



# EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 05.11.2013	<b>144 Kühlelement-Wirkstoff</b>	Seite 1 von 9
Materialnummer: MP14400250AB		

## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

### 1.1. Produktidentifikator

144 Kühlelement-Wirkstoff

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

#### Verwendung des Stoffs/des Gemischs

Korrosionsschutzmittel

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

Firmenname:	Tunap Deutschland Vertriebs GmbH & Co. Betriebs KG	
Straße:	Bürgermeister-Seidl-Str. 2	
Ort:	D-82515 Wolfratshausen	
Telefon:	+ 49 (0) 8171/1600 - 0	Telefax: + 49 (0) 8171/1600 - 40
E-Mail:	sdb@tunap.com	
Internet:	www.tunap.com	

### 1.4. Notrufnummer: + 49 (0) 30 / 30 686 790 (Giftnotruf Berlin)

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Das Gemisch ist nicht als gefährlich eingestuft im Sinne der Richtlinie 1999/45/EG.

### 2.2. Kennzeichnungselemente

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2. Gemische

#### Gefährliche Inhaltsstoffe

EG-Nr.	Bezeichnung	Anteil
CAS-Nr.	Einstufung	
Index-Nr.	GHS-Einstufung	
REACH-Nr.		
203-473-3	Ethandiol (vgl. Glykol)	
107-21-1	Xn - Gesundheitsschädlich R22	
	Acute Tox. 4, STOT RE 2; H302 H373	
01-2119456816-28		
200-573-9	Tetranatriummethylenamintetraacetat	1 - < 5 %
64-02-8	Xn - Gesundheitsschädlich, Xi - Reizend R20-22-41	
	Acute Tox. 4, Eye Dam. 1; H302 H318	
265-004-9	Tolyltriazol Natriumsalz	1 - < 5 %
64665-57-2	C - Ätzend, Xn - Gesundheitsschädlich R22-34-52-53	
	Acute Tox. 4, Skin Corr. 1B, Aquatic Chronic 3; H302 H314 H412	
253-733-5	2-Phosphonobutan-1,2,4-tricarbonsäure	1 - < 5 %
37971-36-1	Xi - Reizend R36	
	Met. Corr. 1, Eye Irrit. 2; H290 H319	

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

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

Niemals einer bewusstlosen Person oder bei auftretenden Krämpfen etwas über den Mund verabreichen. Personen in Sicherheit bringen.

**Nach Einatmen**

Für Frischluft sorgen.

**Nach Hautkontakt**

Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung wechseln.

**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**

Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.  
Vorsicht bei Erbrechen: Aspirationsgefahr!

**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.

**Ungeeignete Löschmittel**

Wasservollstrahl.

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

Das Produkt selbst brennt nicht.

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

**Zusätzliche Hinweise**

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**

Für ausreichende Lüftung sorgen. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Persönliche Schutzausrüstung tragen.

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

**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**

Siehe Kapitel 8.

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**



Druckdatum: 05.11.2013	<b>144 Kühlsystem-Wirkstoff</b>	Seite 3 von 9
Materialnummer: MP14400250AB		

**7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

**Hinweise zum sicheren Umgang**

Wenn eine lokale Absaugung nicht möglich oder unzureichend ist, sollte nach Möglichkeit eine gute Belüftung des Arbeitsbereiches sichergestellt werden. Staub ist unmittelbar am Entstehungsort sicher abzusaugen. Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

**Weitere Angaben zur Handhabung**

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

**7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

**Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Behälter dicht geschlossen halten.

**Zusammenlagerungshinweise**

Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Lagerklasse nach TRGS 510: 12

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Es liegen keine Informationen vor.

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**

**8.1. Zu überwachende Parameter**

**Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)**

CAS-Nr.	Bezeichnung	ppm	mg/m <sup>3</sup>	F/m <sup>3</sup>	Spitzenbegr.	Art
107-21-1	Ethandiol (vgl. Glykol)	10	26		2(I)	AGW

**Zusätzliche Hinweise zu Grenzwerten**

- a no restriction
- b End of exposure or shift
- c in long-term exposure: after several shifts
- d prior to next shift

TWA (EC): time-weighted average

Y: ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes (AGW) und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden.

Z: ein Risiko der Fruchtschädigung kann auch bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes (AGW) und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht ausgeschlossen werden.

U: Urea

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Schutz- und Hygienemaßnahmen**

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe. Nach Arbeitsende Hände und Gesicht waschen. Bei der Arbeit nicht essen und trinken.

**Augen-/Gesichtsschutz**

Geeigneter Augenschutz: Dicht schließende Schutzbrille.

**Handschutz**

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.

Geeignetes Material: NBR (Nitrilkautschuk). Durchdringungszeit (maximale Tragedauer): 480min

**144 Kühlsystem-Wirkstoff**

Druckdatum: 05.11.2013

Materialnummer: MP14400250AB

Seite 4 von 9

Dicke des Handschuhmaterials: 0,45 mm

**Körperschutz**

Nur passende, bequem sitzende und saubere Schutzkleidung tragen.

**Atemschutz**

Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich. Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.  
Die Tragezeitbegrenzungen nach GefStoffV in Verbindung mit den Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten (BGR 190) sind zu beachten.

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

Aggregatzustand:	flüssig
Farbe:	rosa
Geruch:	mild

pH-Wert (bei 20 °C):

**Prüfnorm**

9 DIN 19268

**Zustandsänderungen**

Schmelztemperatur:	Es liegen keine Informationen vor.
Siedepunkt:	100 °C
Sublimationstemperatur:	Es liegen keine Informationen vor.
Erweichungspunkt:	Es liegen keine Informationen vor.
:	Es liegen keine Informationen vor.
Flammpunkt:	Es liegen keine Informationen vor.
Untere Explosionsgrenze:	Es liegen keine Informationen vor.
Obere Explosionsgrenze:	Es liegen keine Informationen vor.
Zündtemperatur:	Es liegen keine Informationen vor.
Dampfdruck:	Es liegen keine Informationen vor.
Dampfdruck:	Es liegen keine Informationen vor.
Dichte (bei 20 °C):	1,1 g/cm <sup>3</sup> DIN 51757
Schüttdichte:	Es liegen keine Informationen vor.
Wasserlöslichkeit:	unlöslich
Verteilungskoeffizient:	Es liegen keine Informationen vor.
Dyn. Viskosität:	Es liegen keine Informationen vor. DIN 53019-1
Auslaufzeit: (bei 20 °C)	Es liegen keine Informationen vor.
Dampfdichte:	Es liegen keine Informationen vor.
Verdampfungsgeschwindigkeit:	Es liegen keine Informationen vor.
Lösemitteltrennprüfung:	Es liegen keine Informationen vor.
Lösemittelgehalt:	Es liegen keine Informationen vor.

**9.2. Sonstige Angaben**

Festkörpergehalt:	Es liegen keine Informationen vor.
-------------------	------------------------------------

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

Reagiert mit : Säure, Oxidationsmittel.



Druckdatum: 05.11.2013	<b>144 Kühlsystem-Wirkstoff</b>	Seite 5 von 9
Materialnummer: MP14400250AB		

**10.2. Chemische Stabilität**

Das Produkt ist unter normalen Bedingungen stabil.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Es liegen keine Informationen vor.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Es sind keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen erforderlich. Nicht mischen mit anderen Chemikalien.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Es liegen keine Informationen vor.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Es liegen keine Informationen vor.

**Weitere Angaben**

Nicht mischen mit anderen Chemikalien.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

**11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

**Toxikokinetik, Stoffwechsel und Verteilung**

Es liegen keine Informationen vor.

**Akute Toxizität**

Es liegen keine Informationen vor.

CAS-Nr.	Bezeichnung	Methode	Dosis	Spezies	Quelle
	Expositionswege				
107-21-1	Ethandiol (vgl. Glykol)				
	oral	LD50	500 mg/kg	Ratte	
	dermal	LD50 mg/kg	10600	Kaninchen	
64-02-8	Tetranatriummethyldiamintetraacetat				
	oral	ATE	500 mg/kg		
64665-57-2	Tolyltriazol Natriumsalz				
	oral	LD50	735 mg/kg	Ratte.	
	dermal	LD50 mg/kg	>2000	Kaninchen	
37971-36-1	2-Phosphonobutan-1,2,4-tricarbonsäure				
	oral	LD50 mg/kg	>6500	Ratte	
	dermal	LD50 mg/kg	>4000	Ratte	

**Reiz- und Ätzwirkung**

Reizt die Augen.

**Sensibilisierende Wirkungen**

Es liegen keine Informationen vor.

**Schwerwiegende Wirkungen nach wiederholter oder längerer Exposition**

Es liegen keine Informationen vor.

**Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen**

Keine Hinweise auf Karzinogenität am Menschen vorhanden.  
 Keine Hinweise auf Keimzellmutagenität am Menschen vorhanden.  
 Keine Hinweise auf Reproduktionstoxizität am Menschen vorhanden.

**144 Kühlsystem-Wirkstoff**

Druckdatum: 05.11.2013

Materialnummer: MP14400250AB

Seite 6 von 9

**Spezifische Wirkungen im Tierversuch**

Es liegen keine Informationen vor.

**Sonstige Angaben zu Prüfungen**

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

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

CAS-Nr.	Bezeichnung		Methode	Dosis	h	Spezies	Quelle
107-21-1	Ethandiol (vgl. Glykol)						
	Aquatische Toxizität						
	Akute Fischtoxizität	LC50	72860 mg/l	96 h	Pimephales promelas		
	Akute Algtoxizität	ErC50 mg/l	6500 - 13000	96 h	Selenastrum capricornutum		
	Akute Crustaceatoxizität	EC50	> 100 mg/l	48 h	Daphnia magna		
64665-57-2	Tolyltriazol Natriumsalz						
	Akute Fischtoxizität	LC50	25 mg/l	96 h	salmo gairdneri		
	Akute Algtoxizität	ErC50	26,2 mg/l	96 h	Selenastrum capricornutum		
	Akute Crustaceatoxizität	EC50	280 mg/l	48 h	Daphnia magna		
37971-36-1	2-Phosphonobutan-1,2,4-tricarbonsäure						
	Akute Fischtoxizität	LC50	>1042 mg/l	96 h	Brachydanio rerio (Zebrabärbling)		
	Akute Crustaceatoxizität	EC50	>1071 mg/l	48 h	Daphnia magna		

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar. AOX (mg/l): 0

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

**Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser**

CAS-Nr.	Bezeichnung	Log Pow
107-21-1	Ethandiol (vgl. Glykol)	-1,36
64665-57-2	Tolyltriazol Natriumsalz	2,1

**12.4. Mobilität im Boden**

Es liegen keine Informationen vor.

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

Dieser Stoff erfüllt nicht die Kriterien für eine Einstufung als PBT oder vPvB.

**12.6. Andere schädliche Wirkungen**

Es liegen keine Informationen vor.

**Weitere Hinweise**

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

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

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

**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.

**Abfallschlüssel Produktreste**

- 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.

**Abfallschlüssel ungereinigte Verpackung**

- 150102 Verpackungsabfall, Aufsaugmassen, Wischtücher, Filtermaterialien und Schutzkleidung (a. n. g.); Verpackungen (einschließlich getrennt gesammelter kommunaler Verpackungsabfälle); Verpackungen aus Kunststoff

**Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel**

Wasser (mit Reinigungsmittel). Vollständig entleerte Verpackungen können einer Verwertung zugeführt werden.

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

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

**Binnenschifftransport (ADN)****Sonstige einschlägige Angaben zum Binnenschifftransport**

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

**Seeschifftransport (IMDG)****Sonstige einschlägige Angaben zum Seeschifftransport**

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

**Lufttransport (ICAO)****Sonstige einschlägige Angaben zum Lufttransport**

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

**14.5. Umweltgefahren**

UMWELTGEFÄHRDEND: nein

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

Angaben zur VOC-Richtlinie: VOC-CH: - kg/l  
VOC 1999/13/EG: - % w/w

**Zusätzliche Hinweise**

**144 Kühlsystem-Wirkstoff**

Druckdatum: 05.11.2013

Materialnummer: MP14400250AB

Seite 8 von 9

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)  
Angaben zur Richtlinie 1999/13/EG über die Begrenzung von Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen (VOC-RL)

**Nationale Vorschriften**

Wassergefährdungsklasse: 1 - schwach wassergefährdend  
Status: WGK-Selbsteinstufung

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

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)  
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)  
IATA: International Air Transport Association  
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals  
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)  
DNEL/DMEL: Derived No Effect Level / Derived Minimal Effect Level  
WEL (UK): Workplace Exposure Limits  
TWA (EC): Time-Weighted Average  
ATE: Acute Toxicity Estimate  
STEL (EC) Short Term Exposure Limit  
LC50: Lethal Concentration  
EC50: half maximal Effective Concentration  
ErC50: means EC50 in terms of reduction of growth rate  
VwVwS: Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (17. Mai 1999)

**Voller Wortlaut der R-Sätze in Abschnitt 2 und 3**

20	Gesundheitsschädlich beim Einatmen.
22	Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
34	Verursacht Verätzungen.
36	Reizt die Augen.
41	Gefahr ernster Augenschäden.
52	Schädlich für Wasserorganismen.
53	Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

**Voller Wortlaut der H-Sätze in Abschnitt 2 und 3**

H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H373	Kann die Nieren bei längerer oder wiederholter Exposition durch Hautkontakt schädigen.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Weitere Angaben**

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.



## EG-Sicherheitsdatenblatt



gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### **144 Kühlelement-Wirkstoff**

Druckdatum: 05.11.2013

Materialnummer: MP14400250AB

Seite 9 von 9

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