

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

HIGHTEC TURBO HD SAE 15W-40 PLUS

Überarbeitet am: 02.07.2018

Seite 1 von 9

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

HIGHTEC TURBO HD SAE 15W-40 PLUS

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

Motoröl

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname:	ROWE MINERALÖLWERK GMBH	
Straße:	Langgewann 101	
Ort:	D-67547 Worms	
Telefon:	+49 (0)6241 5906-0	Telefax: +49 (0)6241 5906-999
E-Mail:	info@rowe-mineraloel.com	
Internet:	www.rowe-mineraloel.com	
Auskunftgebender Bereich:	Kundenservice	

1.4. Notrufnummer: Giftnotruf Mainz (DE; E) +49 (0)6131-19240

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren
2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs
Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Gefahrenkategorien:

Schwere Augenschädigung/Augenreizung: Augenreiz. 2

Gefahrenhinweise:

Verursacht schwere Augenreizung.

2.2. Kennzeichnungselemente
Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
Signalwort: Achtung

Piktogramme:

Gefahrenhinweise

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

Sicherheitshinweise

P101	Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
P102	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P264	Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P305+P351+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
P337+P313	Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Besondere Kennzeichnung bestimmter Gemische

EUH208 Enthält Calciumalkarylsulfonat, langkettiges. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

2.3. Sonstige Gefahren

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

HIGHTEC TURBO HD SAE 15W-40 PLUS

Überarbeitet am: 02.07.2018

Seite 2 von 9

3.2. Gemische
Gefährliche Inhaltsstoffe

CAS-Nr.	Bezeichnung			Anteil
	EG-Nr.	Index-Nr.	REACH-Nr.	
	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]			
147880-09-9	Polyolefin-polyaminsuccinimid, Polyol			2,5 - < 5 %
	Aquatic Chronic 4; H413			
	Calciumalkarylsulfonat, langkettiges			1-<2 %
	Aquatic Chronic 4; H413			
68649-42-3	Zinkalkyldithiophosphat			1-<2 %
	272-028-3		01-2119657973-23	
	Eye Dam. 1, Aquatic Chronic 2; H318 H411			
	Calciumalkarylsulfonat, langkettiges			<1 %
	Skin Sens. 1, Aquatic Chronic 4; H317 H413			

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

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

Selbstschutz des Ersthelfers

Kontaminierte Kleidung wechseln.

Keine produktgetränkten Putzlappen in den Hosentaschen mitführen.

Nach Einatmen

Bei möglichem Einatmen von Aerosolen/Sprühnebel/Spritztropfen: Arzt konsultieren. Für Frischluft sorgen.

Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden. BEI EINATMEN: Bei Atembeschwerden an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.

Bei möglichem Einatmen von Aerosolen/Sprühnebel/Spritztropfen: Arzt konsultieren.

Nach Hautkontakt

Bei Berührung mit der Haut beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen und Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife.

Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Nach Augenkontakt

Sofort vorsichtig und gründlich mit Augendusche oder mit Wasser spülen.

Bei auftretenden oder anhaltenden Beschwerden Augenarzt aufsuchen.

Nach Verschlucken

Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

Bei Verschlucken kein Erbrechen herbeiführen. Sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder dieses Etikett vorzeigen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine Daten verfügbar

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Vorsicht bei Erbrechen: Aspirationsgefahr!

Aspirationsgefahr: Sofort Arzt hinzuziehen.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

HIGHTEC TURBO HD SAE 15W-40 PLUS

Überarbeitet am: 02.07.2018

Seite 3 von 9

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

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
Kohlendioxid (CO₂). Trockenlöschmittel. Schaum.

Ungeeignete Löschmittel

Scharfer Wasserstrahl.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefährdung durch den Stoff selbst, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:
Kohlendioxid (CO₂). Kohlenmonoxid. Schwefeloxide. Phosphoroxide. Schwefelwasserstoff (H₂S).

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Ruß Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.
Explosions- und Brandgase nicht einatmen.
Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Zusätzliche Hinweise

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.
Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
Zum Schutz von Personen und zur Kühlung von Behältern im Gefahrenbereich Wassersprühstrahl einsetzen.

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

Besondere Rutschgefahr durch auslaufendes/verschüttetes Produkt.
Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.
Bei Einwirkungen von Dämpfen, Stäuben und Aerosolen ist Atemschutz zu verwenden.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.
Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).

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

Bei Gasaustritt oder bei Eindringen in Gewässer, Boden oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung****Hinweise zum sicheren Umgang**

Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Zu vermeidende Bedingungen: Aerosol- oder Nebelbildung.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
Bei der Arbeit nicht rauchen.
Brandklasse: B (DIN-/EN-Normen: EN2)

Weitere Angaben zur Handhabung

Keine Daten verfügbar

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

HIGHTEC TURBO HD SAE 15W-40 PLUS

Überarbeitet am: 02.07.2018

Seite 4 von 9

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Behälter dicht geschlossen halten.
 Von Hitze fernhalten. Nur im Originalbehälter aufbewahren/lagern.

Zusammenlagerungshinweise

Nicht zusammen lagern mit: Lebensmittel- und Futtermittel, Oxidationsmittel.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Bei einem Eindringen in den Erdboden ist das Produkt mobil und kann das Grundwasser verunreinigen. Von Hitze fernhalten.

Lagerklasse nach TRGS 510: 10

7.3. Spezifische Endanwendungen

Motoröl

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen
8.1. Zu überwachende Parameter
Zusätzliche Hinweise zu Grenzwerten

Keine Daten verfügbar

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition
Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Keine Daten verfügbar

Schutz- und Hygienemaßnahmen

Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen.
 Kontaminierte Kleidung wechseln.
 Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
 Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.
 Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
 Dampf nicht einatmen.

Augen-/Gesichtsschutz

Bei feiner Verteilung/Versprühen/Vernebeln: Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

Handschutz

Geeignete Schutzhandschuhe tragen.

Körperschutz

Bei feiner Verteilung/Versprühen/Vernebeln: Schutzhandschuhe/Schutzkleidung tragen.

Atemschutz

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

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Keine Daten verfügbar

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

Aggregatzustand: flüssig
 Farbe: braun
 Geruch: charakteristisch

pH-Wert:

Prüfnorm
 nicht anwendbar DIN 51369

Zustandsänderungen

Pourpoint: ~-24 °C DIN ISO 3016
 Flammpunkt: >200 °C DIN ISO 2592

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

HIGHTEC TURBO HD SAE 15W-40 PLUS

Überarbeitet am: 02.07.2018

Seite 5 von 9

Untere Explosionsgrenze:	Literatur
Obere Explosionsgrenze:	Literatur
Zündtemperatur:	Keine Daten verfügbar
Dampfdruck: (bei 20 °C)	<0,1 hPa berechnet.
Dichte (bei 15 °C):	0,88 g/cm ³ DIN 51757
Wasserlöslichkeit: (bei 20 °C)	praktisch unlöslich
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln	
Löslich in Kohlenwasserstoffen (Mineralöl.)	
Kin. Viskosität: (bei 100 °C)	13,5-15,5 mm ² /s DIN 51562
Lösemitteltrennprüfung:	Keine Daten verfügbar
Lösemittelgehalt:	keine/keiner Lösungsmittel

9.2. Sonstige Angaben

keine/keiner

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität
10.1. Reaktivität

Keine Daten verfügbar

10.2. Chemische Stabilität

Keine thermische Zersetzung bei sachgemäßer Lagerung/Handhabung/Beförderung.
Bei höheren Temperaturen beginnende Zersetzung (>65°C): Brennbare giftige Stoffe. (z.B. H₂S)

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Mit starken Oxidationsmitteln möglich.
Unter normalen Bedingungen ist dieses Produkt stabil, gefährliche Reaktionen sind unwahrscheinlich.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Oxidationsmittel, stark..Beizen und Säuren

10.5. Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel, stark.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

keine/keiner

Weitere Angaben

Keine thermische Zersetzung bei sachgemäßer Lagerung/Handhabung/Beförderung.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben
11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen
Toxikokinetik, Stoffwechsel und Verteilung

keine Daten vorhanden

Akute Toxizität

keine Daten vorhanden
Reizwirkung der Atemwege: Gas/Dampf nicht einatmen.

Reiz- und Ätzwirkung

Reizwirkung an der Haut: keine/keiner
Häufiger und andauernder Augenkontakt kann zu Augenreizungen führen .

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

HIGHTEC TURBO HD SAE 15W-40 PLUS

Überarbeitet am: 02.07.2018

Seite 6 von 9

Sensibilisierende Wirkungen

Aufgrund des sehr niedrigen Anteils an sensibilisierenden Stoffen, ist davon auszugehen, dass das Fertigprodukt nicht hautsensibilisierend ist.

Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen

Das Produkt ist nicht eingestuft.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Häufiger und andauernder Hautkontakt kann zu Hautreizungen führen.

Spezifische Wirkungen im Tierversuch

keine Daten vorhanden

Sonstige Angaben zu Prüfungen

Die Einstufung wurde nach dem Berechnungsverfahren der Zubereitungsrichtlinie (1999/45/EG) vorgenommen.

Erfahrungen aus der Praxis**Einstufungsrelevante Beobachtungen**

nicht anwendbar

Sonstige Beobachtungen

Wirkt entfettend auf die Haut.

Allgemeine Bemerkungen

Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch und Beachtung der angegebenen Hinweise zu Vorsichtsmaßnahmen sind keine besonderen Gefahren durch das Produkt bekannt.

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

keine Daten vorhanden

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Infolge seiner geringen Wasserlöslichkeit wird das Produkt in biologischen Kläranlagen weitgehend mechanisch abgetrennt. Aus dem Wasser schwer eliminierbar.
Nicht leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien). Das Produkt ist teilweise biologisch abbaubar. Es verbleiben signifikante Rückstände.
Altöle dürfen weder in die Kanalisation oder in Gewässer eingeleitet werden noch dürfen sie ins Erdreich gelangen.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

keine Daten vorhanden

Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.

12.4. Mobilität im Boden

keine Daten vorhanden

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Keine Daten verfügbar

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Aquatische Organismen: keine Daten vorhanden

Verhalten in Kläranlagen keine Daten vorhanden

Atmungshemmung von kommunalem Belebtschlamm keine Daten vorhanden

Weitere Hinweise

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Die Einstufung wurde nach dem Berechnungsverfahren der Zubereitungsrichtlinie (1999/45/EG) vorgenommen.

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

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

HIGHTEC TURBO HD SAE 15W-40 PLUS

Überarbeitet am: 02.07.2018

Seite 7 von 9

Empfehlung

Die genannten Abfallschlüssel sind Empfehlungen aufgrund der voraussichtlichen Verwendung des Stoffes und können beim Anwender unter Umständen auf andere Abfallschlüssel umgeschlüsselt werden .
Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
Nicht in die Kanalisation gelangen lassen; dieses Produkt und seinen Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.

Abfallschlüssel Produkt

130205 ÖLABFÄLLE UND ABFÄLLE AUS FLÜSSIGEN BRENNSTOFFEN (AUSSER SPEISEÖLE UND ÖLABFÄLLE, DIE UNTER DIE KAPITEL 05, 12 UND 19 FALLEN); Abfälle von Maschinen-, Getriebe- und Schmierölen; nichtchlorierte Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle auf Mineralölbasis; gefährlicher Abfall

Abfallschlüssel Produktreste

130205 ÖLABFÄLLE UND ABFÄLLE AUS FLÜSSIGEN BRENNSTOFFEN (AUSSER SPEISEÖLE UND ÖLABFÄLLE, DIE UNTER DIE KAPITEL 05, 12 UND 19 FALLEN); Abfälle von Maschinen-, Getriebe- und Schmierölen; nichtchlorierte Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle auf Mineralölbasis; gefährlicher Abfall

Abfallschlüssel ungereinigte Verpackung

150110 VERPACKUNGSABFALL, AUFS AUGMASSEN, WISCHTÜCHER, FILTERMATERIALIEN UND SCHUTZKLEIDUNG (A.N.G.); Verpackungen (einschließlich getrennt gesammelter kommunaler Verpackungsabfälle); Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind; gefährlicher Abfall

Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel

Dieses Produkt und seinen Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen. 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:** Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.
14.2. Ordnungsgemäße Motoröl
UN-Versandbezeichnung:
14.3. Transportgefahrenklassen: Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.
14.4. Verpackungsgruppe: Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

Sonstige einschlägige Angaben zum Landtransport

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

Binnenschifftransport (ADN)

- 14.1. UN-Nummer:** Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.
14.2. Ordnungsgemäße Motoröl
UN-Versandbezeichnung:
14.3. Transportgefahrenklassen: Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.
14.4. Verpackungsgruppe: Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

Sonstige einschlägige Angaben zum Binnenschifftransport

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

Seeschifftransport (IMDG)

- 14.1. UN-Nummer:** Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.
14.2. Ordnungsgemäße Motoröl
UN-Versandbezeichnung:
14.3. Transportgefahrenklassen: Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.
14.4. Verpackungsgruppe: Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

HIGHTEC TURBO HD SAE 15W-40 PLUS

Überarbeitet am: 02.07.2018

Seite 8 von 9

Sonstige einschlägige Angaben zum Seeschiffstransport

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)
14.1. UN-Nummer: Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

14.2. Ordnungsgemäße Motoröl

UN-Versandbezeichnung:
14.3. Transportgefahrenklassen: Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

14.4. Verpackungsgruppe: Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

Sonstige einschlägige Angaben zum Lufttransport

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

14.5. Umweltgefahren

UMWELTGEFÄHRDEND: nein

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

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

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften
15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch
EU-Vorschriften
Zusätzliche Hinweise

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien oder den jeweiligen nationalen Gesetzen nicht kennzeichnungspflichtig.

Nationale Vorschriften

 Technische Anleitung Luft I: (VERALTET) Gesamtstaub bei $m \leq 0.5 \text{ kg/h}$: Konz. 0.15 g/m^3

Anteil:

Wassergefährdungsklasse: 2 - deutlich wassergefährdend

Status: KBWS-Einstufung

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben
Änderungen

Dieses Datenblatt enthält Änderungen zur vorherigen Version in dem/den Abschnitt(en): 1,2,3,11.

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

Einstufung	Einstufungsverfahren
Eye Irrit. 2; H319	Berechnungsverfahren

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

H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H413	Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.
EUH208	Enthält Calciumalkarylsulfonat, langkettiges. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Weitere Angaben

Mit den vorstehenden Angaben, die dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen entsprechen, wollen wir unser Produkt auf etwaige Sicherheitserfordernisse beschreiben, verbinden damit jedoch keine Eigenschaftszusicherungen. Es wird keine Gewähr für Fehlerlosigkeit und Vollständigkeit gegeben.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

HIGHTEC TURBO HD SAE 15W-40 PLUS

Überarbeitet am: 02.07.2018

Seite 9 von 9

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