

**BOROSAN Forte**

**Datum der Ausstellung: 01.10.2007**

**Datum der Revision: Die Version vom 18.05.2015 wurde am 25.11.2015 revidiert**

**ABSCHNITT 1: STOFF-/ZUBEREITUNGS- UND FIRMENBEZEICHNUNG**
**1.1 Produktidentifikator:**
**BOROSAN Forte**

Identifikationsnummer: keine

CAS-Nr.: keine

ES-Nr. (EINECS): keine

Bezeichnung gem. Registrierung: Gemisch

Reg.-Nr.: es handelt sich um ein Gemisch

Andere Stoff- oder Gemischbezeichnung: Flüssigdünger mit Bor

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

Der Flüssigdünger wird zur vorbeugenden oder kurativen Entfernung des Mangels am nutzbaren Bor in den Pflanzen verwendet. Bei der kurativen Anwendung in Form der Blattdüngung entfernt die physiologischen Abnormitäten, die infolge des Mangels an Bor in den Pflanzen entstehen können. Das Düngemittel wird vorbeugend auf den Standorten mit hohem Bordefizit angewandt. Zu den anspruchsvollen Pflanzen gehören: Raps, Mohn, Sonnenblume, Zuckerrübe, Futterrübe, Obst, Ziergehölze.

**Nicht empfohlene Verwendungen des Stoffs/Gemischs:**

Keine bekannt.

**1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt:**
**Hersteller**

Name oder Firma: **Lovochemie, a.s.**

Unternehmensort oder Sitz: **Lovosice, Tereziňská 57**

Identifikationsnummer (ID-Nr.): 49100262

E-mail: [info@lovochemie.cz](mailto:info@lovochemie.cz)

Telefon: +420.416.561.111

**1.4 Notrufnummer:**
**DEUTSCHLAND:**

**Berlin:** Giftnotruf Berlin, Giftnotruf der Charité Universitätsmedizin Berlin, Campus Benjamin Franklin, Hindenburgdamm 3012203 Berlin, Telefon: 030 19240 (Notfall)

**Bonn:** Informationszentrale gegen Vergiftungen, Zentrum für Kinderheilkunde, Universitätsklinikum Bonn, Adenauerallee 11953113 Bonn, Telefon: 0228/19 240 und 0228/ 287 - 33211

**Erfurt:** Giftinformationszentrum, Gemeinsames Giftinformationszentrum der Länder Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringenc/o HELIOS Klinikum Erfurt, Nordhäuser Straße 7499089 Erfurt, Telefon: 0361/730 730

**Freiburg:** Vergiftungs-Informations-Zentrale, Hugstetter Strasse 4979106 Freiburg, Telefon: 0761/1 9240

**Göttingen:** Giftinformationszentrum-Nord, Robert-Koch-Straße 4037075 Göttingen, Telefon: 0551/1 92 40 (Jedermann) und 38- 31 80 (Fachleute)

**Homburg/Saar:** Informations- und Beratungszentrum, Universitätsklinik für Kinder- und Jugendmedizin, Gebäude 9, Kirrberger Straße, 66421 Homburg/Saar, Telefon: + 49 - 6841 – 19240

**BOROSAN Forte**

**Mainz:** Giftinformationszentrum Rheinland-Pfalz/Hessen, Johannes-Gutenberg-Universität, II. Medizinische Klinik und Poliklinik, Klinische Toxikologie, Langenbeckstraße 155131 Mainz, Telefon: 06131/1 92 40 und 23 24 66

**München:** Giftnotruf, Toxikologische Abteilung der II. Medizinischen Klinik rechts der Isar der Technischen Universität München, Ismaninger Straße 22, 81675 München, Telefon: 089/1 92 40

**ÖSTERREICH:**

**Wien:** Vergiftungsinformationszentrale, Gesundheit Österreich GmbH, AKH Leitstelle 6 Q, Stubenring 6, A-1010 Wien, Telefon: Notruf: +43 (0)1/406 43 43, Allgemeine Beratung: + 43 (0)1/4 04 00 22 22

**SCHWEIZ:**

**Zürich:** Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum (STIZ), Freiestrasse 16, CH-8032 Zürich, Telefon: +41 44 251 51 51 (Notfälle), +41 44 251 66 66 (allgemeine Anfragen)

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**
**2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs:**

Das Gemisch ist nicht als gefährlich eingestuft.

**2.2 Kennzeichnungselemente:**
**Anweisungen zur sicheren Handhabung:**

P405+P102 - Unter Verschluss aufbewahren. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen

P403 - An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

P220 - Getrennt von Nahrungsmitteln aufbewahren.

P262 – Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen.

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

P302+P352 - BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.

P280 – Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P314 – Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

**2.3 Sonstige Gefahren:**
**Die schwerwiegendsten negativen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit bei der Anwendung des Stoffs oder Gemischs:**

Bei den empfindlichen Leuten kann zu Hautreizungen führen, wirkt reizend auf die Augen und Atemwege, beim Verschlucken kann den Verdauungstrakt reizen.

**Die schwerwiegendsten negativen Auswirkungen auf die Umwelt bei der Anwendung des Stoffs oder Gemischs:**

Das Düngemittel und Reste von Anwendungslösungen dürfen nicht ins Gewässer gelangen.

**Die schwerwiegendsten negativen physikalisch-chemischen Auswirkungen bei der Anwendung des Stoffs oder Gemischs:**

Wirkt korrosiv auf den üblich verwendeten Kohlenstoffstahl.

**ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG / ANGABEN ZU BESTANDTEILEN**
**3.2 Gemisch:**

Enthält weder gesundheits- oder umweltschädliche Stoffe im Sinne der RL 67/548/EWG und der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 noch die Stoffe mit den zu überwachenden Arbeitsplatzgrenzwerten.

**BOROSAN Forte**
**ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN**
**4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen:**

Bei gesundheitlichen Beschwerden oder im Zweifelsfall suchen Sie immer den Arzt auf und geben Sie ihm die in diesem Sicherheitsblatt aufgeführten Informationen über.

**Nach Einatmen:**

Arbeit unterbrechen und für Frischluft sorgen.

**Nach Hautkontakt:**

Beschmutzte Kleidung ausziehen und die Haut sofort mit viel Wasser nachspülen. Später noch einmal, jedoch ohne übermäßige Reizung der Haut mit Wasser und Seife abwaschen.

**Nach Augenkontakt:**

Mindestens 15 Minuten die Augen bei geöffneten Lidspalten mit fließendem Wasser spülen. Der Betroffene darf die Augen nicht schließen. Vor der Behandlung event. die Kontaktlinsen entfernen. Augenarzt aufsuchen.

**Nach Verschlucken:**

Mund mit frischem Wasser spülen, kleine Menge Wasser (ca. 0,2 l) trinken. Nie Erbrechen herbeiführen. Sofort Arzt aufsuchen und die Verpackung oder Etiketle vorlegen.

**4.2 Die wichtigsten akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:**

Nach Einatmen: Husten, Halsschmerzen, Kurzatmigkeit

Nach Hautkontakt: Rötung

Nach Augenkontakt: Rötung, Schmerz, zeitweiliger Verlust der Sehfähigkeit

Nach Verschlucken: Bauchschmerzen, Durchfall, Übelkeit, Erbrechen

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

Bei Verschlucken oder Augenkontakt den Arzt aufsuchen.

## BOROSAN Forte

**ABSCHNITT 5: MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG**
**5.1 Löschmittel:**
**Geeignete Löschmittel:**

Es handelt sich weder um brand- noch explosionsgefährlichen Stoff, die Brandbekämpfungsmaßnahmen sind der Umgebung anzupassen.

**Ungeeignete Löschmittel:**

Keine bekannt.

**5.2 Besondere Gefährdung durch den Stoff oder das Gemisch:**

Beim Erwärmen oder Brand kann sich giftiges Gas entwickeln.

**5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung:**

Verbrennungsprodukte nicht einatmen.

**ABSCHNITT 6: MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISEITZUNG**
**6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstung und in Notfällen anzuwendende Verfahren:**

Geeignete Schutzkleidung, Handschuhe und Schutzbrillen tragen, bei Aerosolbildung für Atemschutz sorgen.

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Kontaminierten Bereich reinigen, Kontaminierung des Grund- und Oberflächenwassers verhindern.

**6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**

Freigesetzten Stoff nach Bedarf abpumpen, bzw. mit flüssigkeitsbindendem Material (Erde, Trockensand) aufnehmen, einschl. des kontaminierten Bodens abtransportieren und in Übereinstimmung mit den Rechtsvorschriften lagern.

**6.4 Verweis auf andere Abschnitte:**

Persönliche Schutzausrüstung - s. Abschnitt 8.  
Entsorgung - s. Abschnitt 13.

**ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG**
**7.1 Maßnahmen zur sicheren Handhabung:**

Grundsätze der persönlichen Hygiene beachten, Berührung mit der Haut vermeiden, nicht essen, trinken und rauchen. Die Behälter, Transportverpackungen und Applikationstechnik sind nach der Arbeit gründlich mit Wasser durchzuspülen. Offene Flamme, heiße Oberflächen und Zündquellen fernhalten

**7.2 Bedingungen für sichere Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:**

Der Dünger wird in den PE-Transportmitteln oder anderen Verpackungseinheiten nach Vereinbarung mit dem Kunden geliefert. Er wird in PE- oder Glaslaminatbehältern oder originalen Gebinden gelagert. Die Produkttemperatur darf bei der Lagerung +5 °C nicht unterschritten. Bei den verpackten Produkten werden die Gebinden mit Genauigkeit +/- 3 % gefüllt.

**7.3 Spezifische Endanwendungen:**

Der Flüssigdünger wird zur vorbeugenden oder kurativen Entfernung des Mangels am nutzbaren Bor in den Pflanzen verwendet.

## BOROSAN Forte

**ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG DER EXPOSITION / PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG**
**8.1 Zu überwachenden Parameter:**
**Deutschland:**
**DFG:**

nicht bestimmt

**AGS:**

nicht bestimmt

**Österreich:**
**Grenzwerteverordnung 2011 (GKV 2011):**

nicht bestimmt

**SCHWEIZ:**
**Neue Vorgehensweisen und Dimensionen im Bereich der Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz:**

nicht bestimmt

**8.2 Begrenzung der Exposition:**

Für genügende Belüftung sorgen.

**Atenschutz:**

Bei der Aerosolbildung ein Beatmungsgerät verwenden. Bei gewöhnlicher Verwendung ist ein Atemschutz nicht erforderlich.

**Augenschutz:**

Schutzbrille oder Gesichtsmaske

**Handschutz:**

Schutzhandschuhe

**Körperschutz:**

Geeignete Schutzarbeitskleidung, Arbeitsschuhe

**Sonstige Angaben einschl. der allgemeinen hygienischen Maßnahmen:**

Während der Arbeit nicht essen, trinken und rauchen. Nach der Arbeit Hände mit Warmwasser und Seife waschen. Die Haut mit geeigneter Schutzcreme behandeln.

**ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN**
**9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften:**

Aggregatzustand bei 20 °C und 101,3 kPa: flüssig

Farbe: gelblich

Geruch: geruchlos

Schwellenwert für Geruch: geruchlos

pH-Wert bei 20 °C (1,5): 7 - 9

Schmelztemperatur bei 101,3 kPa: -3 °C (Aussalzungstemperatur)

Siedebeginn bei 101,3 kPa: nicht bestimmt

Flammpunkt: nicht brennbar

Brennbarkeit: nicht brennbar

Explosionsgrenze: kein Sprengstoff

Dampfdruck bei 20 °C: nicht bestimmt

Dampfdichte: nicht bestimmt

 Dichte bei 20 °C: 1380 kg/m<sup>3</sup>

**BOROSAN Forte**

---

Wasserlöslichkeit: löslich  
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser: nicht bestimmt  
Selbstentzündungstemperatur: nicht brennbar  
Zersetzungstemperatur: nicht bestimmt  
Viskosität bei 20 °C 620,3 ± 1,5 mm<sup>2</sup>/s  
Explosive Eigenschaften: keine  
Oxidationseigenschaften: nicht bestimmt

**9.2 Sonstige Angaben:**  
nicht bestimmt

## BOROSAN Forte

**ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT**
**10.1 Reaktivität:**

Unter gewöhnlichen Bedingungen handelt es sich um ein stabiles Gemisch.

**10.2 Chemische Stabilität:**

Unter gewöhnlichen Bedingungen handelt es sich um ein stabiles Gemisch.

**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:**

Mögliche gefährliche Reaktionen mit Säuren.

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen:**

Entzündungsgefahr bei Erwärmen, Kontakt mit brennbaren Stoffen vermeiden - Holz, Stroh, Fette, Öle, starke Säuren.

**10.5 Unverträgliche Materialien:**

Dimethylformamid, starke Säuren, starke Oxidationsmittel, starke Alkalien  
Beim Kontakt mit diesen Stoffen entwickelt sich giftiges Ammoniak.

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**

Ammoniak

**ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN**
**11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen:**

Aufgrund der verfügbaren Angaben sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Akute Toxizität:**

Aufgrund der verfügbaren Angaben sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Atz-/Reizwirkung auf die Haut:**

Aufgrund der verfügbaren Angaben sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Schwere Augenschädigung/-reizung:**

Aufgrund der verfügbaren Angaben sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Sensibilisierung von Atemwegen/Haut:**

Aufgrund der verfügbaren Angaben sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Keimzellmutagenität:**

Aufgrund der verfügbaren Angaben sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Karzinogenität:**

Aufgrund der verfügbaren Angaben sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Reproduktionstoxizität:**

Aufgrund der verfügbaren Angaben sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:**

Aufgrund der verfügbaren Angaben sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholten Exposition:**

Aufgrund der verfügbaren Angaben sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**BOROSAN Forte**
**Gefährlichkeit beim Einatmen:**

Aufgrund der verfügbaren Angaben sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN**
**12.1 Toxizität:**

nicht bestimmt

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit:**

nicht bestimmt

**12.3 Bioakkumulationspotenzial:**

Es wurde keine Studie erstellt. Der Stoff ist teilweise wasserlöslich. Bioakkumulation wird nicht vorausgesetzt.

**12.4 Mobilität im Boden:**

nicht bestimmt

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

Kein PBT und vPvB Stoff

**12.6 Andere schädliche Wirkungen**

WGK 1 - schwach wassergefährdend

**ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG**
**13.1 Verfahren der Abfallbehandlung:**

Die Reste des Gemisches und Spülwassers dürfen nicht in Boden, öffentliche Abwasserleitung oder in die Nähe von Wasserquellen und Wasserläufen gelangen. Beim Freisetzen geeignetes Aufsaugmaterial verwenden und sachgerecht durch Vermittlung einer spezialisierten Firma in Übereinstimmung mit den gültigen Vorschriften entsorgen.

**Sachgerechte Entsorgung der kontaminierten Verpackung:**

Die nicht gereinigten Verpackungen sind ähnlich wie das Produkt behandeln. Möglicher Abfallcode 16 03 03\* für das Gemisch und 15 01 02 für Kunststoffgebinde

**Sonstige Angaben:**

Entsorgung gem. den gültigen Rechtsvorschriften.

**ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT**
**Landtransport (ADR/RID):**

Unterliegt nicht der ADR.

**14.1 UN-Nr.: keine**
**14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: keine**
**14.3 Transportgefahrenklasse: nicht bestimmt**
**14.4 Verpackungsgruppe: nicht bestimmt**
**14.5 Umweltgefahren:**

Darf in die Wasserquellen einschl. Oberflächengewässer nicht gelangen.



**BOROSAN Forte**
**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:**

Keine besondere Maßnahmen erforderlich.

**14.7 Massentransport gem. Anlage II MARPOL 73/78 und gem. der IBC-Vorschrift:**

nicht bestimmt

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

Verordnung des Bundesministers für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz über Grenzwerte für Arbeitsstoffe sowie über krebserzeugende und über fortpflanzungsgefährdende (reproduktionstoxische) Arbeitsstoffe (Grenzwerteverordnung 2011 – GKV 2011) (**pouze Rakousko**)

Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR)

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates (REACH)

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates (CLP)

**15.2 Beurteilung der chemischen Sicherheit:**

Für die Stoffe wurde kein Bericht über die chemische Sicherheit (Chemical Safety Report - CSR) erstellt.

**ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN**
**Im Sicherheitsdatenblatt bei der Revision vorgenommenen Änderungen.**

Revision sämtlicher Abschnitte gem. der Verordnung der Kommission (EU) 2015/830.

Dieses Dokument muss die Anforderungen der Verordnung (EG) 1907/2006 (REACH) nicht erfüllen, da das betroffene Gemisch nicht als gefährlich eingestuft ist (Art. 31).