

# Formel-Pro GaLa Haftbrücke

Gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 – einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

## ABSCHNITT 1

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

- 1.1 **Produktidentifikator**  
Formel-Pro GaLa Haftbrücke, 25 kg, Artikelnummer: 1981262
- 1.2 **Relevante identifizierte Verwendung des Stoffes oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
- 1.2.1 **Relevante identifizierte Verwendungen**
- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Hauptverwendungskategorie          | Gewerbliche Nutzung, Verwendung durch Verbraucher. |
| Verwendung des Stoffs/des Gemischs | Baustoffe  |
- 1.2.2 **Verwendungen, von denen abgeraten wird**  
Keine weiteren Informationen verfügbar.
- 1.3 **Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**  
Hersteller/Lieferant:  
BayWa AG  
Arabellastr. 4  
81925 München  
Telefon: + 49 89 9222 0  
E-Mail (sachkundige Person): formel-pro@baywa.de
- Auskunftgebender Bereich  
www.formel-pro.de  
formel-pro@baywa.de  
Telefon: +49 851/75634427
- 1.4 **Notrufnummer**  
Giftnotruf München (DE;EN) +49 (0) 89 19240

## ABSCHNITT 2

### Mögliche Gefahren

- 2.1 **Einstufung des Stoffes oder Gemischs**
- Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]**
- |               |      |                                  |
|---------------|------|----------------------------------|
| Skin Irrit. 2 | H315 | Verursacht Hautreizungen.        |
| Eye Dam. 1    | H318 | Verursacht schwere Augenschäden. |
| STOT SE 3     | H335 | Kann die Atemwege reizen.        |
- Schädliche physikalisch-chemische Wirkungen sowie schädliche Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt**  
Von Trockenmörtelpulver aufgewirbelter Staub kann die Atemwege reizen. Wenn Trockenmörtelpulver mit Wasser vermischt wird, entsteht eine stark alkalische Lösung. Aufgrund der hohen Alkalität können die angemischten Mörtel/zementären Bindemittel Haut- und Augenreizungen hervorrufen. Zusätzliche mechanische Einwirkungen (z.B. Knien im feuchten Mörtel) können die Hautreizungen verstärken.
- 2.2 **Kennzeichnungselemente**  
Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]; Zusätzliche Kennzeichnung. Zusätzlich anzugebende Einstufung(en)

# Formel-Pro GaLa Haftbrücke

## Gefahrenpiktogramme (CLP)



GHS05



GHS07

## Signalwort (CLP)

Gefahr

## Gefährliche Inhaltsstoffe

Portlandzement; Calciumdiformiat

## Gefahrenhinweise (CLP)

H315 Verursacht Hautreizungen.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H335 Kann die Atemwege reizen.

## Sicherheitshinweise (CLP)

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

P261 Einatmen von Staub vermeiden.

P280 Schutzbekleidung, Augenschutz, Gesichtsschutz tragen.

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

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

P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM, Arzt anrufen.

P501 Behälter, Entsorgung autorisierter Abfallentsorgungsanlage zuführen.

## Zusätzliche Sätze

Bei sachgerechter trockener Lagerung für mindestens 12 Monate ab Herstellungsdatum chromatarm.

2.3

## Sonstige Gefahren

### Weitere Gefahren ohne Einfluss auf die Einstufung

Das Produkt enthält Chromatreduzierer, wodurch der Gehalt an wasserlöslichem Chrom(VI) weniger als 0,0002 % beträgt. Bei nicht sachgerechter Lagerung (Feuchtezutritt) oder Überlagerung kann der enthaltene Chromatreduzierer jedoch seine Wirksamkeit vorzeitig verlieren und es kann eine sensibilisierende Wirkung des Zements/Bindemittels bei Hautkontakt eintreten (H317 oder EUH203).

### Komponente

#### Quarz, Konz alveolengängiges kristallines Siliziumdioxid <1% (14808-60-7)

Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.  
Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

#### Portlandzement (65997-15-1)

Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.  
Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

# Formel-Pro GaLa Haftbrücke

## Portlandzement (65997-15-1)

Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.  
Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

## Calciumdiformiat (544-17-2)

Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.  
Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

Das Gemisch enthält keine Stoffe, die aufgrund endokrin wirkender Eigenschaften gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 in der Liste enthalten sind, oder es wurde gemäß den Kriterien der Delegierten-Verordnung (EU) 2017/2100 oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission festgestellt, dass es keine Stoffe mit endokrin wirkenden Eigenschaften in einer Konzentration von mindestens 0,1 % aufweist.

## ABSCHNITT 3

### Zusammensetzung/ Angaben zu Bestandteilen

3.1 **Stoffe**  
Nicht zutreffend.

### 3.2 Gemische

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Quarz, Konz alveolengängiges kristallines Siliziumdioxid<1% Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt	CAS-Nr.: 14808-60-7 EG-Nr.: 238-878-4	30 - < 80	Nicht eingestuft.
Portlandzement	CAS-Nr.: 65997-15-1 EG-Nr.: 266-043-4	20 - < 50	Skin Sens. 1, H317 Eye Dam. 1, H318 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H335
Calciumdiformiat	CAS-Nr.: 544-17-2 EG-Nr.: 208-863-7 REACH-Nr.: 01-2119486476-24	1 - < 3	Eye Dam. 1, H318

Stoffe, die auf der sogenannten „Candidate List of Substances of Very High Concern (SVHC) for authorisation“ der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) aufgeführt sind, sind keine absichtlichen Bestandteile dieses Produktes. Es ist daher nicht zu erwarten, dass jene Stoffe in Mengen von  $\geq 0,1$  % im Produkt enthalten sind.

## ABSCHNITT 4

### Erste Hilfe Maßnahmen

#### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

##### Erste-Hilfe-Maßnahmen allgemein

Persönliche Schutzausrüstung für Ersthelfer: Nicht erforderlich.

##### Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen

Bei Reizung oder Husten: Betroffene Person aus dem Gefahrenbereich an die frische Luft bringen. Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

##### Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt

Haut abspülen und dann gründlich mit Wasser und Seife waschen. Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen

# Formel-Pro GaLa Haftbrücke

waschen.

#### Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt

Sofort 15 Minuten mit viel Wasser spülen. Eventuell Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

#### Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken

Kein Erbrechen herbeiführen. Den Mund mit Wasser ausspülen. Reichlich Wasser trinken. Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

## 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

#### Symptome/Wirkungen nach Einatmen

Einatmen kann zu Reizungen, Husten, Kurzatmigkeit führen.

#### Symptome/Wirkungen nach Hautkontakt

Wiederholter oder länger anhaltender Kontakt kann zu Hautreizung führen.

#### Symptome/Wirkungen nach Augenkontakt

Kann schwere Reizung verursachen. Risiko bleibender, schweren Augenschäden, wenn das Produkt nicht schnell entfernt wird.

## 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

## ABSCHNITT 5

### Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1 Löschmittel

##### Geeignete Löschmittel

Material ist nicht brennbar.

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

##### Brandgefahr

Nicht brennbar. Nicht brandfördernd.

##### Explosionsgefahr

Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

#### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

##### Löschanweisungen

Keine besonderen Löschanweisungen erforderlich.

## ABSCHNITT 6

### Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

##### 6.1.1 Nicht für Notfälle geschultes Personal

##### Schutzausrüstung

Empfohlene Personenschutz-ausrüstung tragen. Siehe Abschnitt 8. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung. Siehe Abschnitt 7.

##### Maßnahmen bei Staub

Bei Staubbildung: auf windzugewandter Seite bleiben.

# Formel-Pro GaLa Haftbrücke

## 6.1.2 Einsatzkräfte

### Schutzausrüstung

Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Atemschutzgerät nur bei Staubbildung erforderlich.

## 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Wasserläufe gelangen lassen.

## 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

### Reinigungsverfahren

Mechanisch aufnehmen (aufwischen, aufkehren) und in geeigneten Behältern zur Entsorgung sammeln. Keine Druckluft zur Reinigung benutzen.

## 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Weitere Angaben: siehe Abschnitt 8 "Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung".  
Weitere Angaben zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

## ABSCHNITT 7

### Handhabung und Lagerung

#### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

##### Zusätzliche Gefahren beim Verarbeiten

Bei üblichen Gebrauchsbedingungen keine nennenswerte Gefährdung zu erwarten.

##### Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Für ausreichende Entlüftung ist zu sorgen, damit Staub- bzw. Dampfkonzentrationen so gering wie möglich gehalten werden. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Bei Sackware und Verwendung offener Mischbehälter erst Wasser einfüllen, dann den Trockenmörtel vorsichtig einlaufen lassen. Fallhöhe gering halten. Rührer langsam anlaufen lassen.

##### Hygienemaßnahmen

Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.

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

##### Technische Maßnahmen

Es sind keine besonderen technischen Schutzmaßnahmen erforderlich.

##### Lagerbedingungen

An einem trockenen, geschützten Ort lagern, um jede Einwirkung von Feuchtigkeit zu vermeiden. In der Originalverpackung aufbewahren. Nicht in Aluminium-, verzinkten oder anderen nicht korrosionsfesten Behältern lagern.

##### Lagerklasse (LGK, TRGS 510)

LGK 13 - Nicht brennbare Feststoffe.

##### Verpackungsmaterialien

Das Gemisch ist chromatarm, da der Gehalt an sensibilisierendem Chrom(VI) durch Zusätze auf unter 2 ppm im Zementanteil des verwendungsfertigen Mörtels abgesenkt ist. Voraussetzung für die Wirksamkeit der Chromatreduktion ist die sachgerechte Lagerung und die Beachtung des Haltbarkeitsdatums.

#### 7.3 Spezifische Endanwendung

Keine weiteren Informationen verfügbar.

# Formel-Pro GaLa Haftbrücke

## ABSCHNITT 8

### Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

#### 8.1 Zu überwachende Parameter

##### \*8.1.1 Nationale Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition und biologische Grenzwerte

###### Formel-Pro GaLa Haftbrücke

###### EU-Richt-Arbeitsplatzgrenzwert (IOEL)

###### Gesamtstaub, einschließlich Feinstaub

Deutschland	TRGS 900 Lokale Bezeichnung	Allgemeiner Staubgrenzwert - Alveolengängige/Einatembare Fraktion
Deutschland	AGW (OEL TWA) [1]	1,25 mg/m <sup>3</sup> (A) 10 mg/m <sup>3</sup> (E)
Deutschland	TRGS 900 Anmerkung	AGS;DFG
	Rechtlicher Bezug	TRGS900

###### Quarz, Konz alveolengängiges kristallines Siliziumdioxid<1% (14808-60-7)

###### EU-Richt-Arbeitsplatzgrenzwert (IOEL)

EU	Lokale Bezeichnung	Silica crystalline (Quartz)
EU	IOEL TWA	0,1 mg/m <sup>3</sup> (Alveolengängige Fraktion)
EU	Anmerkung	(Year of adoption 2003)
EU	Rechtlicher Bezug	SCOEL Recommendations

###### Siliciumdioxid, amorph (7631-86-9)

###### Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (TRGS 900)

Deutschland	Lokale Bezeichnung	Kieselsäuren, amorphe
Deutschland	AGW (OEL TWA) [1]	4 mg/m <sup>3</sup> E (mg/m <sup>3</sup> )
Deutschland	Anmerkung	DFG,2,Y
Deutschland	Rechtlicher Bezug	TRGS900

##### \*8.1.2 Empfohlene Überwachungsverfahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

##### \*8.1.3 Freigesetzte Luftverunreinigungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

##### \*8.1.4 DNEL- und PNEC-Werte

###### Zusätzliche Hinweise

Gemäß Anhang XVII Absatz 47 der EG-Verordnung 1907/2006 besteht für Zemente und zementhaltige Zubereitungen ein Verwendungs- und Inverkehrbringungsverbot,

1. Zement und zementhaltige Zubereitungen dürfen nicht verwendet oder in Verkehr gebracht werden, wenn ihr Gehalt an löslichem Chrom (VI) nach Hydratisierung mehr als 0,0002 % der Trockenmasse des Zements beträgt.
2. Werden Reduktionsmittel verwendet, so ist unbeschadet der Gültigkeit anderer gemeinschaftlicher Rechtsvorschriften für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe und Zubereitungen auf der Verpackung von Zement oder zementhaltigen Zubereitungen deutlich lesbar und dauerhaft anzugeben, wann das Erzeugnis abgepackt wurde sowie unter welchen Bedingungen und wie lange

# Formel-Pro GaLa Haftbrücke

es gelagert werden kann, ohne dass die Wirkung des Reduktionsmittels nachlässt und der Gehalt an löslichem Chrom (VI) den in Nummer 1 genannten Grenzwert überschreitet.

3. Davon abweichend finden die Nummern 1 und 2 keine Anwendung auf das Inverkehrbringen im Hinblick auf überwachte geschlossene und vollautomatische Prozesse und auf die Verwendung in solchen Prozessen, bei denen Zement und zementhaltige Zubereitungen ausschließlich mit Maschinen in Berührung kommen und keine Gefahr von Hautkontakten besteht.
4. Die vom Europäischen Komitee für Normung (CEN) für die Prüfung des Gehalts an wasserlöslichem Chrom(VI) von Zement und zementhaltigen Gemischen verabschiedete Norm ist als das Verfahren zum Nachweis der Einhaltung von Absatz 1 einzusetzen.

\*8.1.5

## Kontroll-Banderole

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.2

## Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstungen. Für gute Lüftung sorgen. Dies kann durch lokale Absaugung oder allgemeine Abluft erreicht werden.

Geeignete Beurteilungsmethoden zur Überprüfung der Wirksamkeit der getroffenen Schutzmaßnahmen umfassen messtechnische und nichtmesstechnische Ermittlungsmethoden wie sie in den Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) 402<sup>3</sup> und BS EN 14042 "Arbeitsplatzbereiche, Anleitung für die Umsetzung und Anwendung von Verfahren zur Beurteilung der Exposition gegenüber chemischen und biologischen Arbeitsstoffen" beschrieben sind.

### Persönliche Schutzausrüstung

#### Atemschutz

Bei Überschreitung des Arbeitsplatzgrenzwertes muss ein geeigneter Atemschutz getragen werden:

z.B. an Vollmaske/Halbmaske/filtrierende Halbmaske

Gasfilter A1 (braun) bis 1000 mL/m<sup>3</sup> (ppm)

Gasfilter A2 (braun) bis 5000 mL/m<sup>3</sup> (ppm)

Gasfilter A3 (braun) bis 10000 mL/m<sup>3</sup> (ppm)

Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten sowie Tragezeitbegrenzung gemäß DGUV Regel 112-190<sup>3</sup> beachten.

#### Handschutz

Lösemittel- und laugenbeständige Schutzhandschuhe gemäß EN 374 tragen.

Bei Vollkontakt:

Handschuhmaterial: Butylkautschuk

Schichtstärke (mm): 0,7

Durchdringungszeit (min.): > 480

Bei Spritzkontakt:

Handschuhmaterial: Nitrilkautschuk

Schichtstärke (mm): 0,4

Durchdringungszeit (min.): > 120

#### Material für Schutzkleidung

Langärmelige Arbeitskleidung. Undurchlässiges Schuhwerk tragen.

#### Haut- und Körperschutz

Hautschutzplan beachten. Insbesondere nach dem Arbeiten Hautpflegemittel verwenden.

#### Augenschutz

Gestellbrille mit Seitenschutz gemäß EN 166:2001 verwenden.

# Formel-Pro GaLa Haftbrücke

## Thermische Gefahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

## Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Staubbildung und -ausbreitung vermeiden. Bei starkem Staubanfall sind besondere Systeme zur Kontrolle der Partikelemission erforderlich. Vor der Neutralisation kann das Produkt aufgrund seiner Alkalität für Wasserorganismen gefährlich sein. Nicht in die Kanalisation oder Wasserläufe gelangen lassen.

## Begrenzung und Überwachung der Verbrauchereexposition

Der Stoff ist nicht als gesundheitsschädigend oder umweltgefährdend und nicht als PBT oder vBvP klassifiziert, daher ist keine Expositionsbeurteilung und keine Risikoeinschätzung erforderlich. Aufgaben, bei denen der Einsatz von Arbeitnehmern erforderlich ist, müssen im Einklang mit der guten Industrie- und Sicherheitspraxis ausgeführt werden.

## Sonstige Angaben

Vor dem Essen, Trinken oder Rauchen und beim Verlassen des Arbeitsplatzes die Hände und andere exponierte Körperstellen mit milder Seife und Wasser waschen.

## ABSCHNITT 9

### Physikalische und chemische Eigenschaften

\*9.1

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

Aggregatzustand	Fest
Aussehen	Pulver
Farbe	Grau
Geruch	Geruchlos.
pH-Wert	10 - 12,5
Schmelzpunkt	< 1250 °C
Gefrierpunkt	Nicht anwendbar.
Siedepunkt	Nicht anwendbar.
Entzündbarkeit	Nicht entzündlich.
Explosive Eigenschaften	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
Brandfördernde Eigenschaften	Nicht brandfördernd.
Explosionsgrenzen	Nicht anwendbar.
Untere Explosionsgrenze	Nicht anwendbar.
Obere Explosionsgrenze	Nicht anwendbar.
Flammpunkt	Nicht anwendbar.
Zündtemperatur	Nicht selbstentzündlich
Zersetzungstemperatur	Zersetzt sich nicht bei der vorgesehenen Verwendung
pH Wert	11,5 - 12,5
pH Lösung	≈ 10 %
Viskosität, kinematisch	Nicht anwendbar
Löslichkeit	Wasser: <3 g/l
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Kow)	Nicht verfügbar.



# Formel-Pro GaLa Haftbrücke

Dampfdruck	Nicht verfügbar.
Dampfdruck bei 50 °C	Nicht verfügbar.
Dichte und/oder relative Dichte	Nicht verfügbar.
Relative Dampfdichte bei 20 °C	Nicht anwendbar
Partikelgröße	Nicht verfügbar.
Partikelgrößenverteilung	Nicht verfügbar.
Partikelform	Nicht verfügbar.
Seitenverhältnis der Partikel	Nicht verfügbar.
Partikelaggregatzustand	Nicht verfügbar.
Partikelabsorptionszustand	Nicht verfügbar.
Partikelspezifische Oberfläche	Nicht verfügbar.
Partikelstaubigkeit	Nicht verfügbar.

## 9.2 Sonstige Angaben

9.2.1 **Angaben über physikalische Gefahrenklassen**  
Keine weiteren Informationen verfügbar

## 9.2.2 Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

VOC-Gehalt	<0,1 %
Schüttdichte	900 – 1300 kg/m <sup>3</sup>

## ABSCHNITT 10

### Stabilität und Reaktivität

- 10.1 **Reaktivität**  
Reagiert mit Wasser.
- 10.2 **Chemische Stabilität**  
Stabil unter Normalbedingungen.
- 10.3 **Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**  
Unter normalen Verwendungsbedingungen sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
- 10.4 **Zu vermeidende Bedingungen**  
Behälter dicht geschlossen halten, um Feuchtigkeitsaufnahme zu vermeiden. Keine Verpackungen aus Aluminium, Zink oder Zinn verwenden.
- 10.5 **Unverträgliche Materialien**  
Reagiert mit (manchen) Säuren. Reagiert mit (manchen) Metallen und ihren Verbindungen. Aluminium, Magnesium und Zink vermeiden. Ammoniumsalze.
- 10.6 **Gefährliche Zersetzungsprodukte**  
Unter normalen Lager- und Anwendungsbedingungen sollten keine gefährlichen Zersetzungsprodukte gebildet werden.

# Formel-Pro GaLa Haftbrücke

## ABSCHNITT 11

### Toxikologische Angaben

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

##### Akute Toxizität (Oral)

Nicht eingestuft.

##### Akute Toxizität (Dermal)

Nicht eingestuft.

##### Akute Toxizität (inhalativ)

Nicht eingestuft.

##### Calciumdiformiat (544-17-2)

LD50 oral Ratte 2650 mg/kg (Äquivalent oder vergleichbar mit OECD 401, Ratte, Männlich/weiblich, Beweiskraft, Oral)

LD50 Dermal Ratte >2000 mg/kg Körpergewicht (OECD 402: Akute Dermale Toxizität, 24 Stdn, Ratte, Männlich / weiblich, Read-across, Haut, 14 Tag(e))

LC50 Inhalation - Ratte >0,67 mg/l air (EPA OTS 798.1150, 4 Stdn, Ratte, Männlich / weiblich, Read-across, Inhalation (Stäube), 14 Tag(e))

ATE CLP (oral) 2650 mg/kg Körpergewicht

##### Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Verursacht Hautreizungen.

pH-Wert: 11,5 - 12,5

##### Schwere Augenschädigung/-reizung

Verursacht schwere Augenschäden.

pH-Wert: 11,5 - 12,5

##### Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Nicht eingestuft. (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)

##### Keimzell-Mutagenität

Nicht eingestuft. (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)

##### Karzinogenität

Nicht eingestuft. (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)

##### Quarz, Konz alveolengängiges kristallines Siliziumdioxid<1% (14808-60-7)

IARC-Gruppe 1 - Kanzerogen für den Menschen

##### Reproduktionstoxizität

Nicht eingestuft. (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)

##### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Kann die Atemwege reizen.

##### Portlandzement (65997-15-1)

##### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Kann die Atemwege reizen.

##### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Langzeitexposition mit lungengängigem Zementstaub oberhalb des Arbeitsplatzgrenzwertes kann zu Husten, Kurzatmigkeit und chronisch obstruktiven Veränderungen der Atemwege führen. Bei niedrigen Konzentrationen wurden keine chronischen Effekte beobachtet. (Schlüssige, aber für die Einstufung nicht ausreichende Daten).

# Formel-Pro GaLa Haftbrücke

## Aspirationsgefahr

Nicht eingestuft. (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)

\* 11.2

## Angaben über sonstige Gefahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 12

### Umweltbezogene Angaben

12.1

#### Toxizität

Gewässergefährdend, kurzfristige (akut) Nicht eingestuft

Gewässergefährdend, langfristige (chronisch) Nicht eingestuft

#### Portlandzement (65997-15-1)

LC50 Fische 1 > 1000 mg/l (96 Stdn, Pisces)

#### Calciumdiformiat (544-17-2)

EC50 Krebstiere (1) >1000 mg/l (EPA 660/3 - 75/009, 48 Stdn, Daphnia magna, Durchflusssystem, Süßwasser, Experimenteller Wert, Fortbewegung)

ErC50 Algen >1000 mg/l (EPA 600/9-78-018, 72 Stdn, Pseudokirchneriella subcapitata, Statisches System, Süßwasser, Read-across, Nominale Konzentration)

Portlandzement (65997-15-1)

LC50 Fisch (1) >1000 mg/l (96 Stdn, Pisces)

\* 12.2

#### Persistenz und Abbaubarkeit

##### Portlandzement (65997-15-1)

Persistenz und Abbaubarkeit Biologische Abbaubarkeit: Nicht anwendbar.

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) Nicht anwendbar.

ThSB Nicht anwendbar.

BSB (% des ThSB) Nicht anwendbar.

##### Quarz, Konz alveolengängiges kristallines Siliziumdioxid <1% (14808-60-7)

Persistenz und Abbaubarkeit Biologische Abbaubarkeit: nicht anwendbar. Keine (experimentellen) Daten zur Mobilität des Stoffes vorhanden.

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) Nicht anwendbar.

ThSB Nicht anwendbar.

##### Calciumdiformiat (544-17-2)

Persistenz und Abbaubarkeit Leicht biologisch abbaubar im Wasser.

Portlandzement (65997-15-1)

Persistenz und Abbaubarkeit Biologische Abbaubarkeit: nicht anwendbar.

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) Nicht anwendbar (anorganisch)

ThSB Nicht anwendbar (anorganisch)

BSB (% des ThSB) Nicht anwendbar

# Formel-Pro GaLa Haftbrücke

\* 12.3

## Bioakkumulationspotenzial

### Portlandzement (65997-15-1)

Bioakkumulationspotenzial                      Angaben zur Bioakkumulation nicht vorhanden.

### Quarz, Konz alveolengängiges kristallines Siliziumdioxid<1% (14808-60-7)

Bioakkumulationspotenzial                      Angaben zur Bioakkumulation nicht vorhanden.

### Calciumdiformiat (544-17-2)

Verteilungskoeffizient n-  
Oktanol/Wasser (Log Pow)                      -2,3 – -1,9 (Read-across, EU Methode A.8, 23 °C)

Bioakkumulationspotenzial                      Nicht bioakkumulierbar.

### Portlandzement (65997-15-1)

Bioakkumulationspotenzial                      Angaben zur Bioakkumulation nicht vorhanden.

\* 12.4

## Mobilität im Boden

### Portlandzement (65997-15-1)

Oberflächenspannung                              Keine Daten in der Literatur vorhanden

Ökologie – Boden                                      Keine (experimentellen) Daten zur Mobilität des Stoffes vorhanden.

### Quarz, Konz alveolengängiges kristallines Siliziumdioxid<1% (14808-60-7)

Oberflächenspannung                              Keine Daten in der Literatur vorhanden

Ökologie – Boden                                      Geringes Potenzial für Mobilität im Boden.

### Calciumdiformiat (544-17-2)

Oberflächenspannung                              **72 mN/m (20 °C, 0.1 %)**

Normalisierter  
Adsorptionskoeffizient für  
organischen Kohlenstoff (Log Koc)                      1,49 (log Koc, Read-across)

Ökologie – Boden                                      Sehr mobil im Boden.

12.5

## Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

### Formel-Pro GaLa Haftbrücke

Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

\* 12.6

## Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine weiteren Informationen verfügbar

\* 12.7

## Andere schädliche Wirkungen

Keine weiteren Informationen verfügbar.

## ABSCHNITT 13

### Hinweise zur Entsorgung

13.1

## Verfahren der Abfallbehandlung

### Örtliche Vorschriften (Abfall)

Entsorgung muss gemäß den behördlichen Vorschriften erfolgen.

# Formel-Pro GaLa Haftbrücke

## Verfahren der Abfallbehandlung

Das Produkt mechanisch aufnehmen. Produkt wiederverwenden oder sicher entsorgen.

## Empfehlungen für Entsorgung ins Abwasser

Nicht in die Kanalisation oder Wasserläufe gelangen lassen.

## Empfehlungen für die Produkt-/Verpackung-Abfallentsorgung

Verpackungen restentleeren. Sorgfältig gereinigte Verpackungen einer dafür zugelassenen Sammelstelle übergeben.

## EAK-Code

17 09 04 - gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 09 01, 17 09 02 und 17 09 03 fallen.

## ABSCHNITT 14

### Angaben zum Transport

Entsprechend den Anforderungen von ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

* 14.1	<b>UN-Nummer oder ID-Nummer</b>	
	UN-Nr. (ADR)	Nicht anwendbar
	UN-Nr. (IMDG)	Nicht anwendbar
	UN-Nr. (IATA)	Nicht anwendbar
	UN-Nr. (ADN)	Nicht anwendbar
	UN-Nr. (RID)	Nicht anwendbar
14.2	<b>Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	
	Offizielle Benennung für die Beförderung (ADR)	Nicht anwendbar
	Offizielle Benennung für die Beförderung (IMDG)	Nicht anwendbar
	Offizielle Benennung für die Beförderung (IATA)	Nicht anwendbar
	Offizielle Benennung für die Beförderung (ADN)	Nicht anwendbar
	Offizielle Benennung für die Beförderung (RID)	Nicht anwendbar
14.3	<b>Transportgefahrenklassen</b>	
	ADR	Nicht anwendbar
	IMDG	Nicht anwendbar
	IATA	Nicht anwendbar
	ADN	Nicht anwendbar
	RID	Nicht anwendbar
14.4	<b>Verpackungsgruppe</b>	
	Verpackungsgruppe (ADR)	Nicht anwendbar
	Verpackungsgruppe (IMDG)	Nicht anwendbar
	Verpackungsgruppe (IATA)	Nicht anwendbar
	Verpackungsgruppe (ADN)	Nicht anwendbar
	Verpackungsgruppe (RID)	Nicht anwendbar

# Formel-Pro GaLa Haftbrücke

14.5	<b>Umweltgefahren</b>	
	Umweltgefährlich	Nein
	Meeresschadstoff	Nein
	<b>Sonstige Angaben</b>	
	Keine zusätzlichen Informationen verfügbar	
14.6	<b>Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>	
	<b>Landtransport</b>	Nicht anwendbar.
	<b>Seeschifftransport</b>	Nicht anwendbar.
	<b>Lufttransport</b>	Nicht anwendbar.
	<b>Binnenschifftransport</b>	Nicht anwendbar.
	<b>Bahntransport</b>	Nicht anwendbar.
* 14.7	<b>Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten</b>	Nicht anwendbar.

## ABSCHNITT 15 Rechtsvorschriften

15.1	<b>Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch</b>
* 15.1.1	<p><b>EU-Verordnungen</b></p> <p>Enthält keinen Stoff, der den Beschränkungen von Anhang XVII der REACH-Verordnung unterliegt.          Enthält keinen REACH-Kandidatenstoff.          Enthält keinen in REACH-Anhang XIV gelisteten Stoff.          Enthält keine Stoffe, die der Verordnung (EU) 649/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien unterliegen.          Enthält keine Stoffe, die der Verordnung (EU) Nr. 2019/1021 des europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Juni 2019 über persistente organische Schadstoffe unterliegen          Enthält keine Stoffe, die der VERORDNUNG (EG) Nr. 1005/2009 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 16. September 2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen unterliegen.          Enthält keinen Stoff, der der Verordnung (EU) 2019/1148 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Juni 2019 über das Inverkehrbringen und die Verwendung von Vorläuferstoffen für Sprengstoffe unterliegt.          Enthält keine Stoffe, die auf der Liste der Drogenausgangsstoffe aufgeführt sind (EG-Verordnung EG 273/2004 zu Drogenausgangsstoffen)</p> <p><b>VOC-Gehalt:</b> &lt;math&gt;\leq 0,1\%&lt;/math&gt;</p> <p><b>Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen</b></p> <p>Gemäß Anhang XVII Absatz 47 der EG-Verordnung 1907/2006 besteht für Zemente und zementhaltige Zubereitungen ein Verwendungs- und Inverkehrbringungsverbot,</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Zement und zementhaltige Zubereitungen dürfen nicht verwendet oder in Verkehr gebracht werden, wenn ihr Gehalt an löslichem Chrom (VI) nach Hydratisierung mehr als 0,0002 % der Trockenmasse des Zements beträgt.</li> </ol>

# Formel-Pro GaLa Haftbrücke

2. Werden Reduktionsmittel verwendet, so ist unbeschadet der Gültigkeit anderer gemeinschaftlicher Rechtsvorschriften für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe und Zubereitungen auf der Verpackung von Zement oder zementhaltigen Zubereitungen deutlich lesbar und dauerhaft anzugeben, wann das Erzeugnis abgepackt wurde sowie unter welchen Bedingungen und wie lange es gelagert werden kann, ohne dass die Wirkung des Reduktionsmittels nachlässt und der Gehalt an löslichem Chrom (VI) den in Nummer 1 genannten Grenzwert überschreitet.
3. Davon abweichend finden die Nummern 1 und 2 keine Anwendung auf das Inverkehrbringen im Hinblick auf überwachte geschlossene und vollautomatische Prozesse und auf die Verwendung in solchen Prozessen, bei denen Zement und zementhaltige Zubereitungen ausschließlich mit Maschinen in Berührung kommen und keine Gefahr von Hautkontakten besteht.
4. Die vom Europäischen Komitee für Normung (CEN) für die Prüfung des Gehalts an wasserlöslichem Chrom(VI) von Zement und zementhaltigen Gemischen verabschiedete Norm ist als das Verfahren zum Nachweis der Einhaltung von Absatz 1 einzusetzen.

\* 15.1.2

## Nationale Vorschriften

### Beschäftigungsbeschränkungen

Beschränkungen gemäß Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) beachten  
 Beschränkungen gemäß Mutterschutzgesetz (MuSchG) beachten

### Wassergefährdungsklasse

WGK 1, Schwach wassergefährdend (Einstufung nach AwSV, Anlage 1).

### Störfall-Verordnung (12. BImSchV)

Unterliegt nicht der 12. BImSchV (Bundes-Immissionsschutzverordnung) (Störfall-Verordnung)

### GISCODE

ZP1 - Zementhaltige Produkte, chromatarm

### Nationale Regeln und Empfehlungen

TRGS 402: Ermitteln und Beurteilen der Gefährdungen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen: Inhalative Exposition.  
 TRGS 900: Arbeitsplatzgrenzwerte.

15.2

## Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine weiteren Informationen verfügbar.

## ABSCHNITT 16

### Sonstige Angaben

#### Literaturangaben und Datenquellen

##### Vorschriften

REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2020/878.  
 CLP-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, zuletzt geändert durch die Verordnung (EU) 2017/776

##### Internet

<http://echa.europa.eu/en/candidate-list-table>  
<http://www.baua.de>  
<http://publikationen.dguv.de>  
<http://dguv.de/ifa/stoffdatenbank>  
<http://www.gischem.de>

#### Legende

#### Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze:

Eye Dam. 1      Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 1

# Formel-Pro GaLa Haftbrücke

H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H335	Kann die Atemwege reizen.
Skin Irrit. 2	Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 2
Skin Sens. 1	Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1
STOT SE 3	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3, Atemwegsreizung
<b>Weitere Abkürzungen</b>	
ACGIH	<b>A</b> merican <b>C</b> onference of <b>G</b> overnmental <b>I</b> ndustrial <b>H</b> ygienists
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen
ADR/RID	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route/European Agreements on the transport of Dangerous goods by Road/Railway Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße/Ordnung über die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
AGW	<b>A</b> rbeitsplatz <b>g</b> renzwert
AVV	Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis ( <b>A</b> bfall <b>v</b> erzeichnis- <b>V</b> erordnung- <b>AVV</b> )
CAS	<b>C</b> hemical <b>A</b> bstracts <b>S</b> ervice Internationaler Bezeichnungsstandard für chemische Stoffe
CLP (EU-GHS)	<b>C</b> lassification, labelling and <b>p</b> ackaging (Globally Harmonised System in Europa)
DFG	<b>D</b> eutsche <b>F</b> orschungsb <b>e</b> gesellschaft
DIN	<b>D</b> eutsches <b>I</b> nstitut für <b>N</b> ormung e.V.
DNEL	<b>D</b> erived <b>N</b> o- <b>E</b> ffect <b>L</b> evel Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung Effective concentration at 10% mortality rate
EC10	Effektive Konzentration bei einer Sterblichkeitsrate von 10% Half maximal <b>e</b> ffective <b>c</b> oncentration
EC50	Mittlere effektive Konzentration
EN	<b>E</b> uropäische <b>N</b> orm
ErC50	EC50 in terms of reduction of growth rate
EUH210	Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.
GHS	<b>G</b> lobally <b>H</b> armonized <b>S</b> ystem of Classification, Labelling and Packaging of Chemicals Global harmonisiertes System zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Chemikalien
IBC-Code	International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk
IATA-DGR	<b>I</b> nternational <b>A</b> ir <b>T</b> ransport <b>A</b> ssociation- <b>D</b> angerous <b>G</b> oods <b>R</b> egulations Internationalen Verband der Luftverkehrsgesellschaften-Vorschriften für gefährliche Güter
ICAO-TI	<b>I</b> nternational <b>C</b> ivil <b>A</b> viation <b>O</b> rganisation - <b>T</b> echnical instructions for the safe transport of dangerous goods by air Internationale Zivilluftfahrt-Organisation-Technische Anweisungen für den sicheren Transport von



# Formel-Pro GaLa Haftbrücke

	gefährlichen Gütern in der Luft
IFA	Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung
IMDG-Code	International agreement on the <b>M</b> aritime transport of <b>D</b> angerous <b>G</b> ood-Code Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen
LC10	<b>L</b> ethal <b>c</b> oncentration at 10% mortality rate Tödliche Konzentration bei einer Sterblichkeitsrate von 10%
LC50	Median <b>l</b> ethal <b>c</b> oncentration Median-Letalkonzentration (mittlere tödliche Konzentration eines Stoffes)
LD10	<b>L</b> ethal <b>d</b> ose at 10% mortality rate Letale Dosis bei einer Sterblichkeitsrate von 10%
LD50	Median <b>l</b> ethal <b>d</b> ose Mittlere letale Dosis
MARPOL	<b>m</b> arine <b>p</b> ollution (International Convention for the Prevention of Pollution From Ships)
MEASE	<b>M</b> etals <b>e</b> stimation and <b>a</b> ssessment of <b>s</b> ubstance <b>e</b> xposure
NaCl	<b>N</b> atriumchlorid
NOEC	<b>N</b> o <b>o</b> bserved <b>e</b> ffect <b>c</b> oncentration Höchste geprüfte Konzentration ohne beobachtete schädliche Wirkung
OECD:	<b>O</b> rganisation for <b>E</b> conomic <b>C</b> ooperation and <b>D</b> evelopment Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
OSHA	<b>O</b> ccupational <b>S</b> afety & <b>H</b> ealth <b>A</b> dministration
PBT	<b>P</b> ersistent, <b>b</b> ioaccumulative and <b>t</b> oxic
PNEC	<b>P</b> redicted <b>N</b> o <b>E</b> ffect <b>C</b> oncentration
REACH	<b>R</b> egistration, <b>E</b> valuation and <b>A</b> uthorisation of <b>C</b> hemicals (Regulation (EC) No.1907/2006) Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (Verordnung (EG) Nr.1907/2006)
RID	<b>R</b> èglement international concernant le transport des marchandises <b>d</b> angereuses par chemin de fer Internationale Ordnung für die Beförderung gefährlicher Güter mit der Eisenbahn)
STP	<b>S</b> ludge <b>T</b> reatment <b>P</b> rocess
TRGS	<b>T</b> echnische <b>R</b> egeln für <b>G</b> efahrstoffe
U.S.EPA	<b>U</b> nited <b>S</b> tates <b>E</b> nvironmental <b>P</b> rotection <b>A</b> gency
VCI	<b>V</b> erband der <b>c</b> hemischen <b>I</b> ndustrie e.V.
VOC	<b>v</b> olatile <b>o</b> rganic <b>c</b> ompound Flüchtige organische Substanzen
vPvB	<b>v</b> ery <b>p</b> ersistent, <b>v</b> ery <b>b</b> ioaccumulative Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
VwVwS	<b>V</b> erwaltungsvorschrift <b>w</b> assergefährdende <b>S</b> toffe
GefStoffV	<b>G</b> efahr <b>s</b> toff <b>v</b> erordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)
Skin Irrit. 2	Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2
Eye Dam. 1	Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1
Skin Sens. 1	Sensibilisierung der Haut – Kategorie 1
STOT SE 3	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3

# Formel-Pro GaLa Haftbrücke

Die vorstehenden Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Sie gelten nur für das angegebene Produkt und stellen keine Zusicherung von Eigenschaften dar. Es obliegt dem Anwender die Zuständigkeit und die Vollständigkeit dieser Angaben für seine spezifische Anwendung zu kontrollieren. Dieses Datenblatt ersetzt alle früheren Ausgaben.

\*Daten gegenüber der Vorversion geändert.

Unsere Gebrauchsanweisungen, Verarbeitungsrichtlinien, Produkt- oder Leistungsangaben und sonstigen technischen Aussagen sind nur allgemeine Richtlinien; sie beschreiben nur die Beschaffenheit unserer Produkte (Werteangaben / -ermittlung zum Produktionszeitpunkt) und Leistungen und stellen keine Garantie dar. Wegen der Vielfalt der Anwendungsmöglichkeiten des einzelnen Produkts und der jeweiligen besonderen Gegebenheiten (z.B. Verarbeitungsparameter, Materialeigenschaften etc.) obliegt dem Anwender die eigene Erprobung; unsere anwendungstechnische Beratung in Wort, Schrift und Versuch ist unverbindlicher Art.