

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäss 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 27.10.2011

Versionsnummer 2 überarbeitet am: 27.10.2011

**1 Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens**

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname:** PROTEKT S plus / PROTEKT B plus
- **Artikelnummer:** SAP18565
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches** Frostschutzmittel
- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Hersteller/Lieferant:**  
L&B Protekt GmbH  
Neuhofstrasse 86 b  
CH-8590 Romanshorn  
Tel +41 71 414 04 38  
Fax +41 71 414 04 34  
E-Mail: info@protekt.ch
- **1.4 Notrufnummer:**  
Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum  
CH-8032 ZÜRICH  
Tel. +41 44 251 51 51  
Nationale Notfallnummer: 145

**2 Mögliche Gefahren**

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäss Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**



GHS08 Gesundheitsgefahr

- Repr. 2 H361 Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.
- STOT RE 2 H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

- **Einstufung gemäss Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG**



Xn; Gesundheitsschädlich

- R22: Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
- **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**  
Das Produkt ist kennzeichnungspflichtig auf Grund des Berechnungsverfahrens der "Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen der EG" in der letztgültigen Fassung.
  - **Klassifizierungssystem:**  
Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben.

- **2.2 Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäss Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**  
Das Produkt ist gemäss CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme**



GHS08

- **Signalwort** Achtung
- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**  
Ethylenglykol  
Natrium-2-ethylhexanoat
- **Gefahrenhinweise**  
H361 Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.  
H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

(Fortsetzung auf Seite 2)

**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäss 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 27.10.2011

Versionsnummer 2 überarbeitet am: 27.10.2011

**Handelsname: PROTEKT S plus / PROTEKT B plus**

(Fortsetzung von Seite 1)

- **Sicherheitshinweise**

- P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.  
P202 Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.  
P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.  
P308+P313 BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/  
ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
P405 Unter Verschluss aufbewahren.  
P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäss den örtlichen /  
regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.

- **Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:**

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV eingestuft und gekennzeichnet.

- **Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:**



Xn Gesundheitsschädlich

- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Ethylenglykol

- **R-Sätze:**

22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.

- **S-Sätze:**

- 23 Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen (geeignete Bezeichnung(en)  
vom Hersteller anzugeben).  
36 Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.  
60 Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu  
entsorgen.

- **2.3 Sonstige Gefahren**

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

- **PBT:** Nicht anwendbar.

- **vPvB:** Nicht anwendbar.

### 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **3.2 Chemische Charakterisierung: Gemische**

- **Beschreibung:**

Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen  
Beimengungen.

- **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 107-21-1	Ethylenglykol	50-100%
EINECS: 203-473-3	Xn R22	
Indexnummer: 603-027-00-1	STOT RE 2, H373;  Acute	
RTECS: KW 2975000	Tox. 4, H302	
Reg.nr.: 01-2119456816-28-XXXX		

CAS: 19766-89-3	Natrium-2-ethylhexanoat	2,5-10%
EINECS: 243-283-8	Xn R63	
	Repr. 2, H361	

- **zusätzl. Hinweise:**

Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Kapitel 16 zu  
entnehmen.

### 4 Erste-Hilfe-Massnahmen

- **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Massnahmen**

- **Allgemeine Hinweise:**

Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb  
ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall.

- **nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

- **nach Hautkontakt:**

Sofort mit Wasser abwaschen.

Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäss 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 27.10.2011

Versionsnummer 2 überarbeitet am: 27.10.2011

**Handelsname: PROTEKT S plus / PROTEKT B plus**

(Fortsetzung von Seite 2)

- **nach Augenkontakt:**  
Augen bei geöffnetem Lidspalt 15 Minuten unter fliessendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
- **nach Verschlucken:**  
Mund ausspülen.  
Sofort Arzt aufsuchen.
- **Hinweise für den Arzt:**  
Langanhaltende oder wiederholte Exposition kann Hautentzündung (Dermatitis) verursachen.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**5 Massnahmen zur Brandbekämpfung**

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**  
CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Grösseren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**  
Kohlenmonoxid (CO)  
Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)  
Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung explosiver Gas-Luft-Gemische möglich.
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:**  
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
- **Weitere Angaben** Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

**6 Massnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmassnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**  
Nicht erforderlich.
- **6.2 Umweltschutzmassnahmen:**  
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**  
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.  
Unfallstelle sorgfältig säubern; geeignet ist:  
Mit Wasser nachreinigen.  
Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.
- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**  
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Kapitel 7.  
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Kapitel 8.  
Informationen zur Entsorgung siehe Kapitel 13.

**7 Handhabung und Lagerung**

- **Handhabung:**
- **7.1 Schutzmassnahmen zur sicheren Handhabung**  
Für gute Raumbelüftung auch im Bodenbereich sorgen (Dämpfe sind schwerer als Luft).  
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.  
Aerosolbildung vermeiden.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**  
Keine besonderen Massnahmen erforderlich.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Handelsname: PROTEKT S plus / PROTEKT B plus

(Fortsetzung von Seite 3)

- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**  
Lösungsmittelbeständigen Fussboden vorsehen.  
Geeignetes Material für Behälter und Rohrleitungen: Edelstahl.  
Geeignetes Material für Behälter und Rohrleitungen: Polypropylen.  
Nicht geeignetes Material für Behälter und Rohrleitungen: Aluminium.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Nicht erforderlich.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**  
Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.  
Produkt ist hygroskopisch.
- **7.3 Spezifische Endanwendungen**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

## 8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**  
Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.
- **8.1 Zu überwachende Parameter**
- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**  
107-21-1 Ethylenglykol  
MAK Kurzzeitwert: 52 mg/m<sup>3</sup>, 20 ml/m<sup>3</sup>  
Langzeitwert: 26 mg/m<sup>3</sup>, 10 ml/m<sup>3</sup>  
H
- **Zusätzliche Hinweise:**  
Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
- **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemassnahmen:**  
Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.  
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
- **Atemschutz:**  
Bei guter Raumbelüftung nicht erforderlich.  
Atemschutz bei Auftreten von Dämpfen/Aerosolen.  
Kombinationsfilter A-P2.



Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

- **Handschutz:**  
Handschuhe - lösemittelbeständig.  
Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.  
Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt / die Zubereitung / das Chemikaliengemisch abgegeben werden.  
Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.
- **Handschuhmaterial**  
Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muss deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.
- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**  
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

(Fortsetzung auf Seite 5)

**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäss 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 27.10.2011

Versionsnummer 2 überarbeitet am: 27.10.2011

**Handelsname: PROTEKT S plus / PROTEKT B plus**

(Fortsetzung von Seite 4)

- **Nicht geeignet sind Handschuhe aus folgenden Materialien:**  
 Handschuhe aus Leder.  
 Handschuhe aus Stoff.
- **Augenschutz:** Dichtschiessende Schutzbrille.
- **Körperschutz:** Lösemittelbeständige Schutzkleidung.

**9 Physikalische und chemische Eigenschaften**

- **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**
- **Allgemeine Angaben**
- **Aussehen:**
  - Form: flüssig
  - Farbe: blau / grün
- **Geruch:** schwach süsslich
- **Geruchsschwelle:** Nicht bestimmt.
- **pH-Wert:** nicht anwendbar
- **Zustandsänderung**
  - Schmelzpunkt/Schmelzbereich: nicht bestimmt
  - Siedepunkt/Siedebereich: nicht bestimmt
- **Flammpunkt:** nicht anwendbar
- **Entzündlichkeit (fest, gasförmig):** Nicht anwendbar.
- **Zündtemperatur:** 410°C
- **Zersetzungstemperatur:** Nicht bestimmt.
- **Selbstentzündlichkeit:** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
- **Explosionsgefahr:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
- **Explosionsgrenzen:**
  - untere: 3,2 Vol %
  - obere: 15,3 Vol %
- **Dampfdruck bei 20°C:** 0,1 hPa
- **Dichte bei 20°C:** 1,2 g/cm<sup>3</sup>
- **Relative Dichte** Nicht bestimmt.
- **Dampfdichte** Nicht bestimmt.
- **Verdampfungsgeschwindigkeit** Nicht bestimmt.
- **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:** vollständig mischbar
- **Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):** Nicht bestimmt.
- **Viskosität:**
  - dynamisch: Nicht bestimmt.
  - kinematisch: Nicht bestimmt.
- **9.2 Molekulargewicht** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**10 Stabilität und Reaktivität**

- **10.1 Reaktivität**
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**  
 Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**  
 Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen**  
 Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 6)

**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäss 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 27.10.2011

Versionsnummer 2 überarbeitet am: 27.10.2011

**Handelsname: PROTEKT S plus / PROTEKT B plus**

(Fortsetzung von Seite 5)

- **10.5 Unverträgliche Materialien:**  
Starke Oxidationsmittel  
Starke Säuren
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Entzündliche Gase/Dämpfe

**11 Toxikologische Angaben**

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität:**
- **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

---

**107-21-1 Ethylenglykol**  
Oral LD50 4700 mg/kg (Ratte)  
LDLo 786 mg/kg (Mensch)  
Dermal LD50 10483 mg/kg (Kaninchen)
- **Primäre Reizwirkung:**
- **an der Haut:** Schwach reizend.
- **am Auge:** Schwach reizend.
- **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.
- **Subakute bis chronische Toxizität:**  
Bei wiederholter und/oder längerer Exposition sind Leber- und Nierenschäden möglich.
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**  
Verdacht der Fruchtschädigung.  
Das Produkt weist aufgrund des Berechnungsverfahrens der Allgemeinen Einstufungsrichtlinie der EG für Zubereitungen in der letztgültigen Fassung folgende Gefahren auf:  
Gesundheitsschädlich

**12 Umweltbezogene Angaben**

- **12.1 Toxizität**
- **Aquatische Toxizität:**

---

**107-21-1 Ethylenglykol**  
EC50/16h > 10000 mg/l (Pseudomonas putida)  
EC50/24h 74000 mg/l (Daphnia magna)  
LC50/48h > 10000 mg/l (Leuciscus idus)  
LC50/96h > 18500 mg/l (Oncorhynchus mykiss)
- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Verhalten in Umweltkompartimenten:**
- **12.3 Bioakkumulationspotenzial**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.4 Mobilität im Boden**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Ökotoxische Wirkungen:**
- **Bemerkung:** Unschädlich für Wasserorganismen.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:**  
Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung, D): schwach wassergefährdend  
Nicht unverdünnt bzw. in grösseren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **12.6 Andere schädliche Wirkungen**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 7)

**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäss 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 27.10.2011

Versionsnummer 2 überarbeitet am: 27.10.2011

**Handelsname: PROTEKT S plus / PROTEKT B plus**

(Fortsetzung von Seite 6)

**13 Hinweise zur Entsorgung**

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:**  
Einer zugelassenen Sonderabfallverbrennungsanlage zuführen.



Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:**  
Die Verpackung kann nach Reinigung wiederverwendet oder stofflich verwertet werden.

**14 Angaben zum Transport**

- **14.1 UN-Nummer**
- **ADR, ADN, IMDG, IATA** -
- **14.2 Ordnungsgemässe UN-Versandbezeichnung**
- **ADR, ADN, IMDG, IATA** -
- **14.3 Transportgefahrenklassen**
- **ADR, ADN, IMDG, IATA**
- **Klasse** -
- **14.4 Verpackungsgruppe**
- **ADR, IMDG, IATA** -
- **14.5 Umweltgefahren:**
- **Marine pollutant:** Nein
- **14.6 Besondere Vorsichtsmassnahmen für den Verwender** Nicht anwendbar.
- **14.7 Massengutbeförderung gemäss Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäss IBC-Code** Nicht anwendbar.
- **UN "Model Regulation":** -

**15 Rechtsvorschriften**

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/ spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Technische Anleitung Luft:**
- **Klasse Anteil in %**
- **NK 50-100**
- **Wassergefährdungsklasse:**  
WGK 1 (Selbsteinstufung D): schwach wassergefährdend
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:**  
Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

**16 Sonstige Angaben**

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

- **Relevante Sätze**  
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H361 Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.  
H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.  
.....  
R22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.  
R63 Kann das Kind im Mutterleib möglicherweise schädigen.
- **Datenblatt ausstellender Bereich:** SCH

(Fortsetzung auf Seite 8)

**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäss 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 27.10.2011

Versionsnummer 2 überarbeitet am: 27.10.2011

**Handelsname: PROTEKT S plus / PROTEKT B plus**

(Fortsetzung von Seite 7)

**· 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)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

ICAO: International Civil Aviation Organization

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

DE