



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 15.11.2017

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 15.11.2017

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

· **1.1 Produktidentifikator**

· **Handelsname:** Solvenon® PnB

· **Artikelnummer:** 104266

· **Synonyme:**

3-Butoxypropanol-2

1-Butoxypropanol-2

Propylenglykolbutylether

PNB

Dowanol PnB glycol ether

3-Butoxypropan-2-ol

Propylenglykolmonobutylether

· **CAS-Nummer:**

5131-66-8

· **EG-Nummer:**

225-878-4

· **Indexnummer:**

603-052-00-8

· **REACH Registrierungsnummer** 01-2119475527-28

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

· **Verwendung des Stoffes / des Gemisches**

Lösungsmittel

Prozesschemikalie

Für die detaillierte identifizierte Verwendungen des Produkts siehe Anhang des Sicherheitsdatenblattes.

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

· **Lieferant:**

Häffner GmbH & Co. KG

Friedrichstr. 3

71679 ASPERG

Tel.: 07141/67-0

Fax : 07141/67-33237

internet: www.hugohaeffner.com

SDB@hugohaeffner.com

Sachkundige Person gem. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:

· **Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Sicherheitstechnik

· **1.4 Notrufnummer:**

International emergency number:

Telefon: +49-180 2273-112

Telefax: +49 621 60-92664

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

· **2.1 Einstufung des Stoffes oder Gemischs**

· **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**



GHS02 Flamme

Flam. Liq. 3 H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.



GHS07

(Fortsetzung auf Seite 2)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 15.11.2017

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 15.11.2017

Handelsname: Solvenon® PnB

(Fortsetzung von Seite 1)

Skin Irrit. 2 H315 Verursacht Hautreizungen.

Eye Irrit. 2 H319 Verursacht schwere Augenreizung.

· **2.2 Kennzeichnungselemente**

· **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

· **Gefahrenpiktogramme**



GHS02 GHS07

· **Signalwort** Achtung

· **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:** 1-BUTOXY-2-PROPANOL

· **Gefahrenhinweise**

H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

· **Sicherheitshinweise**

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.

P233 Behälter dicht verschlossen halten.

P240 Behälter und zu befüllende Anlage erden.

P241 Explosionsgeschützte elektrische Geräte/Lüftungsanlagen/Beleuchtungsanlagen verwenden.

P242 Nur funkenfreies Werkzeug verwenden.

P243 Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen.

P264 Nach Gebrauch mit viel Wasser und Seife gründlich waschen.

P280 Schutzhandschuhe / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.

P303+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Mit reichlich Wasser und Seife waschen.

P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.

P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P332+P313 Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P337+P311 Bei anhaltender Augenreizung: GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

P362+P364 Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

P370+P378 Bei Brand: Wassersprühstrahl, Löschpulver, Schaum oder Kohlendioxid zum Löschen verwenden.

P403+P235 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten.

P501 Inhalt/Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.

· **2.3 Sonstige Gefahren**

Sofern zutreffend werden in diesem Abschnitt Angaben über sonstige Gefahren gemacht, die keine Einstufung bewirken, aber zu den insgesamt von dem Stoff oder Gemisch ausgehenden Gefahren beitragen können.

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

· **PBT:** Siehe Abschnitt 12 - Ergebnisse der PBT-Beurteilung.

· **vPvB:** Siehe Abschnitt 12 - Ergebnisse der vPvB-Beurteilung.

DE

(Fortsetzung auf Seite 3)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 15.11.2017

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 15.11.2017

Handelsname: Solvenon® PnB

(Fortsetzung von Seite 2)

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **3.1 Chemische Charakterisierung: Stoffe**
- **CAS-Nr. / Bezeichnung**
5131-66-8 1-Butoxy-2-propanol und Isomere
- **Identifikationsnummer(n):**
- **EG-Nummer:** 225-878-4
- **Indexnummer:** 603-052-00-8

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
- **Allgemeine Hinweise:** Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.
- **nach Einatmen:**
Den Betroffenen an die frische Luft bringen und ruhig lagern.



Ärztlicher Behandlung zuführen.

- **nach Hautkontakt:** Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
- **nach Augenkontakt:**
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
15 Minuten bei gespreizten Lidern unter fließendem Wasser gründlich ausspülen, augenärztliche Nachkontrolle.
- **nach Verschlucken:** Sofort Mund ausspülen und 200-300 ml Wasser nachtrinken, Arzthilfe.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
Die wichtigsten bekannten Symptome und Wirkungen sind in der Kennzeichnung des Produktes (s. Abschnitt 2) und/oder Abschnitt 11 beschrieben.
- **Gefahren:** Bei sachgemäßer Anwendung keine besondere Gefährdung zu erwarten.
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
Symptomatische Behandlung (Dekontamination, Vitalfunktionen), kein spezifisches Antidot bekannt.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**
Wasserdampf
Wassersprühstrahl
Kohlendioxid
alkoholbeständiger Schaum
Löschpulver
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Das Produkt ist brennbar. Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:**



Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

(Fortsetzung auf Seite 4)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 15.11.2017

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 15.11.2017

Handelsname: Solvenon® PnB

(Fortsetzung von Seite 3)

- **Weitere Angaben:**
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Größere Mengen abpumpen.
Mit inertem flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Kieselgur, Säurebinder oder Universalbinder) aufnehmen.
Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.
- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**



Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.

Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
Feuerlöscher bereitstellen.
Elektrische Betriebsmittel müssen der angegebenen Temperaturklasse entsprechen.
Temperaturklasse: T 3 (Zündtemperatur > 200°C).

- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Keine besonderen Anforderungen.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Nicht erforderlich
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
Behälter dicht geschlossen halten.
Trocken lagern.
- **Lagerklasse:** 3 - Brennbare Flüssigkeiten - Flammpunkt 55-100°C (TRGS 510)
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** Entzündbare Flüssigkeiten
- **7.3 Spezifische Endanwendungen**
Siehe Expositionsszenario bzw. Expositionsszenarien im Anhang dieses Sicherheitsdatenblattes.

DE

(Fortsetzung auf Seite 5)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 15.11.2017

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 15.11.2017

Handelsname: Solvenon® PnB

(Fortsetzung von Seite 4)

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

· **8.1 Zu überwachende Parameter**

· **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

Das Produkt enthält keine relevanten Mengen von Stoffen mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten.

· **DNEL-Werte**

Oral	Langzeit-Exposition - systemische Effekte	8,75 mg/kg kg/Tag (Verbraucher)
Dermal	Langzeit-Exposition - systemische Effekte	44 mg/kg (Arbeiter)
Inhalativ	Langzeit-Exposition - systemische Effekte	16 mg/kg (Verbraucher)
		270,5 mg/m ³ (Arbeiter)
		33,8 mg/m ³ (Verbraucher)

· **PNEC-Werte**

Boden	0,16 mg/kg
Kläranlage	10 mg/l
Meerwasser	0,0525 mg/l
Sediment (Meerwasser)	0,236 mg/kg
Sediment (Süßwasser)	2,36 mg/kg
Süßwasser	0,525 mg/l
sporadische Freisetzung	5,25 mg/l

· **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

· **Persönliche Schutzausrüstung:**

· **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.

Ergänzend zu den Angaben der persönlichen Schutzausrüstung ist das Tragen geschlossener Arbeitskleidung erforderlich.

· **Atemschutz:**



Bei unzureichender Belüftung geeigneten Atemschutz tragen.

Gasfilter für organische Gase/Dämpfe (Siedepunkt > 65°C, z.B. EN 14387 Typ A)(Kennfarbe braun)).

· **Handschutz:**



Schutzhandschuhe (geprüft nach CEN: EN 374:2003).

Geeignete Materialien auch bei längerem, direktem Kontakt (Empfohlen: Schutzindex 6, entsprechend > 480 Minuten Permeationszeit nach EN 374):

Butylkautschuk (Butyl) - 0,7 mm Schichtdicke

Wegen großer Typenvielfalt sind die Gebrauchsanweisungen der Handschuhhersteller zu beachten.

Zusätzlicher Hinweis: Die Angaben basieren auf eigenen Prüfungen, Literaturangaben und Informationen von Handschuhherstellern oder sind durch Analogieschluß von ähnlichen Stoffen abgeleitet.

Es ist zu beachten, dass die tägliche Gebrauchsdauer eines Chemikalienschutzhandschuhs in der Praxis wegen der vielen Einflussfaktoren (z.B. Temperatur, sonstige Beanspruchung, u.s.w.) deutlich kürzer als die nach EN 374 ermittelte Permeationszeit sein kann.

(Fortsetzung auf Seite 6)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 15.11.2017

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 15.11.2017

Handelsname: Solvenon® PnB

(Fortsetzung von Seite 5)

· **Augenschutz:**



Schutzbrille mit Seitenschutz (Gestellbrille) (CEN: EN 166:2001)

· **Körperschutz:**

Körperschutzmittel in Abhängigkeit von Tätigkeit und möglicher Einwirkung auswählen, z.B. Schürze (CEN: EN14605:2005+A1:2009), Schutzstiefel (CEN: EN ISO 20345:2001), Chemikalienanzug (CEN: EN ISO 13688:2013), Gesichtsschild, Handschuhe, Vollschutzanzug (nach EN 14605 bei Spritzern oder EN ISO 13982 bei Staub)

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

· **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

· **Allgemeine Angaben**

· **Aussehen:**

· Form:	Flüssigkeit
· Farbe:	farblos
· Geruch:	etherartig
· Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt.

· **pH-Wert:** neutral

· **Zustandsänderung**

· Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	-85°C
· Siedebeginn und Siedebereich:	165 - 175°C

· **Flammpunkt:** 59,5°C (DIN EN 22719; ISO 2719)
(geschlossener Tiegel)

· **Entzündbarkeit (fest, gasförmig):** Entzündlich.

· **Zündtemperatur:** 260°C
Literaturangabe.

· **Zersetzungstemperatur:** Keine Zersetzung, wenn die Vorschriften/Hinweise für Lagerung und Umgang beachtet werden.

· **Selbstentzündungstemperatur:** Aufgrund seiner Struktur wird das Produkt als nicht selbstentzündlich eingestuft.

· **Explosive Eigenschaften:** Aufgrund seiner Struktur wird das Produkt als nicht explosionsgefährlich eingestuft.

· **Explosionsgrenzen:**

· untere:	1,3 Vol % (BASF-Methode) (56,8 °C)
· obere:	9,0 Vol % (BASF-Methode) Für Flüssigkeiten nicht einstufigs- und kennzeichnungsrelevant. (93,7 °C)

· **Oxidierende Eigenschaften:** Aufgrund seiner Struktur wird das Produkt als nicht brandfördernd eingestuft.

(Fortsetzung auf Seite 7)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 15.11.2017

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 15.11.2017

Handelsname: Solvenon® PnB

(Fortsetzung von Seite 6)

· Dampfdruck bei 20°C:	0,84 hPa 6,9 hPa (50°C)
· Dichte bei 20°C:	0,87 - 0,89 g/cm ³
· Verdampfungsgeschwindigkeit	Kann auf Basis der Henry-Konstante bzw. des Dampfdrucks abgeschätzt werden.
· Rel. Gasdichte	nicht bestimmt
· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser bei 20°C:	50-60 g/l (OECD Richtlinie 105)
· Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser bei 20°C:	1,2 log POW (OECD-Richtlinie 117)
· Viskosität:	
kinematisch bei 20°C:	3,8 s (DIN 51562)
Oberflächenspannung bei 20°C:	27,6 mN/m (OECD-Richtlinie 115)
· 9.2 Sonstige Angaben	pKa: Der Stoff dissoziiert nicht. Adsorption/Wasser-Boden: KOC: 1,29; log KOC: 0,11 (berechnet)
· Molekulargewicht:	132,20 g/mol

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

· **10.1 Reaktivität**

Metallkorrosion: Wirkt nicht korrosiv auf Metall.

Bildung von entzündlichen Gasen: Mit Wasser keine Bildung von entzündlichen Gasen.

· **10.2 Chemische Stabilität**

Das Produkt ist stabil, wenn die Vorschriften/Hinweise für Lagerung und Umgang beachtet werden.

· **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.

· **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Reaktionen mit starken Säuren.

Reaktionen mit starken Oxidationsmitteln.

· **10.4 Zu vermeidende Bedingungen**

Alle Zündquellen vermeiden: Hitze, Funken, offene Flammen.

Elektrostatische Entladung vermeiden.

· **10.5 Unverträgliche Materialien:**

Starke Oxidationsmittel

Starke Säuren

· **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**

Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte, wenn die Vorschriften/Hinweise für Lagerung und Umgang beachtet werden.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

· **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

· **Akute Toxizität**

Nach einmaligem Verschlucken von geringer Toxizität.

Bei einmaliger Berührung mit der Haut praktisch nicht toxisch.

Nach einmaliger inhalativer Aufnahme praktisch nicht toxisch.

(Fortsetzung auf Seite 8)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 15.11.2017

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 15.11.2017

Handelsname: Solvenon® PnB

(Fortsetzung von Seite 7)

· Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

Oral	LD50	~ 3300 mg/kg (Ratte) (OECD Richtlinie 423)
Dermal	LD50	> 2000 mg/kg (Ratte) (OECD-Richtlinie 402) Geprüft wurde nur eine Grenzkonzentration (LIMIT-Test). Es wurde keine Mortalität beobachtet.
Inhalativ	LC50/4 h	> 3,4 mg/l (Ratte) > 651 ppm Technisch maximal erreichbare Konzentration. Es wurde keine Mortalität beobachtet. Geprüft wurde der Dampf.

· Einatmen:

Gesundheitsschädigende Wirkungen sind bei einmaligem, kurzem (minutenlangem) Einatmen unwahrscheinlich.

· Primäre Reizwirkung:

· Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Längerer oder wiederholter Hautkontakt kann Hautreizung, sogar Verätzung verursachen
Verursacht Hautreizungen.

· Schwere Augenschädigung/-reizung

Verursacht schwere Augenreizung.

· Hautverätzung/-reizung Kaninchen:

Nicht reizend. (OECD-Richtlinie 404)
Die EU hat den Stoff mit 'Reizt die Haut' eingestuft (R38).

· Ernsthafte Augenschädigungen/-reizung Kaninchen: Reizend. (OECD-Richtlinie 405)

· Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Wirkt nicht hautsensibilisierend in Prüfungen am Tier (Meerschweinchen).
Bühler-Test Meerschweinchen: nicht sensibilisierend (OECD-Richtlinie 406)

· Sonstige Angaben:

Aufgrund der Beurteilung vorhandener Daten sollten wiederholte Expositionen zu keinen weiteren nennenswerten nachteiligen Wirkungen führen.

· CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)

· Keimzell-Mutagenität

Der Stoff zeigte an Bakterien keine erbgutverändernden Eigenschaften.
Der Stoff zeigte an Säugerzellkulturen keine erbgutverändernden Eigenschaften.
Der Stoff zeigte in Prüfungen an Säugetieren keine erbgutverändernden Eigenschaften.
Das Produkt wurde nicht vollständig geprüft. Die Aussagen wurden zum Teil von Produkten ähnlicher Struktur oder Zusammensetzung abgeleitet.

· Karzinogenität

In Langzeitstudien an Ratte und Maus wirkte der Stoff bei Inhalation nicht krebserzeugend.
Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage wurde von Substanzen/Produkten ähnlicher Struktur oder Zusammensetzung abgeleitet.

· Reproduktionstoxizität

Verursachte in Tierversuchen keine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsfähigkeit. Mißbildungen sind unwahrscheinlich. Expositionen ohne nachteilige Wirkung auf die Mutter haben voraussichtlich keine Wirkungen auf den Fötus.

· Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition nicht relevant

· Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Der Stoff kann nach tierexperimentellen Untersuchungen bei wiederholter oraler Aufnahme großer Mengen Schädigungen der Leber verursachen.
Der Stoff kann nach tierexperimentellen Untersuchungen bei wiederholter oraler Aufnahme großer Mengen Schädigungen der Nieren verursachen.

(Fortsetzung auf Seite 9)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 15.11.2017

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 15.11.2017

Handelsname: Solvenon® PnB

(Fortsetzung von Seite 8)

· **Aspirationsgefahr** Keine Aspirationsgefahr anzunehmen.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

· **12.1 Toxizität**

· **Aquatische Toxizität:**

Mit hoher Wahrscheinlichkeit akut nicht schädlich für Wasserorganismen.
Bei sachgemäßer Einleitung geringer Konzentrationen in biologische Kläranlagen sind Störungen der Abbauproduktivität von Belebtschlamm nicht zu erwarten.
Das Material ist nicht schädlich für Wasserorganismen (LC50/EC50/IC50 > 100 mg/l)

· **Akute Fischtoxizität:**

LC50/96 h (statisch)	> 560 - 1000 mg/l (Poecilia reticulata (Guppy)) (OECD-Richtlinie 203) Nominalkonzentration.
----------------------	--

· **Akute Bakterientoxizität:**

EC50 (180 min)	> 1000 mg/l (OECD-Richtlinie 209, aquatisch) Nominalkonzentration.
----------------	---

· **Akute Daphnientoxizität:**

EC50 (48 h) (statisch)	> 1.000 mg/l (Daphnia magna (Wasserfloh)) (OECD-Richtlinie 202, Teil 1) Nominalkonzentration.
------------------------	--

· **Algentoxizität:**

EC50 (96 h) (statisch)	> 1000 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata Grünalge) (Algenzellvermehrungshemmtest) Nominalkonzentration.
------------------------	---

· **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

Biologischer Abbau im modifizierten OECD Screening Test nach 28 Tagen:
90 %. Das Material ist leicht biologisch abbaubar nach OECD Test(s) für leichte Bioabbaubarkeit.
Die troposphärische Halbwertszeit des Materials wird auf 4,6 Stunden geschätzt.

· **Verfahren:** OECD 301E; 92/69/EWG, C.4-B (aerob, Belebtschlamm, kommunal)

· **Analysenmethode:** DOC-Abnahme

· **Eliminationsgrad:** 90 % (28 d)

· **Bewertungstext:**

Das Produkt ist nach den Kriterien der OECD biologisch leicht abbaubar (readily biodegradable).

· **12.3 Bioakkumulationspotenzial**

Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser (log Pow) ist eine Anreicherung in Organismen nicht zu erwarten.

Das Biokonzentrationspotential ist gering (BCF < 100 oder log pOW < 3). Berechneter n-Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient (log pOW): 0,98. Sehr hohes Potential für Mobilität im Boden (pOC: 0 - 50). Geschätzter Boden (organischer Kohlenstoff)/Wasser-Verteilungskoeffizient (pOC): 1,3-6,0. Geschätzte Henry-Konstante: 3,86E-06 atm.m³/mol.

Vom Material sind keine langfristig schädlichen Wirkungen auf Gewässer zu erwarten (log pOW < 3,0)

· **Verhalten in Umweltkompartimenten:**

Flüchtigkeit: Von der Wasseroberfläche verdunstet der Stoff nicht in die Atmosphäre.

Adsorption an Böden: Eine Bindung an die feste Bodenphase ist nicht zu erwarten.

· **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **Ökotoxische Wirkungen:**

· **Verhalten in Kläranlagen:**

· **Atmungshemmung kommunalen Belebtschlamm EC 20 (mg/l nach ISO 8192 B):** > 1000 mg/l (0,5 h)

· **Weitere ökologische Hinweise:**

· **AOX-Hinweis:** Das Produkt enthält kein organisch gebundenes Halogen.

(Fortsetzung auf Seite 10)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 15.11.2017

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 15.11.2017

Handelsname: Solvenon® PnB

(Fortsetzung von Seite 9)

- **Allgemeine Hinweise:**
Wassergefährdungsklasse 1 (Listeneinstufung): 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:**
Gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH): Erfüllt nicht die PBT-Kriterien (persistent/bioakkumulativ/toxisch).
- **vPvB:**
Gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH): Erfüllt nicht die vPvB-Kriterien (sehr persistent/sehr bioakkumulativ).
- **12.6 Andere schädliche Wirkungen**
Der Stoff ist nicht in der Verordnung (EG) 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen, aufgeführt.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:**
Muß unter Beachtung der Sonderabfallvorschriften nach Vorbehandlung einer hierfür zugelassenen Sonderabfalldeponie oder Sonderabfallverbrennungsanlage zugeführt werden.
- **Europäischer Abfallkatalog:**
Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüsselnummer gemäß europäischem Abfallkatalog (EAK) festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt.
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- **14.1 UN-Nummer**
- **ADR, ADN, IMDG, IATA** 1993
- **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**
- **ADR** 1993 ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (enthält 1-BUTOXY-2-PROPANOL)
- **ADN** ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (enthält 1-BUTOXY-2-PROPANOL)
- **IMDG, IATA** FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (contains 1-BUTOXY-2-PROPANOL)
- **14.3 Transportgefahrenklassen**
- **ADR**
- 
- **Klasse** 3 (F1) Entzündbare flüssige Stoffe

(Fortsetzung auf Seite 11)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 15.11.2017

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 15.11.2017

Handelsname: Solvenon® PnB

(Fortsetzung von Seite 10)

· Gefahrzettel	3
· ADN, IMDG, IATA	
· ADN/R-Klasse:	3
· Gefahrenzettel	3
· 14.4 Verpackungsgruppe	
· ADR, ADN, IMDG, IATA	III
· 14.5 Umweltgefahren:	
· Marine pollutant:	Nein
· 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Achtung: Entzündbare flüssige Stoffe
· Kemler-Zahl:	30
· EMS-Nummer:	F-E,S-E
· 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code nicht bewertet	
· Transport/weitere Angaben:	
· ADR	
· Freigestellte Mengen (EQ):	E1
· Begrenzte Menge (LQ)	5 l
· Beförderungskategorie	3
· Tunnelbeschränkungscode	D/E
· Bemerkungen:	SV 640 E
· ADN	
· Verpackungsgruppe:	
· Bemerkungen:	SV 640 E
· UN "Model Regulation":	UN1993, ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, 3, III

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Richtlinie 2012/18/EU**
- **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Der Stoff ist nicht enthalten.
- **Seveso-Kategorie P5c ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN**
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse** 5.000 t
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse** 50.000 t
- **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 3, 40
- **Nationale Vorschriften:**
- **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**
Beschäftigungsbeschränkungen nach GefStoffV sind zu beachten.
- **Störfallverordnung (12. BImSchV):**
Die Mengenschwellen laut Störfallverordnung sind zu beachten.
Das Produkt entspricht mindestens einer der im Anhang I (StörfallV 2000) genannten Kategorien 1-10b.
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** Entzündbare Flüssigkeiten

(Fortsetzung auf Seite 12)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 15.11.2017

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 15.11.2017

Handelsname: Solvenon® PnB

(Fortsetzung von Seite 11)

- **Wassergefährdungsklasse:**
VwVwS (Deutschland) vom 17.05.1999, Anhang 3 (Bestimmung und Einstufung wassergefährdender Stoffe auf der Grundlage von R-Sätzen) eingestuft als:
WGK 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend.
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen:**
Verordnung 1272/2008/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung 1907/2006/EG, mit Nachträgen.
- **Internationale Vorschriften:**
 - **TSCA (Toxic Substances Control Act)(USA):** Dieser Stoff ist gelistet.
 - **ENCS (Japan):** (2)-2424
 - **AICS/NICNAS (Australian Inventory of Chemical Substances)(Australien):** In AICS gelistet.
 - **DSL/NDSL (Domestic Substance List)(Kanada):** In DSL gelistet.
 - **PICCS (Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances)(Philippinen):** Dieser Stoff ist gelistet.
 - **ECL (Existing Chemicals List)(Korea):** KE-04165
 - **IECS (Inventory of Existing Chemical Substances in China)(China):** Dieser Stoff ist gelistet.
- **Weitere Angaben:**
Falls noch andere Rechtsvorschriften anzuwenden sind, die nicht bereits an anderer Stelle in diesem Sicherheitsdatenblatt aufgeführt sind, dann befinden sie sich in diesem Unterabschnitt.
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Sie sollen unsere Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse beschreiben, stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

Soweit dieses Datenblatt aus dem(n) Vorjahr(en) stammt, ist es dennoch auf dem aktuellen Stand, denn wir verfolgen sorgfältig die Gesetzgebung sowie die stoffbezogenen Informationen unserer Lieferanten. Ergibt sich aus solchen Informationen ein Änderungsbedarf, überarbeiten wir unverzüglich das Sicherheitsdatenblatt.

Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unseres Produktes in eigener Verantwortung zu beachten.

Dieses Material Sicherheits-Datenblatt basiert auf Daten, die zum Zeitpunkt der Datenblatt-Vorbereitung richtig waren. Trotz der von uns getroffenen Maßnahmen ist es jedoch möglich, dass die Daten nicht aktuell sind oder für die Gegebenheiten eines bestimmten Falles nicht zutreffen. Wir sind nicht verantwortlich für mögliche Schäden oder Verletzungen, die durch einen nicht angemessenen Gebrauch, durch einen Fehler im Anschluss an einen korrekten Einsatz oder durch Gefahren, die in der Natur des Produktes liegen, entstehen. Die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt sind all jenen zur Verfügung zu stellen, die dieses Produkt handhaben.

Bewertung der Gefahrenklassen nach Kriterien des UN GHS (in seiner aktuellsten Fassung)

Skin Corr./Irrit. 2

Eye Dam./Irrit. 2B

Acute Tox. 5 (oral)

Flam. Liq. 3

· **Schulungshinweise**

Unterweisungen über Gefahren und Schutzmaßnahmen an Hand der Betriebsanweisung (TRGS 555). Die Unterweisungen müssen vor der Beschäftigung und danach mindestens einmal jährlich erfolgen.

Regelmäßige Unterweisungen der Mitarbeiter die an der Beförderung gefährlicher Güter beteiligt sind (gemäß Kapitel 1.3 ADR)

(Fortsetzung auf Seite 13)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 15.11.2017

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 15.11.2017

Handelsname: Solvenon® PnB

(Fortsetzung von Seite 12)

· **Datenblatt ausstellender Bereich:**

Abteilung Sicherheitstechnik

Sch

· **Abkürzungen und Akronyme:**

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

ICAO: International Civil Aviation Organisation

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised 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)

VbF: Verordnung über brennbare Flüssigkeiten, Österreich (Ordinance on the storage of combustible liquids, Austria)

ISO: International Organisation for Standardisation

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Flam. Liq. 3: Entzündbare Flüssigkeiten – Kategorie 3

Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2

Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2

· **Quellen** Die Angaben stützen sich auf Informationen von Vorlieferanten.

· *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

Mit Erscheinen dieses Sicherheitsdatenblatts werden alle vorhergehenden Versionen für dieses Produkt ungültig. Änderungen gegenüber der vorhergehenden Version sind durch eine Markierung mit einem "*" gekennzeichnet.

DE

(Fortsetzung auf Seite 14)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 15.11.2017

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 15.11.2017

Handelsname: Solvenon® PnB

(Fortsetzung von Seite 13)

Anhang: Expositionsszenarium

Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

1. Herstellung der Substanz, (Verwendung in industriellen Anlagen)
SU3; ERC1; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15

2. Formulierung & Ver-/Umpacken von Substanzen und Mischungen, (Verwendung in industriellen Anlagen)
SU3; ERC2; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15

3. Verwendung in Coatings, (Verwendung in industriellen Anlagen)
SU3; ERC4; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15

4. Verwendung in Reinigungsmitteln, (Verwendung in industriellen Anlagen)
SU3; ERC4; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13

5. Verwendung in Schmierstoffen, (Verwendung in industriellen Anlagen)
SU3; ERC4, ERC7; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC17

6. Verwendung in Laboratorien, (Verwendung in industriellen Anlagen)
SU3; ERC4; PROC10, PROC15

7. Bergbauchemikalie, (Verwendung in industriellen Anlagen)
SU3; ERC8d; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9

8. Vertrieb der Substanz, (Verwendung in industriellen Anlagen)
SU3; SU8, SU9; ERC1, ERC2; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15

9. Verwendung in Coatings, (Verwendung in gewerblichen Anlagen)
SU22; ERC8a, ERC8d; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19

10. Verwendung in Reinigungsmitteln, (Verwendung in gewerblichen Anlagen)
SU22; ERC8a, ERC8d; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13

11. Verwendung in Agrochemikalien, (Verwendung in gewerblichen Anlagen)
SU22; ERC8a, ERC8d; PROC1, PROC2, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC11, PROC13

12. Verwendung in Schmierstoffen, (Verwendung in gewerblichen Anlagen)
SU22; ERC8a, ERC8d, ERC9a, ERC9b; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC17, PROC20

13. Verwendung in Enteisungs- und Frostschutzmitteln, (Verwendung in gewerblichen Anlagen)
SU22; ERC8d; PROC1, PROC2, PROC8b, PROC11

14. Verwendung in Laboratorien, (Verwendung in gewerblichen Anlagen)
SU22; ERC8a; PROC10, PROC15

15. Verwendung in Coatings, (Konsumenten-anwendung)
SU21; ERC8a, ERC8d; PC9a

16. Verwendung in Reinigungsmitteln, (Konsumenten-anwendung)

(Fortsetzung auf Seite 15)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 15.11.2017

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 15.11.2017

Handelsname: Solvenon® PnB

SU21; ERC8a, ERC8d; PC35

(Fortsetzung von Seite 14)

17. Verwendung in Körperpflegeprodukten, (Konsumenten-anwendung)
SU21; PC28, PC39

18. Verwendung in Agrochemikalien, (Konsumenten-anwendung)
SU21; ERC8d; PC27

19. Verwendung in Schmierstoffen, (Konsumenten-anwendung)
SU21; ERC8a, ERC8d, ERC9a, ERC9b; PC1, PC24, PC31

20. Verwendung in Enteisungs- und Frostschutzmitteln, (Konsumenten-anwendung)
SU21; ERC8d; PC4

DE