

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

#### DecoPro Dauerschutzlasur

Überarbeitet am: 18.07.2025 Materialnummer: 61256570220043 Seite 1 von 14

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

#### 1.1. Produktidentifikator

DecoPro Dauerschutzlasur

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

#### Verwendung des Stoffs/des Gemischs

Lösemittelhaltige Lackfarbe/Lasur auf Alkydharzbasis Relevante identifizierte Verwendungen siehe Abschnitt 16

#### Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine, Verwendung gemäß Bestimmung.

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

Firmenname: Meffert AG Farbwerke

Straße: Sandweg 15

Ort: D-55543 Bad Kreuznach

Telefon: +49 671 870-0 Telefax: +49 671 870-397

E-Mail: info@meffert.com

Ansprechpartner: Abteilung Regulatory Affairs Telefon: +49 671 870-310

E-Mail: SDB@meffert.com Internet: www.meffert.com

**1.4. Notrufnummer:** 00 800 63333782 Mo-Fr 7.30 - 20.00 Uhr, Sa 9.00 - 20.00 Uhr

#### **ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

#### Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Dieses Gemisch ist nicht als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.

#### 2.2. Kennzeichnungselemente

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

### Besondere Kennzeichnung bestimmter Gemische

EUH208 Enthält Phthalsäureanhydrid. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

EUH210 Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

## 2.3. Sonstige Gefahren

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

Toxikologische Angaben: Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

Umweltbezogene Angaben: Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

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

### 3.2. Gemische



gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

#### DecoPro Dauerschutzlasur

Überarbeitet am: 18.07.2025 Materialnummer: 61256570220043 Seite 2 von 14

#### Relevante Bestandteile

| CAS-Nr.    | Stoffname   |                                      | Anteil                  |             |
|------------|---|--------------------------------------|-------------------------|-------------|
|            | EG-Nr.  | Index-Nr.                            | REACH-Nr.               |             |
|            | Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1                                       | 272/2008)                            |                         |             |
|            | Kohlenwasserstoffe, C10-C13, n-A  | Ikane, Iso-Alkane, cyclische Verbind | ungen, <2% Aromaten     | 25 - < 30 % |
|            | 918-481-9   |                                      | 01-2119457273-39        |             |
|            | Asp. Tox. 1; H304 EUH066  |                                      |                         |             |
|            | Kohlenwasserstoffe, C9-C11, n-Alk                                       | ane, iso-Alkane, cyclische Verbindur | ngen, < 2% Aromaten     | 10 - < 15 % |
|            | 919-857-5   |                                      | 01-2119463258-33        |             |
|            | Flam. Liq. 3, STOT SE 3, Asp. Tox.                                      | 1; H226 H336 H304 EUH066             |                         |             |
| 13463-67-7 | Titandioxid; [in Pulverform mit mind 10 μm]                             | schem Durchmesser <=                 | < 1 %                   |             |
|            | 236-675-5   |                                      | 01-2119489379-17        |             |
|            | Carc. 2; H351   |                                      |                         |             |
| 85-44-9    | Phthalsäureanhydrid   |                                      |                         | < 1 %       |
|            | 201-607-5   | 607-009-00-4                         | 01-2119457017-41        |             |
|            | Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2, Eye Dam<br>H318 H334 H317 H335             | . 1, Resp. Sens. 1, Skin Sens. 1, ST | OT SE 3; H302 H315      |             |
| 108-88-3   | Toluol  |                                      | < 0,1 %                 |             |
|            | 203-625-9   | 601-021-00-3                         | 01-2119471310-51        |             |
|            | Flam. Liq. 2, Repr. 2, Skin Irrit. 2, S<br>H361d H315 H336 H373 H304 H4 | TOT SE 3, STOT RE 2, Asp. Tox. 1,    | Aquatic Chronic 3; H225 |             |

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE

| CAS-Nr.    | EG-Nr.                       | Stoffname   | Anteil      |  |  |  |  |
|------------|------------------------------|---|-------------|--|--|--|--|
|            | Spezifische K                | onzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE  |             |  |  |  |  |
|            | 918-481-9                    | 918-481-9 Kohlenwasserstoffe, C10-C13, n-Alkane, Iso-Alkane, cyclische Verbindungen, <2% Aromaten         |             |  |  |  |  |
|            | inhalativ: LC<br>mg/kg       | 50 = >6,1 mg/l (Dämpfe); dermal: LD50 = >3160 mg/kg; oral: LD50 = >15000                                  |             |  |  |  |  |
|            | 919-857-5                    | Kohlenwasserstoffe, C9-C11, n-Alkane, iso-Alkane, cyclische Verbindungen, < 2% Aromaten                   | 10 - < 15 % |  |  |  |  |
|            | inhalativ: LC<br>mg/kg       | 50 = >4951 mg/l (Dämpfe); dermal: LD50 = >5000 mg/kg; oral: LD50 = >5000                                  |             |  |  |  |  |
| 13463-67-7 | 236-675-5                    | Titandioxid; [in Pulverform mit mindestens 1 % Partikel mit aerodynamischem Durchmesser <= 10 µm]         | < 1 %       |  |  |  |  |
|            | inhalativ: LC<br>>5000 mg/kg | 50 = >6,82 mg/l (Stäube oder Nebel); dermal: LD50 = >2000 mg/kg; oral: LD50 = Carc. 2; H351: >= 100 - 100 |             |  |  |  |  |
| 85-44-9    | 201-607-5                    | Phthalsäureanhydrid   | < 1 %       |  |  |  |  |
|            | oral: LD50 =                 | 1530 mg/kg  |             |  |  |  |  |
| 108-88-3   | 203-625-9                    | Toluol  | < 0,1 %     |  |  |  |  |
|            | inhalativ: LC                | 50 = 490 mg/l (Dämpfe); dermal: LD50 = 12200 mg/kg; oral: LD50 = 6360 mg/kg                               |             |  |  |  |  |

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

## 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

## Allgemeine Hinweise

Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Bei Bewusstlosigkeit und vorhandener Atmung in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen. Bei allergischen Erscheinungen, insbesondere im Atembereich, sofort einen Arzt hinzuziehen. In allen Zweifelsfällen oder wenn

Druckdatum: 23.07.2025



#### Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

#### DecoPro Dauerschutzlasur

Überarbeitet am: 18.07.2025 Materialnummer: 61256570220043 Seite 3 von 14

Symptome vorhanden sind, ärztlichen Rat einholen.

#### Nach Einatmen

Betroffenen an die frische Luft bringen und warm und ruhig halten. Bei Reizung der Atemwege Arzt aufsuchen.

#### **Nach Hautkontakt**

Sofort abwaschen mit: Wasser und Seife Nicht abwaschen mit: Lösemittel/Verdünnungen Bei Hautreizungen Arzt aufsuchen.

## Nach Augenkontakt

Bei Augenkontakt die Augen bei geöffneten Lidern ausreichend lange mit Wasser spülen, dann sofort Augenarzt konsultieren.

#### Nach Verschlucken

KEIN Erbrechen herbeiführen. Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Niemals einer bewusstlosen Person oder bei auftretenden Krämpfen etwas über den Mund verabreichen. Arzt anrufen.

#### 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Aliphatische Kohlenwasserstoffe wirken It. Literaturangaben schwach reizend auf Haut und Schleimhäute, hautentfettend, narkotisch. Bei Erbrechen Aspirationsgefahr beachten.

#### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

#### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1. Löschmittel

#### Geeignete Löschmittel

Kohlendioxid (CO2), Wassernebel, Löschpulver, alkoholbeständiger Schaum.

### **Ungeeignete Löschmittel**

Wasservollstrahl

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

Im Brandfall können entstehen: Stickoxide (NOx)

#### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Zum Schutz von Personen und zur Kühlung von Behältern im Gefahrenbereich Wassersprühstrahl einsetzen.

#### Zusätzliche Hinweise

Löschwasser nicht in Kanäle und Gewässer gelangen lassen.

#### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

## 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

#### **Allgemeine Hinweise**

Für ausreichende Lüftung sorgen. Alle Zündquellen entfernen.

#### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Bei der Verschmutzung von Flüssen, Seen oder Abwasserleitungen entsprechend den örtlichen Gesetzen die jeweils zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

#### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

### Weitere Angaben

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.

## 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Entsorgung: siehe Abschnitt 13

#### **ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

#### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung



gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

#### DecoPro Dauerschutzlasur

Überarbeitet am: 18.07.2025 Materialnummer: 61256570220043 Seite 4 von 14

#### Hinweise zum sicheren Umgang

Für ausreichende Belüftung und punktförmige Absaugung an kritischen Punkten sorgen . Schleifstäube nicht einatmen. Geeigneten Atemschutz verwenden.

#### Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Die Dämpfe des Produktes sind schwerer als Luft und können sich am Boden, in Gruben, Kanälen und Kellern in höherer Konzentration sammeln. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

#### Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz

Für ausreichende Belüftung und punktförmige Absaugung an kritischen Punkten sorgen . Kontakt mit Augen und Haut ist zu vermeiden. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen.

#### Weitere Angaben zur Handhabung

Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Verschmutzte Kleidungsstücke sind vor der Wiederverwendung zu waschen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Vor der Handhabung des Produkts eine Hautschutzcreme auftragen. Ausreichende Waschgelegenheiten zur Verfügung stehen

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

#### Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Ausreichende Lagerraumbelüftung sicherstellen. Behälter nach Produktentnahme immer dicht verschließen.

#### Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Vor Sonnenbestrahlung schützen. Vor Hitze und Frost schützen.

Lagerklasse nach TRGS 510: 10

#### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Alkydharzlackfarben, entaromatisiert

GISCODE/Produkt-Code: BSL10

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

## 8.1. Zu überwachende Parameter

#### Arbeitsplatzgrenzwerte

| CAS-Nr.  | Bezeichnung  | ppm | mg/m³ | F/m³ | Spitzenbe-<br>grenzungsfaktor | Hinweis | Art      |
|----------|--|-----|-------|------|-------------------------------|---------|----------|
| -        | Allgemeiner Staubgrenzwert, einatembare Fraktion                           |     | 10 E  |      | 2(II)                         | Y       | TRGS 900 |
| -        | Kohlenwasserstoffgemische,<br>Fraktionen (RCP-Gruppe): C9-C14<br>Aliphaten |     | 300   |      | 2(II)                         |         | TRGS 900 |
| 108-88-3 | Toluol   | 50  | 190   |      | 2(II)                         | H, Y    | TRGS 900 |

#### **Biologische Grenzwerte (TRGS 903)**

| CAS-Nr.  | Bezeichnung | Parameter | l        | J - | Probennahme-<br>zeitpunkt |
|----------|-------------|-----------|----------|-----|---------------------------|
| 108-88-3 | Toluol      | Toluol    | 600 µg/l | В   | g                         |



gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

## **DecoPro Dauerschutzlasur**

Überarbeitet am: 18.07.2025 Materialnummer: 61256570220043 Seite 5 von 14

## **DNEL-/DMEL-Werte**

| CAS-Nr.        | Bezeichnung   |                       |                    |                |
|----------------|---|-----------------------|--------------------|----------------|
| DNEL Typ       |   | Expositionsweg        | Wirkung            | Wert           |
|                | Kohlenwasserstoffe, C10-C13, n-Alkane, Iso-Alkane, cyclis   | che Verbindungen, <2% | Aromaten           |                |
| Arbeitnehmer [ | DNEL, langzeitig  | dermal                | systemisch         | 300 mg/kg KG/d |
| Verbraucher DI | NEL, langzeitig   | oral                  | systemisch         | 300 mg/kg KG/d |
| Verbraucher DI | NEL, langzeitig   | dermal                | systemisch         | 300 mg/kg KG/d |
| Verbraucher DI | NEL, langzeitig   | inhalativ             | systemisch         | 900 mg/m³      |
|                | Kohlenwasserstoffe, C9-C11, n-Alkane, iso-Alkane, cyclisch  | ne Verbindungen, < 2% | Aromaten           |                |
| Verbraucher DI | NEL, langzeitig   | dermal                | systemisch         | 300 mg/kg KG/d |
| Verbraucher DI | NEL, langzeitig   | inhalativ             | systemisch         | 900 mg/m³      |
| Verbraucher DI | NEL, langzeitig   | oral                  | systemisch         | 300 mg/kg KG/d |
| Arbeitnehmer [ | DNEL, langzeitig  | dermal                | systemisch         | 300 mg/kg KG/d |
| Arbeitnehmer [ | DNEL, langzeitig  | inhalativ             | systemisch         | 871 mg/m³      |
| 13463-67-7     | Titandioxid; [in Pulverform mit mindestens 1 % Partikel mit | aerodynamischem Durc  | chmesser <= 10 μm] |                |
| Arbeitnehmer [ | DNEL, langzeitig  | inhalativ             | lokal              | 10 mg/m³       |
| Verbraucher DI | NEL, langzeitig   | oral                  | systemisch         | 700 mg/kg KG/d |
| 85-44-9        | Phthalsäureanhydrid   |                       |                    |                |
| Arbeitnehmer [ | DNEL, langzeitig  | inhalativ             | systemisch         | 49,4 mg/m³     |
| Verbraucher DI | NEL, langzeitig   | dermal                | systemisch         | 5 mg/kg KG/d   |
| Verbraucher DI | NEL, langzeitig   | inhalativ             | systemisch         | 8,7 mg/m³      |
| Verbraucher DI | NEL, langzeitig   | oral                  | systemisch         | 5 mg/kg KG/d   |
| Arbeitnehmer [ | DNEL, langzeitig  | dermal                | systemisch         | 14 mg/kg KG/d  |
| Verbraucher DI | NEL, akut   | dermal                | systemisch         | 25 mg/kg KG/d  |
| 108-88-3       | Toluol  |                       |                    |                |
| Arbeitnehmer [ | DNEL, akut  | inhalativ             | lokal              | 384            |
| Arbeitnehmer [ | DNEL, akut  | inhalativ             | systemisch         | 384            |
| Arbeitnehmer [ | DNEL, langzeitig  | inhalativ             | lokal              | 192            |
| Arbeitnehmer [ | DNEL, langzeitig  | inhalativ             | systemisch         | 192            |
| Arbeitnehmer [ | DNEL, langzeitig  | dermal                | systemisch         | 384            |
| Verbraucher DI | NEL, akut   | inhalativ             | lokal              | 226            |
| Verbraucher DI | Verbraucher DNEL, akut                                      |                       | systemisch         | 226            |
| Verbraucher DI | NEL, langzeitig   | inhalativ             | systemisch         | 56,5           |
| Verbraucher DI | NEL, langzeitig   | dermal                | systemisch         | 226            |
| Verbraucher DI | NEL, langzeitig   | oral                  | systemisch         | 8,13           |
| Verbraucher DI | NEL, langzeitig   | inhalativ             | lokal              | 56,5           |



gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

#### DecoPro Dauerschutzlasur

Überarbeitet am: 18.07.2025 Materialnummer: 61256570220043 Seite 6 von 14

#### **PNEC-Werte**

| CAS-Nr.           | Bezeichnung   |              |
|-------------------|---|--------------|
| Umweltkompa       | rtiment   | Wert         |
| 13463-67-7        | Titandioxid; [in Pulverform mit mindestens 1 % Partikel mit aerodynamischem Durchmesser <= 10 μm] |              |
| Süßwasser         |   | 0,127 mg/l   |
| Süßwasser (in     | termittierende Freisetzung)   | 0,61 mg/l    |
| Meerwasser        |   | 1 mg/l       |
| Süßwassersed      | liment  | 1000 mg/kg   |
| Meeressedime      | ent   | 100 mg/kg    |
| Mikroorganism     | en in Kläranlagen   | 100 mg/l     |
| Boden             | 100 mg/kg   |              |
| 85-44-9           | Phthalsäureanhydrid   |              |
| Süßwasser         |   | 5,6 mg/l     |
| Süßwassersed      | liment  | 0,0826 mg/kg |
| Mikroorganism     | en in Kläranlagen   | 10 mg/l      |
| Boden             |   | 0,153 mg/kg  |
| 108-88-3          | Toluol  |              |
| Süßwasser         |   | 0,68 mg/l    |
| Meerwasser        |   | 0,68 mg/l    |
| Süßwassersediment |   | 16,39 mg/l   |
| Meeressedime      | ent   | 16,39 mg/l   |
| Mikroorganism     | en in Kläranlagen   | 13,61 mg/l   |
| Boden             |   | 2,89 mg/kg   |

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

## Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

#### Augen-/Gesichtsschutz

BG-Regel 192 "Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz" beachten.

Dichtschließende Schutzbrille benutzen.- EN ISO 16321

## Handschutz

Beim Umgang mit chemischen Arbeitsstoffen dürfen nur Chemikalienschutzhandschuhe mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer getragen werden. Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Bei Abnutzung ersetzen! Hinweise des Herstellers beachten. Schutzhandschuhe der Kategorie III (EN 374) sind zu tragen. BG-Regel 195 "Einsatz von Schutzhandschuhen" beachten.

Geeignetes Material: NBR (Nitrilkautschuk), CR (Polychloropren, Chloroprenkautschuk), Butylkautschuk, FKM (Fluorkautschuk) Neopren. Möglichst Baumwollunterziehhandschuhe tragen.

Durchbruchszeit: >480 min. Dicke des Handschuhmaterials: >0,5 mm

Ungeeignetes Material: Leder, Stoff.

Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

#### Körperschutz

Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe- DIN EN ISO 20345, Langärmelige Arbeitschutzkleidung tragen. DIN EN ISO 13688:2013

#### **Atemschutz**

BG-Regel 190 "Benutzung von Atemschutzgeräten" beachten. Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen. Bei Spritzverarbeitung: Filtergerät (Vollmaske oder Mundstückgarnitur) mit Filter: A2/P2



gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

#### DecoPro Dauerschutzlasur

Überarbeitet am: 18.07.2025 Materialnummer: 61256570220043 Seite 7 von 14

Die Atemschutzfilterklasse ist unbedingt der maximalen Schadstoffkonzentration (Gas/Dampf/Aerosol/Partikel) anzupassen, die beim Umgang mit dem Produkt entstehen kann. Bei Konzentrationsüberschreitung muss Isoliergerät benutzt werden! DIN EN 137

#### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Bei der Verschmutzung von Flüssen, Seen oder Abwasserleitungen entsprechend den örtlichen Gesetzen die jeweils zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

#### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Aggregatzustand: Flüssig

Farbe: siehe Farbton auf dem Gebindeetikett

Geruch: Lösemittel/Verdünnungen

Prüfnorm

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: nicht bestimmt Siedepunkt oder Siedebeginn und ca. 120 °C

Siedebereich:

Untere Explosionsgrenze: nicht bestimmt
Obere Explosionsgrenze: nicht bestimmt

Flammpunkt: 62 °C ASTM D 6450

Zündtemperatur: nicht bestimmt pH-Wert: na

Kinematische Viskosität: > 20.50 mm²/s

(bei 20 °C)

Wasserlöslichkeit: unlöslich
Lösungsgeschwindigkeit: nicht anwendbar
Verteilungskoeffizient Für Gemische nicht anwendbar

n-Oktanol/Wasser:

Dampfdruck: >0,1 hPa

(bei 20 °C)

Dichte (bei 20 °C): 0,94 g/cm³
Partikeleigenschaften: flüssig - nicht anwendbar

#### 9.2. Sonstige Angaben

#### Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Lösemitteltrennprüfung: <3%
Sublimationstemperatur: nicht anwendbar
Erweichungspunkt: nicht anwendbar
Pourpoint: nicht anwendbar

Auslaufzeit: 67s 4 DIN EN ISO 2431

(bei 20 °C)

Weitere Angaben

keine

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

#### 10.1. Reaktivität

Bei bestimmungsgemäßer Handhabung und Lagerung treten keine gefährlichen Reaktionen auf.

## 10.2. Chemische Stabilität

Das Gemisch ist unter den empfohlenen Lagerungs-, Verwendungs- und Temperaturbedingungen chemisch stabil.

#### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.



gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

## DecoPro Dauerschutzlasur

Überarbeitet am: 18.07.2025 Materialnummer: 61256570220043 Seite 8 von 14

#### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Vor Hitze und Frost schützen. Produkt nicht eintrocknen lassen.

## 10.5. Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel, stark

#### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Im Brandfall können entstehen: Kohlendioxid (CO2). Unter bestimmten Brandbedingungen sind Spuren anderer giftiger Produkte nicht auszuschließen.

## **ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

## 11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

#### Akute Toxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### **ATEmix berechnet**

ATE (oral) > 2000 mg/kg; ATE (dermal) > 2000 mg/kg

| CAS-Nr.    | Bezeichnung   |               |                |                      |                       |          |  |  |
|------------|---|---------------|----------------|----------------------|-----------------------|----------|--|--|
|            | Expositionsweg  | Dosis         |                | Spezies              | Quelle                | Methode  |  |  |
|            | Kohlenwasserstoffe, C10-C13, n-Alkane, Iso-Alkane, cyclische Verbindungen, <2% Aromaten           |               |                |                      |                       |          |  |  |
|            | oral  | LD50<br>mg/kg | >15000         | Ratte                |                       | OECD 401 |  |  |
|            | dermal  | LD50<br>mg/kg | >3160          | Kaninchen            |                       | OECD 402 |  |  |
|            | inhalativ (4 h) Dampf   | LC50          | >6,1 mg/l      | Ratte                |                       | OECD 403 |  |  |
|            | Kohlenwasserstoffe, C9  | -C11, n-Alka  | ane, iso-Alkan | e, cyclische Verbind | lungen, < 2% Aromater | 1        |  |  |
|            | oral  | LD50<br>mg/kg | >5000          | Ratte                |                       |          |  |  |
|            | dermal  | LD50<br>mg/kg | >5000          | Kaninchen            |                       |          |  |  |
|            | inhalativ (4 h) Dampf   | LC50<br>mg/l  | >4951          | Ratte                |                       |          |  |  |
| 13463-67-7 | Titandioxid; [in Pulverform mit mindestens 1 % Partikel mit aerodynamischem Durchmesser <= 10 µm] |               |                |                      |                       |          |  |  |
|            | oral  | LD50<br>mg/kg | >5000          | Ratte                |                       | OECD 425 |  |  |
|            | dermal  | LD50<br>mg/kg | >2000          | Ratte                |                       |          |  |  |
|            | inhalativ (4 h)<br>Staub/Nebel  | LC50<br>mg/l  | >6,82          |                      |                       |          |  |  |
| 85-44-9    | Phthalsäureanhydrid   |               |                |                      |                       |          |  |  |
|            | oral  | LD50<br>mg/kg | 1530           | Ratte                |                       |          |  |  |
| 108-88-3   | Toluol  |               |                |                      |                       |          |  |  |
|            | oral  | LD50<br>mg/kg | 6360           | Ratte                |                       |          |  |  |
|            | dermal  | LD50<br>mg/kg | 12200          | Kaninchen            |                       |          |  |  |
|            | inhalativ (4 h) Dampf   | LC50          | 490 mg/l       | Ratte                |                       |          |  |  |

Reiz- und Ätzwirkung





gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

#### DecoPro Dauerschutzlasur

Überarbeitet am: 18.07.2025 Materialnummer: 61256570220043 Seite 9 von 14

Ätzwirkung auf die Haut/Hautreizung: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Schwere Augenschädigung/Augenreizung: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### Sensibilisierende Wirkungen

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. Enthält Phthalsäureanhydrid. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

#### Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen

Keimzellmutagenität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Karzinogenität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Reproduktionstoxizität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Titandioxid; [in Pulverform mit mindestens 1 % Partikel mit aerodynamischem Durchmesser <= 10 μm]:

Prüfdaten des Herstellers der TiO2-haltigen Rohstoffen nach EN 15051-2 zeigen, dass die Rohstoffe < 1 %

Partikel mit einem aerodynamischen Durchmesser von <=10 μm enthalten und daher die Einstufungskriterien nicht erfüllen. Der lungengängige und thorakale Staubgehalt von TiO2-haltigen Rohstoffen fällt nach der Methode EN 15051-2 in die Kategorie sehr geringer oder geringer Staub.

#### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### Aspirationsgefahr

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### Erfahrungen aus der Praxis

Bei längerem Einatmen hoher Dampfkonzentrationen können Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, Übelkeit etc. auftreten.

#### 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

#### Endokrinschädliche Eigenschaften

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.

#### **ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

#### 12.1. Toxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.



gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

## DecoPro Dauerschutzlasur

Überarbeitet am: 18.07.2025 Materialnummer: 61256570220043 Seite 10 von 14

| CAS-Nr.    | Bezeichnung   |                  |             |            |  |                  |          |  |
|------------|---|------------------|-------------|------------|--|------------------|----------|--|
|            | Aquatische Toxizität  | Dosis            |             | [h]   [d]  | Spezies                                  | Quelle           | Methode  |  |
|            | Kohlenwasserstoffe, C10-C13, n-Alkane, Iso-Alkane, cyclische Verbindungen, <2% Aromaten |                  |             |            |  |                  |          |  |
|            | Akute Fischtoxizität  | LC50<br>mg/l     | 2200        | 96 h       | Pimephales promelas<br>(Dickkopfelritze) |                  |          |  |
|            | Akute Algentoxizität  | ErC50<br>mg/l    | >1000       | 72 h       | Pseudokirchneriella<br>subcapitata       |                  |          |  |
|            | Akute<br>Crustaceatoxizität   | EC50<br>mg/l     | >1000       | 48 h       | Daphnia magna<br>(Großer Wasserfloh)     |                  |          |  |
|            | Algentoxizität  | NOEC<br>mg/l     | 1000        | 3 d        | Pseudokirchneriella<br>subcapitata       |                  | OECD 201 |  |
|            | Kohlenwasserstoffe, C9-C11, n-Alkane, iso-Alkane, cyclische Verbindungen, < 2% Aromaten |                  |             |            |  |                  |          |  |
|            | Akute Fischtoxizität  | LC50<br>mg/l     | >1000       | 96 h       | Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)  |                  |          |  |
|            | Akute Algentoxizität  | ErC50<br>mg/l    | >1000       | 72 h       | Pseudokirchneriella<br>subcapitata       |                  |          |  |
|            | Akute<br>Crustaceatoxizität   | EC50<br>mg/l     | >1000       | 48 h       | Daphnia pulex<br>(Wasserfloh)            |                  |          |  |
|            | Akute Bakterientoxizität  | EC50<br>mg/l ( ) | >100        | 3 h        | nicht bestimmt                           |                  |          |  |
| 13463-67-7 | Titandioxid; [in Pulverform   | mit mindes       | tens 1 % Pa | rtikel mit | aerodynamischem Durch                    | messer <= 10 µm] |          |  |
|            | Akute Fischtoxizität  | LC50<br>mg/l     | >10000      | 96 h       | Cyprinus carpio<br>(Karpfen)             |                  | OECD 203 |  |
|            | Akute Algentoxizität  | ErC50<br>mg/l    | >100        | 72 h       | Pseudokirchneriella subcapitata          |                  |          |  |
|            | Akute<br>Crustaceatoxizität   | EC50<br>mg/l     | >100        | 48 h       | Daphnia magna<br>(Großer Wasserfloh)     |                  |          |  |
| 85-44-9    | Phthalsäureanhydrid   |                  |             |            |  |                  |          |  |
|            | Akute Fischtoxizität  | LC50<br>mg/l     | >1000       | 96 h       | Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)  |                  |          |  |
| 108-88-3   | Toluol  |                  |             |            |  |                  |          |  |
|            | Akute Fischtoxizität  | LC50             | 130 mg/l    | 96 h       | Carassius auratus<br>(Goldfisch)         |                  |          |  |
|            | Akute Algentoxizität  | ErC50            | 125 mg/l    | 72 h       | nicht bestimmt                           |                  |          |  |
|            | Akute<br>Crustaceatoxizität   | EC50             | 6 mg/l      | 48 h       | Daphnia magna<br>(Großer Wasserfloh)     |                  |          |  |

## 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

| CAS-Nr. | Bezeichnung   |  |  |  |  |  |  |
|---------|---|--|--|--|--|--|--|
|         | Methode Wert d Quelle   |  |  |  |  |  |  |
|         | Bewertung   |  |  |  |  |  |  |
|         | Kohlenwasserstoffe, C10-C13, n-Alkane, Iso-Alkane, cyclische Verbindungen, <2% Aromaten |  |  |  |  |  |  |
|         | OECD 301F/ ISO 9408/ EEC 92/69/V, C.4-D 80% 28  |  |  |  |  |  |  |
|         | Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).                                       |  |  |  |  |  |  |
|         | Kohlenwasserstoffe, C9-C11, n-Alkane, iso-Alkane, cyclische Verbindungen, < 2% Aromaten |  |  |  |  |  |  |
|         | OECD 301F/ ISO 9408/ EEC 92/69/V, C.4-D 80% 28  |  |  |  |  |  |  |
|         | Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).                                       |  |  |  |  |  |  |

## 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.



gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

#### DecoPro Dauerschutzlasur

Überarbeitet am: 18.07.2025 Materialnummer: 61256570220043 Seite 11 von 14

#### Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser

| CAS-Nr.  | Bezeichnung   | Log Pow |
|----------|---|---------|
|          | Kohlenwasserstoffe, C9-C11, n-Alkane, iso-Alkane, cyclische Verbindungen, < 2% Aromaten | 5 - 6,7 |
| 85-44-9  | Phthalsäureanhydrid   | 1,6     |
| 108-88-3 | Toluol  | 2,73    |

#### **BCF**

| CAS-Nr.    | Bezeichnung   | BCF  | Spezies                                    | Quelle |
|------------|---|------|--|--------|
| 13463-67-7 | Titandioxid; [in Pulverform mit mindestens 1 % Partikel mit aerodynamischem Durchmesser <= 10 μm] |      | Oncorhynchus mykiss<br>(Regenbogenforelle) |        |
| 108-88-3   | Toluol  | 8,32 | nicht bestimmt                             |        |

#### 12.4. Mobilität im Boden

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

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

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

#### 12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.

#### 12.7. Andere schädliche Wirkungen

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

#### Weitere Hinweise

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

#### **ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

## 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

## Empfehlungen zur Entsorgung

Eingetrocknete Materialreste können mit dem Hausmüll entsorgt werden, flüssige Materialreste in Absprache mit dem örtlichen Entsorger.

#### Abfallschlüssel - ungebrauchtes Produkt

080111 ABFÄLLE AUS HERSTELLUNG, ZUBEREITUNG, VERTRIEB UND ANWENDUNG (HZVA) VON

BESCHICHTUNGEN (FARBEN, LACKE, EMAIL), KLEBSTOFFEN, DICHTMASSEN UND

DRUCKFARBEN; Abfälle aus HZVA und Entfernung von Farben und Lacken; Farb- und Lackabfälle,

die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten; gefährlicher Abfall

## Abfallschlüssel - ungereinigte Verpackung

150104 VERPACKUNGSABFALL, AUFSAUGMASSEN, WISCHTÜCHER, FILTERMATERIALIEN UND

SCHUTZKLEIDUNG (A.N.G.); Verpackungen (einschließlich getrennt gesammelter kommunaler

Verpackungsabfälle); Verpackungen aus Metall

## **ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

#### Landtransport (ADR/RID)

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.14.2. OrdnungsgemäßeKein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

**UN-Versandbezeichnung:** 

14.3. Transportgefahrenklassen:Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.14.4. Verpackungsgruppe:Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

Binnenschiffstransport (ADN)

**14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:** Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.



gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

|                             | DecoPro Dauerschutzlasur       |                 |
|-----------------------------|--------------------------------|-----------------|
| Überarbeitet am: 18.07.2025 | Materialnummer: 61256570220043 | Seite 12 von 14 |

**14.2. Ordnungsgemäße** Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

**UN-Versandbezeichnung:** 

14.3. Transportgefahrenklassen:Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.14.4. Verpackungsgruppe:Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

Seeschiffstransport (IMDG)

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.14.2. OrdnungsgemäßeKein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

**UN-Versandbezeichnung:** 

14.3. Transportgefahrenklassen:
 14.4. Verpackungsgruppe:
 Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.
 Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.14.2. OrdnungsgemäßeKein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

**UN-Versandbezeichnung:** 

14.3. Transportgefahrenklassen:
 14.4. Verpackungsgruppe:
 Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.
 Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

14.5. Umweltgefahren

UMWELTGEFÄHRDEND: Nein

#### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Nicht klassifiziert

#### 14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Nicht klassifiziert

#### **ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

## 15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

#### **EU-Vorschriften**

Verwendungsbeschränkungen (REACH, Anhang XVII):

Eintrag 40, Eintrag 75

Richtlinie 2010/75/EU über 40,165 % (377,555 g/l)

Industrieemissionen:

Richtlinie 2004/42/EG über VOC aus 40,234 % (378,203 g/l)

Farben und Lacken:
Nationale Vorschriften

Technische Anleitung Luft I: 5.2.5: Organische Stoffe, angegeben als Gesamtkohlenstoff bei m >= 0,50

kg/h: Konz. 50 mg/m<sup>3</sup>

Anteil: 39,59 %

Wassergefährdungsklasse: 2 - deutlich wassergefährdend

Status: Einstufung von Gemischen gemäß Anlage 1, Nr. 5 AwSV

Zusätzliche Hinweise

Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde gemäß Verordnung (EU) 2020/878 erstellt.

#### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

## **ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

#### Änderungen

Dieses Datenblatt enthält Änderungen zur vorherigen Version in dem/den Abschnitt(en): 7,8,9,11,15.



gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

#### DecoPro Dauerschutzlasur

Überarbeitet am: 18.07.2025 Materialnummer: 61256570220043 Seite 13 von 14

#### Abkürzungen und Akronyme

Flam. Liq. 2: Entzündbare Flüssigkeiten, Gefahrenkategorie 2

Acute Tox. 4: Akute Toxizität, Gefahrenkategorie 4

Asp. Tox. 1: Aspirationsgefahr, Gefahrenkategorie 1

Skin Irrit. 2: Reizwirkung auf die Haut, Gefahrenkategorie 2

Eve Dam, 1: Schwere Augenschädigung, Gefahrenkategorie 1

Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung, Gefahrenkategorie 1 Resp. Sens. 1: Sensibilisierung der Atemwege, Gefahrenkategorie 1

Skin Sens. 1: Sensibilisierung der Haut, Gefahrenkategorie 1

Carc. 2: Karzinogenität, Gefahrenkategorie 2

Repr. 2: Reproduktionstoxizität, Gefahrenkategorie 2

STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Gefahrenkategorie 3

STOT RE 2: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Gefahrenkategorie 2

Aquatic Chronic 3: Gewässergefährdend: Kategorie Chronisch 3

EWG - Europäische Wirtschaftsgemeinschaft; EG - Europäische Gemeinschaft; CLP- Regulation on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures; TRGS - Technische Regeln für Gefahrstoffe; PBT - persistenter bioakkumulierbarer und toxischer Stoff; vPvB - very persistent very bioaccumulative; REACH - Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals; VOC -

Flüchtige organische Verbindung WGK - Wassergefährdungsklasse

#### Wichtige Literaturangaben und Datenquellen

http://www.gisbau.de http://www.baua.de

https://echa.europa.eu/de/information-on-chemicals

#### Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)

|       | ,   |    |
|-------|---|----|
| H225  | Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.                              |    |
| H226  | Flüssigkeit und Dampf entzündbar.                                     |    |
| H302  | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.                                |    |
| H304  | Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.    |    |
| H315  | Verursacht Hautreizungen.   |    |
| H317  | Kann allergische Hautreaktionen verursachen.                          |    |
| H318  | Verursacht schwere Augenschäden.                                      |    |
| H334  | Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerd  | en |
|       | verursachen.  |    |
| H335  | Kann die Atemwege reizen.   |    |
| H336  | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.                      |    |
| H351  | Kann bei Einatmen vermutlich Krebs erzeugen.                          |    |
| H361d | Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.                     |    |
| H373  | Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.  |    |
| H412  | Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.            |    |
| EUH06 | Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.       |    |
| EUH20 | Enthält Phthalsäureanhydrid. Kann allergische Reaktionen hervorrufen. |    |
|       |   |    |

# EUH210 Weitere Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten.

Unterweisungen über Gefahren und Schutzmaßnahmen anhand der Betriebsanweisung nach TRGS 555.

Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.





gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

#### DecoPro Dauerschutzlasur

Überarbeitet am: 18.07.2025 Materialnummer: 61256570220043 Seite 14 von 14

## Identifizierte Verwendungen

| Nr. | Kurztitel                                | LCS   | SU | PC | PROC   | ERC      | AC | TF | Spezifikation |
|-----|--|-------|----|----|--------|----------|----|----|---------------|
|     | Beschichtungen und<br>Farben, Verdünner, | PW, C | 19 | 9a | 10, 11 | 10a, 11a | -  | -  | Sprüh/Rol/St  |
|     | Farbentferner                            |       |    |    |        |          |    |    |               |

LCS: Lebenszyklusstadien
PC: Produktkategorien
ERC: Umweltfreisetzungskategorien

TF: Technische Funktionen

SU: Verwendungssektoren PROC: Prozesskategorien AC: Erzeugniskategorien

(Die Daten der relevanten Bestandteile wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)