



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

### 1.1 Produktidentifikator

Handelsname: Showmaster

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

Allgemeine Verwendung: Harz, für 3D-Drucker

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

Firmenbezeichnung: Kalman Hafner GmbH

Straße/Postfach: Schillerstrasse 6

PLZ, Ort: 75175 Pforzheim  
Deutschland

WWW: www.hafner-3d.com

E-Mail: info@hafner-3d.com

Telefon: +49 (0) 7231 15444 20

Telefax: +49 (0) 7231 15444 15

Auskunft gebender Bereich:

Telefon: +49 (0) 7231 15444 20

E-Mail: info@hafner-3d.com

### 1.4 Notrufnummer

**GIZ-Nord, Göttingen**

**Telefon: +49 (0)551-19240**

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

#### Einstufung gemäß EG-Verordnung 1272/2008 (CLP)

Skin Irrit. 2; H315 Verursacht Hautreizungen.

Eye Dam. 1; H318 Verursacht schwere Augenschäden.

Skin Sens. 1; H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

STOT SE 3; H335 Kann die Atemwege reizen.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

#### Kennzeichnung (CLP)



Signalwort: **Gefahr**

|                   |      |  |
|-------------------|------|--|
| Gefahrenhinweise: | H315 | Verursacht Hautreizungen.                    |
|                   | H317 | Kann allergische Hautreaktionen verursachen. |
|                   | H318 | Verursacht schwere Augenschäden.             |
|                   | H335 | Kann die Atemwege reizen.                    |



|                      |                |   |
|----------------------|----------------|---|
| Sicherheitshinweise: | P102           | Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.   |
|                      | P261           | Einatmen von Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.   |
|                      | P280           | Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz tragen.   |
|                      | P305+P351+P338 | BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. |
|                      | P310           | Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.  |
|                      | P362+P364      | Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.   |
|                      | P501           | Inhalt/Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.   |

### Besondere Kennzeichnung

Hinweistext für Etiketten: Enthält 4,4'-Isopropylidendiphenol, oligomere Reaktionsprodukte mit 1-Chlor-2,3-epoxypropan, Ester mit Acrylsäure; 1,6-Hexandioldiacrylat

### 2.3 Sonstige Gefahren

Besondere Rutschgefahr durch auslaufendes/verschüttetes Produkt.

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:

Keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe: nicht anwendbar

### 3.2 Gemische

Gefährliche Inhaltsstoffe:

| Inhaltsstoff                       | Bezeichnung  | Gehalt | Einstufung   |
|------------------------------------|--|--------|--|
| EG-Nr. 500-130-2<br>CAS 55818-57-0 | 4,4'-Isopropylidendiphenol,<br>oligomere Reaktionsprodukte<br>mit 1-Chlor-2,3-epoxypropan,<br>Ester mit Acrylsäure | < 50 % | Skin Irrit. 2; H315. Eye Dam. 1; H318.<br>Skin Sens. 1; H317.                    |
| EG-Nr. 235-921-9<br>CAS 13048-33-4 | 1,6-Hexandioldiacrylat   | < 45 % | Skin Irrit. 2; H315. Eye Irrit. 2; H319.<br>Skin Sens. 1; H317. STOT SE 3; H335. |

Wortlaut der H- und EUH-Gefahrenhinweise: siehe unter Abschnitt 16.

Zusätzliche Hinweise: Enthält Kohlenstoff. Die maximalen Arbeitsplatzgrenzwerte sind, soweit erforderlich, in Abschnitt 8 wiedergegeben.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise: Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

Nach Einatmen: Bei Atembeschwerden die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Bei andauernden Beschwerden Arzt aufsuchen.

Nach Hautkontakt: Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gründlich nachspülen. Bei Hautreaktionen Arzt aufsuchen.



Nach Augenkontakt: Sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Anschließend Augenarzt aufsuchen.

Nach Verschlucken: Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Niemals darf einem Bewusstlosen etwas über den Mund verabreicht werden. Kein Erbrechen herbeiführen. Sofort Arzt hinzuziehen.

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

Kann allergische Hautreaktionen verursachen. Verursacht schwere Augenschäden. Verursacht Hautreizungen. Kann die Atemwege reizen.

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

Symptomatische Behandlung.

## **ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

### **5.1 Löschmittel**

Geeignete Löschmittel: Trockenlöschpulver, Kohlendioxid.  
Bei Großbrand und großen Mengen: Schaum, Wassersprühstrahl

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:  
Wasservollstrahl

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

Brennbar. Gefahr der Polymerisation (exotherm). Die Dämpfe des Produktes sind schwerer als Luft und können sich am Boden in höherer Konzentration sammeln. Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich. Bei thermischer Zersetzung Entwicklung von gesundheitsschädlichen und/oder giftigen Dämpfen möglich. Im Brandfall können entstehen: Rauch, Stickoxide (NO<sub>x</sub>), giftige Gase/Dämpfe, Kohlenmonoxid und Kohlendioxid.

### **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:  
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen.

Zusätzliche Hinweise: Gefährdetes Gebiet absperren. Erhitzen führt zu Druckerhöhung und Berstgefahr. Gefährdete Behälter mit Sprühwasser kühlen. Löschwasser nicht in Kanalisation, Erdreich oder Gewässer gelangen lassen. Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

## **ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

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

Einatmen von Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden. Substanzkontakt vermeiden. Wenn möglich, Undichtigkeit beseitigen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Geeignete Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

### **6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen. Bei Freisetzung zuständige Behörden benachrichtigen.



### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen und anschließend in geschlossenem Behälter der Entsorgung zuführen. Verschüttetes Produkt zur Wiederverwendung nie in den Originalbehälter geben.

Zusätzliche Hinweise: Besondere Rutschgefahr durch auslaufendes/verschüttetes Produkt.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe ergänzend Abschnitt 8 und 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang:

Für gute Be- und Entlüftung von Lager und Arbeitsplatz sorgen. Einatmen von Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden. Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen. Geeignete Schutzausrüstung tragen. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Nach Gebrauch Hände gründlich waschen. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Arbeitsstätte mit einer Augendusche und einer Körperdusche (Notdusche) versehen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Das Produkt ist brennbar, deshalb Zündquellen und übermäßige Erhitzung vermeiden. Bei Handhabung größerer Mengen Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

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

Anforderungen an Lagerräume und Behälter:

In gut belüfteten und trockenen Räumen zwischen 10 °C und 35 °C lagern. Nur im Originalbehälter aufbewahren. Vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen. Behälter aufrecht lagern.

Zusammenlagerungshinweise:

Von starken Basen und Oxidationsmitteln fernhalten. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Lagerklasse: 10 = Brennbare Flüssigkeiten, soweit nicht LGK 3

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Es liegen keine Informationen vor.

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

### 8.1 Zu überwachende Parameter

Zusätzliche Hinweise: Enthält keine Stoffe mit Arbeitsplatzgrenzwerten.

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Für gute Belüftung bzw. Abzug sorgen oder mit völlig geschlossenen Apparaturen arbeiten.



## Persönliche Schutzausrüstung

### Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Atemschutz:                   | Bei Überschreitung der Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) ist ein Atemschutzgerät zu tragen. Kombinationsfilter ABEK gemäß EN 14387 benutzen. Die Atemschutzfilterklasse ist unbedingt der maximalen Schadstoffkonzentration (Gas/ Dampf/ Aerosol/ Partikel) anzupassen, die beim Umgang mit dem Produkt entstehen kann.  |
| Handschutz:                   | Schutzhandschuhe gemäß EN 374.<br>Die Angaben des Herstellers der Schutzhandschuhe zu Durchlässigkeiten und Durchbruchzeiten sind zu beachten.  |
| Augenschutz:                  | Dicht schließende Schutzbrille gemäß EN 166.  |
| Körperschutz:                 | Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.   |
| Schutz- und Hygienemaßnahmen: | Einatmen von Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden. Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen.<br>Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.<br>Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Nach Gebrauch Hände gründlich waschen. Arbeitsstätte mit einer Augendusche und einer Körperdusche (Notdusche) versehen. |

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

|  |   |
|--|---|
| Aussehen:                                | Aggregatzustand bei 20 °C und 101,3 kPa: flüssig<br>Farbe: grau |
| Geruch:                                  | nach Acrylat  |
| Geruchsschwelle:                         | Keine Daten verfügbar   |
| pH-Wert:                                 | Keine Daten verfügbar   |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:               | Keine Daten verfügbar   |
| Siedebeginn und Siedebereich:            | > 100 °C  |
| Flammpunkt/Flammpunktbereich:            | > 100 °C  |
| Verdampfungsgeschwindigkeit:             | Keine Daten verfügbar   |
| Entzündbarkeit:                          | Keine Daten verfügbar   |
| Explosionsgrenzen:                       | Keine Daten verfügbar   |
| Dampfdruck:                              | Keine Daten verfügbar   |
| Dampfdichte:                             | Keine Daten verfügbar   |
| Dichte:                                  | 1,05 - 1,25 g/mL  |
| Löslichkeit:                             | löslich in organischen Lösemitteln                              |
| Wasserlöslichkeit:                       | leicht löslich  |
| Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser: | Keine Daten verfügbar   |
| Selbstentzündungstemperatur:             | Keine Daten verfügbar   |
| Zersetzungstemperatur:                   | Keine Daten verfügbar   |
| Viskosität, dynamisch:                   | bei 25 °C: 150 - 200 mPa*s                                      |
| Explosive Eigenschaften:                 | Keine Daten verfügbar   |
| Oxidierende Eigenschaften:               | Keine Daten verfügbar   |

### 9.2 Sonstige Angaben

|                  |                       |
|------------------|-----------------------|
| Weitere Angaben: | Keine Daten verfügbar |
|------------------|-----------------------|



## **ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

### **10.1 Reaktivität**

siehe 10.3

### **10.2 Chemische Stabilität**

Lichtempfindlich. Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

### **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Gefahr der Polymerisation. Berstgefahr geschlossener Gebinde.

### **10.4 Zu vermeidende Bedingungen**

Nicht bei Temperaturen über 38 °C lagern. Vor Lichteinwirkung schützen. Gegen direkte Sonneneinstrahlung schützen.

Von Hitzequellen, Funken und offenen Flammen fernhalten. Vor Feuchtigkeit schützen.

### **10.5 Unverträgliche Materialien**

Polymerisationsinitiator, starke Oxidationsmittel, Alkohole, Peroxide, starke Basen, Kupfer, Eisen, Stahl, Rost.

### **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Bei hohen Temperaturen können gefährliche Zersetzungsprodukte wie z.B. Kohlendioxid, Kohlenmonoxid, Rauch und Stickoxide entstehen.

Thermische Zersetzung: Keine Daten verfügbar



## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Toxikologische Wirkungen: Die Aussagen sind von den Eigenschaften der Einzelkomponenten abgeleitet. Für das Produkt als solches liegen keine toxikologischen Daten vor.

Akute Toxizität (oral): Fehlende Daten.

Akute Toxizität (dermal): Fehlende Daten.

Akute Toxizität (inhalativ): Fehlende Daten.

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: Skin Irrit. 2; H315 = Verursacht Hautreizungen.

Schwere Augenschädigung/-reizung: Eye Dam. 1; H318 = Verursacht schwere Augenschäden.

Sensibilisierung der Atemwege: Fehlende Daten.

Sensibilisierung der Haut: Skin Sens. 1; H317 = Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Keimzellmutagenität/Genotoxizität: Fehlende Daten.

Karzinogenität: Fehlende Daten.

Reproduktionstoxizität: Fehlende Daten.

Wirkungen auf und über die Muttermilch: Fehlende Daten.

Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition): STOT SE 3; H335 = Kann die Atemwege reizen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition): Fehlende Daten.

Aspirationsgefahr: Fehlende Daten.

### Symptome

Wirkungen nach wiederholter oder längerer Exposition: Benommenheit, Brechreiz, Schwindel, Kopfschmerzen, Schwächegefühl.

Nach Augenkontakt:

Nach direktem Augenkontakt können Brennen, Tränen und Rötung ausgelöst werden.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

Wassergefährdungsklasse:

2 = deutlich wassergefährdend

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Sonstige Hinweise: Das Produkt ist biologisch nicht leicht abbaubar.

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser:

Keine Daten verfügbar

### 12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

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

Keine Daten verfügbar



## 12.6 Andere schädliche Wirkungen

Allgemeine Hinweise: Eindringen in Erdreich, Gewässer oder Kanalisation verhindern.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

#### Produkt

Abfallschlüsselnummer: 08 03 12\* = Druckfarbenabfälle, die gefährliche Stoffe enthalten  
\* = Die Entsorgung ist nachweispflichtig.

Empfehlung: Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.  
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden.

#### Verpackung

Empfehlung: Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### 14.1 UN-Nummer

ADR/RID, ADN, IMDG, IATA-DGR:  
entfällt

### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR/RID, ADN, IMDG, IATA-DGR:  
Nicht eingeschränkt

### 14.3 Transportgefahrenklassen

ADR/RID, ADN, IMDG, IATA-DGR:  
entfällt

### 14.4 Verpackungsgruppe

ADR/RID, ADN, IMDG, IATA-DGR:  
entfällt

### 14.5 Umweltgefahren

Meeresschadstoff - IMDG:  
nein

### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

### 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Keine Daten verfügbar





## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### Nationale Vorschriften - Deutschland

Lagerklasse: 10 = Brennbare Flüssigkeiten, soweit nicht LGK 3

Wassergefährdungsklasse:  
2 = deutlich wassergefährdend

Störfallverordnung: Produkt unterliegt nicht der Störfallverordnung.

Technische Anleitung Luft: Nr. 5.2.5

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:  
Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten.  
Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.

#### Nationale Vorschriften - EG-Mitgliedstaaten

#### Kennzeichnung der Verpackung bei einem Inhalt <= 125mL



Signalwort: **Gefahr**

|                      |                |   |
|----------------------|----------------|---|
| Gefahrenhinweise:    | H317           | Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  |
|                      | H318           | Verursacht schwere Augenschäden.  |
|                      | H335           | Kann die Atemwege reizen.   |
| Sicherheitshinweise: | P102           | Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.   |
|                      | P261           | Einatmen von Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.   |
|                      | P280           | Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz tragen.   |
|                      | P305+P351+P338 | BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. |
|                      | P310           | Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.  |
|                      | P362+P364      | Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.   |
|                      | P501           | Inhalt/Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.   |

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verordnungen:

Verwendungsbeschränkung gemäß REACH Anhang XVII Nr.: 3

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für dieses Gemisch ist keine Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Weitere Informationen

Wortlaut der H-Sätze unter Abschnitt 2 und 3:

H315 = Verursacht Hautreizungen.  
H317 = Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
H318 = Verursacht schwere Augenschäden.  
H319 = Verursacht schwere Augenreizung.  
H335 = Kann die Atemwege reizen.

Erstausgabedatum: 11.9.2019



---

**Datenblatt ausstellender Bereich**

Ansprechpartner: siehe Abschnitt 1: Auskunft gebender Bereich

Für Abkürzungen und Akronyme siehe ECHA: Leitlinien zu den Informationsanforderungen und zur Stoffsicherheitsbeurteilung, Kapitel R.20 (Verzeichnis von Begriffen und Abkürzungen).

Die Angaben in diesem Datenblatt sind nach bestem Wissen zusammengestellt und entsprechen dem Stand der Kenntnis zum Überarbeitungsdatum. Sie sichern jedoch nicht die Einhaltung bestimmter Eigenschaften im Sinne der Rechtsverbindlichkeit zu.