

## Technisches Merkblatt

# Wolmanit<sup>®</sup> CX-8WB

Flüssiges Holzschutzmittel auf Basis von Kupferhydroxidcarbonat sowie Kupfer-HDO.

Für Holz in den Gefährdungsklassen 1-4 entsprechend DIN EN 335.

### 1. Anwendung

Anwendungsbereich	Zum Schutz verbauten Holzes aller Art, innen und außen, für Hölzer mit Erdkontakt, insbesondere für Holz im Garten- und Landschaftsbau, für Spielgeräte, Pfähle, Rebstickle, Zäune, Palisaden, Holzpflaster.  Anwendungsbeschränkungen siehe „Allgemeine Hinweise“.
Zulassung	Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (Nr.: Z-58.1-1667) mit den Prüfprädikaten Iv, P, W und E.
Schutzwirkung	Vorbeugend wirksam gegen holzerstörende Pilze, einschließlich Moderfäule sowie gegen holzerstörende Insekten.
Verarbeitung	Wolmanit <sup>®</sup> CX-8WB ist für die Imprägnierung von Holz in Anlagen zur Kesseldrucktränkung sowie für Wechseldruckverfahren zugelassen.
Einbringmenge	Gefährdungsklasse 1: Holz unter Dach (ständig trocken): 4,0 kg/m <sup>3</sup>  Gefährdungsklasse 2: Holz unter Dach (vorübergehende Befeuchtung möglich): 4,0 kg/m <sup>3</sup>  Gefährdungsklasse 3: Holz im Freien ohne Erdkontakt: 4,0 kg/m <sup>3</sup>  Gefährdungsklasse 4: Holz im Freien mit ständigem Erdkontakt: 5,5 kg/m <sup>3</sup>

Für Hölzer mit hoher Auswaschbeanspruchung ist eine Vollzelltränkung erforderlich (Gefährdungsklasse 4). Siehe DGfH-Merkblatt "Verfahren zur Behandlung von Holz mit Holzschutzmitteln Teil 1: Druckverfahren".

Für die Anwendung ist die DIN 68800-3 zu beachten.

## 2. Verarbeitung

Anwendungskonzentrationen	Gebrauchsklasse 1 :	mindestens 1,3%ige Lösung
	Gebrauchsklasse 2 :	mindestens 1,3%ige Lösung
	Gebrauchsklasse 3 :	mindestens 1,3%ige Lösung
	Gebrauchsklasse 4 :	mindestens 1,9%ige Lösung

Herstellen der Lösung Die Lösung lässt sich durch kurzes Rühren leicht homogenisieren.

Bestimmung der Lösungskonzentration Die Tränkkonzentration lässt sich mit Hilfe eines Leitfähigkeitsmessgerätes bestimmen.

Reinigung der Arbeitsgeräte Direkt nach Gebrauch mit Wasser

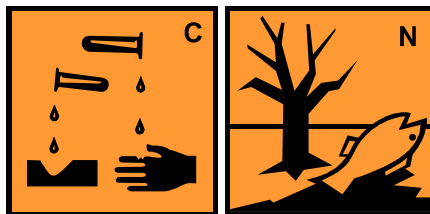
## 3. Produktbeschreibung

Lieferform Flüssiges, wasserlösliches Holzschutzmittelkonzentrat.  
Produkt und Anwendungslösung: blau, schwacher Eigengeruch

Dichte ca. 1,2 g/cm<sup>3</sup> (20 °C)

pH-Wert ca. 9,8 bei einer 2,0%igen Anwendungslösung (25 °C)

Kennzeichnung



C – Ätzend      N – Umweltgefährlich

Wirkstoffe 2,80 % Bis-(N-Cyclohexyldiazoniumdioxy)-Kupfer („Kupfer-HDO“)  
13,04 % Kupfer(II)hydroxidcarbonat

## 4. Lagerung

Lagerung Holzschutzmittel sind nur im Originalgebinde und so zu lagern, dass sie Unbefugten, vor allem Kindern, nicht zugänglich sind.

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Während der gesamten Lagerzeit sind die gesetzlichen Bestimmungen über die Reinhaltung von Grund- und Oberflächenwasser, der Luft sowie die Vorschriften für die Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten zu beachten, d.h. es muss Sorge getragen werden, dass während der gesamten Lagerzeit das Holzschutzmittel nicht in den Boden, ins Grundwasser oder in Oberflächengewässer gelangen kann.

Lagertemperaturen	Empfohlen werden Lagertemperaturen von +5 – 40 °C. Vor Frost schützen.  Bei tiefen Temperaturen wird das Konzentrat zähflüssiger und es kann zu Kristallisationen im Konzentrat kommen, die zu Ausfällungen führen können. Bei Erhöhung der Lagertemperatur und gelegentlichem Umrühren lösen sich diese Ausfällungen wieder auf.  Im ungeöffneten Originalgebinde bei Beachtung der empfohlenen Lagertemperaturen mindestens 2 Jahre haltbar.
-------------------	--

## 5. Imprägniertes Holz

Farbe des imprägnierten Holzes	Die Farbe des imprägnierten Holzes ist unmittelbar nach der Imprägnierung grün, geht durch Bewitterung nach und nach in einen warmen Braunfarbton über, bevor es schließlich silbergrau wird.
--------------------------------	---

Farbzusätze	Für die Anfärbung des Konzentrates bzw. des imprägnierten Holzes steht eine Vielzahl von grünen und braunen Farbzusätzen zur Verfügung.
-------------	---

Fixierung	Die Fixierung erfolgt schnell und praktisch temperaturunabhängig – bereits nach dem Abtrocknen ist sie weitestgehend abgeschlossen. Unmittelbar nach der Anwendung können Holzschutzmittel durch Niederschläge leicht von der Holzoberfläche abgewaschen werden. Bis zum Abtrocknen (mindestens jedoch 2 Tage, bei Temperaturen < 5 °C mindestens 7 Tage) ist das Holz daher entsprechend zu lagern, um ein Abwaschen zu verhindern.
-----------	--

Nachbehandlung	Nachträglich an imprägniertem Holz entstandene Schnittflächen sind mit Wolmanit® C&T zu behandeln.
----------------	--

## 6. Allgemeine Hinweise

Gebrauchs- und Warnhinweise	<p>Merkblatt für den sicheren Betrieb von Kesseldruckanlagen mit wasserlöslichen Holzschutzmitteln der Deutschen Gesellschaft für Holzforschung e.V. beachten.</p> <p><i>Das Holzschutzmittel enthält biozide Wirkstoffe zum vorbeugenden Schutz von tragenden oder aussteifenden Holzbauteilen gegen holzerstörende Pilze und Insekten. Es ist nur dort zu verwenden, wo der Schutz der Holzbauteile erforderlich ist. Missbrauch kann auch zu Gesundheits- und Umweltschäden führen.</i></p> <p><i>Der Holzschutz mit diesem Holzschutzmittel darf nur durch im Holzschutz erfahrene Fachleute ausgeführt werden.</i></p> <p>Das Holzschutzmittel darf nicht durch Streichen, Spritzen in Sprühtunnelanlagen, Tauchen oder Trogränkung angewandt werden.</p> <p>Die allgemeinen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien beachten. Bei der Anwendung sind insbesondere die für den Arbeits- und Unfallschutz geltenden Vorschriften entsprechend der Kennzeichnung auf dem Gebinde zu beachten.</p> <p>Das Holzschutzmittelkonzentrat verursacht Verätzungen.</p> <p>Haut- und Augenkontakt vermeiden. Bei Haut- oder Augenkontakt sofort mit viel Wasser abwaschen bzw. ausspülen.</p> <p>Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Während der Arbeit sind Essen, Trinken und Rauchen zu unterlassen.</p> <p>Nach der Arbeit sind Gesicht und Hände sorgsam mit Wasser zu waschen bzw. mit einem geeigneten Reinigungsmittel zu säubern.</p> <p>Eindringen in Kanalisation oder Abwasser und ins Erdreich verhindern.</p>
-----------------------------	--

Abfälle und Reste unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften einer geeigneten Verbrennungsanlage oder Deponie zuführen.

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille / Gesichtsschutz tragen.

Verunreinigungen der Arbeitskleidung vermeiden.

Benetzte Kleidung sofort ausziehen.

Lösungsproben nicht in Ess- und Trinkgefäße abfüllen.

Bei der Umstellung auf Wolmanit® CX-8WB kann es in KVD-Anlagen vorübergehend zum Ablösen bereits vorhandener Rostbestandteile und bei Stillstandzeiten zur Bildung von Flugrost im Tränkkessel kommen.

Ansetzwässer mit hoher Elektrolytkonzentration kann zu einer Erhöhung der Korrosivität der Tränklösung führen. Es ist deshalb auf Eignung zu prüfen.

Es ist grundsätzlich vorteilhaft, eine geeignete Beschichtung der Anlage vorzunehmen.

Bitte wenden Sie sich an unsere Technische Beratung.

Zusätze von Farbkonzentrat zur Tränklösung können den Imprägniererfolg sowie das Korrosionsverhalten nachteilig beeinflussen.

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem Sicherheitsdatenblatt.

Zusätzlich gelten in Deutschland für statisch tragendes Holz bzw. Holzbauteile die folgenden Einschränkungen:

*Das mit diesem Holzschutzmittel behandelte Holz darf nur in den Bereichen verwendet werden, die nach DIN 68800-3<sup>1</sup> der Gefährdungsklasse 1, 2, 3 oder 4 zugeordnet sind, jedoch im Hinblick auf die Anforderungen des Gesundheits- und Umweltschutzes*

*- nicht, wenn das behandelte Holz bestimmungsgemäß in direkten Kontakt mit Lebens- oder Futtermitteln kommen kann,*

*- nicht für Holzbauteile der Gefährdungsklasse 3 in Aufenthaltsräumen und deren Nebenräumen<sup>2</sup>,*

*- nicht, wenn das behandelte Holz in den Gefährdungsklassen 1 und 2 in Aufenthaltsräumen und zugehörigen Nebenräumen großflächig<sup>3</sup> eingesetzt werden soll, es sei denn, das behandelte Holz wird zu diesen Räumen hin abgedeckt,*

*- nicht, wenn das behandelte Holz großflächig<sup>3</sup> in sonstigen Innenräumen eingesetzt werden soll, es sei denn, die großflächige Anwendung ist bautechnisch als unvermeidlich begründet und*

*- nicht, wenn das behandelte Holz in ständigem Wasserkontakt oder in der grundwassergesättigten Bodenzone verbaut werden soll.*

<sup>1</sup> DIN 68800-3:1990-4 Holzschutz, vorbeugender Holzschutz

<sup>2</sup> Dieses umfasst alle mit Holzschutzmittel behandelten tragenden und oder aussteifenden Holzbauteile, die zur Errichtung der Raum umschließenden Bauteile (Wände sowie Boden und Decke) der Aufenthaltsräumen verwendet werden, unabhängig davon ob diese oberflächlich mit direktem Kontakt zur Raumluft oder bekleidet, beplankt bzw. anderweitig abgedeckt eingebaut werden

<sup>3</sup> Eine großflächige Anwendung ist gegeben, wenn für kubische Räume der Richtwert von 0,2 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup> (Verhältnis von zu behandelnder Fläche zu Raumvolumen) überschritten wird.

*Kursivgedruckter Text entspricht dem Wortlaut der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (Nr. Z-58.1-1667).*

## 7. Güteüberwachung



Die Qualität unserer Holzschutzmittel wird gemäß der vom Deutschen Institut für Bautechnik erlassenen "Richtlinie für die Überwachung der Herstellwerke von Holzschutzmitteln" überwacht.

Im Rahmen dieser Überwachung müssen wir den Verkauf unserer Produkte davon abhängig machen, dass die Bezieher bzw. Verarbeiter eine nachträgliche Probeentnahme durch die zuständige Materialanstalt oder die zuständige Oberste Baubehörde bzw. deren Beauftragte gestatten.

Diese Informationen sowie unsere anwendungstechnische Beratung in Wort, Schrift und durch Versuche entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse. Sie sollen über unsere Produkte und deren Anwendungsmöglichkeiten informieren und haben somit nicht die Bedeutung, bestimmte Eigenschaften der Produkte oder deren Eignung für einen konkreten Einsatzzweck zuzusichern und sind keine vollständige Gebrauchsanweisung. Sie stellen auch keine Beschaffenheits- und Haltbarkeitsgarantie dar. Etwa bestehende Schutzrechte Dritter sind zu berücksichtigen.

Die Anwendung und Verarbeitung unserer Produkte auf Basis unserer anwendungstechnischen Beratung erfolgen außerhalb unseres Einflusses und liegen ausschließlich im Verantwortungsbereich des Anwenders. Der Anwender ist nicht davon befreit, die Eignung und Anwendungsmöglichkeiten für den vorgesehenen Zweck zu prüfen. Bei Versuchsprodukten können wir keine Gewähr für eine spätere Produktionsaufnahme übernehmen.

Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unseres Produktes in eigener Verantwortung zu beachten.

Ergänzend gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen in der jeweils gültigen Fassung.

® = eingetragenes Warenzeichen der BASF Wolman GmbH

Holzschutzmittel sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen.

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

### 1.1 Produktidentifikator:

Handelsname: **Lignovit Sperrgrund**  
**Verschiedene Farbtöne**

5322a

Produktnummer: 40960 ff

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

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### Verwendung des Gemisches:

Beschichtungsstoff für industrielle oder berufsmäßige Verwendungen.

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

#### Hersteller/Lieferant:

ADLER-WERK Lackfabrik  
Johann Berghofer GmbH & Co KG  
Bergwerkstr. 22  
A-6130 Schwaz

tel: +43 5242 6922-713  
mail: sdb-info@adler-lacke.com

#### Distributor:

ADLER Deutschland GmbH  
Kunstmühlstraße 14  
D-83026 Rosenheim

tel: +49 8031 3045174  
fax: +49 8031 2341863  
mail: deutschland@adler-lacke.com

#### Auskunftgebender Bereich:

Bereich Forschung und Entwicklung  
Mo-Do: 7.00 - 12.00 u. 12.55 - 16.25  
Fr : 7.00 - 12.15

tel: +43 5242 6922-713  
mail: sdb-info@adler-lacke.com

### 1.4 Notrufnummer:

Vergiftungsinformationszentrale (Poison Informations Center)

tel: +43 1 406 43 43  
mail: viz@meduniwien.ac.at

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren:

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemisches:

**Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Anhang VII**

Aquatic Chronic 3 H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

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

R52/53: Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

#### 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:** entfällt

**Signalwort:** entfällt

**Gefahrenhinweise**

H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

(Fortsetzung auf Seite 2)

**Handelsname: Lignovit Sperrgrund**  
**Verschiedene Farbtöne**

**5322a**

(Fortsetzung von Seite 1)

**Sicherheitshinweise**

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften.

**Zusätzliche Angaben:**

Enthält 1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on, 3-Iod-2-propinylbutylcarbammat, 2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

**2.3 Sonstige Gefahren:**

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

**PBT:** Das Gemisch erfüllt nicht die Kriterien für die Einstufung als PBT.

**vPvB:** Das Gemisch erfüllt nicht die Kriterien für die Einstufung als vPvB.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen:**

**3.2 Gemische:**

**Beschreibung:**

Wasserbasierte Polymerdispersion mit Pigmenten und anderen Zusatzstoffen - enthält Filmschutzmittel.

**Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 112-34-5 EINECS: 203-961-6 Reg.nr.: 01-2119475104-44	2-(2-Butoxyethoxy)ethanol Xi R36 Eye Irrit. 2, H319	1,0-<2,5%
CAS: 1314-13-2 EINECS: 215-222-5 Reg.nr.: 01-2119463881-32	Zinkoxid N R50/53 Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410	1,0-<2,5%
CAS: 55406-53-6 EINECS: 259-627-5	3-Iod-2-propinylbutylcarbammat Xn R22; Xi R37-41; Xi R43; N R50 Eye Dam. 1, H318; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410; Acute Tox. 4, H302; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335	<0,3%
CAS: 126-86-3 EINECS: 204-809-1 Reg.nr.: 01-2119954390-39	2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol Xi R36; Xi R43 R52/53 Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317; Aquatic Chronic 3, H412	<0,3%

**zusätzl. Hinweise:**

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

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen:**

**4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen:**

**Allgemeine Hinweise:**

Verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen. Im Zweifelsfall oder bei Auftreten von Gesundheitsstörungen Arzt hinzuziehen. Sicherheitsdatenblatt und/oder Gebinde dem behandelnden Arzt vorzeigen.

**nach Einatmen:**

Reichlich Frischluftzufuhr und sicherheitshalber Arzt aufsuchen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

**Handelsname: Lignovit Sperrgrund**  
**Verschiedene Farbtöne**

**5322a**

(Fortsetzung von Seite 2)

Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

**nach Hautkontakt:**

Kontaminierte Kleidung entfernen.  
Haut mit Wasser und Seife reinigen oder geeignetes Hautreinigungsmittel benutzen.  
Keine Lösemittel oder Verdünnungen verwenden!

**nach Augenkontakt:**

Kontaktlinsen entfernen, Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt mindestens 10 Minuten reichlich mit sauberen, frischem Wasser spülen und unverzüglich ärztlichen Rat einholen.

**nach Verschlucken:**

Bei Verschlucken den Mund mit reichlich Wasser spülen (nur wenn die Person bei Bewusstsein ist) und sofort Arzt konsultieren.  
Betroffenen ruhig halten.  
Kein Erbrechen einleiten!

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

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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

Bei Bewusstlosigkeit Notarzt alarmieren.

**ABSCHNITT 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:**

Bei Brand entsteht dichter, schwarzer Rauch.  
Bei Erhitzen/Brand entstehen gefährliche Gase.  
Das Einatmen von Zersetzungsprodukten kann ernsthafte gesundheitliche Schäden verursachen.

**5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung:**

Löschwasser nicht in die Kanalisation oder Wasserläufe gelangen lassen.

**Besondere Schutzausrüstung:** Gegebenenfalls Atemschutzgerät erforderlich.

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

Unbeteiligte Personen fernhalten.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Besondere Rutschgefahr durch ausgelaufenes/verschüttetes Produkt.

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**

Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.  
Eindringen in Kanalisation, Gruben und Keller verhindern.  
Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.  
Mit viel Wasser verdünnen.

(Fortsetzung auf Seite 4)



**Handelsname: Lignovit Sperrgrund**  
**Verschiedene Farbtöne**

**5322a**

(Fortsetzung von Seite 3)

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

Verschüttete Substanz mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufsammeln.  
Kontaminiertes Material in Originalbehälter oder geeignete Behälter füllen, Behälter schließen und als Abfall nach Punkt 13 entsorgen.

**6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.  
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.  
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung:****7.1 Sicherheitsmaßnahmen zur sicheren Handhabung:**

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.  
Ein Überschreiten der Arbeitsplatzgrenzwerte ist zu vermeiden.  
Kontakt mit der Haut und den Augen vermeiden.  
Stäube, Teilchen und Spritznebel bei der Anwendung dieses Gemisches nicht einatmen.  
Einatmen von Schleifstaub vermeiden.  
Bei der Arbeit nicht rauchen, essen oder trinken.  
Persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.  
Niemals Behälter mit Druck leeren - kein Druckbehälter!  
Stets in Behältern aufbewahren, die dem gleichen Material des Originalbehälters entsprechen.  
Gesetzliche Schutz- und Sicherheitsvorschriften befolgen.  
Nicht in die Kanalisation oder fließende Gewässer gelangen lassen.

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

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

Die behördlichen Vorschriften für das Lagern von Flüssigkeiten sind zu beachten.

**Lagerung:**

**Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Keine besonderen Anforderungen.

**Zusammenlagerungshinweise:**

Von Oxidationsmitteln, sowie stark alkalischen und stark sauren Materialien fernhalten.

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

Hinweise auf dem Etikett beachten.  
Lagerung zwischen 10 und 30 °C an einem trockenen, gut gelüfteten Ort, und vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen.  
Behälter dicht geschlossen halten.  
Von Zündquellen fernhalten.  
Rauchen verboten.  
Unbefugten Personen ist der Zutritt untersagt.  
Geöffnete Behälter sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um ein Auslaufen zu verhindern.  
In Originalbehältern aufbewahren.

**Lagerklasse:**

**Lagerklasse (TRGS 510): LGK 10**

**Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -**

**7.3 Spezifische Endanwendungen:**

Zusätzliche Hinweise können dem entsprechenden technischen Merkblatt entnommen werden.

DE

(Fortsetzung auf Seite 5)

**Handelsname: Lignovit Sperrgrund**  
**Verschiedene Farbtöne**

**5322a**

(Fortsetzung von Seite 4)

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

**8.1 Zu überwachende Parameter:**

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

**112-34-5 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol**

AGW	Langzeitwert: 67 mg/m <sup>3</sup> , 10 ml/m <sup>3</sup> 1,5(I);EU, DFG, Y, 11
-----	--

**57-55-6 Propan-1,2-diol**

MAK	als Dampf und Aerosol;vgl.Abschn.IIb
-----	--------------------------------------

**DNEL-Werte**

**13463-67-7 Titandioxid**

Oral	Long-term exposure, systemic effects	700 mg/kg bw/day (Verbraucher)
Inhalativ	Long-term exposure, local effects	10 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter) 10 mg/m <sup>3</sup> (Verbraucher)

**112-34-5 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol**

Oral	Long-term exposure, systemic effects	1,25 mg/kg bw/day (Verbraucher)
Dermal	Long-term exposure, systemic effects	20 mg/kg bw/day (Arbeiter) 10 mg/kg bw/day (Verbraucher)
Inhalativ	Long-term exposure, local effects	67,5 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter) 34 mg/m <sup>3</sup> (Verbraucher)
	Long-term exposure, local effects; ppm	10 ppm (Arbeiter) 5 ppm (Verbraucher)
	Long-term exposure, systemic effects	67,5 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter) 34 mg/m <sup>3</sup> (Verbraucher)
	Long-term exposure, systemic effects; ppm	10 ppm (Arbeiter) 5 ppm (Verbraucher)
	Short-term exposure, local effects	50,6 mg/m <sup>3</sup> (Verbraucher)
	Short-term exposure, local effects; ppm	14 ppm (Arbeiter) 7,5 ppm (Verbraucher)

**1314-13-2 Zinkoxid**

Dermal	Long-term exposure, systemic effects	83 mg/kg bw/day (Arbeiter) 83 mg/kg bw/day (Verbraucher)
Inhalativ	Long-term exposure, systemic effects	5 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter) 2,5 mg/m <sup>3</sup> (Verbraucher)

**7631-86-9 Amorphes Siliciumdioxid, chemisch hergestellt**

Inhalativ	Long-term exposure, local effects	4 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter)
	Long-term exposure, systemic effects	4 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter)
	Short-term exposure, local effects	4 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter) (OEL)

**PNEC-Werte**

**13463-67-7 Titandioxid**

Freshwater	0,127 mg/l (Umweltkompartiment)
Freshwater sediment	1000 mg/kg (Umweltkompartiment)
Periodic release	0,61 mg/l (Umweltkompartiment)

(Fortsetzung auf Seite 6)

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.01.2015

Versionsnummer 16

überarbeitet am: 29.01.2015

Handelsname: **Lignovit Sperrgrund**  
**Verschiedene Farbtöne**

**5322a**

(Fortsetzung von Seite 5)

Seawater	1 mg/l (Umweltkompartiment)
Seawater sediment	100 mg/kg (Umweltkompartiment)
Sewage plant	100 mg/l (Umweltkompartiment)
Soil	100 mg/kg (Umweltkompartiment)
<b>112-34-5 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol</b>	
Freshwater	1 mg/l (Umweltkompartiment)
Freshwater sediment	4 mg/kg (Umweltkompartiment)
Seawater	0,1 mg/l (Umweltkompartiment)
Seawater sediment	0,4 mg/kg (Umweltkompartiment)
Sewage plant	200 mg/l (Umweltkompartiment)
Sporadic release	3,9 mg/l (Umweltkompartiment)
<b>1314-13-2 Zinkoxid</b>	
Freshwater	20,6 µg/l (Umweltkompartiment)
Freshwater sediment	117,8 mg/kg (Umweltkompartiment)
Seawater	6,1 µg/l (Umweltkompartiment)
Seawater sediment	56,5 mg/kg (Umweltkompartiment)
Sewage plant	52 µg/l (Umweltkompartiment)
Soil	35,6 mg/kg (Umweltkompartiment)

**Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition:

### Persönliche Schutzausrüstung:

#### Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

#### Atemschutz:

Beim Spritzlackieren ohne ausreichende Absaugung Atemschutzmaske (Kombinationsfilter A2/P2 - EN141/EN143) verwenden.

#### Handschutz:

Als Spritzschutz für kurzzeitige Arbeiten Latex- oder PVC-Schutzhandschuhe benutzen.

#### 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 ein Gemisch 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.

**Augenschutz:** Bei Spritzgefahr Schutzbrille mit Seitenschutz verwenden.

#### Körperschutz:

Arbeitskleidung (z.B. aus Baumwolle) tragen. Für unbedeckte Körperteile Wasser-in-Öl-Emulsion als Hautschutz verwenden.

#### Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:

Siehe Abschnitt 7. Regeln für die "Verarbeitung von Beschichtungsstoffen" (BGR 500, Teil 2, Kap. 2.29) beachten.

(Fortsetzung auf Seite 7)

Druckdatum: 29.01.2015

Versionsnummer 16

überarbeitet am: 29.01.2015

Handelsname: **Lignovit Sperrgrund**  
**Verschiedene Farbtöne**

**5322a**

(Fortsetzung von Seite 6)

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:** Siehe Abschnitt 6 und 7.**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften****9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften****Allgemeine Angaben****Aussehen:**

<b>Form:</b>	flüssig
<b>Farbe:</b>	verschieden, je nach Einfärbung
<b>Geruch:</b>	arttypisch
<b>Geruchsschwelle:</b>	Nicht bestimmt.

**pH-Wert bei 20 °C:** 8,5 - 9,0**Zustandsänderung****Schmelzpunkt/Schmelzbereich:** Nicht bestimmt  
**Siedepunkt/Siedebereich:** 100 °C**Flammpunkt:** Nicht anwendbar**Entzündlichkeit (fest, gasförmig):** Nicht anwendbar.**Zündtemperatur:****Zersetzungstemperatur:** Nicht bestimmt.**Selbstentzündlichkeit:** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.**Explosionsgefahr:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.**Explosionsgrenzen:****untere:** Trifft nicht zu (siehe Anmerkung in Kapitel 16)  
**obere:** Nicht bestimmt.**Dampfdruck bei 20 °C:** 23 hPa**Dichte bei 20 °C:** 1,32 g/cm<sup>3</sup>  
**Relative Dichte:** Nicht bestimmt.  
**Dampfdichte:** Nicht bestimmt.  
**Verdampfungsgeschwindigkeit:** Nicht bestimmt.**Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:** Voll mischbar**Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):** Nicht bestimmt.**Viskosität:****dynamisch:** Nicht bestimmt.  
**kinematisch bei 20 °C:** 22 - 27 s (DIN 53211/4)**Lösemittelgehalt:****Organische Lösemittel:** 2,1 %**VOC-Gehalt (EU):** 2,35 %**Festkörpergehalt:** 54,0 %  
± 1,5 %

(Fortsetzung auf Seite 8)

**Handelsname: Lignovit Sperrgrund**  
**Verschiedene Farbtöne**

**5322a**

(Fortsetzung von Seite 7)

**9.2 Sonstige Angaben**

Weitere physikalisch-chemische Daten wurden nicht ermittelt.

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

**10.1 Reaktivität**

Reagiert mit starken Oxidationsmitteln und starken Reduktionsmitteln unter heftiger Wärmeeinwirkung. Reagiert mit starken Laugen unter heftiger Wärmeentwicklung. Bei unkontrollierter Reaktion besteht Explosionsgefahr.

**10.2 Chemische Stabilität:**

Das Produkt ist unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) chemisch stabil.

**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:**

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung ist keine gefährliche Reaktion zu erwarten.

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen:**

Temperaturen über Raumtemperatur begünstigen den Übergang der Flüssigkeit in die Dampfphase und die Bildung explosionsfähiger Atmosphären.

**10.5 Unverträgliche Materialien:** Kunststoffe und Gummi werden angegriffen.

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**

Zersetzt sich bei Erhitzen / Verbrennen in gefährliche Gase (z.B. Kohlenmonoxid).

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben:**

**11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen:**

Es liegen keine toxikologischen Befunde zu dem Gemisch vor.

**Akute Toxizität:**

**57-55-6 Propan-1,2-diol**

Oral	LD50	>20000 mg/kg (Ratte (Rattus))
Dermal	LD50	>2000 mg/kg (Kaninchen (Cuninculus))

**Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

**13463-67-7 Titandioxid**

Oral	LD50	>20000 mg/kg (Ratte (Rattus)) (OECD 425)
Dermal	LD50	>10000 mg/kg (Kaninchen (Cuninculus))
Inhalativ	LC50 (4 h)	>6,82 mg/l (Ratte (Rattus))

**112-34-5 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol**

Oral	LD50	2000 mg/kg (Ratte (Rattus))
Dermal	LD50	2764 mg/kg (Kaninchen (Cuninculus))

**1314-13-2 Zinkoxid**

Oral	LD50	>15000 mg/kg (Ratte (Rattus)) 7950 mg/kg (Maus (Mus))
Inhalativ	LC50 (4 h)	>5,7 mg/l (Ratte (Rattus))

**55406-53-6 3-Iod-2-propinylbutylcarbamat**

Oral	LD50	300-500 mg/kg (Ratte (Rattus))
Dermal	LD50	>2000 mg/kg (Ratte (Rattus))

(Fortsetzung auf Seite 9)

**Handelsname: Lignovit Sperrgrund**  
**Verschiedene Farbtöne**

**5322a**

(Fortsetzung von Seite 8)

Inhalativ	LC50 (4 h)	6,89 mg/l (Ratte (Rattus))
<b>126-86-3 2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol</b>		
Oral	LD50	4600 mg/kg (Ratte (Rattus))
<b>7631-86-9 Amorphes Siliciumdioxid, chemisch hergestellt</b>		
Oral	LD50	>5000 mg/kg (Ratte (Rattus)) (OECD 401)
Dermal	LD50	>5000 mg/kg (Kaninchen (Cuninculus))
Inhalativ	LC0 (4 h)	>140 - 2000 mg/m <sup>3</sup> (Ratte (Rattus)) (OECD 403)

**Reizung:**

Längerer oder wiederholter Kontakt führt zum Entfetten der Haut und kann nicht allergische Kontakthautschäden (Kontakt-Dermatitis) verursachen.

**Ätzwirkung:** Keine Daten verfügbar.

**Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

**Toxizität bei wiederholter Verabreichung:**

<b>7631-86-9 Amorphes Siliciumdioxid, chemisch hergestellt</b>		
Oral	NOAEL (90 d)	9000 mg/kg bw/day (Ratte (Rattus))
Inhalativ	NOAEC (90 d)	1 mg/m <sup>3</sup> (Ratte (Rattus))

**Karzinogenität:** Keine Daten verfügbar.

**Mutagenität:**

<b>7631-86-9 Amorphes Siliciumdioxid, chemisch hergestellt</b>		
AMES Test	>5 mg/plate (in vitro) (OECD 471)	

**Reproduktionstoxizität:**

<b>7631-86-9 Amorphes Siliciumdioxid, chemisch hergestellt</b>		
NOAEL (maternal toxicity)	1350 mg/kg bw/day (Ratte (Rattus)) (OECD 414)	
NOAEL (teratogenicity)	1350 mg/kg bw/day (Ratte (Rattus)) (OECD 414)	

**Weitere Hinweise:**

Die toxikologische Einstufung des Gemisches basiert auf den Ergebnissen des Berechnungsverfahrens der Zubereitungsrichtlinie 1999/45/EG. Nach Erfahrungen des Herstellers sind über die Kennzeichnung hinausgehende Gefahren nicht zu erwarten.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben:**

**12.1 Toxizität:**

<b>7631-86-9 Amorphes Siliciumdioxid, chemisch hergestellt</b>		
EC50	>1000 mg/l (Guppy (Poecilia reticulata))	
LC50	>10000 mg/l (Zebraabärbling (Danio rerio))	

**Aquatische Toxizität:**

**Fischtoxizität:**

<b>112-34-5 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol</b>		
LC50 (24 h)	2700 mg/l (Goldfisch (Carassius auratus))	
LC50 (96 h)	1300 mg/l (Blauer Sonnenbarsch (Lepomis macrochirus))	
<b>1314-13-2 Zinkoxid</b>		
LC50 (96 h)	1-10 mg/l (Fische (Piscis))	

(Fortsetzung auf Seite 10)

**Handelsname: Lignovit Sperrgrund**  
**Verschiedene Farbtöne**
**5322a**

(Fortsetzung von Seite 9)

<b>57-55-6 Propan-1,2-diol</b>	
LC50 (96 h)	40,613 mg/l (Regenbogenforelle (Oncorhynchus mykiss))
<b>126-86-3 2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol</b>	
LC50 (96 h)	43 mg/l (Steinbutt (Scophthalmus maximus))
<b>7631-86-9 Amorphes Siliciumdioxid, chemisch hergestellt</b>	
LC0 (96 h)	10000 mg/l (Zebrabärbling (Danio rerio)) (OECD 203)
<b>Daphnientoxizität:</b>	
<b>112-34-5 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol</b>	
EC50 (24 h)	2850 mg/l (Großer Wasserfloh (Daphnia magna))
EC50 (48 h)	>100 mg/l (Großer Wasserfloh (Daphnia magna))
<b>126-86-3 2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol</b>	
LC50 (48 h)	166 mg/l (Wirbellose (Arcatia tonsa))
<b>7631-86-9 Amorphes Siliciumdioxid, chemisch hergestellt</b>	
EC50 (24 h)	>1000 mg/l (Großer Wasserfloh (Daphnia magna)) (OECD 202)
<b>Algentoxizität:</b>	
<b>112-34-5 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol</b>	
IC50 (96 h)	>100 mg/l (Grünalge (Scenedesmus subspicatus))
<b>57-55-6 Propan-1,2-diol</b>	
EC50 (96 h)	19000 mg/l (Grünalge (Desmodesmus subspicatus))
<b>7631-86-9 Amorphes Siliciumdioxid, chemisch hergestellt</b>	
EC50 (72 h)	>10000 mg/l (Grünalge (Scenedesmus subspicatus))

**Bemerkung:** Schädlich für Fische.**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit:** Keine Daten verfügbar.**12.3 Bioakkumulationspotenzial:** Keine Daten verfügbar.**12.4 Mobilität im Boden:** Keine Daten verfügbar.**Weitere ökologische Hinweise:****Allgemeine Hinweise:**

Nicht in die Kanalisation oder in das Grundwasser gelangen lassen.

Schädlich für Wasserorganismen

**12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Bewertung:****PBT:** Das Gemisch erfüllt nicht die Kriterien für die Einstufung als PBT.**vPvB:** Das Gemisch erfüllt nicht die Kriterien für die Einstufung als vPvB.**12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung:

**13.1 Verfahren der Abfallbehandlung:****Empfehlung:**

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

**Europäischer Abfallkatalog:**

08 01 15\*: wässrige Schlämme, die Farben oder Lacke mit organischen Lösemitteln oder anderen gefährlichen Stoffen enthalten

**Entsorgungshinweise:**

Chemisch-physikalische Behandlung: geeignet

Thermische Behandlung: geeignet

(Fortsetzung auf Seite 11)





**Handelsname: Lignovit Sperrgrund**  
**Verschiedene Farbtöne**
**5322a**

(Fortsetzung von Seite 11)

**Technische Anleitung Luft:**

Klasse	Anteil in %
NK	2,3

**Wassergefährdungsklasse:**
 WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.  
 Anhang 4 der VwVwS (Deutschland)
**Angaben zur 31. BImSchV. (BGBl I 2001, 2180) bzw. zur VOC-Richtlinie 1999/13/EG:****VOC-Wert der EU:** 31,1 g/l**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.
\*
**ABSCHNITT 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.

**Vollständiger Wortlaut der im Sicherheitsdatenblatt angeführten Gefahrenhinweise (H) und R-Sätze (hier handelt es sich nicht um die Einstufung des Gemisches, diese finden Sie in Kapitel 2):**

- H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
  - H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
  - H318 Verursacht schwere Augenschäden.
  - H319 Verursacht schwere Augenreizung.
  - H335 Kann die Atemwege reizen.
  - H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
  - H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
  - H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
- 
- R22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
  - R36 Reizt die Augen.
  - R37 Reizt die Atmungsorgane.
  - R41 Gefahr ernster Augenschäden.
  - R43 Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
  - R50 Sehr giftig für Wasserorganismen.
  - R50/53 Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
  - R52/53 Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

**Datenblatt ausstellender Bereich:** Bereich Forschung und Entwicklung**Ansprechpartner:** tel: +43 5242 6922-713**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)

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

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

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

(Fortsetzung auf Seite 13)



# Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.01.2015

Versionsnummer 16

überarbeitet am: 29.01.2015

**Handelsname: Lignovit Sperrgrund**  
**Verschiedene Farbtöne**

**5322a**

(Fortsetzung von Seite 12)

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Acute Tox. 4: Acute toxicity, Hazard Category 4

Eye Dam. 1: Serious eye damage/eye irritation, Hazard Category 1

Eye Irrit. 2: Serious eye damage/eye irritation, Hazard Category 2

Skin Sens. 1: Sensitisation - Skin, Hazard Category 1

STOT SE 3: Specific target organ toxicity - Single exposure, Hazard Category 3

Aquatic Acute 1: Hazardous to the aquatic environment - Acute Hazard, Category 1

Aquatic Chronic 1: Hazardous to the aquatic environment - Chronic Hazard, Category 1

Aquatic Chronic 3: Hazardous to the aquatic environment - Chronic Hazard, Category 3

**\* Daten gegenüber der Vorversion geändert****Anmerkung zur unteren Explosionsgrenze bei wasserverdünnbaren Lacken:**Siehe PTB-Forschungsbericht PEx5 200500185, Physikalisch-Technische Bundesanstalt  
Braunschweig, September 2005 und Bericht PTB-W-57, Februar 1994.

DE

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

### 1.1 Produktidentifikator:

Handelsname: **Lignovit Color VAC HF**  
**Verschiedene Farbtöne**

**5312a**

Produktnummer: 42911 ff

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

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### Verwendung des Gemisches:

Beschichtungsstoff für industrielle oder berufsmäßige Verwendungen.

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

#### Hersteller/Lieferant:

ADLER-WERK Lackfabrik  
Johann Berghofer GmbH & Co KG  
Bergwerkstr. 22  
A-6130 Schwaz

tel: +43 5242 6922-713  
mail: sdb-info@adler-lacke.com

#### Distributor:

ADLER Deutschland GmbH  
Kunstmühlstraße 14  
D-83026 Rosenheim

tel: +49 8031 3045174  
fax: +49 8031 2341863  
mail: deutschland@adler-lacke.com

#### Auskunftgebender Bereich:

Bereich Forschung und Entwicklung  
Mo-Do: 7.00 - 12.00 u. 12.55 - 16.25  
Fr : 7.00 - 12.15

tel: +43 5242 6922-713  
mail: sdb-info@adler-lacke.com

### 1.4 Notrufnummer:

Vergiftungsinformationszentrale (Poison Informations Center)

tel: +43 1 406 43 43  
mail: viz@meduniwien.ac.at

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren:

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemisches:

**Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Anhang VII**

Aquatic Chronic 3 H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG entfällt

#### 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:** entfällt

**Signalwort:** entfällt

#### Gefahrenhinweise

H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

#### Sicherheitshinweise

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

(Fortsetzung auf Seite 2)

**Handelsname: Lignovit Color VAC HF**  
**Verschiedene Farbtöne**

**5312a**

P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften. (Fortsetzung von Seite 1)

**Zusätzliche Angaben:**

Enthält Benzotriazolderivate (Mischung), Reaktionsmasse von Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)sebacat und Methyl-1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidylsebacat, 3-Iod-2-propinylbutylcarbamat, 2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

**2.3 Sonstige Gefahren:**

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

**PBT:** Das Gemisch erfüllt nicht die Kriterien für die Einstufung als PBT.

**vPvB:** Das Gemisch erfüllt nicht die Kriterien für die Einstufung als vPvB.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen:**

**3.2 Gemische:**

**Beschreibung:**

Wasserbasierte Polymerdispersionen mit Pigmenten und anderen Zusatzstoffen - enthält Filmschutzmittel.

**Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 112945-52-5 EINECS: 231-545-4 Reg.nr.: 01-2119379499-16-0000	Siliciumdioxid Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt	1,0-<2,5%
CAS: 112-34-5 EINECS: 203-961-6 Reg.nr.: 01-2119475104-44	2-(2-Butoxyethoxy)ethanol Xi R36 Eye Irrit. 2, H319	1,0-<2,5%
CAS: 111-90-0 EINECS: 203-919-7 Reg.nr.: 01-2119475105-42	2-(2-Ethoxyethoxy)ethanol Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt	0,3-<0,5%
CAS: 126-86-3 EINECS: 204-809-1 Reg.nr.: 01-2119954390-39	2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol Xi R36; Xi R43 R52/53 Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317; Aquatic Chronic 3, H412	<0,3%
ELINCS: 400-830-7 Reg.nr.: 01-0000015075-76	Benzotriazolderivate (Mischung) Xi R43; N R51/53 Aquatic Chronic 2, H411; Skin Sens. 1, H317	<0,3%
CAS: 7727-43-7 EINECS: 231-784-4	Bariumsulfat Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt	<0,3%
CAS: 111-76-2 EINECS: 203-905-0 Reg.nr.: 01-2119475108-36	2-Butoxyethanol Xn R20/21/22; Xi R36/38 Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H312; Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319	<0,3%

(Fortsetzung auf Seite 3)

**Handelsname: Lignovit Color VAC HF**  
**Verschiedene Farbtöne**

**5312a**

(Fortsetzung von Seite 2)

CAS: 55406-53-6 EINECS: 259-627-5	3-Iod-2-propinylbutylcarbamat Xn R22; Xi R37-41; Xi R43; N R50 Eye Dam. 1, H318; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410; Acute Tox. 4, H302; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335	<0,3%
CAS: 124-68-5 EINECS: 204-709-8	2-Amino-2-methylpropanol Xi R36/38 R52/53 Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Aquatic Chronic 3, H412	<0,3%
CAS: 67674-67-3 EG-Nummer: 614-100-2	3-(Polyoxyethylen)propylheptamethyltrisiloxan Xn R20; Xi R41; N R51/53 Eye Dam. 1, H318; Aquatic Chronic 2, H411; Acute Tox. 4, H332	<0,3%
EG-Nummer: 915-687-0 Reg.nr.: 01-2119491304-40	Reaktionsmasse von Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)sebacat und Methyl-1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidylsebacat Xi R43; N R50/53 Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410; Skin Sens. 1, H317	<0,3%

**zusätzl. Hinweise:**

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

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen:**

**4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen:**

**Allgemeine Hinweise:**

Verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen. Im Zweifelsfall oder bei Auftreten von Gesundheitsstörungen Arzt hinzuziehen. Sicherheitsdatenblatt und/oder Gebinde dem behandelnden Arzt vorzeigen.

**nach Einatmen:**

Reichlich Frischluftzufuhr und sicherheitshalber Arzt aufsuchen.  
Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

**nach Hautkontakt:**

Kontaminierte Kleidung entfernen.  
Haut mit Wasser und Seife reinigen oder geeignetes Hautreinigungsmittel benutzen.  
Keine Lösemittel oder Verdünnungen verwenden!

**nach Augenkontakt:**

Kontaktlinsen entfernen, Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt mindestens 10 Minuten reichlich mit sauberen, frischem Wasser spülen und unverzüglich ärztlichen Rat einholen.

**nach Verschlucken:**

Bei Verschlucken den Mund mit reichlich Wasser spülen (nur wenn die Person bei Bewusstsein ist) und sofort Arzt konsultieren.  
Betroffenen ruhig halten.  
Kein Erbrechen einleiten!

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

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Druckdatum: 23.02.2015

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 23.02.2015

**Handelsname: Lignovit Color VAC HF**  
**Verschiedene Farbtöne**

**5312a**

(Fortsetzung von Seite 3)

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

Bei Bewusstlosigkeit Notarzt alarmieren.

**ABSCHNITT 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:**

Bei Brand entsteht dichter, schwarzer Rauch.

Bei Erhitzen/Brand entstehen gefährliche Gase.

Das Einatmen von Zersetzungsprodukten kann ernsthafte gesundheitliche Schäden verursachen.

**5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung:**

Löschwasser nicht in die Kanalisation oder Wasserläufe gelangen lassen.

**Besondere Schutzausrüstung:** Gegebenenfalls Atemschutzgerät erforderlich.**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung:****6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren:**

Unbeteiligte Personen fernhalten.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Besondere Rutschgefahr durch ausgelaufenes/verschüttetes Produkt.

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**

Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.

Eindringen in Kanalisation, Gruben und Keller verhindern.

Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.

Mit viel Wasser verdünnen.

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

Kontaminiertes Material in Originalbehälter oder geeignete Behälter füllen, Behälter schließen und als Abfall nach Punkt 13 entsorgen.

**6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Es werden keine gefährlichen Stoffe freigesetzt.

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung:****7.1 Sicherheitsmaßnahmen zur sicheren Handhabung:**

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

Ein Überschreiten der Arbeitsplatzgrenzwerte ist zu vermeiden.

Kontakt mit der Haut und den Augen vermeiden.

Stäube, Teilchen und Spritznebel bei der Anwendung dieses Gemisches nicht einatmen.

Einatmen von Schleifstaub vermeiden.

Bei der Arbeit nicht rauchen, essen oder trinken.

(Fortsetzung auf Seite 5)

**Handelsname: Lignovit Color VAC HF**  
**Verschiedene Farbtöne**

**5312a**

(Fortsetzung von Seite 4)

Persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.  
Niemals Behälter mit Druck leeren - kein Druckbehälter!  
Stets in Behältern aufbewahren, die dem gleichen Material des Originalbehälters entsprechen.  
Gesetzliche Schutz- und Sicherheitsvorschriften befolgen.  
Nicht in die Kanalisation oder fließende Gewässer gelangen lassen.

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

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

Die behördlichen Vorschriften für das Lagern von Flüssigkeiten sind zu beachten.

**Lagerung:**

**Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Keine besonderen Anforderungen.

**Zusammenlagerungshinweise:**

Von Oxidationsmitteln, sowie stark alkalischen und stark sauren Materialien fernhalten.

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

Hinweise auf dem Etikett beachten.  
Lagerung zwischen 10 und 30 °C an einem trockenen, gut gelüfteten Ort, und vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen.  
Behälter dicht geschlossen halten.  
Von Zündquellen fernhalten.  
Rauchen verboten.  
Unbefugten Personen ist der Zutritt untersagt.  
Geöffnete Behälter sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um ein Auslaufen zu verhindern.  
In Originalbehältern aufbewahren.

**Lagerklasse:**

**Lagerklasse (TRGS 510): LGK 10**

**Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -**

**7.3 Spezifische Endanwendungen:**

Zusätzliche Hinweise können dem entsprechenden technischen Merkblatt entnommen werden.

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

**8.1 Zu überwachende Parameter:**

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

**112945-52-5 Siliciumdioxid**

TRGS 900 Kurzzeitwert: 4 ml/m<sup>3</sup>

**112-34-5 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol**

AGW Langzeitwert: 67 mg/m<sup>3</sup>, 10 ml/m<sup>3</sup>  
1,5(I);EU, DFG, Y, 11

**111-90-0 2-(2-Ethoxyethoxy)ethanol**

AGW Langzeitwert: 35 mg/m<sup>3</sup>, 6 ml/m<sup>3</sup>  
2(I);AGS, Y, 11

**7727-43-7 Bariumsulfat**

AGW Langzeitwert: 1,25\* 10\*\* mg/m<sup>3</sup>  
2(II);\*alveolengängig\*\*einatembar; AGS, DFG

**111-76-2 2-Butoxyethanol**

AGW Langzeitwert: 49 mg/m<sup>3</sup>, 10 ml/m<sup>3</sup>  
4(II);H, Y, AGS

(Fortsetzung auf Seite 6)

**Handelsname: Lignovit Color VAC HF**  
**Verschiedene Farbtöne**

**5312a**

(Fortsetzung von Seite 5)

**124-68-5 2-Amino-2-methylpropanol**

AGW	Langzeitwert: 4,6 mg/m <sup>3</sup> , 1 ml/m <sup>3</sup> 2(l);AGS, 11
-----	---

**DNEL-Werte**

**13463-67-7 Titandioxid**

Oral	Long-term exposure, systemic effects	700 mg/kg bw/day (Verbraucher)
Inhalativ	Long-term exposure, local effects	10 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter) 10 mg/m <sup>3</sup> (Verbraucher)

**112-34-5 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol**

Oral	Long-term exposure, systemic effects	1,25 mg/kg bw/day (Verbraucher)
Dermal	Long-term exposure, systemic effects	20 mg/kg bw/day (Arbeiter) 10 mg/kg bw/day (Verbraucher)
Inhalativ	Long-term exposure, local effects	67,5 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter) 34 mg/m <sup>3</sup> (Verbraucher)
	Long-term exposure, local effects; ppm	10 ppm (Arbeiter) 5 ppm (Verbraucher)
	Long-term exposure, systemic effects	67,5 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter) 34 mg/m <sup>3</sup> (Verbraucher)
	Long-term exposure, systemic effects; ppm	10 ppm (Arbeiter) 5 ppm (Verbraucher)
	Short-term exposure, local effects	50,6 mg/m <sup>3</sup> (Verbraucher)
	Short-term exposure, local effects; ppm	14 ppm (Arbeiter) 7,5 ppm (Verbraucher)

**111-90-0 2-(2-Ethoxyethoxy)ethanol**

Oral	Long-term exposure, systemic effects	25 mg/kg bw/day (Verbraucher)
Dermal	Long-term exposure, systemic effects	50 mg/kg bw/day (Arbeiter) 25 mg/kg bw/day (Verbraucher)
Inhalativ	Long-term exposure, local effects	18 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter) 9 mg/m <sup>3</sup> (Verbraucher)
	Long-term exposure, systemic effects	37 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter) 18,3 mg/m <sup>3</sup> (Verbraucher)

**Benzotriazolderivate (Mischung)**

Oral	Long-term exposure, systemic effects	0,025 mg/kg bw/day (Verbraucher)
Dermal	Long-term exposure, systemic effects	0,05 mg/kg bw/day (Arbeiter) 0,25 mg/kg bw/day (Verbraucher)
Inhalativ	Long-term exposure, systemic effects	0,35 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter) 0,085 mg/m <sup>3</sup> (Verbraucher)

**111-76-2 2-Butoxyethanol**

Oral	Long-term exposure, systemic effects	3,2 mg/kg bw/day (Verbraucher)
	Short-term exposure, systemic effects	13,4 mg/kg bw/day (Verbraucher)
Dermal	Long-term exposure, systemic effects	75 mg/kg bw/day (Arbeiter) 38 mg/kg bw/day (Verbraucher)
	Short-term exposure, systemic effects	89 mg/kg bw/day (Arbeiter) 44,5 mg/kg bw/day (Verbraucher)

(Fortsetzung auf Seite 7)



**Handelsname: Lignovit Color VAC HF**  
**Verschiedene Farbtöne**

**5312a**

(Fortsetzung von Seite 6)

Inhalativ	Long-term exposure, systemic effects	49 mg/m <sup>3</sup> (Verbraucher)
	Long-term exposure, systemic effects; ppm	20 ppm (Arbeiter)
	Short-term exposure, local effects	123 mg/m <sup>3</sup> (Verbraucher)
	Short-term exposure, local effects; ppm	50 ppm (Arbeiter)
	Short-term exposure, systemic effects	426 mg/m <sup>3</sup> (Verbraucher)
	Short-term exposure, systemic effects; ppm	135 ppm (Arbeiter)

**7631-86-9 Amorphes Siliciumdioxid, chemisch hergestellt**

Inhalativ	Long-term exposure, local effects	4 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter)
	Long-term exposure, systemic effects	4 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter)
	Short-term exposure, local effects	4 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter) (OEL)

**Reaktionsmasse von Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)sebacat und Methyl-1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidylsebacat**

Oral	Long-term exposure, systemic effects	1,25 mg/kg bw/day (Verbraucher)
	Short-term exposure, systemic effects	1,25 mg/kg bw/day (Verbraucher)
Dermal	Long-term exposure, systemic effects	2,5 mg/kg bw/day (Arbeiter)
		1,25 mg/kg bw/day (Verbraucher)
	Short-term exposure, systemic effects	2,5 mg/kg bw/day (Arbeiter)
Inhalativ		1,25 mg/kg bw/day (Verbraucher)
	Long-term exposure, systemic effects	2,35 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter)
		0,58 mg/m <sup>3</sup> (Verbraucher)
	Short-term exposure, systemic effects	2,35 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter)
		0,58 mg/m <sup>3</sup> (Verbraucher)

**PNEC-Werte**

**13463-67-7 Titandioxid**

Freshwater	0,127 mg/l (Umweltkompartiment)
Freshwater sediment	1000 mg/kg (Umweltkompartiment)
Periodic release	0,61 mg/l (Umweltkompartiment)
Seawater	1 mg/l (Umweltkompartiment)
Seawater sediment	100 mg/kg (Umweltkompartiment)
Sewage plant	100 mg/l (Umweltkompartiment)
Soil	100 mg/kg (Umweltkompartiment)

**112-34-5 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol**

Freshwater	1 mg/l (Umweltkompartiment)
Freshwater sediment	4 mg/kg (Umweltkompartiment)
Seawater	0,1 mg/l (Umweltkompartiment)
Seawater sediment	0,4 mg/kg (Umweltkompartiment)
Sewage plant	200 mg/l (Umweltkompartiment)
Sporadic release	3,9 mg/l (Umweltkompartiment)

**111-90-0 2-(2-Ethoxyethoxy)ethanol**

Freshwater	0,74 mg/l (Umweltkompartiment)
Freshwater sediment	2,47 mg/kg (Umweltkompartiment)
Seawater	0,074 mg/l (Umweltkompartiment)
Seawater sediment	0,274 mg/kg (Umweltkompartiment)
Soil	0,15 mg/kg (Umweltkompartiment)

(Fortsetzung auf Seite 8)

**Handelsname: Lignovit Color VAC HF**  
**Verschiedene Farbtöne**

**5312a**

(Fortsetzung von Seite 7)

Sporadic release	10 mg/l (Umweltkompartiment)
<b>Benzotriazolderivate (Mischung)</b>	
Freshwater	0,0023 mg/l (Umweltkompartiment)
Freshwater sediment	3,06 mg/kg (Umweltkompartiment)
Seawater	0,00023 mg/l (Umweltkompartiment)
Seawater sediment	0,306 mg/kg (Umweltkompartiment)
Sewage plant	10 mg/l (Umweltkompartiment)
Soil	2 mg/kg (Umweltkompartiment)
Sporadic release	0,028 mg/l (Umweltkompartiment)
<b>111-76-2 2-Butoxyethanol</b>	
Freshwater	8,8 mg/l (Umweltkompartiment)
Freshwater sediment	34,6 mg/kg (Umweltkompartiment)
Seawater	0,88 mg/l (Umweltkompartiment)
Seawater sediment	3,46 mg/kg (Umweltkompartiment)
Soil	2,8 mg/kg (Umweltkompartiment)
<b>Reaktionsmasse von Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)sebacat und Methyl-1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidylsebacat</b>	
Freshwater	0,0022 mg/l (Umweltkompartiment)
Freshwater sediment	1,05 mg/kg (Umweltkompartiment)
Seawater	0,00022 mg/l (Umweltkompartiment)
Seawater sediment	0,11 mg/kg (Umweltkompartiment)
Sewage plant	1 mg/l (Umweltkompartiment)
Soil	0,21 mg/kg (Umweltkompartiment)
Sporadic release	0,009 mg/l (Umweltkompartiment)

**Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:**

**111-76-2 2-Butoxyethanol**

BGW	100 mg/l Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: bei Langzeitexposition: Nach mehreren vorangegangenen Schichten Parameter: Butoxyessigsäure
	200 mg/l Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: bei Langzeitexposition: Nach mehreren vorangegangenen Schichten Parameter: Butoxyessigsäure (nach Hydrolyse)

**Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition:**

**Persönliche Schutzausrüstung:**

**Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

**Atemschutz:**

Beim Spritzlackieren ohne ausreichende Absaugung Atemschutzmaske (Kombinationsfilter A2/P2 - EN141/EN143) verwenden.

(Fortsetzung auf Seite 9)

Handelsname: **Lignovit Color VAC HF**  
**Verschiedene Farbtöne**

**5312a**

(Fortsetzung von Seite 8)

**Handschutz:**

Als Spritzschutz für kurzzeitige Arbeiten Latex- oder PVC-Schutzhandschuhe benutzen.

**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 ein Gemisch 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.

**Augenschutz:** Bei Spritzgefahr Schutzbrille mit Seitenschutz verwenden.

**Körperschutz:**

Arbeitskleidung (z.B. aus Baumwolle) tragen. Für unbedeckte Körperteile Wasser-in-Öl-Emulsion als Hautschutz verwenden.

**Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**

Siehe Abschnitt 7. Regeln für die "Verarbeitung von Beschichtungsstoffen" (BGR 500, Teil 2, Kap. 2.29) beachten.

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:** Siehe Abschnitt 6 und 7.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

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

**Allgemeine Angaben**

**Aussehen:**

<b>Form:</b>	flüssig
<b>Farbe:</b>	verschieden, je nach Einfärbung
<b>Geruch:</b>	arttypisch
<b>Geruchsschwelle:</b>	Nicht bestimmt.

**pH-Wert bei 20 °C:** 8,0 - 8,6

**Zustandsänderung**

<b>Schmelzpunkt/Schmelzbereich:</b>	Nicht bestimmt
<b>Siedepunkt/Siedebereich:</b>	100 °C

**Flammpunkt:** Nicht anwendbar

**Entzündlichkeit (fest, gasförmig):** Nicht anwendbar.

**Zündtemperatur:**

**Zersetzungstemperatur:** Nicht bestimmt.

**Selbstentzündlichkeit:** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

**Explosionsgefahr:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

**Explosionsgrenzen:**

<b>untere:</b>	Trifft nicht zu (siehe Anmerkung in Kapitel 16)
<b>obere:</b>	Nicht bestimmt.

**Dampfdruck bei 20 °C:** 23 hPa

<b>Dichte bei 20 °C:</b>	1,03 g/cm <sup>3</sup>
<b>Relative Dichte</b>	Nicht bestimmt.
<b>Dampfdichte</b>	Nicht bestimmt.

(Fortsetzung auf Seite 10)

**Handelsname: Lignovit Color VAC HF**  
**Verschiedene Farbtöne**
**5312a**

(Fortsetzung von Seite 9)

<b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	Nicht bestimmt.
<b>Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:</b>	Voll mischbar
<b>Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):</b>	Nicht bestimmt.
<b>Viskosität:</b>	
<b>dynamisch:</b>	Nicht bestimmt.
<b>kinematisch bei 20 °C:</b>	30 - 45 s (DIN 53211/4)
<b>Lösemittelgehalt:</b>	
<b>Organische Lösemittel:</b>	2,0 %
<b>VOC-Gehalt (EU):</b>	2,51 %
<b>Festkörpergehalt:</b>	51,1 % ± 1,5 %
<b>9.2 Sonstige Angaben</b>	Weitere physikalisch-chemische Daten wurden nicht ermittelt.

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Reagiert mit starken Oxidationsmitteln und starken Reduktionsmitteln unter heftiger Wärmeeinwirkung. Reagiert mit starken Laugen unter heftiger Wärmeentwicklung. Bei unkontrollierter Reaktion besteht Explosionsgefahr.

### 10.2 Chemische Stabilität:

Das Produkt ist unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) chemisch stabil.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung ist keine gefährliche Reaktion zu erwarten.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen:

Temperaturen über Raumtemperatur begünstigen den Übergang der Flüssigkeit in die Dampfphase und die Bildung explosionsfähiger Atmosphären.

**10.5 Unverträgliche Materialien:** Kunststoffe und Gummi werden angegriffen.

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:

Zersetzt sich bei Erhitzen / Verbrennen in gefährliche Gase (z.B. Kohlenmonoxid).

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben:

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen:

Es liegen keine toxikologischen Befunde zu dem Gemisch vor.

#### Akute Toxizität:

##### 112945-52-5 Siliciumdioxid

Oral	LD50	>5000 mg/kg (Ratte (Rattus)) (OECD TG 401)
Dermal	LD50	>5000 mg/kg (Kaninchen (Cuniculus))

##### 111-90-0 2-(2-Ethoxyethoxy)ethanol

Oral	LD50	6031 mg/kg (Maus (Mus))
------	------	-------------------------

(Fortsetzung auf Seite 11)

**Handelsname: Lignovit Color VAC HF**  
**Verschiedene Farbtöne**

**5312a**

(Fortsetzung von Seite 10)

Derma	LD50	9143 mg/kg (Kaninchen (Cuninulus))
<b>Reaktionsmasse von Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)sebacat und Methyl-1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidylsebacat</b>		
Oral	LD50	3230 mg/kg (Ratte (Rattus))
<b>Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:</b>		
<b>13463-67-7 Titandioxid</b>		
Oral	LD50	>20000 mg/kg (Ratte (Rattus)) (OECD 425)
Derma	LD50	>10000 mg/kg (Kaninchen (Cuninulus))
Inhalativ	LC50 (4 h)	>6,82 mg/l (Ratte (Rattus))
<b>112945-52-5 Siliciumdioxid</b>		
Inhalativ	LC0 (4 h)	0,139 mg/m <sup>3</sup> (Ratte (Rattus))
<b>112-34-5 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol</b>		
Oral	LD50	2000 mg/kg (Ratte (Rattus))
Derma	LD50	2764 mg/kg (Kaninchen (Cuninulus))
<b>111-90-0 2-(2-Ethoxyethoxy)ethanol</b>		
Oral	LD50	5500 mg/kg (Ratte (Rattus))
Derma	LD50	6000 mg/kg (Ratte (Rattus))
<b>1309-37-1 Dieisentrioxid (Eisenoxidrot)</b>		
Oral	LD50	>5000 mg/kg (Ratte (Rattus))
<b>126-86-3 2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol</b>		
Oral	LD50	4600 mg/kg (Ratte (Rattus))
<b>Benzotriazolderivate (Mischung)</b>		
Oral	LD50	>2000 mg/kg (Ratte (Rattus))
Derma	LD50	>2000 mg/kg (Ratte (Rattus))
Inhalativ	LC50 (14 d)	5,8 mg/l (Ratte (Rattus))
<b>7727-43-7 Bariumsulfat</b>		
Oral	LD50	>15000 mg/kg (Ratte (Rattus))
<b>111-76-2 2-Butoxyethanol</b>		
Oral	LD50	1480 mg/kg (Ratte (Rattus))
Derma	LD50	400 mg/kg (Kaninchen (Cuninulus))
Inhalativ	LC50 (4 h)	450 mg/l (Ratte (Rattus))
<b>55406-53-6 3-Iod-2-propinylbutylcarbamate</b>		
Oral	LD50	300-500 mg/kg (Ratte (Rattus))
Derma	LD50	>2000 mg/kg (Ratte (Rattus))
Inhalativ	LC50 (4 h)	6,89 mg/l (Ratte (Rattus))
<b>7631-86-9 Amorphes Siliciumdioxid, chemisch hergestellt</b>		
Oral	LD50	>5000 mg/kg (Ratte (Rattus)) (OECD 401)
Derma	LD50	>5000 mg/kg (Kaninchen (Cuninulus))
Inhalativ	LC0 (4 h)	>140 - 2000 mg/m <sup>3</sup> (Ratte (Rattus)) (OECD 403)
<b>1333-86-4 Pigmentruß, amorph</b>		
Oral	LD50	10000 mg/kg (Ratte (Rattus))
<b>124-68-5 2-Amino-2-methylpropanol</b>		
Oral	LD50	2900 mg/kg (Ratte (Rattus))

(Fortsetzung auf Seite 12)

**Handelsname: Lignovit Color VAC HF**  
**Verschiedene Farbtöne**
**5312a**

(Fortsetzung von Seite 11)

Dermal	LD50	>2000 mg/kg (Kaninchen (Cuninculus))
--------	------	--------------------------------------

**Reizung:**

Längerer oder wiederholter Kontakt führt zum Entfetten der Haut und kann nicht allergische Kontakthautschäden (Kontakt-Dermatitis) verursachen.

**Ätzwirkung:** Keine Daten verfügbar.

**Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

**Toxizität bei wiederholter Verabreichung:****7631-86-9 Amorphes Siliciumdioxid, chemisch hergestellt**

Oral	NOAEL (90 d)	9000 mg/kg bw/day (Ratte (Rattus))
------	--------------	------------------------------------

Inhalativ	NOAEC (90 d)	1 mg/m <sup>3</sup> (Ratte (Rattus))
-----------	--------------	--------------------------------------

**Karzinogenität:** Keine Daten verfügbar.

**Mutagenität:****7631-86-9 Amorphes Siliciumdioxid, chemisch hergestellt**

AMES Test	>5 mg/plate (in vitro) (OECD 471)
-----------	-----------------------------------

**Reproduktionstoxizität:****7631-86-9 Amorphes Siliciumdioxid, chemisch hergestellt**

NOAEL (maternal toxicity)	1350 mg/kg bw/day (Ratte (Rattus)) (OECD 414)
---------------------------	---

NOAEL (teratogenicity)	1350 mg/kg bw/day (Ratte (Rattus)) (OECD 414)
------------------------	---

**Weitere Hinweise:**

Die toxikologische Einstufung des Gemisches basiert auf den Ergebnissen des Berechnungsverfahrens der Zubereitungsrichtlinie 1999/45/EG. Nach Erfahrungen des Herstellers sind über die Kennzeichnung hinausgehende Gefahren nicht zu erwarten.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben:

**12.1 Toxizität:****7631-86-9 Amorphes Siliciumdioxid, chemisch hergestellt**

EC50	>1000 mg/l (Guppy (Poecilia reticulata))
------	--

LC50	>10000 mg/l (Zebrabärbling (Danio rerio))
------	---

**Reaktionsmasse von Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)sebacat und Methyl-1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidylsebacat**

LC50 (96 h)	0,97 mg/l (Blauer Sonnenbarsch(Lepomis macrochirus)) (OECD 203)
-------------	---

7,9 mg/l (Regenbogenforelle (Oncorhynchus mykiss)) (OECD 203)
---

0,9 mg/l (Zebrabärbling (Danio rerio)) (OECD 203)
---

**Aquatische Toxizität:****Fischtoxizität:****112945-52-5 Siliciumdioxid**

LC50 (96 h)	>10000 mg/l (Zebrabärbling (Danio rerio)) (OECD 203)
-------------	--

**112-34-5 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol**

LC50 (24 h)	2700 mg/l (Goldfisch (Carassius auratus))
-------------	---

LC50 (96 h)	1300 mg/l (Blauer Sonnenbarsch(Lepomis macrochirus))
-------------	--

**111-90-0 2-(2-Ethoxyethoxy)ethanol**

LC50 (96 h)	6010 mg/l (Getüpfelter Gabelwels (Ictalurus p.))
-------------	--

(Fortsetzung auf Seite 13)

**Handelsname: Lignovit Color VAC HF**  
**Verschiedene Farbtöne**
**5312a**

(Fortsetzung von Seite 12)

**126-86-3 2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol**

LC50 (96 h) | 43 mg/l (Steinbutt (Scophthalmus maximus))

**Benzotriazolderivate (Mischung)**

LC50 (96 h) | 2,8 mg/l (Regenbogenforelle (Oncorhynchus mykiss)) (OECD 203; ISO 7346; 84/449/EWG)

**111-76-2 2-Butoxyethanol**

NOEC (21 d) | &gt;100 mg/l (Zebraabärbling (Danio rerio))

**7631-86-9 Amorphes Siliciumdioxid, chemisch hergestellt**

LC0 (96 h) | 10000 mg/l (Zebraabärbling (Danio rerio)) (OECD 203)

**Daphnientoxizität:****112945-52-5 Siliciumdioxid**

EC50 (24 h) | &gt;10000 mg/l (Großer Wasserfloh (Daphnia magna)) (OECD 202)

**112-34-5 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol**

EC50 (24 h) | 2850 mg/l (Großer Wasserfloh (Daphnia magna))

EC50 (48 h) | &gt;100 mg/l (Großer Wasserfloh (Daphnia magna))

**111-90-0 2-(2-Ethoxyethoxy)ethanol**

EC50 (48 h) (statisch) | 1982 mg/l (Großer Wasserfloh (Daphnia magna))

**126-86-3 2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol**

LC50 (48 h) | 166 mg/l (Wirbellose (Arcatia tonsa))

**Benzotriazolderivate (Mischung)**

EC50 (48 h) | 4 mg/l (Großer Wasserfloh (Daphnia magna))

NOEC (21 d) | 0,78 mg/l (Großer Wasserfloh (Daphnia magna)) (OECD 202)

**7631-86-9 Amorphes Siliciumdioxid, chemisch hergestellt**

EC50 (24 h) | &gt;1000 mg/l (Großer Wasserfloh (Daphnia magna)) (OECD 202)

**Reaktionsmasse von Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)sebacat und Methyl-1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidylsebacat**

EC50 (24 h) | 20 mg/l (Guppy (Poecilia reticulata)) (OECD 202)

NOEC (21 d) | 1 mg/l (Großer Wasserfloh (Daphnia magna)) (OECD 211)

**Algentoxizität:****112-34-5 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol**

IC50 (96 h) | &gt;100 mg/l (Grünalge (Scenedesmus subspicatus))

**111-90-0 2-(2-Ethoxyethoxy)ethanol**

EC50 (96 h) (statisch) | &gt;100 mg/l (Grünalge (Desmodesmus subspicatus))

**Benzotriazolderivate (Mischung)**

EC10 (72 h) | 10 mg/l (Microalge (Pseudokirchneriella subcap.)) (OECD 201)

EC50 (72 h) | &gt; 100 mg/l (Microalge (Pseudokirchneriella subcap.)) (OECD 201)

**7631-86-9 Amorphes Siliciumdioxid, chemisch hergestellt**

EC50 (72 h) | &gt;10000 mg/l (Grünalge (Scenedesmus subspicatus))

**Reaktionsmasse von Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)sebacat und Methyl-1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidylsebacat**

EC50 (72 h) | 1,68 mg/l (Grünalge (Desmodesmus subspicatus)) (OECD 201)

**Bakterientoxizität:****111-90-0 2-(2-Ethoxyethoxy)ethanol**

EC10 (16 h) | 4000 mg/l (Bakterien (Bacteria))

(Fortsetzung auf Seite 14)

**Handelsname: Lignovit Color VAC HF**  
**Verschiedene Farbtöne**
**5312a**

(Fortsetzung von Seite 13)

**Benzotriazolderivate (Mischung)**

EC50 (3 h) &gt; 1000 mg/l (Belebtschlamm (activated sludge)) (OECD 209)

**111-76-2 2-Butoxyethanol**

EC0 (16 h) 1170 mg/l (Pseudomonas putida) (DIN 38412)

**Mikroorganismen:****Reaktionsmasse von Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)sebacat und Methyl-1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidylsebacat**

EC50 &gt; 100 mg/l (Belebtschlamm (activated sludge)) (OECD 209)

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit:****111-90-0 2-(2-Ethoxyethoxy)ethanol**

Bio-degradability (28 d) 90 % (Umweltkompartiment) (OECD 301 E)

**12.3 Bioakkumulationspotenzial:** Keine Daten verfügbar.**12.4 Mobilität im Boden:** Keine Daten verfügbar.**Weitere ökologische Hinweise:****Allgemeine Hinweise:** Nicht in die Kanalisation oder in das Grundwasser gelangen lassen.**12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:****PBT:** Das Gemisch erfüllt nicht die Kriterien für die Einstufung als PBT.**vPvB:** Das Gemisch erfüllt nicht die Kriterien für die Einstufung als vPvB.**12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung:****13.1 Verfahren der Abfallbehandlung:****Empfehlung:**

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

**Europäischer Abfallkatalog:**

08 01 15\*: wässrige Schlämme, die Farben oder Lacke mit organischen Lösemitteln oder anderen gefährlichen Stoffen enthalten

**Entsorgungshinweise:**

Thermische Behandlung: geeignet

Biologische Behandlung: nicht geeignet

Deponierung: nicht geeignet

**Ungereinigte Verpackungen:****Empfehlung:**

15 01 10: Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind.

**Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.**Restentleerte Behälter sind dem Sammel- und Verwertungssystem zuzuführen.****ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport:****14.1 UN-Nummer**

ADR, ADN, IMDG, IATA

entfällt

(Fortsetzung auf Seite 15)



**Handelsname: Lignovit Color VAC HF**  
**Verschiedene Farbtöne**
**5312a**

(Fortsetzung von Seite 14)

**14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**  
 ADR, ADN, IMDG, IATA entfällt

**14.3 Transportgefahrenklassen**  
 ADR, ADN, IMDG, IATA  
 Klasse entfällt

**14.4 Verpackungsgruppe**  
 ADR, IMDG, IATA entfällt

**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:**  
 Die Abgabe erfolgt ausschließlich in verkehrsrechtlich zugelassenen und geeigneten Verpackungen.

**UN "Model Regulation":** -

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

55406-53-6	3-Iod-2-propinylbutylcarbammat	0,22%
------------	--------------------------------	-------

**Nationale Vorschriften:**

- BGR 190 (Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten)
- BGR 192 (Regeln für den Einsatz von Augen- und Gesichtsschutz)
- BGR 195 (Regeln für den Einsatz von Schutzhandschuhen)

**Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -**
**Technische Anleitung Luft:**

Klasse	Anteil in %
II	0,2
III	0,4
NK	1,6

**Wassergefährdungsklasse:**

 WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.  
 Anhang 4 der VwVwS (Deutschland)

**Angaben zur 31. BImSchV. (BGBI I 2001, 2180) bzw. zur VOC-Richtlinie 1999/13/EG:**
**VOC-Wert der EU:** 25,8 g/l

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

DE

(Fortsetzung auf Seite 16)

**Handelsname: Lignovit Color VAC HF**  
**Verschiedene Farbtöne**
**5312a**

(Fortsetzung von Seite 15)

### ABSCHNITT 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.

**Vollständiger Wortlaut der im Sicherheitsdatenblatt angeführten Gefahrenhinweise (H) und R-Sätze (hier handelt es sich nicht um die Einstufung des Gemisches, diese finden Sie in Kapitel 2):**

- H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
- H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
- H315 Verursacht Hautreizungen.
- H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- H318 Verursacht schwere Augenschäden.
- H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
- H335 Kann die Atemwege reizen.
- H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
- H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
- H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
- H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
- R20 Gesundheitsschädlich beim Einatmen.
- R20/21/22 Gesundheitsschädlich beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.
- R22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
- R36 Reizt die Augen.
- R36/38 Reizt die Augen und die Haut.
- R37 Reizt die Atmungsorgane.
- R41 Gefahr ernster Augenschäden.
- R43 Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
- R50 Sehr giftig für Wasserorganismen.
- R50/53 Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
- R51/53 Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
- R52/53 Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

**Datenblatt ausstellender Bereich:** Bereich Forschung und Entwicklung

**Ansprechpartner:** tel: +43 5242 6922-713

**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)  
 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  
 ELINCS: European List of Notified Chemical Substances  
 CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)  
 VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)  
 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  
 Acute Tox. 4: Acute toxicity, Hazard Category 4  
 Skin Irrit. 2: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 2  
 Eye Dam. 1: Serious eye damage/eye irritation, Hazard Category 1  
 Eye Irrit. 2: Serious eye damage/eye irritation, Hazard Category 2  
 Skin Sens. 1: Sensitisation - Skin, Hazard Category 1  
 STOT SE 3: Specific target organ toxicity - Single exposure, Hazard Category 3

(Fortsetzung auf Seite 17)



# Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 23.02.2015

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 23.02.2015

**Handelsname: Lignovit Color VAC HF**  
**Verschiedene Farbtöne**

**5312a**

(Fortsetzung von Seite 16)

Aquatic Acute 1: Hazardous to the aquatic environment - AcuteHazard, Category 1

Aquatic Chronic 1: Hazardous to the aquatic environment - Chronic Hazard, Category 1

Aquatic Chronic 2: Hazardous to the aquatic environment - Chronic Hazard, Category 2

Aquatic Chronic 3: Hazardous to the aquatic environment - Chronic Hazard, Category 3

**\* Daten gegenüber der Vorversion geändert****Anmerkung zur unteren Explosionsgrenze bei wasserverdünnbaren Lacken:**Siehe PTB-Forschungsbericht PEx5 200500185, Physikalisch-Technische Bundesanstalt  
Braunschweig, September 2005 und Bericht PTB-W-57, Februar 1994.

DE

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

### 1.1 Produktidentifikator:

Handelsname: **Lignovit Lasur VAC HF**  
**Verschiedene Farbtöne**

5317a

Produktnummer: 53226 ff

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

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### Verwendung des Gemisches:

Beschichtungsstoff für industrielle oder berufsmäßige Verwendungen.

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

#### Hersteller/Lieferant:

ADLER-WERK Lackfabrik  
 Johann Berghofer GmbH & Co KG  
 Bergwerkstraße 22  
 A-6130 Schwaz

tel: +43 5242 6922-713  
 fax: +43 5242 6922-709

#### Distributor:

ADLER Deutschland GmbH  
 Kunstmühlstraße 14  
 D-83026 Rosenheim

tel: +49 8031 3045174  
 fax: +49 8031 2341863  
 mail: deutschland@adler-lacke.com

#### Auskunftgebender Bereich:

Bereich Forschung und Entwicklung  
 Mo-Do: 7.00 - 12.00 u. 12.55 - 16.25  
 Fr : 7.00 - 12.15

tel: +43 5242 6922-713  
 mail: sdb-info@adler-lacke.com

#### 1.4 Notrufnummer:

Vergiftungsinformationszentrale (Poison Informations Center)

tel: +43 1 406 43 43  
 mail: viz@meduniwien.ac.at

## 2 Mögliche Gefahren:

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemisches:

**Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Anhang VII**

Aquatic Chronic 3 H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG entfällt

#### 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:** entfällt

**Signalwort:** entfällt

#### Gefahrenhinweise

H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

#### Sicherheitshinweise

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften.

(Fortsetzung auf Seite 2)

**Handelsname: Lignovit Lasur VAC HF**  
**Verschiedene Farbtöne**
**5317a**

(Fortsetzung von Seite 1)

**Zusätzliche Angaben:**

Enthält Benzotriazolderivate (Mischung), Reaktionsmasse von Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)sebacat und Methyl-1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidylsebacat, 3-Iod-2-propinylbutylcarbammat, 2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

**2.3 Sonstige Gefahren:****Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:****PBT:** Das Gemisch erfüllt nicht die Kriterien für die Einstufung als PBT.**vPvB:** Das Gemisch erfüllt nicht die Kriterien für die Einstufung als vPvB.

### 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen:

**3.2 Gemische:****Beschreibung:**

Wasserbasierte Polymerdispersion mit Pigmenten und anderen Zusatzstoffen - enthält Filmschutzmittel.

**Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 112945-52-5 EINECS: 231-545-4 Reg.nr.: 01-2119379499-16-0000	Siliciumdioxid Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt	1,0-<2,5%
CAS: 112-34-5 EINECS: 203-961-6 Reg.nr.: 01-2119475104-44	2-(2-Butoxyethoxy)ethanol Xi R36 ----- Eye Irrit. 2, H319	1,0-<2,5%
CAS: 111-90-0 EINECS: 203-919-7 Reg.nr.: 01-2119475105-42	2-(2-Ethoxyethoxy)ethanol Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt	0,5-<1,0%
CAS: 126-86-3 EINECS: 204-809-1 Reg.nr.: 01-2119954390-39	2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol Xi R36; Xi R43 R52/53 ----- Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317; Aquatic Chronic 3, H412	0,3-<0,5%
ELINCS: 400-830-7 Reg.nr.: 01-0000015075-76	Benzotriazolderivate (Mischung) Xi R43; N R51/53 ----- Aquatic Chronic 2, H411; Skin Sens. 1, H317	0,3-<0,5%
CAS: 111-76-2 EINECS: 203-905-0 Reg.nr.: 01-2119475108-36	2-Butoxyethanol Xn R20/21/22; Xi R36/38 ----- Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H312; Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319	0,3-<0,5%
CAS: 55406-53-6 EINECS: 259-627-5	3-Iod-2-propinylbutylcarbammat Xn R22; Xi R37-41; Xi R43; N R50 ----- Eye Dam. 1, H318; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410; Acute Tox. 4, H302; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335	0,3-<0,5%

(Fortsetzung auf Seite 3)

**Handelsname: Lignovit Lasur VAC HF**  
**Verschiedene Farbtöne**
**5317a**

(Fortsetzung von Seite 2)

CAS: 124-68-5 EINECS: 204-709-8	2-Amino-2-methylpropanol Xi R36/38 R52/53 Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Aquatic Chronic 3, H412	<0,3%
EG-Nummer: 915-687-0 Reg.nr.: 01-2119491304-40	Reaktionsmasse von Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)sebacat und Methyl-1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidylsebacat Xi R43; N R50/53 Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410; Skin Sens. 1, H317	<0,3%
CAS: 67674-67-3 EG-Nummer: 614-100-2	3-(Polyoxyethylen)propylheptamethyltrisiloxan Xn R20; Xi R41; N R51/53 Eye Dam. 1, H318; Aquatic Chronic 2, H411; Acute Tox. 4, H332	<0,3%
CAS: 107-21-1 EINECS: 203-473-3 Reg.nr.: 01-2119456816-28	1,2-Ethandiol Xn R22 STOT RE 2, H373; Acute Tox. 4, H302	<0,3%

**zusätzl. Hinweise:**

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

## 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen:

**4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen:****Allgemeine Hinweise:**

Verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen. Im Zweifelsfall oder bei Auftreten von Gesundheitsstörungen Arzt hinzuziehen. Sicherheitsdatenblatt und/oder Gebinde dem behandelnden Arzt vorzeigen.

**nach Einatmen:**

Reichlich Frischluftzufuhr und sicherheitshalber Arzt aufsuchen.  
Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

**nach Hautkontakt:**

Kontaminierte Kleidung entfernen.  
Haut mit Wasser und Seife reinigen oder geeignetes Hautreinigungsmittel benutzen.  
Keine Lösemittel oder Verdünnungen verwenden!

**nach Augenkontakt:**

Kontaktlinsen entfernen, Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt mindestens 10 Minuten reichlich mit sauberen, frischem Wasser spülen und unverzüglich ärztlichen Rat einholen.

**nach Verschlucken:**

Bei Verschlucken den Mund mit reichlich Wasser spülen (nur wenn die Person bei Bewusstsein ist) und sofort Arzt konsultieren.  
Betroffenen ruhig halten.  
Kein Erbrechen einleiten!

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

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 4)

**Handelsname: Lignovit Lasur VAC HF**  
**Verschiedene Farbtöne**
**5317a**

(Fortsetzung von Seite 3)

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

Bei Bewusstlosigkeit Notarzt alarmieren.

**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:**

Bei Brand entsteht dichter, schwarzer Rauch.

Bei Erhitzen/Brand entstehen gefährliche Gase.

Das Einatmen von Zersetzungsprodukten kann ernsthafte gesundheitliche Schäden verursachen.

**5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung:**

Löschwasser nicht in die Kanalisation oder Wasserläufe gelangen lassen.

**Besondere Schutzausrüstung:** Gegebenenfalls Atemschutzgerät erforderlich.**6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung:****6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren:**

Unbeteiligte Personen fernhalten.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Besondere Rutschgefahr durch ausgelaufenes/verschüttetes Produkt.

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**

Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.

Eindringen in Kanalisation, Gruben und Keller verhindern.

Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.

Mit viel Wasser verdünnen.

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

Kontaminiertes Material in Originalbehälter oder geeignete Behälter füllen, Behälter schließen und als Abfall nach Punkt 13 entsorgen.

**6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Es werden keine gefährlichen Stoffe freigesetzt.

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

**7 Handhabung und Lagerung:****7.1 Sicherheitsmaßnahmen zur sicheren Handhabung:**

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

Ein Überschreiten der Arbeitsplatzgrenzwerte ist zu vermeiden.

Aufgrund des Anteils organischer Lösemittel in dem Gemisch:

Kontakt mit der Haut und den Augen vermeiden.

Stäube, Teilchen und Spritznebel bei der Anwendung dieses Gemisches nicht einatmen.

(Fortsetzung auf Seite 5)

**Handelsname: Lignovit Lasur VAC HF**  
**Verschiedene Farbtöne**
**5317a**

(Fortsetzung von Seite 4)

Einatmen von Schleifstaub vermeiden.  
 Bei der Arbeit nicht rauchen, essen oder trinken.  
 Persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.  
 Niemals Behälter mit Druck leeren - kein Druckbehälter!  
 Stets in Behältern aufbewahren, die dem gleichen Material des Originalbehälters entsprechen.  
 Gesetzliche Schutz- und Sicherheitsvorschriften befolgen.  
 Nicht in die Kanalisation oder fließende Gewässer gelangen lassen.

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

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

Die behördlichen Vorschriften für das Lagern von Flüssigkeiten sind zu beachten.

**Lagerung:**

**Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Keine besonderen Anforderungen.

**Zusammenlagerungshinweise:**

Von Oxidationsmitteln, sowie stark alkalischen und stark sauren Materialien fernhalten.

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

Hinweise auf dem Etikett beachten.  
 Lagerung zwischen 10 und 30 °C an einem trockenen, gut gelüfteten Ort, und vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen.  
 Behälter dicht geschlossen halten.  
 Von Zündquellen fernhalten.  
 Rauchen verboten.  
 Unbefugten Personen ist der Zutritt untersagt.  
 Geöffnete Behälter sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um ein Auslaufen zu verhindern.  
 In Originalbehältern aufbewahren.

**Lagerklasse:**

**Lagerklasse (TRGS 510):** LGK 10

**Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -

**7.3 Spezifische Endanwendungen:**

Zusätzliche Hinweise können dem entsprechenden technischen Merkblatt entnommen werden.

## 8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen:

**8.1 Zu überwachende Parameter:**

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

**112945-52-5 Siliciumdioxid**

TRGS 900 Kurzzeitwert: 4 ml/m<sup>3</sup>

**112-34-5 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol**

AGW Langzeitwert: 67 mg/m<sup>3</sup>, 10 ml/m<sup>3</sup>  
 1,5(I);EU, DFG, Y, 11

**111-90-0 2-(2-Ethoxyethoxy)ethanol**

AGW Langzeitwert: 35 mg/m<sup>3</sup>, 6 ml/m<sup>3</sup>  
 2(I);AGS, Y, 11

**111-76-2 2-Butoxyethanol**

AGW Langzeitwert: 49 mg/m<sup>3</sup>, 10 ml/m<sup>3</sup>  
 4(II);H, Y, AGS

(Fortsetzung auf Seite 6)



**Handelsname: Lignovit Lasur VAC HF**  
**Verschiedene Farbtöne**
**5317a**

(Fortsetzung von Seite 5)

**55406-53-6 3-Iod-2-propinylbutylcarbamat**
 MAK Langzeitwert: 0,12 mg/m<sup>3</sup>, 0,01 ml/m<sup>3</sup>  
 vgl. Abschn. Xc
**124-68-5 2-Amino-2-methylpropanol**
 AGW Langzeitwert: 4,6 mg/m<sup>3</sup>, 1 ml/m<sup>3</sup>  
 2(l); AGS, 11
**107-21-1 1,2-Ethandiol**
 AGW Langzeitwert: 26 mg/m<sup>3</sup>, 10 ml/m<sup>3</sup>  
 2(l); DFG, EU, H, Y, 11
**DNEL-Werte****112-34-5 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol**

Oral	Long-term exposure, systemic effects	1,25 mg/kg bw/day (Verbraucher)
Dermal	Long-term exposure, systemic effects	20 mg/kg bw/day (Arbeiter)
Inhalativ	Long-term exposure, local effects	10 mg/kg bw/day (Verbraucher)
	Long-term exposure, local effects	67,5 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter)
	Long-term exposure, local effects; ppm	34 mg/m <sup>3</sup> (Verbraucher)
	Long-term exposure, local effects; ppm	10 ppm (Arbeiter)
	Long-term exposure, systemic effects	5 ppm (Verbraucher)
	Long-term exposure, systemic effects; ppm	67,5 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter)
	Long-term exposure, systemic effects; ppm	34 mg/m <sup>3</sup> (Verbraucher)
	Short-term exposure, local effects	10 ppm (Arbeiter)
	Short-term exposure, local effects; ppm	5 ppm (Verbraucher)
	Short-term exposure, local effects	50,6 mg/m <sup>3</sup> (Verbraucher)
	Short-term exposure, local effects; ppm	14 ppm (Arbeiter)
	Short-term exposure, local effects; ppm	7,5 ppm (Verbraucher)

**111-90-0 2-(2-Ethoxyethoxy)ethanol**

Oral	Long-term exposure, systemic effects	25 mg/kg bw/day (Verbraucher)
Dermal	Long-term exposure, systemic effects	50 mg/kg bw/day (Arbeiter)
Inhalativ	Long-term exposure, systemic effects	25 mg/kg bw/day (Verbraucher)
	Long-term exposure, local effects	18 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter)
	Long-term exposure, local effects	9 mg/m <sup>3</sup> (Verbraucher)
	Long-term exposure, systemic effects	37 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter)
	Long-term exposure, systemic effects	18,3 mg/m <sup>3</sup> (Verbraucher)

**111-76-2 2-Butoxyethanol**

Oral	Long-term exposure, systemic effects	3,2 mg/kg bw/day (Verbraucher)
	Short-term exposure, systemic effects	13,4 mg/kg bw/day (Verbraucher)
Dermal	Long-term exposure, systemic effects	75 mg/kg bw/day (Arbeiter)
	Short-term exposure, systemic effects	38 mg/kg bw/day (Verbraucher)
Inhalativ	Short-term exposure, systemic effects	89 mg/kg bw/day (Arbeiter)
	Long-term exposure, systemic effects	44,5 mg/kg bw/day (Verbraucher)
	Long-term exposure, systemic effects	49 mg/m <sup>3</sup> (Verbraucher)
	Long-term exposure, systemic effects; ppm	20 ppm (Arbeiter)
	Short-term exposure, local effects	123 mg/m <sup>3</sup> (Verbraucher)
	Short-term exposure, local effects; ppm	50 ppm (Arbeiter)

(Fortsetzung auf Seite 7)

**Handelsname: Lignovit Lasur VAC HF**  
**Verschiedene Farbtöne**
**5317a**

(Fortsetzung von Seite 6)

	Short-term exposure, systemic effects	426 mg/m <sup>3</sup> (Verbraucher)
	Short-term exposure, systemic effects; ppm	135 ppm (Arbeiter)
<b>7631-86-9 Amorphes Siliciumdioxid, chemisch hergestellt</b>		
Inhalativ	Long-term exposure, local effects	4 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter)
	Long-term exposure, systemic effects	4 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter)
	Short-term exposure, local effects	4 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter) (OEL)
<b>Reaktionsmasse von Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)sebacat und Methyl-1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidylsebacat</b>		
Oral	Long-term exposure, systemic effects	1,25 mg/kg bw/day (Verbraucher)
	Short-term exposure, systemic effects	1,25 mg/kg bw/day (Verbraucher)
Dermal	Long-term exposure, systemic effects	2,5 mg/kg bw/day (Arbeiter)
	Short-term exposure, systemic effects	2,5 mg/kg bw/day (Arbeiter)
Inhalativ	Long-term exposure, systemic effects	1,25 mg/kg bw/day (Verbraucher)
	Long-term exposure, systemic effects	2,35 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter)
	Short-term exposure, systemic effects	0,58 mg/m <sup>3</sup> (Verbraucher)
	Short-term exposure, systemic effects	2,35 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter)
		0,58 mg/m <sup>3</sup> (Verbraucher)

**PNEC-Werte****112-34-5 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol**

Freshwater	1 mg/l (Umweltkompartiment)
Freshwater sediment	4 mg/kg (Umweltkompartiment)
Seawater	0,1 mg/l (Umweltkompartiment)
Seawater sediment	0,4 mg/kg (Umweltkompartiment)
Sewage plant	200 mg/l (Umweltkompartiment)
Sporadic release	3,9 mg/l (Umweltkompartiment)

**111-90-0 2-(2-Ethoxyethoxy)ethanol**

Freshwater	0,74 mg/l (Umweltkompartiment)
Freshwater sediment	2,47 mg/kg (Umweltkompartiment)
Seawater	0,074 mg/l (Umweltkompartiment)
Seawater sediment	0,274 mg/kg (Umweltkompartiment)
Soil	0,15 mg/kg (Umweltkompartiment)
Sporadic release	10 mg/l (Umweltkompartiment)

**111-76-2 2-Butoxyethanol**

Freshwater	8,8 mg/l (Umweltkompartiment)
Freshwater sediment	34,6 mg/kg (Umweltkompartiment)
Seawater	0,88 mg/l (Umweltkompartiment)
Seawater sediment	3,46 mg/kg (Umweltkompartiment)
Sewage plant	463 mg/l (Umweltkompartiment)
Soil	2,8 mg/kg (Umweltkompartiment)

**Reaktionsmasse von Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)sebacat und Methyl-1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidylsebacat**

Freshwater	0,0022 mg/l (Umweltkompartiment)
Freshwater sediment	1,05 mg/kg (Umweltkompartiment)

(Fortsetzung auf Seite 8)

**Handelsname: Lignovit Lasur VAC HF**  
**Verschiedene Farbtöne**
**5317a**

(Fortsetzung von Seite 7)

Seawater	0,00022 mg/l (Umweltkompartiment)
Seawater sediment	0,11 mg/kg (Umweltkompartiment)
Sewage plant	1 mg/l (Umweltkompartiment)
Soil	0,21 mg/kg (Umweltkompartiment)
Sporadic release	0,009 mg/l (Umweltkompartiment)

**Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:**
**111-76-2 2-Butoxyethanol**

BGW	100 mg/l Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: bei Langzeitexposition: Nach mehreren vorangegangenen Schichten Parameter: Butoxyessigsäure
	200 mg/l Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: bei Langzeitexposition: Nach mehreren vorangegangenen Schichten Parameter: Butoxyessigsäure (nach Hydrolyse)

**Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition:**
**Persönliche Schutzausrüstung:**
**Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

**Atemschutz:**

Beim Spritzlackieren ohne ausreichende Absaugung Atemschutzmaske (Kombinationsfilter A2/P2 - EN141/EN143) verwenden.

**Handschutz:**

Als Spritzschutz für kurzzeitige Arbeiten Latex- oder PVC-Schutzhandschuhe benutzen.

**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 ein Gemisch 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.

**Augenschutz:** Bei Spritzgefahr Schutzbrille mit Seitenschutz verwenden.

**Körperschutz:**

Arbeitskleidung (z.B. aus Baumwolle) tragen. Für unbedeckte Körperteile Wasser-in-Öl-Emulsion als Hautschutz verwenden.

**Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**

Siehe Abschnitt 7. Regeln für die "Verarbeitung von Beschichtungsstoffen" (BGR 500, Teil 2, Kap. 2.29) beachten.

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:** Siehe Abschnitt 6 und 7.

DE

(Fortsetzung auf Seite 9)

**Handelsname: Lignovit Lasur VAC HF**  
**Verschiedene Farbtöne**
**5317a**

(Fortsetzung von Seite 8)

## 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

#### Allgemeine Angaben

##### Aussehen:

<b>Form:</b>	flüssig
<b>Farbe:</b>	verschieden, je nach Einfärbung
<b>Geruch:</b>	arttypisch
<b>Geruchsschwelle:</b>	Nicht bestimmt.

**pH-Wert bei 20 °C:** 8,2 - 8,6

#### Zustandsänderung

<b>Schmelzpunkt/Schmelzbereich:</b>	Nicht bestimmt
<b>Siedepunkt/Siedebereich:</b>	100 °C

**Flammpunkt:** Nicht anwendbar

**Entzündlichkeit (fest, gasförmig):** Nicht anwendbar.

**Zündtemperatur:** 240 °C

**Zersetzungstemperatur:** Nicht bestimmt.

**Selbstentzündlichkeit:** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

**Explosionsgefahr:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

#### Explosionsgrenzen:

<b>untere:</b>	Trifft nicht zu (siehe Anmerkung in Kapitel 16)
<b>obere:</b>	Nicht bestimmt.

**Dampfdruck bei 20 °C:** 23 hPa

<b>Dichte bei 20 °C:</b>	1,03 g/cm <sup>3</sup>
<b>Relative Dichte</b>	Nicht bestimmt.
<b>Dampfdichte</b>	Nicht bestimmt.
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	Nicht bestimmt.

**Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:** Voll mischbar

**Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):** Nicht bestimmt.

#### Viskosität:

<b>dynamisch:</b>	Nicht bestimmt.
<b>kinematisch bei 20 °C:</b>	30 - 50 s (DIN 53211/4)

#### Lösemittelgehalt:

**Organische Lösemittel:** 2,6 %

**VOC-Gehalt (EU):** 3,28 %

**Festkörpergehalt:** 42,3 %  
± 1,5 %

#### 9.2 Sonstige Angaben

Weitere physikalisch-chemische Daten wurden nicht ermittelt.

DE

(Fortsetzung auf Seite 10)

**Handelsname: Lignovit Lasur VAC HF**  
**Verschiedene Farbtöne**
**5317a**

(Fortsetzung von Seite 9)

## 10 Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Reagiert mit starken Oxidationsmitteln und starken Reduktionsmitteln unter heftiger Wärmeeinwirkung. Reagiert mit starken Laugen unter heftiger Wärmeentwicklung. Bei unkontrollierter Reaktion besteht Explosionsgefahr.

### 10.2 Chemische Stabilität:

Das Produkt ist unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) chemisch stabil.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung ist keine gefährliche Reaktion zu erwarten.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen:

Temperaturen über Raumtemperatur begünstigen den Übergang der Flüssigkeit in die Dampfphase und die Bildung explosionsfähiger Atmosphären.

**10.5 Unverträgliche Materialien:** Kunststoffe und Gummi werden angegriffen.

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:

Zersetzt sich bei Erhitzen / Verbrennen in gefährliche Gase (z.B. Kohlenmonoxid).

## 11 Toxikologische Angaben:

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen:

Es liegen keine toxikologischen Befunde zu dem Gemisch vor.

#### Akute Toxizität:

##### 112945-52-5 Siliciumdioxid

Oral	LD50	>5000 mg/kg (Ratte (Rattus)) (OECD TG 401)
Dermal	LD50	>5000 mg/kg (Kaninchen (Cuninulus))

##### 111-90-0 2-(2-Ethoxyethoxy)ethanol

Oral	LD50	6031 mg/kg (Maus (Mus))
Dermal	LD50	9143 mg/kg (Kaninchen (Cuninulus))

#### Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

##### 112945-52-5 Siliciumdioxid

Inhalativ	LC0 (4 h)	0,139 mg/m <sup>3</sup> (Ratte (Rattus))
-----------	-----------	--

##### 112-34-5 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol

Oral	LD50	2000 mg/kg (Ratte (Rattus))
Dermal	LD50	2764 mg/kg (Kaninchen (Cuninulus))

##### 111-90-0 2-(2-Ethoxyethoxy)ethanol

Oral	LD50	5500 mg/kg (Ratte (Rattus))
Dermal	LD50	6000 mg/kg (Ratte (Rattus))

##### 126-86-3 2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol

Oral	LD50	4600 mg/kg (Ratte (Rattus))
------	------	-----------------------------

#### Benzotriazololderivate (Mischung)

Oral	LD50	>2000 mg/kg (Ratte (Rattus))
Dermal	LD50	>2000 mg/kg (Ratte (Rattus))
Inhalativ	LC50 (14 d)	5,8 mg/l (Ratte (Rattus))

(Fortsetzung auf Seite 11)

**Handelsname: Lignovit Lasur VAC HF**  
**Verschiedene Farbtöne**
**5317a**

(Fortsetzung von Seite 10)

**111-76-2 2-Butoxyethanol**

Oral	LD50	1480 mg/kg (Ratte (Rattus))
Dermal	LD50	400 mg/kg (Kaninchen (Cuninculus))
Inhalativ	LC50 (4 h)	450 mg/l (Ratte (Rattus))

**55406-53-6 3-Iod-2-propinylbutylcarbamat**

Oral	LD50	300-500 mg/kg (Ratte (Rattus))
Dermal	LD50	>2000 mg/kg (Ratte (Rattus))
Inhalativ	LC50 (4 h)	6,89 mg/l (Ratte (Rattus))

**7631-86-9 Amorphes Siliciumdioxid, chemisch hergestellt**

Oral	LD50	>5000 mg/kg (Ratte (Rattus)) (OECD 401)
Dermal	LD50	>5000 mg/kg (Kaninchen (Cuninculus))
Inhalativ	LC0 (4 h)	>140 - 2000 mg/m <sup>3</sup> (Ratte (Rattus)) (OECD 403)

**124-68-5 2-Amino-2-methylpropanol**

Oral	LD50	ca. 2900 mg/kg (Ratte (Rattus))
Dermal	LD50	>2000 mg/kg (Kaninchen (Cuninculus))

**107-21-1 1,2-Ethandiol**

Oral	LD50	5840 mg/kg (Ratte (Rattus))
Dermal	LD50	9530 mg/kg (Kaninchen (Cuninculus))

**Reizung:**

Längerer oder wiederholter Kontakt führt zum Entfetten der Haut und kann nicht allergische Kontakthautschäden (Kontakt-Dermatitis) verursachen.

**Ätzwirkung:** Keine Daten verfügbar.

**Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

**Toxizität bei wiederholter Verabreichung:****7631-86-9 Amorphes Siliciumdioxid, chemisch hergestellt**

Oral	NOAEL (90 d)	9000 mg/kg bw/day (Ratte (Rattus))
Inhalativ	NOAEC (90 d)	1 mg/m <sup>3</sup> (Ratte (Rattus))

**Karzinogenität:** Keine Daten verfügbar.

**Mutagenität:****7631-86-9 Amorphes Siliciumdioxid, chemisch hergestellt**

AMES Test	>5 mg/plate (in vitro) (OECD 471)
-----------	-----------------------------------

**Reproduktionstoxizität:****7631-86-9 Amorphes Siliciumdioxid, chemisch hergestellt**

NOAEL (maternal toxicity)	1350 mg/kg bw/day (Ratte (Rattus)) (OECD 414)
NOAEL (teratogenicity)	1350 mg/kg bw/day (Ratte (Rattus)) (OECD 414)

**Weitere Hinweise:**

Die toxikologische Einstufung des Gemisches basiert auf den Ergebnissen des Berechnungsverfahrens der Zubereitungsrichtlinie 1999/45/EG. Nach Erfahrungen des Herstellers sind über die Kennzeichnung hinausgehende Gefahren nicht zu erwarten.

DE

(Fortsetzung auf Seite 12)

**Handelsname: Lignovit Lasur VAC HF**  
**Verschiedene Farbtöne**
**5317a**

(Fortsetzung von Seite 11)

**12 Umweltbezogene Angaben:**
**12.1 Toxizität:****7631-86-9 Amorphes Siliciumdioxid, chemisch hergestellt**

EC50 &gt;1000 mg/l (Guppy (Poecilia reticulata))

LC50 &gt;10000 mg/l (Zebrabärbling (Danio rerio))

**Reaktionsmasse von Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)sebacat und Methyl-1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidylsebacat**

LC50 (96 h) 0,97 mg/l (Blauer Sonnenbarsch(Lepomis macrochirus)) (OECD 203)

7,9 mg/l (Regenbogenforelle (Oncorhynchus mykiss)) (OECD 203)

0,9 mg/l (Zebrabärbling (Danio rerio)) (OECD 203)

**Aquatische Toxizität:****Fischtoxizität:****112945-52-5 Siliciumdioxid**

LC50 (96 h) &gt;10000 mg/l (Zebrabärbling (Danio rerio)) (OECD 203)

**112-34-5 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol**

LC50 (24 h) 2700 mg/l (Goldfisch (Carassius auratus))

LC50 (96 h) 1300 mg/l (Blauer Sonnenbarsch(Lepomis macrochirus))

**111-90-0 2-(2-Ethoxyethoxy)ethanol**

LC50 (96 h) 6010 mg/l (Getüpfelter Gabelwels (Ictalurus p.))

**126-86-3 2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol**

LC50 (96 h) 43 mg/l (Steinbutt (Scophthalmus maximus))

**111-76-2 2-Butoxyethanol**

NOEC (21 d) &gt;100 mg/l (Zebrabärbling (Danio rerio))

**7631-86-9 Amorphes Siliciumdioxid, chemisch hergestellt**

LC0 (96 h) 10000 mg/l (Zebrabärbling (Danio rerio)) (OECD 203)

**107-21-1 1,2-Ethandiol**

LC50 (96 h) 27540 mg/l (Blauer Sonnenbarsch(Lepomis macrochirus))

8050 mg/l (Fettköpfige Elritze(Pimephales promelas))

**Daphnientoxizität:****112945-52-5 Siliciumdioxid**

EC50 (24 h) &gt;10000 mg/l (Großer Wasserfloh (Daphnia magna)) (OECD 202)

**112-34-5 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol**

EC50 (24 h) 2850 mg/l (Großer Wasserfloh (Daphnia magna))

EC50 (48 h) &gt;100 mg/l (Großer Wasserfloh (Daphnia magna))

**111-90-0 2-(2-Ethoxyethoxy)ethanol**

EC50 (48 h) (statisch) 1982 mg/l (Großer Wasserfloh (Daphnia magna))

**126-86-3 2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol**

LC50 (48 h) 166 mg/l (Wirbellose (Arcatia tonsa))

**111-76-2 2-Butoxyethanol**

EC50 (48 h) 1550 mg/l (Großer Wasserfloh (Daphnia magna)) (OECD 202)

NOEC (21 d) 100 mg/l (Großer Wasserfloh (Daphnia magna)) (OECD 211)

(Fortsetzung auf Seite 13)

**Handelsname: Lignovit Lasur VAC HF**  
**Verschiedene Farbtöne**
**5317a**

(Fortsetzung von Seite 12)

**7631-86-9 Amorphes Siliciumdioxid, chemisch hergestellt**

EC50 (24 h) &gt;1000 mg/l (Großer Wasserfloh (Daphnia magna)) (OECD 202)

**Reaktionsmasse von Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)sebacat und Methyl-1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidylsebacat**

EC50 (24 h) 20 mg/l (Guppy (Poecilia reticulata)) (OECD 202)

**Algentoxizität:****112-34-5 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol**

IC50 (96 h) &gt;100 mg/l (Grünalge (Scenedesmus subspicatus))

**111-90-0 2-(2-Ethoxyethoxy)ethanol**

EC50 (96 h) (statisch) &gt;100 mg/l (Grünalge (Desmodesmus subspicatus))

**7631-86-9 Amorphes Siliciumdioxid, chemisch hergestellt**

EC50 (72 h) &gt;10000 mg/l (Grünalge (Scenedesmus subspicatus))

**Bakterientoxizität:****111-90-0 2-(2-Ethoxyethoxy)ethanol**

EC10 (16 h) 4000 mg/l (Bakterien (Bacteria))

**111-76-2 2-Butoxyethanol**

EC0 (16 h) 1170 mg/l (Pseudomonas putida) (DIN 38412)

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit:****111-90-0 2-(2-Ethoxyethoxy)ethanol**

Bio-degradability (28 d) 90 % (Umweltkompartiment) (OECD 301 E)

**12.3 Bioakkumulationspotenzial:** Keine Daten verfügbar.**12.4 Mobilität im Boden:** Keine Daten verfügbar.**Weitere ökologische Hinweise:****Allgemeine Hinweise:** Nicht in die Kanalisation oder in das Grundwasser gelangen lassen.**12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:****PBT:** Das Gemisch erfüllt nicht die Kriterien für die Einstufung als PBT.**vPvB:** Das Gemisch erfüllt nicht die Kriterien für die Einstufung als vPvB.**12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

## 13 Hinweise zur Entsorgung:

**13.1 Verfahren der Abfallbehandlung:****Empfehlung:**

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

**Europäischer Abfallkatalog:**

08 01 15: wässrige Schlämme, die Farben oder Lacke mit organischen Lösemitteln oder anderen gefährlichen Stoffen enthalten

**Entsorgungshinweise:**

Thermische Behandlung: geeignet

Biologische Behandlung: nicht geeignet

Deponierung: nicht geeignet

**Ungereinigte Verpackungen:****Empfehlung:**

15 01 10: Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind.

(Fortsetzung auf Seite 14)



**Handelsname: Lignovit Lasur VAC HF**  
**Verschiedene Farbtöne**
**5317a**

(Fortsetzung von Seite 13)

**Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

**Restentleerte Behälter sind dem Sammel- und Verwertungssystem zuzuführen.**
**14 Angaben zum Transport:**
**14.1 UN-Nummer**

ADR, ADN, IMDG, IATA

entfällt

**14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

ADR, ADN, IMDG, IATA

entfällt

**14.3 Transportgefahrenklassen**

ADR, ADN, IMDG, IATA

Klasse

entfällt

**14.4 Verpackungsgruppe**

ADR, IMDG, IATA

entfällt

**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:**

Die Abgabe erfolgt ausschließlich in verkehrsrechtlich zugelassenen und geeigneten Verpackungen.

**UN "Model Regulation":**

-

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

55406-53-6 | 3-Iod-2-propinylbutylcarbammat

0,30%

**Nationale Vorschriften:**

- BGR 190 (Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten)
- BGR 192 (Regeln für den Einsatz von Augen- und Gesichtsschutz)
- BGR 195 (Regeln für den Einsatz von Schutzhandschuhen)

**Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -****Technische Anleitung Luft:**

Klasse	Anteil in %
III	0,5
NK	2,8

**Wassergefährdungsklasse:**
 WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.  
 Anhang 4 der VwVwS (Deutschland)

(Fortsetzung auf Seite 15)

**Handelsname: Lignovit Lasur VAC HF**  
**Verschiedene Farbtöne**
**5317a**

(Fortsetzung von Seite 14)

**Angaben zur 31. BImSchV. (BGBl I 2001, 2180) bzw. zur VOC-Richtlinie 1999/13/EG:**  
**VOC-Wert der EU: 33,8 g/l**
**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.

**Vollständiger Wortlaut der im Sicherheitsdatenblatt angeführten Gefahrenhinweise (H) und R-Sätze (hier handelt es sich nicht um die Einstufung des Gemisches, diese finden Sie in Kapitel 2):**

- H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
- H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
- H315 Verursacht Hautreizungen.
- H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- H318 Verursacht schwere Augenschäden.
- H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
- H335 Kann die Atemwege reizen.
- H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
- H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
- H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
- H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
- H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
- R20 Gesundheitsschädlich beim Einatmen.
- R20/21/22 Gesundheitsschädlich beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.
- R22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
- R36 Reizt die Augen.
- R36/38 Reizt die Augen und die Haut.
- R37 Reizt die Atmungsorgane.
- R41 Gefahr ernster Augenschäden.
- R43 Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
- R50 Sehr giftig für Wasserorganismen.
- R50/53 Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
- R51/53 Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
- R52/53 Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

**Datenblatt ausstellender Bereich:** Bereich Forschung und Entwicklung

**Ansprechpartner:** tel: +43 5242 6922-713

**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)  
 IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
 IATA: International Air Transport Association  
 GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals  
 EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
 ELINCS: European List of Notified Chemical Substances  
 CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)  
 VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)  
 DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)  
 PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)  
 LC50: Lethal concentration, 50 percent  
 LD50: Lethal dose, 50 percent

(Fortsetzung auf Seite 16)

**Handelsname: Lignovit Lasur VAC HF**  
**Verschiedene Farbtöne**
**5317a**

(Fortsetzung von Seite 15)

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic  
 vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative  
 Acute Tox. 4: Acute toxicity, Hazard Category 4  
 Skin Irrit. 2: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 2  
 Eye Dam. 1: Serious eye damage/eye irritation, Hazard Category 1  
 Eye Irrit. 2: Serious eye damage/eye irritation, Hazard Category 2  
 Skin Sens. 1: Sensitisation - Skin, Hazard Category 1  
 STOT SE 3: Specific target organ toxicity - Single exposure, Hazard Category 3  
 STOT RE 2: Specific target organ toxicity - Repeated exposure, Hazard category 2  
 Aquatic Acute 1: Hazardous to the aquatic environment - AcuteHazard, Category 1  
 Aquatic Chronic 1: Hazardous to the aquatic environment - Chronic Hazard, Category 1  
 Aquatic Chronic 2: Hazardous to the aquatic environment - Chronic Hazard, Category 2  
 Aquatic Chronic 3: Hazardous to the aquatic environment - Chronic Hazard, Category 3

**\* Daten gegenüber der Vorversion geändert**

**Anmerkung zur unteren Explosionsgrenze bei wasserverdünnbaren Lacken:**

Siehe PTB-Forschungsbericht PEx5 200500185, Physikalisch-Technische Bundesanstalt Braunschweig, September 2005 und Bericht PTB-W-57, Februar 1994.

DE