

EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

RHEOSOL-Maschinenspülmittel GC perfekt

Druckdatum: 21.05.2015

Materialnummer: 20759_GHS

Seite 1 von 9

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

RHEOSOL-Maschinenspülmittel GC perfekt

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

Alkalisches und chlorhaltiges Reinigergranulat für Geschirrspülmaschinen

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname:	Wachendorff-Chemie GmbH	
Straße:	Langbaughstr. 15	
Ort:	D-53842 Troisdorf	
Telefon:	+49 2241-3923-0	Telefax: +49 2241-3923-90
Ansprechpartner:	Dr. Grönen	Telefon: +49 2241-3923-16
E-Mail:	juergen.groenen@rheosol.de	
Auskunftgebender Bereich:	Produktsicherheit	

1.4. Notrufnummer: Giftnotruf Berlin (Germany): 030 30686 790**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren****2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder 1999/45/EG**

Gefahrenbezeichnungen: C - Ätzend, N - Umweltgefährlich

R-Sätze:

Verursacht schwere Verätzungen.

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

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

Gefahrenkategorien:

Akute Toxizität: Akut Tox. 4

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: Hautätz. 1A

Schwere Augenschädigung/Augenreizung: Augenschäd. 1

Gewässergefährdend: Aqu. chron. 3

Gefahrenhinweise:

Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

Kann die Atemwege reizen.

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

2.2. Kennzeichnungselemente**Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung**

Natriumhydroxid

Natriummetasilikat 5 Hydrat

Signalwort: Gefahr

Piktogramme: GHS05-GHS07

**Gefahrenhinweise**

H332

Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

RHEOSOL-Maschinenspülmittel GC perfekt

Druckdatum: 21.05.2015

Materialnummer: 20759_GHS

Seite 2 von 9

- H335 Kann die Atemwege reizen.
 H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
 H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

- P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
 P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
 P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
 P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
 P301+P330+P331 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.
 P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.
 P304+P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
 P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
 P312 Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

Hinweis zur Kennzeichnung

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

2.3. Sonstige Gefahren

- Gefährliche Reaktionen:
 Das Produkt ist alkalisch, nicht mit Säuren mischen: Gefahr der Entwicklung von giftigen Gasen.
 Das Produkt ist gesundheitsschädlich beim Einatmen von Stäuben

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2. Gemische

Gefährliche Inhaltsstoffe

EG-Nr.	Bezeichnung	Anteil
CAS-Nr.	Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG	
Index-Nr.	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	
REACH-Nr.		
215-185-5	Natriumhydroxid	30 - < 35 %
1310-73-2	C - Ätzend R35	
	Met. Corr. 1, Skin Corr. 1A; H290 H314	
01-2119457892-27		
207-838-8	Natriumcarbonat	10 - < 15 %
497-19-8	Xi - Reizend R36	
	Eye Irrit. 2; H319	
01-2119485498-19		
229-912-9	Natriummetasilikat 5 Hydrat	5 - < 10 %
10213-79-3	C - Ätzend, Xi - Reizend R34-37	
	Met. Corr. 1, Skin Corr. 1B, STOT SE 3; H290 H314 H335	
01-2119449811-37		
220-767-7	Troclosennatrium, dihydrat (vgl. Natriumdichlorisocyanuratdihydrat)	1 - < 5 %
51580-86-0	Xn - Gesundheitsschädlich, Xi - Reizend, N - Umweltgefährlich R22-31-36/37-50-53	
613-030-01-7	Acute Tox. 4, Eye Irrit. 2, STOT SE 3, Aquatic Acute 1 (M-Factor = 1), Aquatic Chronic 1 (M-Factor = 1); H302 H319 H335 H400 H410 EUH031	

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

EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

RHEOSOL-Maschinenspülmittel GC perfekt

Druckdatum: 21.05.2015

Materialnummer: 20759_GHS

Seite 3 von 9

Weitere Angaben

Hinweis: Diese Gefährlichkeitsmerkmale beziehen sich auf die Eigenschaften der reinen Inhaltsstoffe.
Wortlaut der R-, H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

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

Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen.

Nach Einatmen

Betroffenen an die frische Luft bringen und ärztlichen Rat einholen.

Nach Hautkontakt

Feststoff (Staub) schnell mit Zellstoff/Textilmaterial von der Haut entfernen/abwischen. Dann (bei Kontaminationen mit Lösung sofort): Betroffene Hautpartien 10 Minuten unter fließendem Wasser spülen. Arzt hinzuziehen.

Nach Augenkontakt

Bei Augenkontakt die Augen sofort bei geöffneten Lidern gründlich mit Wasser spülen. Sofort (Augen-)Arzt hinzuziehen.

Nach Verschlucken

Kein Erbrechen einleiten. Mund gründlich mit Wasser spülen. Bei erhaltenem Bewusstsein reichlich Wasser in kleinen Schlucken trinken lassen (Verdünnungseffekt). Sofort Arzt hinzuziehen.

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

Produkt selbst brennt nicht. Feuerlöschmaßnahmen auf Umgebung abstimmen. Wenn es die Brandart erlaubt, möglichst trocken löschen.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bei thermischer Zersetzung werden giftige Dämpfe frei (Chlor).

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät anlegen.

Zusätzliche Hinweise

Bei Umgebungsbrand Entstehung gefährlicher Dämpfe möglich. Bei Kontakt mit Leichtmetallen kann sich Wasserstoffgas bilden (Explosionsgefahr!).

Bei Umgebungsbrand Entstehung gefährlicher Dämpfe möglich. Bei Kontakt mit Leichtmetallen kann sich Wasserstoffgas bilden (Explosionsgefahr!). Bei Umgebungsbrand Entstehung gefährlicher Dämpfe möglich. Bei Kontakt mit Leichtmetallen kann sich Wasserstoffgas bilden (Explosionsgefahr!).

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende****Verfahren**

Schutzhandschuhe, Schutzbrille und Schutzkleidung tragen. Staubbildung vermeiden. Bei Auftreten von Staub Atemschutz tragen.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen. Beim Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörde informieren.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mechanisch aufnehmen, Staubbildung vermeiden. In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.
Reste mit viel Wasser abspülen.

EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

RHEOSOL-Maschinenspülmittel GC perfekt

Druckdatum: 21.05.2015

Materialnummer: 20759_GHS

Seite 4 von 9

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Defekte Gebinde sofort absondern und abdichten.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung****Hinweise zum sicheren Umgang**Berührung mit der Haut, den Augen und der Kleidung verhindern. Staubbildung vermeiden.
Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen.**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**Anforderungen an Lagerräume und Behälter**Kühl, dunkel, trocken und frostfrei aufbewahren. Lagerung in den Original-Liefergebinden ist zulässig.
Behälter nach Produktentnahme gut verschließen.**Zusammenlagerungshinweise**

Nicht zusammenlagern mit Säuren oder Leichtmetallen.

Lagerklasse nach TRGS 510: 8B (Nicht brennbare ätzende Gefahrstoffe)

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**8.1. Zu überwachende Parameter****Zusätzliche Hinweise zu Grenzwerten**Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:
Für Dichtigkeit von Dosieranlagen sorgen. Staubbildung vermeiden.**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition****Schutz- und Hygienemaßnahmen**

Vorbeugender Hautschutz: Wasserunlösliche Hautschutzpräparate vor Arbeitsbeginn und nach jeder Pause auf die saubere Haut auftragen und sorgfältig einreiben. Hautschutzpräparate können Schutzhandschuhe nicht ersetzen. Vor Pausen und Arbeitsende Hände und Gesicht waschen. Nach der Reinigung fettthaltige Hautpflegemittel verwenden.

Augen-/Gesichtsschutz

Dichtschließende Schutzbrille.

HandschutzSchutzhandschuhe verwenden. Das Handschuhmaterial muss ausreichend undurchlässig und beständig sein.
Erfahrungsgemäß sind die Handschuhmaterialien Polychloropren, Nitrilkautschuk, Butylkautschuk, Fluorkautschuk und Polyvinylchlorid geeignet zum Schutz gegenüber nicht gelösten Feststoffen.**Körperschutz**

Geeignete Schutzkleidung tragen.

Atemschutz

Beim Auftreten von Stäuben Schutzmaske tragen.

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

Aggregatzustand:	Granulat
Farbe:	weiß
Geruch:	geruchlos

Prüfnorm

EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

RHEOSOL-Maschinenspülmittel GC perfekt

Druckdatum: 21.05.2015

Materialnummer: 20759_GHS

Seite 5 von 9

pH-Wert: 11,8 - 12,8 (10g/l)

Zustandsänderungen

Schmelzpunkt: nicht anwendbar

Siedebeginn und Siedebereich: nicht anwendbar

Sublimationstemperatur: nicht anwendbar

Erweichungspunkt: nicht anwendbar

Pourpoint: nicht anwendbar

Flammpunkt: nicht anwendbar

Weiterbrennbarkeit: Keine Daten verfügbar

Untere Explosionsgrenze: nicht anwendbar

Obere Explosionsgrenze: nicht anwendbar

Zündtemperatur: nicht anwendbar

Dampfdruck: nicht anwendbar

Dampfdruck: nicht anwendbar

Dichte: nicht anwendbar

Wasserlöslichkeit: mischbar.

Dyn. Viskosität: nicht anwendbar

Kin. Viskosität: nicht anwendbar

Auslaufzeit: nicht anwendbar

Dampfdichte: nicht anwendbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Das Produkt ist bei Lagerung bei normalen Umgebungstemperaturen stabil.

10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter den empfohlenen Lagerungs-, Verwendungs- und Temperaturbedingungen chemisch stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Bei Einwirkung von Säuren und Reduktionsmitteln entsteht Chlor.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Stabil bei vorschriftsmäßiger Lagerung.

10.5. Unverträgliche Materialien

Alkalimetalle Kontakt mit verschiedenen Metallen, wie Aluminium, Zink, Zinn wegen Korrosionsgefahr vermeiden. Exotherme Reaktion mit Säuren, Gefahr der Entwicklung von giftigen Gasen (Chlor).

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung giftiger Gase möglich. Bei einem Brand kann freigesetzt werden: Chlorwasserstoff, Stickoxide, Cyanwasserstoff.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

ATEmix berechnet

ATE (inhalativ Dampf) 12,88 mg/l

EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

RHEOSOL-Maschinenspülmittel GC perfekt

Druckdatum: 21.05.2015

Materialnummer: 20759_GHS

Seite 6 von 9

Akute Toxizität

CAS-Nr.	Bezeichnung				Quelle
	Expositionswege	Methode	Dosis	Spezies	
1310-73-2	Natriumhydroxid				
	oral	LD50	2000 mg/kg	Ratte	
497-19-8	Natriumcarbonat				
	oral	LD50	2800 mg/kg	Ratte	
	dermal	LD50	>2000 mg/kg	Kaninchen	
10213-79-3	Natriummetasilikat 5 Hydrat				
	oral	LD50	1152-1349 mg/kg	Ratte	
	dermal	LD50	>5000 mg/kg	Ratte	
	inhalativ Dampf	LC50	>2,06 mg/l	Ratte	
51580-86-0	Troclosennatrium, dihydrat (vgl. Natriumdichlorisocyanuratdihydrat)				
	oral	ATE	500 mg/kg		

Reiz- und Ätzwirkung

Starke Ätzwirkungen auf alle kontaktierten Schleimhäute und die Haut, Gefahr irreversibler Augenschädigung (Erblindungsgefahr).

Sonstige Angaben zu Prüfungen

Produktspezifische toxikologische Daten liegen nicht vor.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Einstufung nach dem Berechnungsverfahren der Zubereitungsrichtlinie (1999/45/EG):
Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

CAS-Nr.	Bezeichnung				Quelle
	Aquatische Toxizität	Methode	Dosis	[h] [d]	Spezies
1310-73-2	Natriumhydroxid				
	Akute Fischtoxizität	LC50	45,4 mg/l	96 h	Onchorhynchus mykiss
	Akute Crustaceatoxizität	EC50	>100 mg/l	48 h	Daphnia magna
497-19-8	Natriumcarbonat				
	Akute Fischtoxizität	LC50	300 mg/l	96 h	Lepomis macrochirus
	Akute Crustaceatoxizität	EC50	265 mg/l	48 h	Daphnia magna
10213-79-3	Natriummetasilikat 5 Hydrat				
	Akute Fischtoxizität	LC50	210 mg/l	96 h	Brachydanio rerio
	Akute Algentoxizität	ErC50	207 mg/l	72 h	scenedesmus subspicatus
	Akute Crustaceatoxizität	EC50	1700 mg/l	48 h	Daphnia magna

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Die in dieser Zubereitung enthaltenen Tenside erfüllen die Bedingungen der biologischen Abbaubarkeit wie sie in der Verordnung (EG) Nr. 648/2004 über Detergenzien festgelegt sind.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Kein Hinweis auf Bioakkumulationspotential.

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser

CAS-Nr.	Bezeichnung	Log Pow
1310-73-2	Natriumhydroxid	-3,88

EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

RHEOSOL-Maschinenspülmittel GC perfekt

Druckdatum: 21.05.2015

Materialnummer: 20759_GHS

Seite 7 von 9

12.4. Mobilität im Boden

Es sind keine Daten für die Zubereitung/das Gemisch verfügbar.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

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

Weitere Hinweise

Das Produkt enthält Aktivchlor und reagiert in wässriger Lösung stark alkalisch.
Kann zum AOX-Wert des Abwassers beitragen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung****Empfehlung**

Das Produkt muss unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

Abfallschlüssel Produkt

070601 Abfälle aus organisch-chemischen Prozessen; Abfälle aus HZVA von Fetten, Schmierstoffen, Seifen, Waschmitteln, Desinfektionsmitteln und Körperpflegemitteln; wässrige Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen
Als gefährlicher Abfall eingestuft.

Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel

Restmengen und nicht wieder verwendbare Lösungen einem anerkannten Entsorgungsunternehmen zuführen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**Landtransport (ADR/RID)**

14.1. UN-Nummer:	UN 1759
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	ÄTZENDER FESTER STOFF, N.A.G.
14.3. Transportgefahrenklassen:	8
14.4. Verpackungsgruppe:	III
Gefahrzettel:	8



Klassifizierungscode:	C10
Sondervorschriften:	274
Begrenzte Menge (LQ):	5 kg
Freigestellte Menge:	E1
Beförderungskategorie:	3
Gefahrnummer:	80
Tunnelbeschränkungscode:	E

Binnenschifftransport (ADN)

14.1. UN-Nummer:	UN 1759
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	ÄTZENDER FESTER STOFF, N.A.G.
14.3. Transportgefahrenklassen:	8
14.4. Verpackungsgruppe:	III
Gefahrzettel:	8

EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

RHEOSOL-Maschinenspülmittel GC perfekt

Druckdatum: 21.05.2015

Materialnummer: 20759_GHS

Seite 8 von 9



Klassifizierungscode:	C10
Sondervorschriften:	274
Begrenzte Menge (LQ):	5 kg
Freigestellte Menge:	E1

Seeschiffstransport (IMDG)

14.1. UN-Nummer:	UN 1759
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	CORROSIVE SOLID, N.O.S.
14.3. Transportgefahrenklassen:	8
14.4. Verpackungsgruppe:	III
Gefahrzettel:	8



Sondervorschriften:	223, 274
Begrenzte Menge (LQ):	5 kg
Freigestellte Menge:	E1
EmS:	F-A, S-B

Lufttransport (ICAO)

14.1. UN-Nummer:	UN 1759
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	CORROSIVE SOLID, N.O.S.
14.3. Transportgefahrenklassen:	8
14.4. Verpackungsgruppe:	III
Gefahrzettel:	8



Sondervorschriften:	A3 A803
Begrenzte Menge (LQ) Passenger:	5 kg
Passenger LQ:	Y845
Freigestellte Menge:	E1
IATA-Verpackungsanweisung - Passenger:	860
IATA-Maximale Menge - Passenger:	25 kg
IATA-Verpackungsanweisung - Cargo:	864
IATA-Maximale Menge - Cargo:	100 kg

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Nationale Vorschriften

Wassergefährdungsklasse:	2 - wassergefährdend
Status:	Mischungsregel gemäß VwVwS Anhang 4, Nr. 3

RHEOSOL-Maschinenspülmittel GC perfekt

Druckdatum: 21.05.2015

Materialnummer: 20759_GHS

Seite 9 von 9

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**Wortlaut der R-Sätze (Nummer und Volltext)**

22	Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
31	Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.
34	Verursacht Verätzungen.
35	Verursacht schwere Verätzungen.
36	Reizt die Augen.
36/37	Reizt die Augen und die Atmungsorgane.
37	Reizt die Atmungsorgane.
50	Sehr giftig für Wasserorganismen.
53	Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

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

H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
EUH031	Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.

Weitere Angaben

Die vorstehenden Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrung.
Sie sollen unsere Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse beschreiben und haben nicht die
Bedeutung, bestimmte Eigenschaften zuzusichern.

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