

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

McPaint Metallschutz mit 3in1 Formel, matt, schwarz, 0,750L

Überarbeitet am: 15.01.2019

Materialnummer: J122987E

Seite 1 von 9

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

1.1. Produktidentifikator

McPaint Metallschutz mit 3in1 Formel, matt, schwarz, 0,750L

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

Verwendung des Stoffs/des Gemischs

wasserbasiertes Anstrichmittel

Verwendungen, von denen abgeraten wird

Nicht erforderlich bei bestimmungsgemäßigem Umgang

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname:	BRAND.IQ GMBH	
Straße:	Rottkamp 2	
Ort:	D-48653 Coesfeld	
Telefon:	02541/744-9668	
Ansprechpartner:	Anwendungstechnik	Telefon:02541/744-9668
Internet:	www.homepassion.de	

1.4. Notrufnummer: GBK GmbH - Global Regulatory Compliance - Notrufnummer +49(0)6132-84463

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

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

2.2. Kennzeichnungselemente

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Besondere Kennzeichnung bestimmter Gemische

Enthält Benzothiazol-2-thiol, 3-Aminopropyltriethoxysilan, 1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on, 2-Methyl-2H-Isothiazol-3-on.
Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

2.3. Sonstige Gefahren

Für Allergiker, Details siehe in Abschnitt 11

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2. Gemische

Chemische Charakterisierung

Wässrige Zubereitung

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

McPaint Metallschutz mit 3in1 Formel, matt, schwarz, 0,750L

Überarbeitet am: 15.01.2019

Materialnummer: J122987E

Seite 2 von 9

Gefährliche Inhaltsstoffe

CAS-Nr.	Bezeichnung			Anteil
	EG-Nr.	Index-Nr.	REACH-Nr.	
	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]			
149-30-4	Benzothiazol-2-thiol			< 1 %
	205-736-8	613-108-00-3		
	Skin Sens. 1, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H317 H400 H410			
919-30-2	3-Aminopropyltriethoxysilan			< 1 %
	213-048-4	612-108-00-0		
	Acute Tox. 4, Skin Corr. 1B, Eye Dam. 1, Skin Sens. 1; H302 H314 H318 H317			
2634-33-5	1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on			< 0,1 %
	220-120-9	613-088-00-6		
	Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1, Skin Sens. 1, Aquatic Acute 1; H302 H315 H318 H317 H400			
2682-20-4	2-Methyl-2H-Isothiazol-3-on			< 0,1 %
	220-239-6			
	Acute Tox. 2, Acute Tox. 3, Skin Corr. 1B, Eye Dam. 1, Skin Sens. 1A, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 2; H330 H301 H314 H318 H317 H400 H411			
13463-41-7	Zinkpyrithion			< 0,1 %
	236-671-3			
	Acute Tox. 3, Acute Tox. 4, Eye Dam. 1, Aquatic Acute 1 (M-Factor = 100), Aquatic Chronic 1 (M-Factor = 10); H301 H332 H318 H400 H410			

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

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

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen.

Nach Einatmen

Nach Einatmen von Dämpfen oder Zersetzungsprodukten im Unglücksfall an die frische Luft bringen.
Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.

Nach Hautkontakt

Sofort mit Seife und viel Wasser abwaschen.
Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

Nach Augenkontakt

Sorgfältig mit viel Wasser ausspülen, auch unter den Augenlidern.
Bei anhaltendem Augenreiz einen Facharzt aufsuchen.

Nach Verschlucken

Sofort reichlich Wasser (wenn möglich mit Medizinalkohlezusatz) trinken lassen.
Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen.

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

Produkt selbst brennt nicht.
Löschmaßnahmen auf Umgebungsbrand abstimmen.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

McPaint Metallschutz mit 3in1 Formel, matt, schwarz, 0,750L

Überarbeitet am: 15.01.2019

Materialnummer: J122987E

Seite 3 von 9

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Kohlenmonoxid und Kohlendioxid.
Nitrose Gase (NOx)

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Zusätzliche Hinweise

Gefährdete Behälter mit Wasserschlauch kühlen.

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

Bei Entwicklung von Dämpfen Atemschutz verwenden.
Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.
Für ausreichende Lüftung sorgen.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen (z. B. Sand, Silikagel, Säurebindemittel, Universalbindemittel).
Aufscaufeln und in geeignetem Behälter zur Entsorgung bringen.

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

Den Behälter fest verschlossen halten.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Keine besonderen Brandschutzmaßnahmen erforderlich.

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

Behälter dicht geschlossen an einem trockenen, kühlen und gut gelüfteten Ort aufbewahren.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Lagerklasse nach TRGS 510: 12

7.3. Spezifische Endanwendungen

GISCODE/Produkt-Code: BSW20

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**8.1. Zu überwachende Parameter****Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)**

CAS-Nr.	Bezeichnung	ppm	mg/m ³	F/m ³	Spitzenbegr.	Art
149-30-4	Benzothiazol-2-thiol		4 E			

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

McPaint Metallschutz mit 3in1 Formel, matt, schwarz, 0,750L

Überarbeitet am: 15.01.2019

Materialnummer: J122987E

Seite 4 von 9



Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen.

Schutz- und Hygienemaßnahmen

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Hände vor Pausen und sofort nach der Handhabung des Produktes waschen.

Bei der Verwendung nicht essen, trinken oder rauchen.

Beschmutzte oder getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Augen-/Gesichtsschutz

Schutzbrille mit Seitenschutz gemäß EN166

Handschutz

Angaben zum Handschuhmaterial [Art/Typ, Dicke, Durchdringzeit/Tragedauer, Benetzungstärke]: Butylkautschuk, 0,7 mm, 480min., 60min, z.B. Schutzhandschuhe <Butoject> der Firma www.kcl.de.

Diese Empfehlung beruht ausschließlich auf der chemischen Verträglichkeit und dem Test nach EN 374 unter Laborbedingungen.

Je nach Anwendung können sich unterschiedliche Anforderungen ergeben. Daher sind zusätzlich die Empfehlungen des Schutzhandschuhlieferanten zu berücksichtigen.

Körperschutz

Keine besonderen technischen Schutzmaßnahmen erforderlich.

Atemschutz

Normalerweise kein persönlicher Atemschutz notwendig.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand:	Flüssig - viskos
Farbe:	Verschiedene / weiss
Geruch:	Charakteristisch

	Prüfnorm
pH-Wert (bei 20 °C):	8,5-9,5 DIN 55659-1

Zustandsänderungen

Schmelzpunkt:	(n.a. - nicht anwendbar, n.b. - nicht bestimmt)
Siedebeginn und Siedebereich:	100 °C
Sublimationstemperatur:	(n.a. - nicht anwendbar, n.b. - nicht bestimmt)
Erweichungspunkt:	(n.a. - nicht anwendbar, n.b. - nicht bestimmt)
Pourpoint:	(n.a. - nicht anwendbar, n.b. - nicht bestimmt)
Flammpunkt:	(n.a. - nicht anwendbar, n.b. - nicht bestimmt)

Entzündlichkeit

Feststoff:	(n.a. - nicht anwendbar, n.b. - nicht bestimmt)
Gas:	(n.a. - nicht anwendbar, n.b. - nicht bestimmt)
Untere Explosionsgrenze:	(n.a. - nicht anwendbar, n.b. - nicht bestimmt)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

McPaint Metallschutz mit 3in1 Formel, matt, schwarz, 0,750L

Überarbeitet am: 15.01.2019

Materialnummer: J122987E

Seite 5 von 9

Zündtemperatur: (n.a. - nicht anwendbar, n.b. - nicht bestimmt)

Selbstentzündungstemperatur

Feststoff: (n.a. - nicht anwendbar, n.b. - nicht bestimmt)

Zersetzungstemperatur: (n.a. - nicht anwendbar, n.b. - nicht bestimmt)

Dampfdruck:
(bei 20 °C) ca. 23 hPa

Dampfdruck: (n.a. - nicht anwendbar, n.b. - nicht bestimmt)

Dichte (bei 20 °C): 1,14-1,18 g/cm³

Schüttdichte: (n.a. - nicht anwendbar, n.b. - nicht bestimmt)

Wasserlöslichkeit:
(bei 20 °C) Vollständig mischbar

Dyn. Viskosität: (n.a. - nicht anwendbar, n.b. - nicht bestimmt)

Kin. Viskosität: (n.a. - nicht anwendbar, n.b. - nicht bestimmt)

Auslaufzeit:
(bei 20 °C) 100 s

Dampfdichte: (n.a. - nicht anwendbar, n.b. - nicht bestimmt)

Verdampfungsgeschwindigkeit: (n.a. - nicht anwendbar, n.b. - nicht bestimmt)

9.2. Sonstige Angaben**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität****10.1. Reaktivität**

(n.a. - nicht anwendbar, n.b. - nicht bestimmt)

10.2. Chemische Stabilität

(n.a. - nicht anwendbar, n.b. - nicht bestimmt)

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

(n.a. - nicht anwendbar, n.b. - nicht bestimmt)

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.

10.5. Unverträgliche Materialien

(n.a. - nicht anwendbar, n.b. - nicht bestimmt)

10.6. Gefährliche ZersetzungsprodukteNitrose Gase
Kohlenmonoxid und Kohlendioxid.**Weitere Angaben**

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

McPaint Metallschutz mit 3in1 Formel, matt, schwarz, 0,750L

Überarbeitet am: 15.01.2019

Materialnummer: J122987E

Seite 6 von 9

Toxikokinetik, Stoffwechsel und Verteilung

(n.a. - nicht anwendbar, n.b. - nicht bestimmt)

Akute Toxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

CAS-Nr.	Bezeichnung				
	Expositionsweg	Dosis	Spezies	Quelle	Methode
919-30-2	3-Aminopropyltriethoxysilan				
	oral	LD50 mg/kg	1780	Ratte	RTECS
	dermal	LD50 mg/kg	3800	Kaninchen	RTECS
2634-33-5	1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on				
	oral	ATE	500 mg/kg		
2682-20-4	2-Methyl-2H-Isothiazol-3-on				
	oral	ATE	100 mg/kg		
	inhalativ Dampf	ATE	0,5 mg/l		
	inhalativ Aerosol	ATE	0,05 mg/l		
13463-41-7	Zinkpyrithion				
	oral	ATE	100 mg/kg		
	inhalativ Dampf	ATE	11 mg/l		
	inhalativ Aerosol	ATE	1,5 mg/l		

Reiz- und Ätzwirkung

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sensibilisierende Wirkungen

Enthält Benzothiazol-2-thiol, 3-Aminopropyltriethoxysilan, 1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on, 2-Methyl-2H-Isothiazol-3-on.
Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen

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.

Erfahrungen aus der Praxis

Einstufungsrelevante Beobachtungen

Bei sachgemäßer Handhabung und bei Beachtung der allgemein geltenden Hygienevorschriften sind keine gesundheitlichen Schäden bekannt geworden.

Allgemeine Bemerkungen

Enthält Isothiazolinone in Konzentrationen unterhalb der gesetzlichen Schwelle für die Einstufung

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

(n.a. - nicht anwendbar, n.b. - nicht bestimmt)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

McPaint Metallschutz mit 3in1 Formel, matt, schwarz, 0,750L

Überarbeitet am: 15.01.2019

Materialnummer: J122987E

Seite 7 von 9

CAS-Nr.	Bezeichnung					
	Aquatische Toxizität	Dosis	[h] [d]	Spezies	Quelle	Methode
919-30-2	3-Aminopropyltriethoxysilan					
	Akute Algentoxizität	ErC50	603 mg/l	72 h	Desmodesmus subspicatus	
	Akute Crustaceatoxizität	EC50	331 mg/l	48 h	Daphnia magna	

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

(n.a. - nicht anwendbar, n.b. - nicht bestimmt)

12.3. Bioakkumulationspotenzial

(n.a. - nicht anwendbar, n.b. - nicht bestimmt)

Verteilungskoeffizient n-Oktanoll/Wasser

CAS-Nr.	Bezeichnung	Log Pow
919-30-2	3-Aminopropyltriethoxysilan	0,31

12.4. Mobilität im Boden

(n.a. - nicht anwendbar, n.b. - nicht bestimmt)

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

(n.a. - nicht anwendbar, n.b. - nicht bestimmt)

12.6. Andere schädliche Wirkungen

(n.a. - nicht anwendbar, n.b. - nicht bestimmt)

Weitere Hinweise

Bei bestimmungsgemäßem Umgang sind keine Umweltbeeinträchtigungen bekannt und zu erwarten.
Nicht in Oberflächenwasser oder Kanalisation gelangen lassen.
Schwach wassergefährdend.

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

Die Wiederverwertung (Recycling) ist der Entsorgung vorzuziehen.
Kann unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften verbrannt werden.
Altlacke, Altfarben, nicht ausgehärtet

Abfallschlüssel Produkt

080112 ABFÄLLE AUS HERSTELLUNG, ZUBEREITUNG, VERTRIEB UND ANWENDUNG (HZVA) VON BESCHICHTUNGEN (FARBEN, LACKE, EMAIL), KLEBSTOFFEN, DICHTMASSEN UND DRUCKFARBEN; Abfälle aus HZVA und Entfernung von Farben und Lacken; Farb- und Lackabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 08 01 11 fallen

Abfallschlüssel Produktreste

080112 ABFÄLLE AUS HERSTELLUNG, ZUBEREITUNG, VERTRIEB UND ANWENDUNG (HZVA) VON BESCHICHTUNGEN (FARBEN, LACKE, EMAIL), KLEBSTOFFEN, DICHTMASSEN UND DRUCKFARBEN; Abfälle aus HZVA und Entfernung von Farben und Lacken; Farb- und Lackabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 08 01 11 fallen

Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel

Leere Behälter zur örtlichen Wiederverwertung, Wiedergewinnung oder Abfallbeseitigung abgeben.

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

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

McPaint Metallschutz mit 3in1 Formel, matt, schwarz, 0,750L

Überarbeitet am: 15.01.2019

Materialnummer: J122987E

Seite 8 von 9

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

Binnenschifftransport (ADN)

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

Seeschifftransport (IMDG)

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

Sonstige einschlägige Angaben zum Seeschifftransport

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

14.5. Umweltgefahren

UMWELTGEFÄHRDEND: nein

Gefahrauslöser: Keine bekannt.

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Keine bekannt.

Sonstige einschlägige Angaben

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

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: 3-Aminopropyltriethoxysilan

Unterkategorie nach 2004/42/EG: Einkomponenten-Speziallacke - Beschichtungsstoffe auf Wasserbasis, VOC-Grenzwert: 140 g/l

Nationale Vorschriften

Wassergefährdungsklasse: 2 - deutlich wassergefährdend

Status: Mischungsregel gemäß Anlage 1 Nr. 5 AwSV

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff ist keine Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

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

Giftig bei Verschlucken.

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Verursacht Hautreizungen.

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Verursacht schwere Augenschäden.

Lebensgefahr bei Einatmen.

Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

Sehr giftig für Wasserorganismen.

Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

McPaint Metallschutz mit 3in1 Formel, matt, schwarz, 0,750L

Überarbeitet am: 15.01.2019

Materialnummer: J122987E

Seite 9 von 9

Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Enthält Benzothiazol-2-thiol, 3-Aminopropyltriethoxysilan, 1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on, 2-Methyl-2H-Isotiazol-3-on.

Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Weitere Angaben

Für dieses Produkt wird kein Expositionsszenario gemäß REACH Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 benötigt. Dieses Produkt ist ein Gemisch, welches keine besorgniserregende Substanz (SVHC) größer oder gleich 0,1% enthält und somit müssen keine erlaubten Endanwendungen definiert und keine Stoffsicherheitsbeurteilung erstellt werden. Eine Kommunikation von Verwendungen nach REACH Artikel 31 (1)(a) - registrierte Stoffe/ Gemische, die die Kriterien für die Einstufung als gefährlich gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 erfüllen - ist nicht erforderlich.

Die Angaben der Position 4 bis 8 und 10 bis 12 sind teilweise nicht auf den Gebrauch und die ordnungsgemäße Anwendung des Produktes bezogen (siehe Gebrauchs-/Fachinformation), sondern auf das Freiwerden größerer Mengen bei Unfällen und Unregelmäßigkeiten.

Die Angaben beschreiben ausschließlich die Sicherheitserfordernisse des Produktes/der Produkte und stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse.

Die Lieferspezifikation entnehmen Sie den jeweiligen Produktmerkblättern.

Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produktes/der beschriebenen Produkte im Sinne der gesetzlichen Gewährleistungsvorschriften dar.

(n.a. - nicht anwendbar, n.b. - nicht bestimmt)

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