

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**MIXOL® Nr. 18 Orange**

Überarbeitet am: 04.07.2025

Materialnummer: PES93

Seite 1 von 17

**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens****1.1. Produktidentifikator**

MIXOL® Nr. 18 Orange

**Weitere Handelsnamen**

Enthält: Nanomaterial (Pigment)

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

Farbe, Pigment

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

Firmenname:	MIXOL-PRODUKTE Diebold GmbH	
Straße:	Carl-Zeiss-Str. 17-19	
Ort:	D-73230 Kirchheim/Teck	
Telefon:	+49/(0)7021 / 950090	Telefax: +49/(0)7021 / 56030
E-Mail:	info@mixol.de	
E-Mail (Ansprechpartner):	Technik@mixol.de	
Internet:	www.mixol.de	
Auskunftgebender Bereich:	Technik	

**1.4. Notrufnummer:** Emergency CONTACT (24 h) GBK GmbH +49/(0)6132 / 84463**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren****2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Aquatic Chronic 3; H412

Wortlaut der Gefahrenhinweise: siehe ABSCHNITT 16.

**2.2. Kennzeichnungselemente****Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Gefahrenhinweise**

H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Sicherheitshinweise**P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
P501 Inhalt/Behälter einer geeigneten Recycling- oder Entsorgungseinrichtung zuführen.**Besondere Kennzeichnung bestimmter Gemische**

EUH208 Enthält Kolophoniumamin, 1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on; 1,2-Benzisothiazolin-3-on, Reaktionsmasse aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1). Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

**2.3. Sonstige Gefahren**

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

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

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**MIXOL® Nr. 18 Orange**

Materialnummer: PES93

Überarbeitet am: 04.07.2025

Seite 2 von 17

**Relevante Bestandteile**

CAS-Nr.	Stoffname			Anteil
	EG-Nr.	Index-Nr.	REACH-Nr.	
	Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)			
68920-66-1	Alkohole, C16-18 und C-18-ungesättigt, ethoxyliert			10 - < 15 %
	500-236-9			
	Skin Irrit. 2, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 3; H315 H400 H412			
6535-46-2	C.I. Pigment Red 112 (Nanoform: 0,07 µm ± 0,02 µm)			1 - < 5 %
	229-440-3		01-2119456820-39	
	Aquatic Chronic 2; H411			
97862-59-4	1-Propanaminium, 3-Amino-N-(carboxymethyl)-N,N-dimethyl-, N-C8-18-Acylderivate, Hydroxide, Innere Salze			1 - < 5 %
	308-107-7			
	Eye Dam. 1, Aquatic Chronic 3; H318 H412			
61790-47-4	Kolophoniumamin			< 0,1 %
	263-139-8		01-2120780340-61	
	Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1, Skin Sens. 1A, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H302 H315 H318 H317 H400 H410			
135-61-5	3-Hydroxy-2'-methyl-2-naphthalinid			< 0,1 %
	205-205-0			
	Skin Sens. 1A, Aquatic Chronic 2; H317 H411			
55406-53-6	3-Iod-2-propynylbutylcarbamid; 3-Iodprop-2-yn-1-yl-butylcarbamid			< 0,1 %
	259-627-5	616-212-00-7	01-2120762115-60	
	Acute Tox. 3, Acute Tox. 4, Eye Dam. 1, Skin Sens. 1, STOT RE 1, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H331 H302 H318 H317 H372 H400 H410			
2634-33-5	1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on; 1,2-Benzisothiazolin-3-on			< 0,036 %
	220-120-9	613-088-00-6	01-2120761540-60	
	Acute Tox. 2, Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1, Skin Sens. 1A, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H330 H302 H315 H318 H317 H400 H410			
55965-84-9	Reaktionsmasse aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)			< 0,0015 %
	-	613-167-00-5	01-2120764691-48	
	Acute Tox. 2, Acute Tox. 2, Acute Tox. 3, Skin Corr. 1C, Eye Dam. 1, Skin Sens. 1A, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H330 H310 H301 H314 H318 H317 H400 H410 EUH071			

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

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**MIXOL® Nr. 18 Orange**

Materialnummer: PES93

Überarbeitet am: 04.07.2025

Seite 3 von 17

**Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE**

CAS-Nr.	EG-Nr.	Stoffname	Anteil
Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE			
68920-66-1	500-236-9	Alkohole, C16-18 und C-18-ungesättigt, ethoxyliert	10 - < 15 %
Aquatic Acute 1; H400: M=1			
97862-59-4	308-107-7	1-Propanaminium, 3-Amino-N-(carboxymethyl)-N,N-dimethyl-, N-C8-18-Acylderivate, Hydroxide, Innere Salze	1 - < 5 %
dermal: LD50 = > 2000 mg/kg; oral: LD50 = > 5000 mg/kg Eye Dam. 1; H318: >= 10 - 100 Eye Irrit. 2; H319: >= 4 - < 10			
61790-47-4	263-139-8	Kolophoniumamin	< 0,1 %
dermal: LD50 = > 2000 mg/kg; oral: ATE = 500 mg/kg Aquatic Acute 1; H400: M=10 Aquatic Chronic 1; H410: M=1			
135-61-5	205-205-0	3-Hydroxy-2'-methyl-2-naphthalid	< 0,1 %
oral: LD50 = > 5000 mg/kg Skin Sens. 1A; H317: >= 1 - 100			
55406-53-6	259-627-5	3-Iod-2-propynylbutylcarbamat; 3-Iodprop-2-yn-1-yl-butylcarbamat	< 0,1 %
inhalativ: ATE = 3 mg/l (Dämpfe); inhalativ: ATE = 0,5 mg/l (Stäube oder Nebel); oral: ATE = 500 mg/kg Aquatic Acute 1; H400: M=10 Aquatic Chronic 1; H410: M=1			
2634-33-5	220-120-9	1,2-Benzothiazol-3(2H)-on; 1,2-Benzothiazolin-3-on	< 0,036 %
inhalativ: ATE 0,21 mg/l (Stäube oder Nebel); dermal: LD50 = > 2000 mg/kg; oral: ATE 450 mg/kg Skin Sens. 1A; H317: >= 0,036 - 100 Aquatic Acute 1; H400: M=1 Aquatic Chronic 1; H410: M=1			
55965-84-9	-	Reaktionsmasse aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)	< 0,0015 %
inhalativ: ATE = 0,5 mg/l (Dämpfe); inhalativ: LC50 = 0,171 mg/l (Stäube oder Nebel); dermal: LD50 = 92,4 mg/kg; oral: LD50 = 64 mg/kg Skin Corr. 1C; H314: >= 0,6 - 100 Skin Irrit. 2; H315: >= 0,06 - < 0,6 Eye Dam. 1; H318: >= 0,6 - 100 Eye Irrit. 2; H319: >= 0,06 - < 0,6 Skin Sens. 1A; H317: >= 0,0015 - 100 Aquatic Acute 1; H400: M=100 Aquatic Chronic 1; H410: M=100			

**Weitere Angaben**

Eigenschaften von Nanopartikeln

Enthält dispergierte nanoskalige Bestandteile aus: C.I. Pigment Red 112 (CAS-Nr. 6535-46-2) &lt; 20 - &lt; 25 %

Zahlenbasierte Partikelgrößenverteilung:

D10: 0,04 nm ± 0,02 nm

D50: 0,07 nm ± 0,02 nm

D90: 0,135 nm ± 0,015 nm

Analysemethode: Transmissionselektronenmikroskopie (TEM)

Spezifische Oberfläche: 18 m²/g ± 5 m²/g

Analysemethode: BET-Methode

Morphologische Charakterisierung:

Würfel: 88 %

Kugeln: 9 %

Stangen: 3 %

Analysemethode: Transmissionselektronenmikroskopie (TEM)

Kristallinität: kristallin

Analysemethode: Röntgenbeugungsanalyse (XRD)

Oberflächenfunktionalisierung/-behandlung: Nein

Quelle: Sicherheitsdatenblatt Vorlieferant/Hersteller

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

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**MIXOL® Nr. 18 Orange**

Materialnummer: PES93

Überarbeitet am: 04.07.2025

Seite 4 von 17

**Allgemeine Hinweise**

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

**Nach Einatmen**

Für Frischluft sorgen. Bei Atembeschwerden oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten. Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

**Nach Hautkontakt**

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife. Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Bei Hautreaktionen Arzt aufsuchen.

**Nach Augenkontakt**

Sofort vorsichtig und gründlich mit Augendusche oder mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Augenarzt aufsuchen.

**Nach Verschlucken**

Bei Erbrechen Aspirationsgefahr beachten. Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

**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**

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Wassersprühstrahl, Löschpulver, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), alkoholbeständiger Schaum.

**Ungeeignete Löschmittel**

Wasservollstrahl

**5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Nicht entzündbar. Im Brandfall können entstehen: Kohlenmonoxid, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Stickoxide (NO<sub>x</sub>).

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Vollschutanzug.

**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**

Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

**Nicht für Notfälle geschultes Personal**

Für ausreichende Lüftung sorgen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

**Einsatzkräfte**

Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8).

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

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

**6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung****Für Rückhaltung**

Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Kanalisation abdecken.

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**MIXOL® Nr. 18 Orange**

Überarbeitet am: 04.07.2025

Materialnummer: PES93

Seite 5 von 17

**Für Reinigung**

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

**Weitere Angaben**

Verschmutzte Gegenstände und Fußboden unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich reinigen.

**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.

Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.

**Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz**

Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Hautschutzplan erstellen und beachten! Vor der Handhabung des Produkts eine Hautschutzcreme auftragen. Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.

**Weitere Angaben zur Handhabung**

Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.

**7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten****Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.

**Zusammenlagerungshinweise**

Es liegen keine Informationen vor.

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen**

Lagerstabilität: >= 36 Monat(e)

Lagerklasse nach TRGS 510: 10 (Brennbare Flüssigkeiten, die keiner der vorgenannten LGK zuzuordnen sind)

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Farbe, Pigment

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen****8.1. Zu überwachende Parameter****Arbeitsplatzgrenzwerte**

CAS-Nr.	Bezeichnung	ppm	mg/m <sup>3</sup>	F/m <sup>3</sup>	Spitzenbegrenzungsfaktor	Hinweis	Art
55406-53-6	3-Iod-2-propinylbutylcarbamat	0,005	0,058		2(I)	Y	TRGS 900
56-81-5	Glycerin		200 E		2(I)	Y	TRGS 900

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**MIXOL® Nr. 18 Orange**

Überarbeitet am: 04.07.2025

Materialnummer: PES93

Seite 6 von 17

**DNEL-/DMEL-Werte**

CAS-Nr.	Bezeichnung	Expositionsweg	Wirkung	Wert
DNEL Typ				
97862-59-4	1-Propanaminium, 3-Amino-N-(carboxymethyl)-N,N-dimethyl-, N-C8-18-Acylderivate, Hydroxide, Innere Salze			
Arbeitnehmer DNEL, langzeitig		inhalativ	systemisch	44 mg/m³
Arbeitnehmer DNEL, langzeitig		dermal	systemisch	12,5 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langzeitig		dermal	systemisch	7,5 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langzeitig		oral	systemisch	7,5 mg/kg KG/d
2634-33-5	1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on; 1,2-Benzisothiazolin-3-on			
Arbeitnehmer DNEL, langzeitig		inhalativ	systemisch	6,81 mg/m³
Arbeitnehmer DNEL, langzeitig		dermal	systemisch	0,966 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langzeitig		inhalativ	systemisch	1,2 mg/m³
Verbraucher DNEL, langzeitig		dermal	systemisch	0,345 mg/kg KG/d
55965-84-9	Reaktionsmasse aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)			
Arbeitnehmer DNEL, langzeitig		inhalativ	lokal	0,02 mg/m³
Arbeitnehmer DNEL, akut		inhalativ	lokal	0,04 mg/m³
Verbraucher DNEL, langzeitig		inhalativ	lokal	0,02 mg/m³
Verbraucher DNEL, akut		inhalativ	lokal	0,04 mg/m³
Verbraucher DNEL, langzeitig		oral	systemisch	0,09 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, akut		oral	systemisch	0,11 mg/kg KG/d

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**MIXOL® Nr. 18 Orange**

Materialnummer: PES93

Überarbeitet am: 04.07.2025

Seite 7 von 17

**PNEC-Werte**

CAS-Nr.	Bezeichnung	
		Wert
Umweltkompartiment		
97862-59-4	1-Propanaminium, 3-Amino-N-(carboxymethyl)-N,N-dimethyl-, N-C8-18-Acylderivate, Hydroxide, Innere Salze	
Süßwasser		0,013 mg/l
Meerwasser		0,001 mg/l
Süßwassersediment		1 mg/kg
Meeressediment		0,1 mg/kg
Mikroorganismen in Kläranlagen		3000 mg/l
Boden		0,8 mg/kg
2634-33-5 1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on; 1,2-Benzisothiazolin-3-on		
Süßwasser		0,00403 mg/l
Süßwasser (intermittierende Freisetzung)		0,0011 mg/l
Meerwasser		0,000403 mg/l
Süßwassersediment		0,0499 mg/kg
Meeressediment		0,00499 mg/kg
Mikroorganismen in Kläranlagen		1,03 mg/l
Boden		3 mg/kg
55965-84-9 Reaktionsmasse aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)		
Süßwasser		0,00339 mg/l
Süßwasser (intermittierende Freisetzung)		0,00339 mg/l
Meerwasser		0,00339 mg/l
Süßwassersediment		0,027 mg/kg
Meeressediment		0,027 mg/kg
Mikroorganismen in Kläranlagen		0,23 mg/l
Boden		0,01 mg/kg

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition****Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Für ausreichende Belüftung und punktförmige Absaugung an kritischen Punkten sorgen.

**Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung****Augen-/Gesichtsschutz**

Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

**Handschutz**

Schutzhandschuhe tragen.

Geeignetes Material: NBR (Nitrilkautschuk)

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. Durchbruchszeiten und Quelleigenschaften des Materials sind zu

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**MIXOL® Nr. 18 Orange**

Materialnummer: PES93

Überarbeitet am: 04.07.2025

Seite 8 von 17

berücksichtigen.

**Körperschutz**

Benutzung von Schutzbekleidung.

**Atemschutz**

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.

Atemschutz ist erforderlich bei: Grenzwertüberschreitung (@ES04.B000843, Stauberzeugung/-bildung)

Filtergerät (Vollmaske oder Mundstückgarnitur) mit Filter: P2/P3 (Nanopartikel)

**Thermische Gefahren**

Es liegen keine Informationen vor.

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

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

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften****9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Aggregatzustand:	Flüssig (Dispersion)
Farbe:	orange
Geruch:	geruchlos
Geruchsschwelle:	nicht anwendbar
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	nicht bestimmt
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich:	100 °C
Entzündbarkeit:	Nicht entzündbar.
Untere Explosionsgrenze:	nicht bestimmt
Obere Explosionsgrenze:	nicht bestimmt
Flammpunkt:	> 100 °C
Zündtemperatur:	nicht bestimmt
Zersetzungstemperatur:	> 100 °C
pH-Wert:	nicht bestimmt
Kinematische Viskosität:	nicht bestimmt
Wasserlöslichkeit:	mischbar
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln	
nicht bestimmt	
Lösungsgeschwindigkeit:	nicht anwendbar *)
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser:	nicht bestimmt
Dispersionsstabilität:	nicht bestimmt
Dampfdruck:	nicht bestimmt
Dichte (bei 20 °C):	1,21 g/cm³
Relative Dampfdichte:	nicht bestimmt
Partikeleigenschaften:	ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

**9.2. Sonstige Angaben**

\*) Pigment (Nanopartikel): Der Stoff ist nicht wasserlöslich.

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

Bei bestimmungsgemäßer Handhabung und Lagerung treten keine gefährlichen Reaktionen auf.

**10.2. Chemische Stabilität**

Das Produkt ist bei Lagerung bei normalen Umgebungstemperaturen stabil.

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### MIXOL® Nr. 18 Orange

Überarbeitet am: 04.07.2025

Materialnummer: PES93

Seite 9 von 17

#### **10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Es sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

#### **10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

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

#### **10.5. Unverträgliche Materialien**

Es liegen keine Informationen vor.

#### **10.6. Gefährliche Zersetzungprodukte**

Im Brandfall können entstehen: Kohlenmonoxid, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Stickoxide (NO<sub>x</sub>).

## 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) > 2000 mg/kg; ATE (dermal) > 2000 mg/kg; ATE (inhalativ Dampf) > 20 mg/l; ATE (inhalativ Staub/Nebel) > 5 mg/l

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**MIXOL® Nr. 18 Orange**

Materialnummer: PES93

Überarbeitet am: 04.07.2025

Seite 10 von 17

CAS-Nr.	Bezeichnung					
	Expositionsweg	Dosis	Spezies	Quelle	Methode	
97862-59-4	1-Propanaminium, 3-Amino-N-(carboxymethyl)-N,N-dimethyl-, N-C8-18-Acylderivate, Hydroxide, Innere Salze					
	oral	LD50 mg/kg	> 5000	Ratte	Hersteller	OECD 401
	dermal	LD50 mg/kg	> 2000	Ratte	Hersteller	OECD 402
61790-47-4	Kolophoniumamin					
	oral	ATE mg/kg	500			
	dermal	LD50 mg/kg	> 2000	Ratte	Hersteller	OECD 402
135-61-5	3-Hydroxy-2'-methyl-2-naphthalinid					
	oral	LD50 mg/kg	> 5000	Ratte	Hersteller	OECD 401
55406-53-6	3-Iod-2-propynylbutylcarbamat; 3-Iodprop-2-yn-1-yl-butylcarbamat					
	oral	ATE mg/kg	500			
	inhalativ Dampf	ATE	3 mg/l			
	inhalativ Staub/Nebel	ATE	0,5 mg/l			
2634-33-5	1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on; 1,2-Benzisothiazolin-3-on					
	oral	ATE	450 mg/kg			
	dermal	LD50 mg/kg	> 2000	Ratte	Hersteller	OECD 402
	inhalativ Staub/Nebel	ATE	0,21 mg/l			
55965-84-9	Reaktionsmasse aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)					
	oral	LD50	64 mg/kg	Ratte	Hersteller	
	dermal	LD50 mg/kg	92,4	Kaninchen	Hersteller	
	inhalativ Dampf	ATE	0,5 mg/l			
	inhalativ (4 h) Staub/Nebel	LC50 mg/l	0,171	Ratte	Hersteller	OECD 403

**Reiz- und Ätzwirkung**

Ätzwirkung auf die Haut/Hautreizung: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Schwere Augenschädigung/Augenreizung: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:

Ergebnis / Bewertung: nicht reizend. (Kaninchen)

Methode: OECD 404

Test wurde mit einer ähnlichen Formulierung durchgeführt. (Analogieschluss)

Schwere Augenschädigung/-reizung:

Ergebnis / Bewertung: nicht reizend. (Kaninchen)

Methode: OECD 405

Test wurde mit einer ähnlichen Formulierung durchgeführt. (Analogieschluss)

**Sensibilisierende Wirkungen**

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### MIXOL® Nr. 18 Orange

Überarbeitet am: 04.07.2025

Materialnummer: PES93

Seite 11 von 17

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Enthält Kolophoniumamin, 1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on; 1,2-Benzisothiazolin-3-on, Reaktionsmasse aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1). Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

#### Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen

Keimzellmutagenität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Karzinogenität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Reproduktionstoxizität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### 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.

#### Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen

Hautkontakt, Augenkontakt, Verschlucken, Einatmen.

#### 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

##### Endokrinschädliche Eigenschaften

Es liegen keine Informationen vor.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

#### 12.1. Toxizität

Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**MIXOL® Nr. 18 Orange**

Materialnummer: PES93

Überarbeitet am: 04.07.2025

Seite 12 von 17

CAS-Nr.	Bezeichnung					
	Aquatische Toxizität	Dosis	[h]   [d]	Spezies	Quelle	Methode
97862-59-4	1-Propanaminium, 3-Amino-N-(carboxymethyl)-N,N-dimethyl-, N-C8-18-Acylderivate, Hydroxide, Innere Salze					
	Akute Fischtoxizität	LC50 1,1 mg/l	96 h	Pimephales promelas (Dickkopfelfritze)	Hersteller	OECD 203
	Akute Algentoxizität	ErC50 8 mg/l	96 h	Pseudokirchneriella subcapitata	Hersteller	OECD 201
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 6,5 mg/l	48 h	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	Hersteller	OECD 202
	Fischtoxizität	NOEC mg/l 0,135	37 d	Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)	Hersteller	OECD 210
	Crustaceatoxizität	NOEC mg/l 0,32	21 d	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	Hersteller	OECD 211
61790-47-4	Kolophoniumamin					
	Akute Algentoxizität	ErC50 0,071 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	Hersteller	OECD 201
	Algentoxizität	NOEC mg/l 0,011	3 d	Pseudokirchneriella subcapitata	Hersteller	OECD 201
135-61-5	3-Hydroxy-2'-methyl-2-naphthalinid					
	Akute Fischtoxizität	LC50 1,33 - 3,25 mg/l	96 h	Danio rerio (Zebrabärbling)	Hersteller	OECD 203
	Akute Bakterientoxizität	EC50 > 1000 mg/l ( )	3 h	Belebtschlamm	Hersteller	OECD 209
55406-53-6	3-Iod-2-propynylbutylcarbamat; 3-Iodprop-2-yn-1-yl-butylcarbamat					
	Akute Bakterientoxizität	EC50 39,3 mg/l ( )	3 h	Belebtschlamm	Hersteller	OECD 209
2634-33-5	1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on; 1,2-Benzisothiazolin-3-on					
	Akute Algentoxizität	ErC50 0,110 mg/l	72 h	Selenastrum capricornutum	Hersteller	OECD 201
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 0,643 mg/l	48 h	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	Hersteller	OECD 202
	Akute Bakterientoxizität	EC50 23 mg/l ( )	3 h	Belebtschlamm	Hersteller	OECD 209
55965-84-9	Reaktionsmasse aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)					
	Akute Algentoxizität	ErC50 0,0052 mg/l	72 h	Skeletonema costatum	Hersteller	OECD 201
	Akute Bakterientoxizität	EC50 7,92 mg/l ( )	3 h	Belebtschlamm	Hersteller	OECD 209

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Das Produkt wurde nicht geprüft.

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**MIXOL® Nr. 18 Orange**

Materialnummer: PES93

Überarbeitet am: 04.07.2025

Seite 13 von 17

CAS-Nr.	Bezeichnung	Wert	d	Quelle
	Methode			
	Bewertung			
97862-59-4	1-Propanaminium, 3-Amino-N-(carboxymethyl)-N,N-dimethyl-, N-C8-18-Acylderivate, Hydroxide, Innere Salze			
	OECD 311	80 %	62	Hersteller
	Biologisch abbaubar.			
61790-47-4	Kolophoniumamin			
	OECD 301B	9 %	28	Hersteller
	Nicht leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien)			
135-61-5	3-Hydroxy-2'-methyl-2-naphthalimid			
	OECD 301B	12 %	28	Hersteller
	Nicht leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien)			
2634-33-5	1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on; 1,2-Benzisothiazolin-3-on			
	OECD 301C	85 %	63	Hersteller
	Mäßig/teilweise biologisch abbaubar.			

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Das Produkt wurde nicht geprüft.

**Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser**

CAS-Nr.	Bezeichnung	Log Pow
61790-47-4	Kolophoniumamin	5,74
135-61-5	3-Hydroxy-2'-methyl-2-naphthalimid	2,55
55965-84-9	Reaktionsmasse aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)	-0,71 - 0,75

**BCF**

CAS-Nr.	Bezeichnung	BCF	Spezies	Quelle
2634-33-5	1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on; 1,2-Benzisothiazolin-3-on	6,62	Lepomis macrochirus (Sonnenbarsch)	Hersteller
55965-84-9	Reaktionsmasse aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)	3,6		Hersteller

**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**

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

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung****13.1. Verfahren der Abfallbehandlung****Empfehlungen zur Entsorgung**Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.  
Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**MIXOL® Nr. 18 Orange**

Materialnummer: PES93

Überarbeitet am: 04.07.2025

Seite 14 von 17

**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 oder ID-Nummer:**

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

**14.2. Ordnungsgemäße**

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

**UN-Versandbezeichnung:****14.3. Transportgefahrenklassen:**

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

**14.4. Verpackungsgruppe:**

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

**Binnenschiffstransport (ADN)****14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:**

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

**14.2. Ordnungsgemäße**

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

**UN-Versandbezeichnung:****14.3. Transportgefahrenklassen:**

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

**14.4. Verpackungsgruppe:**

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

**Seeschiffstransport (IMDG)****14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:**

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

**14.2. Ordnungsgemäße**

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

**UN-Versandbezeichnung:****14.3. Transportgefahrenklassen:**

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

**14.4. Verpackungsgruppe:**

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

**Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)****14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:**

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

**14.2. Ordnungsgemäße**

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

**UN-Versandbezeichnung:****14.3. Transportgefahrenklassen:**

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

**14.4. Verpackungsgruppe:**

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

**14.5. Umweltgefahren**

UMWELTGEFÄRDEND:

Nein

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Es liegen keine Informationen vor.

**14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**

nicht anwendbar

**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 75

Richtlinie 2004/42/EG über VOC aus

&lt; 0,1 %

Farben und Lacken:

Angaben zur SEVESO III-Richtlinie

Unterliegt nicht der SEVESO III-Richtlinie

2012/18/EU:

**Nationale Vorschriften**

Beschäftigungsbeschränkung:

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22 JArbSchG).

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### MIXOL® Nr. 18 Orange

Materialnummer: PES93

Überarbeitet am: 04.07.2025

Seite 15 von 17

Wassergefährdungsklasse:

2 - deutlich wassergefährdend

Status:

Einstufung von Gemischen gemäß Anlage 1, Nr. 5 AwSV

#### Zusätzliche Hinweise

Die nationalen Rechtsvorschriften sind zusätzlich zu beachten!

#### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**MIXOL® Nr. 18 Orange**

Materialnummer: PES93

Überarbeitet am: 04.07.2025

Seite 16 von 17

**Abkürzungen und Akronyme**

Acute Tox: Akute Toxizität

Skin Corr: Ätzwirkung auf die Haut

Skin Irrit: Hautreizung

Eye Dam: Schwere Augenschädigung

Skin Sens: Sensibilisierung der Haut

STOT RE: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)

Aquatic Acute: Akut gewässergefährdend

Aquatic Chronic: Chronisch gewässergefährdend

CAS: Chemical Abstracts Service (Chemischer Informationsdienst)

CLP: Classification, Labelling and Packaging (Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung)

EU: Europäische Union

GHS: Globally Harmonised System of Classification, Labelling and Packaging of Chemicals (Global harmonisiertes System zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Chemikalien)

REACH: Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals (Registrierung, Evaluierung und Autorisierung von Chemikalien)

UN: United Nations (Vereinte Nationen)

PBT: Persistent, Bioaccumulative, Toxic (Persistent, bioakkumulierbar, toxisch)

SVHC: Substance of Very High Concern (Besonders besorgniserregender Stoff)

vPvB: very Persistent, very Bioaccumulative (sehr persistent, sehr bioakkumulierbar)

ATE: Acute Toxicity Estimates (Schätzungen der akuten Toxizität)

BCF: Bio-Concentration Factor (Bio-Konzentrationsfaktor)

DMEL: Derived Minimal Effect Level (Abgeleiteter minimaler Effekt Wert)

DNEL: Derived No Effect Level (Abgeleiteter Kein-Effekt-Wert)

PNEC: Predicted No Effect Concentration (Vorhergesagte Kein-Effekt-Konzentration)

VOC: Volatile Organic Compounds (flüchtige organische Verbindungen)

DIN: Deutsches Institut für Normung e.V.

EN: European Standard (Europäische Norm)

ISO: International Organization for Standardization (Internationale Organisation für Normung)

IUCLID: International Uniform Chemical Information Database (Internationale Einheitliche Chemische Informationsdatenbank)

LC50: Lethal Concentration, 50 % (Tödliche Konzentration, 50 %)

LD50: Lethal Dose, 50 % (Tödliche Dosis, 50 %)

LL50: Lethal Loading, 50 % (Tödliche Belastung, 50 %)

OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung)

EC50: Effective Concentration 50 % (Effektive Konzentration 50 %)

EL50: Effect Loading, 50 % (Effektive Belastung, 50 %)

ErC50: Effective Concentration 50 %, growth rate (Effective Konzentration 50 %, Wachstumsrate)

M-Faktor: Multiplication Factor (Multiplikationsfaktor)

NOEC: No Observed Effect Concentration (Nicht beobachtete Effekt-Konzentration)

ADN: Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen)

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)

DGR: Dangerous Goods Regulations (Gefahrgutvorschriften)

EmS: Emergency Schedules (Notfallpläne)

IATA: International Air Transport Association (Internationaler Luftverkehrsverband)

IBC: Intermediate Bulk Container (Schüttgut-Zwischenbehälter)

ICAO: International Civil Aviation Organization (Internationale Zivilluftfahrt-Organisation)

IE: Industrial Emissions (Industrielle Emissionen)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods (Internationaler Seeschifffahrtscode für gefährliche Güter)

LQ: Limited Quantity (Begrenzte Menge)

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

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**MIXOL® Nr. 18 Orange**

Materialnummer: PES93

Überarbeitet am: 04.07.2025

Seite 17 von 17

Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe)

MFAG: Medical First Aid Guide (Medizinischer Erste-Hilfe-Leitfaden)

RID: Regulations concerning the International carriage of Dangerous goods by rail (Verordnung für die internationale Beförderung gefährlicher Güter mit der Eisenbahn)

TI: Technical Instructions (Technische Anweisungen)

**Wichtige Literaturangaben und Datenquellen**

Für Abkürzungen und Akronyme siehe ECHA: Leitlinien zu den Informationsanforderungen und zur Stoffsicherheitsbeurteilung, Kapitel R.20 (Verzeichnis von Begriffen und Abkürzungen). (v.1.2, 2013)

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

Einstufung	Einstufungsverfahren
Aquatic Chronic 3; H412	Berechnungsverfahren

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

H301	Giftig bei Verschlucken.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H310	Lebensgefahr bei Hautkontakt.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H330	Lebensgefahr bei Einatmen.
H331	Giftig bei Einatmen.
H372	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
EUH071	Wirkt ätzend auf die Atemwege.
EUH208	Enthält Kolophoniumamin, 1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on; 1,2-Benzisothiazolin-3-on, Reaktionsmasse aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1). 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 relevanten Bestandteile wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)*