristig	inhalativ	systemisch	192 mg/m³
Arbeitnehmer DNEL, akut	inhalativ	systemisch	384 mg/m³
Arbeitnehmer DNEL, langfristig	inhalativ	lokal	192 mg/m³
Arbeitnehmer DNEL, akut	inhalativ	lokal	384 mg/m³
Arbeitnehmer DNEL, langfristig	dermal	systemisch	384 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langfristig	inhalativ	systemisch	56,5 mg/m³
Verbraucher DNEL, akut	inhalativ	systemisch	226 mg/m³
Verbraucher DNEL, langfristig	inhalativ	lokal	56,5 mg/m³
Verbraucher DNEL, akut	inhalativ	lokal	226 mg/m³
Verbraucher DNEL, langfristig	dermal	systemisch	226 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langfristig	oral	systemisch	8,13 mg/kg KG/d

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

ORALITE® 5018 Screen Printing Ink (073)

Überarbeitet am: 05.06.2019

Materialnummer: SDF-5018-073

Seite 8 von 19

PNEC-Werte

CAS-Nr.	Bezeichnung	Wert
Umweltkompartiment		
108-65-6	2-Methoxy-1-methylethylacetat	
Süßwasser		0,635 mg/l
Süßwasser (intermittierende Freisetzung)		6,35 mg/l
Meerwasser		0,064 mg/l
Süßwassersediment		3,29 mg/kg
Meeressediment		0,329 mg/kg
Mikroorganismen in Kläranlagen		100 mg/l
Boden		0,29 mg/kg
112-07-2	2-Butoxyethyl-acetat (vgl. Butylglykolacetat)	
Süßwasser		0,304 mg/l
Süßwasser (intermittierende Freisetzung)		0,56 mg/l
Meerwasser		0,03 mg/l
Süßwassersediment		2,03 mg/kg
Meeressediment		0,203 mg/kg
Sekundärvergiftung		60 mg/kg
Mikroorganismen in Kläranlagen		90 mg/l
Boden		0,415 mg/kg
1330-20-7	Xylol (o,m,p)	
Süßwasser		0,327 mg/l
Süßwasser (intermittierende Freisetzung)		0,327 mg/l
Meerwasser		0,327 mg/l
Süßwassersediment		12,46 mg/kg
Meeressediment		12,46 mg/kg
Mikroorganismen in Kläranlagen		6,58 mg/l
Boden		2,31 mg/kg
100-41-4	Ethylbenzol	
Süßwasser		0,1 mg/l
Süßwasser (intermittierende Freisetzung)		0,1 mg/l
Meerwasser		0,01 mg/l
Süßwassersediment		13,7 mg/kg
Meeressediment		1,37 mg/kg
Sekundärvergiftung		20 mg/kg
Mikroorganismen in Kläranlagen		9,6 mg/l
Boden		2,68 mg/kg
1065336-91-5	Reaktionsmasse von bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebacate und methyl 1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl sebacate	
Süßwasser		0,002 mg/l
Süßwasser (intermittierende Freisetzung)		0,009 mg/l
Meerwasser		0 mg/l
Süßwassersediment		1,05 mg/kg
Meeressediment		0,11 mg/kg

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

ORALITE® 5018 Screen Printing Ink (073)

Überarbeitet am: 05.06.2019

Materialnummer: SDF-5018-073

Seite 9 von 19

Mikroorganismen in Kläranlagen	1 mg/l
Boden	0,21 mg/kg
556-67-2	Octamethylcyclotetrasiloxan
Süßwasser	0,0015 mg/l
Meerwasser	0,00015 mg/l
Süßwassersediment	3 mg/kg
Meeressediment	0,3 mg/kg
Sekundärvergiftung	41 mg/kg
Mikroorganismen in Kläranlagen	10 mg/l
Boden	0,54 mg/kg
108-88-3	Toluol
Süßwasser	0,68 mg/l
Süßwasser (intermittierende Freisetzung)	0,68 mg/l
Meerwasser	0,68 mg/l
Süßwassersediment	16,39 mg/kg
Meeressediment	16,39 mg/kg
Mikroorganismen in Kläranlagen	13,61 mg/l
Boden	2,89 mg/kg

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition



Schutz- und Hygienemaßnahmen

Kontaminierte Kleidung ausziehen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Bei der Arbeit nicht essen und trinken.

Augen-/Gesichtsschutz

Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

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

Körperschutz

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.

Atemschutz

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.



ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand: Flüssig
Farbe: grau
pH-Wert: nicht bestimmt

Zustandsänderungen

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

ORALITE® 5018 Screen Printing Ink (073)

Überarbeitet am: 05.06.2019

Materialnummer: SDF-5018-073

Seite 10 von 19

Schmelzpunkt: nicht bestimmt
Siedebeginn und Siedebereich: ca. 139,1 °C
Flammpunkt: 27 °C

Entzündlichkeit

Feststoff: nicht anwendbar
Gas: nicht anwendbar

Explosionsgefahren

Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.

Untere Explosionsgrenze: 1 Vol.-%
Obere Explosionsgrenze: 8,54 Vol.-%
Zündtemperatur: 333 °C

Selbstentzündungstemperatur

Feststoff: nicht anwendbar
Gas: nicht anwendbar

Zersetzungstemperatur: nicht bestimmt

Brandfördernde Eigenschaften

Nicht brandfördernd.

Dampfdruck: 5,02 hPa
(bei 20 °C)

Dichte: ca. 1,01 g/cm³

Wasserlöslichkeit: Keine Prüfung erforderlich, da der Stoff bekanntermaßen in Wasser unlöslich ist.

Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln

nicht bestimmt

Verteilungskoeffizient: nicht bestimmt

Dampfdichte: nicht bestimmt

Verdampfungsgeschwindigkeit: nicht bestimmt

9.2. Sonstige Angaben

Festkörpergehalt: nicht bestimmt

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Entzündlich.

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.



Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

ORALITE® 5018 Screen Printing Ink (073)

Überarbeitet am: 05.06.2019

Materialnummer: SDF-5018-073

Seite 11 von 19

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

ORALITE® 5018 Screen Printing Ink (073)

Überarbeitet am: 05.06.2019

Materialnummer: SDF-5018-073

Seite 12 von 19

Akute Toxizität

CAS-Nr.	Bezeichnung				
	Expositionsweg	Dosis	Spezies	Quelle	Methode
108-65-6	2-Methoxy-1-methylethylacetat				
	oral	LD50 6190 - 10000 mg/kg	Ratte	Study report (1985)	OECD Guideline 401
	dermal	LD50 > 2000 mg/kg	Ratte	Study report (1985)	OECD Guideline 402
112-07-2	2-Butoxyethyl-acetat (vgl. Butylglykolacetat)				
	oral	LD50 ca. 1880 mg/kg	Ratte	Study report (1963)	OECD Guideline 401
	dermal	LD50 ca. 1500 mg/kg	Kaninchen	Toxicol Appl Pharmac 51, 117-27 (1979)	Modification of the Draize 1959 method u
	inhalativ Dampf	ATE 11 mg/l			
	inhalativ (4 h) Aerosol	LC50 2,66 mg/l	Ratte		
1330-20-7	Xylol (o,m,p)				
	oral	LD50 3523 mg/kg	Ratte	Study report (1986)	EU Method B.1
	dermal	LD50 12126 mg/kg	Kaninchen	Publication (1962)	Single dermal dose under occlusion follo
	inhalativ (4 h) Dampf	LC50 6700 mg/l	Ratte	Toxicol Appl Pharmacol 33:543-558. (1975)	EU Method B.2
	inhalativ Aerosol	ATE 1,5 mg/l			
100-41-4	Ethylbenzol				
	oral	LD50 ca. 3500 mg/kg	Ratte	AMA Arch. Ind. Health. 14:387-398. (1956)	No guideline available
	dermal	LD50 15400 mg/kg	Kaninchen	GESTIS	
	inhalativ (4 h) Dampf	LC50 17,2 mg/l	Ratte		
	inhalativ Aerosol	ATE 1,5 mg/l			
1065336-91-5	Reaktionsmasse von bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebacate und methyl 1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl sebacate				
	oral	LD50 3230 mg/kg	Ratte	Study report (1981)	OECD Guideline 423
556-67-2	Octamethylcyclotetrasiloxan				
	oral	LD50 > 4800 mg/kg	Ratte	Study report (1979)	OECD Guideline 401
	dermal	Fehlende Daten			
	inhalativ (4 h) Dampf	LC50 12,17 mg/l	Rattus norvegicus f. dom.		
108-88-3	Toluol				
	oral	LD50 5580 mg/kg	Ratte	Toxicology 4, 5-15 (1975)	EU Method B.1
	dermal	LD50 > 5000 mg/kg	Kaninchen	American Industrial Hygiene Association	Study investigated mortality in groups o
	inhalativ (4 h) Dampf	LC50 28,1 mg/l	Ratte	Study report (1980)	OECD Guideline 403
70657-70-4	2-Methoxypropylacetat				
	dermal	LD50 > 2000 mg/kg	Kaninchen		



Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

ORALITE® 5018 Screen Printing Ink (073)

Überarbeitet am: 05.06.2019

Materialnummer: SDF-5018-073

Seite 13 von 19

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

ORALITE® 5018 Screen Printing Ink (073)

Überarbeitet am: 05.06.2019

Materialnummer: SDF-5018-073

Seite 14 von 19

CAS-Nr.	Bezeichnung					
	Aquatische Toxizität	Dosis	[h] [d]	Spezies	Quelle	Methode
108-65-6	2-Methoxy-1-methylethylacetat					
	Akute Fischtoxizität	LC50 > 100 mg/l	96 h	Oryzias latipes	Study report (1998)	OECD Guideline 203
	Akute Algentoxizität	ErC50 > 1000 mg/l	96 h	Pseudokirchneriella subcapitata	Study report (1986)	OECD Guideline 201
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 > 500 mg/l	48 h	Daphnia magna	Study report (1987)	EU Method C.2
	Fischtoxizität	NOEC 47,5 mg/l	14 d	Oryzias latipes	Study report (1998)	OECD Guideline 204
	Crustaceatoxizität	NOEC >= 100 mg/l	21 d	Daphnia magna	Study report (1998)	OECD Guideline 211
112-07-2	2-Butoxyethyl-acetat (vgl. Butylglykolacetat)					
	Akute Fischtoxizität	LC50 28 mg/l	96 h	Oncorhynchus mykiss	Toxicol Mech & meth 12, 255-63 (2002)	OECD Guideline 203
	Akute Algentoxizität	ErC50 520 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	Toxicol Mech & meth 12, 255-63 (2002)	ISO 8692
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 67,5 mg/l	48 h	Daphnia magna	Toxicol Mech & meth 12, 255-63 (2002)	ISO 6341
1330-20-7	Xylol (o,m,p)					
	Akute Fischtoxizität	LC50 8,4 mg/l	96 h	Oncorhynchus mykiss	Ecotoxicology and Environmental Safety.	OECD Guideline 203
	Akute Algentoxizität	ErC50 4,9 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	Ecotoxicology and Environmental Safety.	OECD Guideline 201
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 > 3,4 mg/l	48 h	Ceriodaphnia dubia	Ecotoxicology and Environmental Safety 3	other: US EPA 600/4-91-003
	Fischtoxizität	NOEC > 1,3 mg/l	56 d	Oncorhynchus mykiss	Appl. Sci. Branch, Eng. Res. Cent. Denve	Fish were exposed in artificial streams
	Crustaceatoxizität	NOEC 1,17 mg/l	7 d	Ceriodaphnia dubia	Ecotoxicology and Environmental Safety 3	other: US EPA 600/4-91-003
	Akute Bakterientoxizität	(> 175 mg/l)	0,5 h	Belebtschlamm	Research Journal WPCF 60(10) 1850-1856 (OECD Guideline 209
100-41-4	Ethylbenzol					
	Akute Fischtoxizität	LC50 4,2 mg/l	96 h	Oncorhynchus mykiss	Ecotoxicol. Environ. Saf. 16:158-169 (19	OECD Guideline 203
	Akute Algentoxizität	ErC50 4,6 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	Chemosphere 10(10): 1123-1126 (1981)	OECD Guideline 201
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 1,8 - 2,4 mg/l	48 h	Daphnia magna	Water Res. 27:903-909 (1993)	other: According to EPA method F
	Akute Bakterientoxizität	(ca. 600 mg/l)	0,5 h	activated sludge, domestic	Study report (1988)	OECD Guideline 209

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

ORALITE® 5018 Screen Printing Ink (073)

Überarbeitet am: 05.06.2019

Materialnummer: SDF-5018-073

Seite 15 von 19

1065336-91-5	Reaktionsmasse von bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebacate und methyl 1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl sebacate						
	Akute Fischtoxizität	LC50	0,9 mg/l	96 h	Danio rerio	Study report (2010)	OECD Guideline 203
	Akute Algentoxizität	ErC50 mg/l	1,68	72 h	Desmodesmus subspicatus	Study report (2010)	OECD Guideline 201
	Akute Crustaceatoxizität	EC50	20 mg/l	48 h	Daphnia magna		
	Crustaceatoxizität	NOEC	1 mg/l	21 d	Daphnia magna	Study report (2010)	OECD Guideline 211
	Akute Bakterientoxizität	(> 100 mg/l)		3 h			
556-67-2	Octamethylcyclotetrasiloxan						
	Akute Fischtoxizität	LC50 mg/l	> 0,022	96 h	Oncorhynchus mykiss	Env. Toxicol. & Chemistry 14, 1639-1647	EPA OTS 797.1400
	Akute Algentoxizität	ErC50 mg/l	> 0,022	96 h	Pseudokirchneriella subcapitata	Study report (1990)	EPA OTS 797.1050
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 mg/l	> 0,015	48 h	Daphnia magna	Env. Toxicol. & Chemistry 14, 1639-1647	EPA OTS 797.1300
	Fischtoxizität	NOEC	>= 0,0044 mg/l	93 d	Oncorhynchus mykiss	Env. Toxicol. & Chemistry 14, 1639-1647	other: 40 CFR 797.1600
	Crustaceatoxizität	NOEC mg/l	>= 0,015	21 d	Daphnia magna	Env. Toxicol. & Chemistry 14, 1639-1647	EPA OTS 797.1330
	Akute Bakterientoxizität	(10000 mg/l)		3 h	Pseudomonas putida		
108-88-3	Toluol						
	Akute Fischtoxizität	LC50	5,5 mg/l	96 h	Oncorhynchus kisutch	Transactions A. Fish. Soc. 110, 430-436.	Fry were exposed to toluene in a flow th
	Akute Algentoxizität	ErC50	134 mg/l			GESTIS	
	Fischtoxizität	NOEC mg/l	1,39	40 d	Oncorhynchus kisutch	Transactions A. Fish. Soc. 110, 430-436.	Fry were exposed to toluene in a flow th
	Crustaceatoxizität	NOEC mg/l	0,74	7 d	Ceriodaphnia dubia	Ecotoxicol. Environ. Saf. 39, 136-146. (other: US EPA 600/4-91-003

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Das Produkt wurde nicht geprüft.

CAS-Nr.	Bezeichnung			
	Methode	Wert	d	Quelle
	Bewertung			
112-07-2	2-Butoxyethyl-acetat (vgl. Butylglykolacetat)			
	OECD 301C/ ISO 9408/ EEC 92/69/V, C.4-F	88 %	28	
	Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).			
1065336-91-5	Reaktionsmasse von bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebacate und methyl 1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl sebacate			
	OECD 301F; ISO 9408; 92/69/EWG, C.4-D	38%	28	
	Nicht leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien) Mäßig/teilweise biologisch abbaubar. 38 % DOC-Abnahme.			

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

ORALITE® 5018 Screen Printing Ink (073)

Überarbeitet am: 05.06.2019

Materialnummer: SDF-5018-073

Seite 16 von 19

Das Produkt wurde nicht geprüft.

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser

CAS-Nr.	Bezeichnung	Log Pow
108-65-6	2-Methoxy-1-methylethylacetat	1,2
112-07-2	2-Butoxyethyl-acetat (vgl. Butylglykolacetat)	1,51
1330-20-7	Xylol (o,m,p)	3,2
100-41-4	Ethylbenzol	3,6
1065336-91-5	Reaktionsmasse von bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebacate und methyl 1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl sebacate	2,37
556-67-2	Octamethylcyclotetrasiloxan	6,488
108-88-3	Toluol	2,73

BCF

CAS-Nr.	Bezeichnung	BCF	Spezies	Quelle
1330-20-7	Xylol (o,m,p)	> 5,5 - < 12,2	Oncorhynchus mykiss	Appl. Sci. Branch, E
100-41-4	Ethylbenzol	1	Oncorhynchus kisutch	Arch. Environ. Conta
1065336-91-5	Reaktionsmasse von bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebacate und methyl 1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl sebacate	< 9,7	Cyprinus carpio	Study report (1981)
556-67-2	Octamethylcyclotetrasiloxan	12400	Pimephales promelas	Study report (1991)
108-88-3	Toluol	90	Leuciscus idus melanotus	Chemosphere 14 (10).

12.4. Mobilität im Boden

Das Produkt wurde nicht geprüft.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Das Produkt wurde nicht geprüft.

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Es liegen keine Informationen vor.

Weitere Hinweise

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

Das Produkt enthält rezepturgemäß organisch gebundenes Halogen. Es kann im Auslauf von Kläranlagen oder in Gewässern zum AOX-Wert beitragen. AOX: Chlor.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Empfehlung

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

Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel

Nicht kontaminierte und restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden. Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Landtransport (ADR/RID)

14.1. UN-Nummer: UN 1263

14.2. Ordnungsgemäße Farbe

UN-Versandbezeichnung:

14.3. Transportgefahrenklassen: 3

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

ORALITE® 5018 Screen Printing Ink (073)

Überarbeitet am: 05.06.2019

Materialnummer: SDF-5018-073

Seite 17 von 19

14.4. Verpackungsgruppe:

III

Gefahrzettel:

3



Klassifizierungscode:

F1

Sondervorschriften:

163 367 650

Begrenzte Menge (LQ):

5 L

Freigestellte Menge:

E1

Beförderungskategorie:

3

Gefahrnummer:

30

Tunnelbeschränkungscode:

D/E

Binnenschifftransport (ADN)

14.1. UN-Nummer:

UN 1263

14.2. Ordnungsgemäße

Farbe

UN-Versandbezeichnung:

14.3. Transportgefahrenklassen:

3

14.4. Verpackungsgruppe:

III

Gefahrzettel:

3



Klassifizierungscode:

F1

Sondervorschriften:

163 367 650

Begrenzte Menge (LQ):

5 L

Freigestellte Menge:

E1

Seeschifftransport (IMDG)

14.1. UN-Nummer:

UN 1263

14.2. Ordnungsgemäße

Paint

UN-Versandbezeichnung:

14.3. Transportgefahrenklassen:

3

14.4. Verpackungsgruppe:

III

Gefahrzettel:

3



Sondervorschriften:

163, 223, 367, 955

Begrenzte Menge (LQ):

5 L

Freigestellte Menge:

E1

EmS:

F-E, S-E

Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1. UN-Nummer:

UN 1263

14.2. Ordnungsgemäße

Paint

UN-Versandbezeichnung:

14.3. Transportgefahrenklassen:

3

14.4. Verpackungsgruppe:

III

Gefahrzettel:

3

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

ORALITE® 5018 Screen Printing Ink (073)

Überarbeitet am: 05.06.2019

Materialnummer: SDF-5018-073

Seite 18 von 19



Sondervorschriften:	A3 A72 A192
Begrenzte Menge (LQ) Passenger:	10 L
Passenger LQ:	Y344
Freigestellte Menge:	E1
IATA-Verpackungsanweisung - Passenger:	355
IATA-Maximale Menge - Passenger:	60 L
IATA-Verpackungsanweisung - Cargo:	366
IATA-Maximale Menge - Cargo:	220 L

14.5. Umweltgefahren

UMWELTGEFÄHRDEND: nein

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Achtung: entzündbare Flüssigkeiten

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

nicht anwendbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

EU-Vorschriften

Zulassungen (REACH, Anhang XIV):

Besonders besorgniserregende Stoffe, SVHC (REACH, Artikel 59):
Octamethylcyclotetrasiloxan

Verwendungsbeschränkungen (REACH, Anhang XVII):

Eintrag 30: 2-Methoxypropylacetat
Eintrag 48: Toluol
Eintrag 70: Octamethylcyclotetrasiloxan

Angaben zur IE-Richtlinie 2010/75/EU (VOC): 57,443 % (580,176 g/l)

Angaben zur VOC-Richtlinie 2004/42/EG: 57,992 % (585,724 g/l)

Angaben zur SEVESO III-Richtlinie 2012/18/EU: P5c ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN

Nationale Vorschriften

Beschäftigungsbeschränkung: Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22 JArbSchG). Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten (§§ 11 und 12 MuSchG).

Wassergefährdungsklasse: 2 - deutlich wassergefährdend

Status: Mischungsregel gemäß Anlage 1 Nr. 5 AwSV

Hautresorption/Sensibilisierung: Löst Überempfindlichkeitsreaktionen allergischer Art aus.

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Abkürzungen und Akronyme

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

ORALITE® 5018 Screen Printing Ink (073)

Überarbeitet am: 05.06.2019

Materialnummer: SDF-5018-073

Seite 19 von 19

(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%

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

[CLP]

Einstufung	Einstufungsverfahren
Flam. Liq. 3; H226	Auf Basis von Prüfdaten
Aquatic Chronic 3; H412	Berechnungsverfahren

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

H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H360D	Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
H361d	Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
H361f	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H413	Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.
EUH208	Enthält Reaktionsmasse von bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebacate und methyl 1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl sebacate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

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 Inhaltstoffe wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)