

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

Sprühschaumreiniger Btec 418 (E800112)

UFI: R0M0-109W-Q000-1H64

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

Reinigungsmittel.

**Verwendungen, von denen abgeraten wird**

keine/keiner

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

Firmenname:	E.I.S. Beschaffungs- und Marketing GmbH & Co.KG - Befesta	
Straße:	Von-Hünefeld-Strasse 97	
Ort:	D-50829 Köln	
Telefon:	0221 / 5 97 97 - 45	Telefax: 0221 / 5 97 97 - 48
E-Mail:	info@eis-verband.de	
Ansprechpartner:	Herr Thorsten Krone	
E-Mail:	info@eis-verband.de	
Internet:	www.eis-verband.de	
Auskunftgebender Bereich:	Fachbereich Chemisch Technische Produkte	

Die nachfolgend angeführte Notrufnummer der Gesellschaft ist nur zu Bürozeiten besetzt: +49(0)221 / 5 97 97 - 45

**1.4. Notrufnummer:** +49(0)30-19240 Giftnotruf Berlin (24h erreichbar)**Weitere Angaben**

Nur für gewerbliche Anwender. Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage für berufsmäßige Verwender erhältlich.  
Gebrauchsanweisung auf dem Etikett beachten. Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt ist die Gebrauchsanleitung einzuhalten.

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

Gefahrenkategorien:

Aerosole: Aerosol 1

Schwere Augenschädigung/Augenreizung: Augenreiz. 2

Gefahrenhinweise:

Extrem entzündbares Aerosol.

Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

Verursacht schwere Augenreizung.

**2.2. Kennzeichnungselemente****Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Signalwort:** Gefahr**Piktogramme:**

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Sprühschaumreiniger Btec 418 (E800112)**

Überarbeitet am: 21.09.2021

Materialnummer: E800112\_V2.00

Seite 2 von 16

**Gefahrenhinweise**

H222	Extrem entzündbares Aerosol.
H229	Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.

**Sicherheitshinweise**

P210	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P211	Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.
P251	Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz/Gehörschutz 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.
P403	An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.
P410+P412	Vor Sonnenbestrahlung schützen. Nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen.

**Hinweis zur Kennzeichnung**

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

**Kennzeichnung von Verpackungen bei einem Inhalt von nicht mehr als 125 ml****Signalwort:** Gefahr**Piktogramme:****Gefahrenhinweise**

H222-H229

**Sicherheitshinweise**

P210-P211-P251-P410+P412

**2.3. Sonstige Gefahren**

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen. Bei unzureichender Belüftung und/oder durch Gebrauch Bildung explosionsfähiger/leichtentzündlicher Gemische möglich.

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

Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen:

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Sprühschaumreiniger Btec 418 (E800112)**

Überarbeitet am: 21.09.2021

Materialnummer: E800112\_V2.00

Seite 3 von 16

**Gefährliche Inhaltsstoffe**

CAS-Nr.	Bezeichnung			Anteil
	EG-Nr.	Index-Nr.	REACH-Nr.	
	GHS-Einstufung			
64-17-5	Ethanol (vgl. Ethylalkohol)			10 - < 15 %
	200-578-6	603-002-00-5	01-2119457610-43	
	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2; H225 H319			
68476-40-4	Treibgase: Propan/Butan (Nota K, <0,1% 1,3-Butadien (EINECS 203-450-8))			5 - < 10 %
	270-681-9	649-199-00-1	01-2119486557-22	
	Flam. Gas 1, Liquefied gas; H220 H280			
111-76-2	2-Butoxy-ethanol (vgl. Butylglykol)			< 1 %
	203-905-0	603-014-00-0	01-2119475108-36	
	Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2; H332 H302 H315 H319			
137-16-6	N-Lauroylsarcosin 30% Lösung (Na-Salz)			< 1 %
	205-281-5		01-2119527780-39	
	Acute Tox. 4, Eye Dam. 1; H332 H318			
57-55-6	Propan-1,2-diol (INCI = 1,2-PROPYLENEGLYCOL, PG, E 1520)			< 0,1 %
	200-338-0		01-2119456809-23	
1336-21-6	Ammoniak 25 %			< 0,1 %
	215-647-6	007-001-01-2	01-2119982985-14	
	Skin Corr. 1B, STOT SE 3, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 2; H314 H335 H400 H411			

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

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

CAS-Nr.	EG-Nr.	Bezeichnung	Anteil
		Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE	
64-17-5	200-578-6	Ethanol (vgl. Ethylalkohol)	10 - < 15 %
		inhalativ: LC50 = 124,7 mg/l (Dämpfe); dermal: LD50 = > 2000 mg/kg; oral: LD50 = 10470 mg/kg Eye Irrit. 2; H319: >= 50 - 100	
111-76-2	203-905-0	2-Butoxy-ethanol (vgl. Butylglykol)	< 1 %
		inhalativ: ATE = 11 mg/l (Dämpfe); inhalativ: LC50 = 2,56 mg/l (Stäube oder Nebel); dermal: LD50 = > 2000 mg/kg; oral: ATE 1200 mg/kg	
137-16-6	205-281-5	N-Lauroylsarcosin 30% Lösung (Na-Salz)	< 1 %
		inhalativ: ATE = 11 mg/l (Dämpfe); inhalativ: ATE = 1,5 mg/l (Stäube oder Nebel); oral: LD50 = > 5000 mg/kg Eye Dam. 1; H318: >= 30 - 100 Eye Irrit. 2; H319: >= 1 - < 30	
57-55-6	200-338-0	Propan-1,2-diol (INCI = 1,2-PROPYLENEGLYCOL, PG, E 1520)	< 0,1 %
		dermal: LD50 = > 2000 mg/kg; oral: LD50 = 22000 mg/kg	
1336-21-6	215-647-6	Ammoniak 25 %	< 0,1 %
		STOT SE 3; H335: >= 5 - 100 M acute; H400: M=1	

**Kennzeichnung der Inhaltsstoffe gemäß Verordnung (EG) Nr. 648/2004**

5 % - &lt; 15 % nichtionische Tenside, 5 % - &lt; 15 % aliphatische Kohlenwasserstoffe, &lt; 5 % anionische Tenside, Duftstoffe (Citral), Konservierungsmittel (1,2-PROPYLENE GLYCOL, PPG-1-PEG-9 lauryl glycol ether).

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

**Sprühschraumreiniger Btec 418 (E800112)**

Überarbeitet am: 21.09.2021

Materialnummer: E800112\_V2.00

Seite 4 von 16

**Allgemeine Hinweise**

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten! Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. In allen Zweifelsfällen oder wenn Symptome vorhanden sind, ärztlichen Rat einholen.

**Nach Einatmen**

Für Frischluft sorgen. Bei andauernden Beschwerden Arzt aufsuchen.  
Betroffenen an die frische Luft bringen und warm und ruhig halten.

**Nach Hautkontakt**

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife.  
Verunreinigte Kleidung sofort ausziehen und sicher entfernen.

**Nach Augenkontakt**

Falls das Produkt in die Augen gelangt, sofort bei geöffnetem Lidspalt mit viel Wasser mindestens 5 Minuten spülen. Anschließend Augenarzt konsultieren.

**Nach Verschlucken**

Vorsicht bei Erbrechen: Aspirationsgefahr! Ärztliche Behandlung notwendig.

**4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Folgende Symptome können auftreten: Atembeschwerden. Kopfschmerzen. Benommenheit. Schwindel.  
Husten. Übelkeit.

**4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Vorsicht bei Erbrechen: Aspirationsgefahr! Bei Auftreten von Symptomen oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen. Nachträgliche Beobachtung auf Pneumonie und Lungenödem.

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

Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>). Trockenlöschmittel. Schaum.

**Ungeeignete Löschmittel**

Wasservollstrahl.

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

Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Beim Erhitzen und/oder im Brandfall Bildung giftiger Gase möglich.  
Im Brandfall können entstehen: Kohlenmonoxid (CO). Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>). Organische Crackprodukte.  
Stickoxide (NO<sub>x</sub>).

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Im Brandfall: Umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

**Zusätzliche Hinweise**

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.  
Zum Schutz von Personen und zur Kühlung von Behältern im Gefahrenbereich Wassersprühstrahl einsetzen.  
Wenn gefahrlos möglich, unbeschädigte Behälter aus der Gefahrenzone entfernen.

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

Alle Zündquellen entfernen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Persönliche Schutzausrüstung tragen.  
Ungeschützte Personen fernhalten. Auf windzugewandter Seite bleiben.

**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****Weitere Angaben**

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen. Mechanisch

**Sprühschaumreiniger Btec 418 (E800112)**

Überarbeitet am: 21.09.2021

Materialnummer: E800112\_V2.00

Seite 5 von 16

aufnehmen und in geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen. Den betroffenen Bereich belüften.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln. Entsorgung: siehe Abschnitt 13.

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7. Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8.

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

**7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

**Hinweise zum sicheren Umgang**

Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Im Dampfraum geschlossener Systeme können sich brennbare Dämpfe ansammeln.

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Dämpfe können mit Luft ein explosives Gemisch bilden.

**Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz**

In gut belüfteten Zonen oder mit Atemfilter arbeiten. Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Vor den Pausen und bei Arbeitende Hände waschen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

**Weitere Angaben zur Handhabung**

Druckgaspackungen (Aerosolpackungen). Erhitzen führt zu Druckerhöhung und Berstgefahr. Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50 °C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen. Nicht gegen Flammen oder glühende Gegenstände sprühen.

**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. Die behördlichen Vorschriften für das Lagern von Druckgaspackungen sind zu beachten. Nach Gebrauch Verschlusskappe sofort wieder aufsetzen.

**Zusammenlagerungshinweise**

Keine Daten verfügbar

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen**

Schützen gegen: Hitze. UV-Einstrahlung/Sonnenlicht. Frost. Feuchtigkeit. Erhitzen führt zu Druckerhöhung und Berstgefahr.

Lagerklasse nach TRGS 510: 2B (Aerosolpackungen und Feuerzeuge)

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Reinigungsmittel. Gebrauchsanweisung beachten. Technisches Merkblatt beachten.

**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
111-76-2	2-Butoxyethanol	10	49		2(I)	
7664-41-7	Ammoniak	20	14		2(I)	
106-97-8	Butan	1000	2400		4(II)	
64-17-5	Ethanol	200	380		4(II)	
74-98-6	Propan	1000	1800		4(II)	

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Sprühschraumreiniger Btec 418 (E800112)**

Überarbeitet am: 21.09.2021

Materialnummer: E800112\_V2.00

Seite 6 von 16

**Biologische Grenzwerte (TRGS 903)**

CAS-Nr.	Bezeichnung	Parameter	Grenzwert	Unters.- material	Proben.- Zeitpunkt
111-76-2	2-Butoxyethanol	Butoxyessigsäure (nach Hydrolyse in Kreatinin)	150 mg/g	U	b,c

**DNEL-/DMEL-Werte**

CAS-Nr.	Bezeichnung	Expositionsweg	Wirkung	Wert
64-17-5	Ethanol (vgl. Ethylalkohol)			
	Arbeitnehmer DNEL, langfristig	inhalativ	systemisch	950 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer DNEL, akut	inhalativ	lokal	1900 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer DNEL, langfristig	dermal	systemisch	343 mg/kg KG/d
	Verbraucher DNEL, langfristig	inhalativ	systemisch	114 mg/m <sup>3</sup>
	Verbraucher DNEL, akut	inhalativ	lokal	950 mg/m <sup>3</sup>
	Verbraucher DNEL, langfristig	dermal	systemisch	206 mg/kg KG/d
	Verbraucher DNEL, langfristig	oral	systemisch	87 mg/kg KG/d
68476-40-4	Treibgase: Propan/Butan (Nota K, <0,1% 1,3-Butadien (EINECS 203-450-8))			
	Arbeitnehmer DNEL, langfristig	dermal	systemisch	23,4 mg/kg KG/d
111-76-2	2-Butoxy-ethanol (vgl. Butylglykol)			
	Verbraucher DNEL, akut	oral	systemisch	26,7 mg/kg KG/d
	Verbraucher DNEL, langfristig	oral	systemisch	6,3 mg/kg KG/d
	Arbeitnehmer DNEL, akut	dermal	systemisch	89 mg/kg KG/d
	Arbeitnehmer DNEL, langfristig	dermal	systemisch	125 mg/kg KG/d
	Verbraucher DNEL, akut	dermal	systemisch	89 mg/kg KG/d
	Verbraucher DNEL, langfristig	dermal	systemisch	75 mg/kg KG/d
	Arbeitnehmer DNEL, akut	inhalativ	lokal	246 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer DNEL, akut	inhalativ	systemisch	1091 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer DNEL, langfristig	inhalativ	systemisch	98 mg/m <sup>3</sup>
	Verbraucher DNEL, akut	inhalativ	lokal	147 mg/m <sup>3</sup>
	Verbraucher DNEL, akut	inhalativ	systemisch	426 mg/m <sup>3</sup>
	Verbraucher DNEL, langfristig	inhalativ	systemisch	59 mg/m <sup>3</sup>
137-16-6	N-Lauroylsarcosin 30% Lösung (Na-Salz)			
	Arbeitnehmer DNEL, langfristig	inhalativ	systemisch	70,53 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer DNEL, langfristig	dermal	systemisch	20 mg/kg KG/d
	Verbraucher DNEL, langfristig	inhalativ	systemisch	17,39 mg/m <sup>3</sup>
	Verbraucher DNEL, langfristig	dermal	systemisch	10 mg/kg KG/d
	Verbraucher DNEL, langfristig	oral	systemisch	10 mg/kg KG/d
57-55-6	Propan-1,2-diol (INCI = 1,2-PROPYLENEGLYCOL, PG, E 1520)			
	Arbeitnehmer DNEL, langfristig	inhalativ	systemisch	168 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer DNEL, langfristig	inhalativ	lokal	10 mg/m <sup>3</sup>
	Verbraucher DNEL, langfristig	inhalativ	systemisch	50 mg/m <sup>3</sup>
	Verbraucher DNEL, langfristig	inhalativ	lokal	10 mg/m <sup>3</sup>

**Sprühschaumreiniger Btec 418 (E800112)**

Überarbeitet am: 21.09.2021

Materialnummer: E800112\_V2.00

Seite 7 von 16

**PNEC-Werte**

CAS-Nr.	Bezeichnung	Wert
Umweltkompartiment		
64-17-5	Ethanol (vgl. Ethylalkohol)	
Süßwasser		0,96 mg/l
Süßwasser (intermittierende Freisetzung)		2,75 mg/l
Meerwasser		0,79 mg/l
Süßwassersediment		3,6 mg/kg
Meeressediment		2,9 mg/kg
Sekundärvergiftung		380 mg/kg
Mikroorganismen in Kläranlagen		580 mg/l
Boden		0,63 mg/kg
111-76-2	2-Butoxy-ethanol (vgl. Butylglykol)	
Süßwasser		8,8 mg/l
Süßwasser (intermittierende Freisetzung)		26,4 mg/l
Meerwasser		0,88 mg/l
Süßwassersediment		34,6 mg/kg
Meeressediment		3,46 mg/kg
Sekundärvergiftung		20 mg/kg
Mikroorganismen in Kläranlagen		463 mg/l
Boden		2,33 mg/kg
137-16-6	N-Lauroylsarcosin 30% Lösung (Na-Salz)	
Süßwasser		0,009 mg/l
Süßwasser (intermittierende Freisetzung)		0,089 mg/l
Meerwasser		0,001 mg/l
Meerwasser (intermittierende Freisetzung)		0,00891 mg/l
Süßwassersediment		0,064 mg/kg
Meeressediment		0,006 mg/kg
Mikroorganismen in Kläranlagen		3 mg/l
Boden		0,008 mg/kg
57-55-6	Propan-1,2-diol (INCI = 1,2-PROPYLENEGLYCOL, PG, E 1520)	
Süßwasser		260 mg/l
Süßwasser (intermittierende Freisetzung)		183 mg/l
Meerwasser		26 mg/l
Süßwassersediment		572 mg/kg
Meeressediment		57,2 mg/kg
Mikroorganismen in Kläranlagen		20000 mg/l
Boden		50 mg/kg

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**


**Sprühschaumreiniger Btec 418 (E800112)**

Überarbeitet am: 21.09.2021

Materialnummer: E800112\_V2.00

Seite 8 von 16

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Für ausreichende Belüftung und punktförmige Absaugung an kritischen Punkten sorgen. Erdung von Behältern, Apparaturen, Pumpen und Absaugeinrichtungen vorsehen. Augenduschen und Sicherheitsdusche bereit halten.

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

Dicht schließende Schutzbrille. DIN EN 166

**Handschutz**

Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.

Geprüfte Schutzhandschuhe sind zu tragen: EN ISO 374

Geeignetes Material: Butylkautschuk.

Dicke des Handschuhmaterials: > 0,5 mm

Durchdringungszeit (maximale Tragedauer): > 240 min

Durchbruchzeiten und Quelleigenschaften des Materials sind zu berücksichtigen.

**Körperschutz**

Zum Schutz vor unmittelbarem Hautkontakt ist Körperschutz (zusätzlich zur üblichen Arbeitskleidung) erforderlich. DIN EN 13034/6

**Atemschutz**

Bei sachgemäßer Verwendung und unter normalen Bedingungen ist ein Atemschutz nicht erforderlich.

Wenn technische Absaug- oder Lüftungsmaßnahmen nicht möglich oder unzureichend sind, muss Atemschutz getragen werden. Geeignetes Atemschutzgerät: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät (Isoliergerät).

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden. Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.

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

Aggregatzustand:	Aerosol
Farbe:	weißlich - farblos
Geruch:	nach: Zitrone.
Geruchsschwelle:	nicht bestimmt

**Zustandsänderungen**

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Nicht anwendbar, Aerosol
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich:	-42 °C
Flammpunkt:	< 0 °C

**Entzündbarkeit**

Feststoff/Flüssigkeit:	nicht bestimmt
Gas:	nicht bestimmt

**Explosionsgefahren**

nicht explosionsgefährlich.

Bei Gebrauch Bildung explosionsfähiger/leichtentzündlicher Dampf/Luft-Gemische möglich.

Untere Explosionsgrenze:	1,5 Vol.-%
Obere Explosionsgrenze:	15 Vol.-%
Zündtemperatur:	nicht bestimmt

**Selbstentzündungstemperatur**

Feststoff:	nicht bestimmt
Gas:	nicht bestimmt
Zersetzungstemperatur:	nicht anwendbar



**Sprühschaumreiniger Btec 418 (E800112)**

Überarbeitet am: 21.09.2021

Materialnummer: E800112\_V2.00

Seite 9 von 16

**Brandfördernde Eigenschaften**

nicht bestimmt

pH-Wert:

10 - 11

Dynamische Viskosität:

nicht anwendbar

Kinematische Viskosität:

nicht anwendbar

Wasserlöslichkeit:

vollständig mischbar

**Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln**

nicht bestimmt

Verteilungskoeffizient

nicht bestimmt

n-Oktanol/Wasser:

Dampfdruck:

nicht anwendbar

Dampfdruck:

nicht anwendbar

Dichte (bei 20 °C):

0,92 g/cm<sup>3</sup>

Relative Dampfdichte:

nicht bestimmt

**9.2. Sonstige Angaben****Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen**

Lösemittelgehalt:

23,90 % (Wasser: 74,18 %)

Verdampfungsgeschwindigkeit:

nicht bestimmt

**Weitere Angaben**

Technische Daten (Aerosol): Innenüberdruck (20 °C) = 0,40 MPa; Innenüberdruck (50 °C) = 0,75 MPa

Aerosolbehälter: Nennvolumen = 400 ml; Leervolumen = 520 ml; Prüfdruck = 1,5 MPa

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

Dieses Material wird unter normalen Verwendungsbedingungen als nicht reaktiv angesehen.

**10.2. Chemische Stabilität**

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

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Bei unzureichender Belüftung und/oder durch Gebrauch Bildung explosionsfähiger/leichtentzündlicher Gemische möglich.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Bei Überschreitung der Lagertemperatur: &gt;50 °C Gefahr des Berstens des Behälters.

Alle Zündquellen entfernen. Vor Feuchtigkeit schützen.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Keine Daten verfügbar

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung von reizenden Gasen und Dämpfen führen.

Im Brandfall können entstehen: Kohlenmonoxid (CO). Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>). Organische Crackprodukte.Stickoxide (NO<sub>x</sub>).**Weitere Angaben**

Bei Überschreitung der Lagertemperatur: &gt;50 °C Gefahr des Berstens des Behälters.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

**Sprühschaumreiniger Btec 418 (E800112)**

Überarbeitet am: 21.09.2021

Materialnummer: E800112\_V2.00

Seite 10 von 16

**Toxikokinetik, Stoffwechsel und Verteilung**

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

**Akute Toxizität**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

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

CAS-Nr.	Bezeichnung				
	Expositionsweg	Dosis	Spezies	Quelle	Methode
64-17-5	Ethanol (vgl. Ethylalkohol)				
	oral	LD50 10470 mg/kg	Ratte	Study report (1976)	OECD Guideline 401
	dermal	LD50 > 2000 mg/kg	Ratte		OECD 402
	inhalativ (4 h) Dampf	LC50 124,7 mg/l	Ratte	Study report (1980)	OECD Guideline 403
111-76-2	2-Butoxy-ethanol (vgl. Butylglykol)				
	oral	ATE 1200 mg/kg			
	dermal	LD50 > 2000 mg/kg	Ratte	Study report (1993)	OECD Guideline 402
	inhalativ Dampf	ATE 11 mg/l			
	inhalativ (4 h) Aerosol	LC50 2,56 mg/l	Ratte	Study report (1980)	OECD Guideline 403
137-16-6	N-Lauroylsarcosin 30% Lösung (Na-Salz)				
	oral	LD50 > 5000 mg/kg	Ratte	Study report (1987)	OECD Guideline 401
	inhalativ Dampf	ATE 11 mg/l			
	inhalativ Aerosol	ATE 1,5 mg/l			
57-55-6	Propan-1,2-diol (INCI = 1,2-PROPYLENEGLYCOL, PG, E 1520)				
	oral	LD50 22000 mg/kg	Ratte	J. Ind. Hyg. Tox., 21, 173-201. (1939)	Groups of 9 or 10 rats were administered
	dermal	LD50 > 2000 mg/kg	Kaninchen	Study report (1982)	The test substance was administered at d

**Reiz- und Ätzwirkung**

Verursacht schwere Augenreizung.

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Wiederholte oder fortgesetzte Exposition kann Hautreizungen und Dermatitis, auf Grund der entfettenden Eigenschaften des Produkts, bewirken.

**Sensibilisierende Wirkungen**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**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.

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

Es sind keine Daten für die Zubereitung/das Gemisch verfügbar. Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Sprühschaumreiniger Btec 418 (E800112)**

Überarbeitet am: 21.09.2021

Materialnummer: E800112\_V2.00

Seite 11 von 16

CAS-Nr.	Bezeichnung					
	Aquatische Toxizität	Dosis	[h]   [d]	Spezies	Quelle	Methode
64-17-5	Ethanol (vgl. Ethylalkohol)					
	Akute Fischtoxizität	LC50 mg/l	15400	96 h	Lepomis macrochirus	Bulletin of Environmental Contamination other: EPA-660/3-75-00 9, 1975
	Akute Algentoxizität	ErC50 mg/l	ca. 22000	96 h	Pseudokirchneriella subcapitata	Ecotoxicology and Environmental Safety 7 OECD Guideline 201
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 mg/l	> 10000	48 h	Daphnia magna	Water Research 23(4): 495-499 (1989) other: DIN 38412 Teil 11
	Fischtoxizität	NOEC mg/l	> 79	100 d	Oryzias latipes	Environmental Toxicology and Chemistry, Chronic effects of substance on reproduc
	Algentoxizität	NOEC mg/l	5400	5 d	Skeletonema costatum	Environ Toxicol Chem 8(5):451-455. (1989) Study to determine the sensitivity of a
	Crustaceatoxizität	NOEC mg/l	2	10 d	Ceriodaphnia dubia	Arch Environ Contam Toxicol 20(2):211-21 Follows the basic methodology for the th
68476-40-4	Treibgase: Propan/Butan (Nota K, <0,1% 1,3-Butadien (EINECS 203-450-8))					
	Akute Fischtoxizität	LC50 mg/l	49,47	96 h	Fish, no other information	United States Environmental Protection A The Ecosar class program has been develo
	Akute Algentoxizität	ErC50 mg/l	12,32	96 h	Algen	USEPA OPPT Risk Assessment Division (200) Calculation using ECOSAR Program v1.00.
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 mg/l	69,43	48 h	Daphnia sp.	USEPA OPPT Risk Assessment Division (200) Calculation using ECOSAR Program v1.00.
111-76-2	2-Butoxy-ethanol (vgl. Butylglykol)					
	Akute Fischtoxizität	LC50 mg/l	1474	96 h	Oncorhynchus mykiss	Toxicol Mech Meth 12, 255-63 (2002) OECD Guideline 203
	Akute Algentoxizität	ErC50 mg/l	911	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	Toxicol Mech Meth 12, 255-63 (2002) OECD Guideline 201
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 mg/l	1550	48 h	Daphnia magna	Toxicol Mech Meth 12, 255-63 (2002) OECD Guideline 202
	Fischtoxizität	NOEC mg/l	> 100	21 d	Danio rerio	Toxicol Mech Meth 12, 255-63 (2002) OECD Guideline 204
	Algentoxizität	NOEC mg/l	88	3 d	Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)	ECHA OECD 201
	Crustaceatoxizität	NOEC mg/l	100	21 d	Daphnia magna	Toxicol Mech Meth 12, 255-63 (2002) OECD Guideline 211
137-16-6	N-Lauroylsarcosin 30% Lösung (Na-Salz)					
	Akute Fischtoxizität	LC50 mg/l	107	96 h	Danio rerio	Study report (2004) OECD Guideline 203
	Akute Algentoxizität	ErC50 mg/l	79	72 h	Desmodesmus subspicatus	Study report (2010) OECD Guideline 201
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 mg/l	29,7	48 h	Daphnia magna	Study report (2004) OECD Guideline 202

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Sprühschaumreiniger Btec 418 (E800112)**

Überarbeitet am: 21.09.2021

Materialnummer: E800112\_V2.00

Seite 12 von 16

	Akute Bakterientoxizität	(> 1000 mg/l)	3 h	activated sludge of a predominantly domestic sewage	Study report (2005)	OECD Guideline 209
57-55-6	Propan-1,2-diol (INCI = 1,2-PROPYLENEGLYCOL, PG, E 1520)					
	Akute Fischtoxizität	LC50 40613 mg/l	96 h	Onchorhynchus mykiss	Study report (1995)	other: Environment Canada
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 18340 mg/l	48 h	Ceriodaphnia dubia	Publication (1995)	other: EPA 600/4-90/0-27
	Crustaceatoxizität	NOEC 13020 mg/l	7 d	Ceriodaphnia sp.	Publication (1995)	other: EPA 600/4-89/001
1336-21-6	Ammoniak 25 %					
	Akute Fischtoxizität	LC50 0,53 mg/l	96 h	Onchorhynchus mykiss		
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 24 mg/l	48 h	Daphnia magna		

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Keine Daten verfügbar

CAS-Nr.	Bezeichnung			
	Methode	Wert	d	Quelle
	Bewertung			
64-17-5	Ethanol (vgl. Ethylalkohol)			
	OECD 301B	97 %	28	SDS
	Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien)			
111-76-2	2-Butoxy-ethanol (vgl. Butylglykol)			
	OECD 301B	90,4 %	28	study report (1998)
	Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).			
137-16-6	N-Lauroylsarcosin 30% Lösung (Na-Salz)			
	ISO 14593 (CO2 headspace test)	82 %	28	study report 2004
	Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien)			
57-55-6	Propan-1,2-diol (INCI = 1,2-PROPYLENEGLYCOL, PG, E 1520)			
	OECD 301F	81-97 %	28	The Dow Chemical Com
	Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).			
	OECD 306	95,8 %	64	West et al., 2007
	Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).			
	OECD 306	90,6 %	64	West et al., 2007
	Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).			

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Keine Daten verfügbar

**Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser**

CAS-Nr.	Bezeichnung	Log Pow
64-17-5	Ethanol (vgl. Ethylalkohol)	-0,77
68476-40-4	Treibgase: Propan/Butan (Nota K, <0,1% 1,3-Butadien (EINECS 203-450-8))	1,09
111-76-2	2-Butoxy-ethanol (vgl. Butylglykol)	0,81
137-16-6	N-Lauroylsarcosin 30% Lösung (Na-Salz)	0,37
57-55-6	Propan-1,2-diol (INCI = 1,2-PROPYLENEGLYCOL, PG, E 1520)	- 1,07
1336-21-6	Ammoniak 25 %	-1,38

**Sprühschaumreiniger Btec 418 (E800112)**

Überarbeitet am: 21.09.2021

Materialnummer: E800112\_V2.00

Seite 13 von 16

**BCF**

CAS-Nr.	Bezeichnung	BCF	Spezies	Quelle
64-17-5	Ethanol (vgl. Ethylalkohol)	1	Cyprinus carpio	Comparative Biochemi
57-55-6	Propan-1,2-diol (INCI = 1,2-PROPYLENEGLYCOL, PG, E 1520)	0,09	nicht anwendbar	Review article or ha

**12.4. Mobilität im Boden**

Keine Daten verfügbar

**12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

Keine Daten verfügbar

**12.7. Andere schädliche Wirkungen**

Keine Daten verfügbar

**Weitere Hinweise**

Gelangt bei bestimmungsgemäßer Verarbeitung nicht ins Abwasser.

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (schwach wassergefährdend)

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

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Große Mengen: Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

**Abfallschlüssel - ungebrauchtes Produkt**

160504 ABFÄLLE, DIE NICHT ANDERSWO IM VERZEICHNIS AUFGEFÜHRT SIND; Gase in Druckbehältern und gebrauchte Chemikalien; gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen); gefährlicher Abfall

**Abfallschlüssel - verbrauchtes Produkt**

160504 ABFÄLLE, DIE NICHT ANDERSWO IM VERZEICHNIS AUFGEFÜHRT SIND; Gase in Druckbehältern und gebrauchte Chemikalien; gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen); gefährlicher Abfall

**Abfallschlüssel - ungereinigte Verpackung**

150104 VERPACKUNGSABFALL, AUFSAUGMASSEN, WISCHTÜCHER, FILTERMATERIALIEN UND SCHUTZKLEIDUNG (A.N.G.); Verpackungen (einschließlich getrennt gesammelter kommunaler Verpackungsabfälle); Verpackungen aus Metall

**Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel**

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**
**Landtransport (ADR/RID)**
**14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:** UN 1950

**14.2. Ordnungsgemäße** DRUCKGASPACKUNGEN

**UN-Versandbezeichnung:**
**14.3. Transportgefahrenklassen:** 2

**14.4. Verpackungsgruppe:** -

Gefahrzettel: 2.1



**Sprühschraumreiniger Btec 418 (E800112)**

Überarbeitet am: 21.09.2021

Materialnummer: E800112\_V2.00

Seite 14 von 16

Klassifizierungscode: 5F  
Sondervorschriften: 190 327 344 625  
Begrenzte Menge (LQ): 1 L  
Freigestellte Menge: E0  
Beförderungskategorie: 2  
Tunnelbeschränkungscode: D

**Binnenschiffstransport (ADN)**

**14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:** UN 1950  
**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** DRUCKGASPACKUNGEN  
**14.3. Transportgefahrenklassen:** 2  
**14.4. Verpackungsgruppe:** -  
Gefahrzettel: 2.1



Klassifizierungscode: 5F  
Sondervorschriften: 190 327 344 625  
Begrenzte Menge (LQ): 1 L  
Freigestellte Menge: E0

**Seeschiffstransport (IMDG)**

**14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:** UN 1950  
**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** AEROSOLS  
**14.3. Transportgefahrenklassen:** 2.1  
**14.4. Verpackungsgruppe:** -  
Gefahrzettel: 2.1



Marine pollutant: Nein  
Sondervorschriften: 63, 190, 277, 327, 344, 381,959  
Begrenzte Menge (LQ): 1000 mL  
Freigestellte Menge: E0  
EmS: F-D, S-U

**Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)**

**14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:** UN 1950  
**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** AEROSOLS, flammable  
**14.3. Transportgefahrenklassen:** 2.1  
**14.4. Verpackungsgruppe:** -  
Gefahrzettel: 2.1



Sondervorschriften: A145 A167 A802  
Begrenzte Menge (LQ) Passenger: 30 kg G  
Passenger LQ: Y203  
Freigestellte Menge: E0

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Sprühschraumreiniger Btec 418 (E800112)**

Überarbeitet am: 21.09.2021

Materialnummer: E800112\_V2.00

Seite 15 von 16

IATA-Verpackungsanweisung - Passenger:	203
IATA-Maximale Menge - Passenger:	75 kg
IATA-Verpackungsanweisung - Cargo:	203
IATA-Maximale Menge - Cargo:	150 kg

**14.5. Umweltgefahren**

UMWELTGEFÄHRDEND: Nein

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Achtung Druckgaspackungen (Aerosolpackungen).

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

Keine Daten verfügbar

**Sonstige einschlägige Angaben**

Beförderung als "Begrenzte Menge" gem. Kapitel 3.4 ADR/RID.

**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 40

Angaben zur VOC-Richtlinie 24 % (220,5 g/l)

2004/42/EG:

Angaben zur SEVESO III-Richtlinie Unterliegt nicht der SEVESO III-Richtlinie

2012/18/EU:

**Zusätzliche Hinweise**

REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2021/797

CLP-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, zuletzt geändert durch die Verordnung (EU) 2021/849

**Nationale Vorschriften**

Beschäftigungsbeschränkung: Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22 JArbSchG).

Wassergefährdungsklasse: 1 - schwach wassergefährdend

Status: Einstufung von Gemischen gemäß Anlage 1, Nr. 5 AwSV

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für folgende Stoffe in diesem Gemisch durchgeführt:

Ethanol (vgl. Ethylalkohol)

Treibgase: Propan/Butan (Nota K, &lt;0,1% 1,3-Butadien (EINECS 203-450-8))

2-Butoxy-ethanol (vgl. Butylglykol)

N-Lauroylsarcosin 30% Lösung (Na-Salz)

Propan-1,2-diol (INCI = 1,2-PROPYLENEGLYCOL, PG, E 1520)

Ammoniak 25 %

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**
**Abkürzungen und Akronyme**

 Abkürzungen und Akronyme siehe Verzeichnis unter <http://abk.esdscom.eu>
**Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
**[CLP]**

Einstufung	Einstufungsverfahren
Aerosol 1; H222-H229	Auf Basis von Prüfdaten
Eye Irrit. 2; H319	Übertragungsgrundsatz "Aerosole"

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Sprühschaumreiniger Btec 418 (E800112)**

Überarbeitet am: 21.09.2021

Materialnummer: E800112\_V2.00

Seite 16 von 16

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

H220	Extrem entzündbares Gas.
H222	Extrem entzündbares Aerosol.
H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H229	Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.
H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**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.

**Identifizierte Verwendungen**

Nr.	Kurztitel	LCS	SU	PC	PROC	ERC	AC	TF	Spezifikation
1	Wasch- und Reinigungsmittel (inklusive lösungsmittelbasierte Produkte), Industrielles Sprühen, Nicht-industrielles Sprühen	-	3, 22	35	7, 11	-	-	-	Aerosol

LCS: Lebenszyklusstadien

PC: Produktkategorien

ERC: Umweltfreisetzungskategorien

TF: Technische Funktionen

SU: Verwendungssektoren

PROC: Prozesskategorien

AC: Erzeugniskategorien

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