

Sicherheitsdatenblatt vom 02/09/2021, Version 1

---

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

### **1.1. Produktidentifikator**

Kennzeichnung der Mischung:

Handelsname: **Systemkleber SR4 PRO**

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

Empfohlene Verwendung:

Baustoffe.

Acryl-Mastixkleber auf Wasserbasis.

Nicht empfohlene Verwendungen:

Nicht auf nicht saugenden Untergrund benutzen.

Nicht bei Temperaturen unter + 3 ° C verwenden.

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

ERFURT & SOHN KG

Hugo-Erfurt-Straße 1

42399 Wuppertal

Tel.: +49 202 6110 242

Fax-Nr.: +49 202 6110 89242

E-Mail: Zuständig für das Sicherheitsdatenblatt : a.weissenbach@erfurt.com

### **1.4. Notrufnummer**

Notfallauskunft : Giftnotrufzentrale Bonn +49 228 19240 (24h erreichbar)

---

## **ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

### **2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

Kriterien der EG Verordnung 1272/2008 (CLP):

Das Produkt wird gemäß CLP-Verordnung 1272/2008/EG nicht als gefährlich erachtet.

Für die menschlichen Gesundheit und die Umwelt gefährliche physisch-chemische Auswirkungen:

Keine weiteren Risiken

### **2.2. Kennzeichnungselemente**

Das Produkt wird gemäß CLP-Verordnung 1272/2008/EG nicht als gefährlich erachtet.

Gefahrenpiktogramme:

Keine

Gefahrenhinweise:

Keine

Sicherheitshinweise:

Keine

Spezielle Vorschriften:

EUH210 Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

Enthält 1,2-benzisotiazol-3(2H)-one: Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Mixture of 5-chloro-2-metil-2H-isotiazol-3-one; 2-metil-2H-isotiazol-3-one (3:1): Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Besondere Regelungen gemäß Anhang XVII der REACH-Verordnung nachfolgenden Änderungen:

Keine

### **2.3. Sonstige Gefahren**

vPvB-Stoffe: Keine - PBT-Stoffe: Keine

Weitere Risiken: Keine weiteren Risiken

---















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

### **3.1. Stoffe**

N.A.

**3.2. Gemische**

Gefährliche Bestandteile gemäß der CLP-Verordnung und dazugehörige Einstufung:

Menge	Name	Identifikationsnummer	Klassifikation
68 ppm	1,2-benzisotiazol-3(2H)-one	Index-Nummer: 613-088-00-6 CAS: 2634-33-5 EC: 220-120-9	 3.2/2 Skin Irrit. 2 H315  3.3/1 Eye Dam. 1 H318  4.1/C2 Aquatic Chronic 2 H411  3.4.2/1-1A-1B Skin Sens. 1,1A,1B H317  4.1/A1 Aquatic Acute 1 H400  3.1/4/Oral Acute Tox. 4 H302
4 ppm	Mixture of 5-chloro-2-metil-2H-isotiazol-3-one; 2-metil-2H-isotiazol-3-one (3:1)	Index-Nummer: 613-167-00-5 CAS: 55965-84-9 EC: 611-341-5	 3.1/2/Dermal Acute Tox. 2 H310  3.2/1C Skin Corr. 1C H314  3.4.2/1A Skin Sens. 1A H317  3.1/2/Inhal Acute Tox. 2 H330  3.3/1 Eye Dam. 1 H318  4.1/A1 Aquatic Acute 1 H400 M=100.  4.1/C1 Aquatic Chronic 1 H410 M=100.  3.1/3/Oral Acute Tox. 3 H301

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

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

Nach Hautkontakt:

Mit reichlich Wasser und Seife abwaschen.

Nach Augenkontakt:

Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

Nach Verschlucken:

Auf keinen Fall Erbrechen herbeiführen. SOFORT ARZT ANRUFEN.

Nach Einatmen:

Den Verletzten ins Freie bringen, ihn ausruhen lassen und warm halten.

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

Keine

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

Behandlung: Keine

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

**5.1. Löschmittel**

Geeignete Löschmittel:

Wasser

Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>).

Löschmittel, die aus Sicherheitsgründen nicht verwendet werden dürfen:

Keine besonderen Einschränkungen.

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

Die Explosions- bzw. Verbrennungsgase nicht einatmen.

Durch die Verbrennung entsteht ein dichter Rauch.

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Geeignete Atemgeräte verwenden.

Das kontaminierte Löschwasser getrennt auffangen. Nicht in der Abwasserleitung entsorgen.

Wenn im Rahmen der Sicherheit möglich, die unbeschädigten Behälter aus der unmittelbaren Gefahrenzone entfernen.

---

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

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

Die persönliche Schutzausrüstung tragen.

Die Personen an einen sicheren Ort bringen.

Die in Punkt 7 und 8 aufgeführten Schutzmaßnahmen beachten.

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Das Eindringen in den Boden/Unterboden verhindern. Das Abfließen in das Grundwasser oder in die Kanalisation verhindern.

Das kontaminierte Waschwasser auffangen und entsorgen.

Bei Austritt von Gas oder bei Eintritt in Wasserläufe, den Boden oder die Kanalisation die zuständigen Behörden informieren.

Geeignetes Material zum Auffangen: absorbierende oder organische Materialien, Sand

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

Mit reichlich Wasser waschen.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Siehe auch die Abschnitte 8 und 13

---

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

**7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Haut- und Augenkontakt sowie das Einatmen von Dämpfen vermeiden.

Für die empfohlenen Schutzausrüstungen wird auf Abschnitt 8 verwiesen.

Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz:

Während der Arbeit nicht essen oder trinken.

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

Die Produkteigenschaften sind für 24 Monate ab Produktionsdatum garantiert

In einem kühlen und trockenen Ort lagern.

Lebensmittel, Getränke und Tiernahrung fern halten.

Unverträgliche Werkstoffe:

Kein spezifischer.

Angaben zu den Lagerräumen:

Ausreichende Belüftung der Räume.

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Kein besonderer Verwendungszweck

---

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

**8.1. Zu überwachende Parameter**

Kein Arbeitsplatzgrenzwert verfügbar

DNEL-Expositionsgrenzwerte

N.A.

PNEC-Expositionsgrenzwerte

N.A.

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

Augenschutz:

Bei normaler Verwendung nicht notwendig. In jedem Fall nach den gängigen Arbeitsrichtlinien arbeiten.

# Sicherheitsdatenblatt

## Systemkleber SR4 PRO

Hautschutz:

Bei normaler Verwendung sind besondere Vorsichtsmaßnahmen nicht notwendig.

Handschutz:

Bei normaler Verwendung nicht notwendig.

Atemschutz:

Bei normaler Verwendung nicht erforderlich.

Wärmerisiken:

Keine

Kontrollen der Umweltexposition:

Keine

Geeignete technische Massnahmen:

Keine

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Eigenschaft	Wert	Methode:	Anmerkungen
Aussehen und Farbe:	Creme Weiss	--	--
Geruch:	Nicht signifikant	--	--
Geruchsschwelle:	N.A.	--	--
pH:	N.A.	--	--
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt :	N.A.	--	--
Unterer Siedepunkt und Siedeintervall:	N.A.	--	--
Flammpunkt:	N.A.	--	--
Verdampfungsgeschwindigkeit:	N.A.	--	--
Entzündbarkeit Festkörper/Gas:	N.A.	--	--
Oberer/unterer Flammbzw. Explosionspunkt:	N.A.	--	--
Dampfdruck:	N.A.	--	--
Dampfdichte:	N.A.	--	--
Dichtezahl:	N.A.	--	--
Dichte:	1,84 kg/l	--	--
Wasserlöslichkeit:	N.A.	--	--
Löslichkeit in Öl:	N.A.	--	--
Partitionskoeffizient (n-Oktanol/Wasser):	N.A.	--	--
Selbstentzündungstemperatur:	N.A.	--	--
Zerfalltemperatur:	N.A.	--	--
Viskosität:	N.A.	--	--
Explosionsgrenzen:	N.A.	--	--
Oxidierende Eigenschaften:	N.A.	--	--

#### 9.2. Sonstige Angaben

Eigenschaft	Wert	Methode:	Anmerkungen
COV:	N.A.	--	--
Mischbarkeit:	N.A.	--	--

Fettlöslichkeit:	N.A.	--	--
Leitfähigkeit:	N.A.	--	--
Typische Eigenschaften der Stoffgruppen	N.A.	--	--

---

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

### **10.1. Reaktivität**

Unter normalen Bedingungen stabil

### **10.2. Chemische Stabilität**

Unter gegebenen Lagerung Bedingungen stabil.

### **10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Nichts Besonderes

### **10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Nichts Besonderes

### **10.5. Unverträgliche Materialien**

Keinen

### **10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Keinen

---

## **ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

### **11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

Toxikologische Informationen zum Produkt:

#### **Systemkleber SR4 PRO**

##### a) akute Toxizität

Nicht klassifiziert

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

##### b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Nicht klassifiziert

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

##### c) schwere Augenschädigung/-reizung

Nicht klassifiziert

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

##### d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Nicht klassifiziert

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

##### e) Keimzell-Mutagenität

Nicht klassifiziert

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

##### f) Karzinogenität

Nicht klassifiziert

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

##### g) Reproduktionstoxizität

Nicht klassifiziert

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

##### h) spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Nicht klassifiziert

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

##### i) spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Nicht klassifiziert

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

##### j) Aspirationsgefahr

Nicht klassifiziert

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Schädliche Wirkungen auf die Gesundheit

Keine besonderen Einschränkungen.

Außerhalb der Reichweite von Kindern und Haustieren aufbewahren  
Toxikologische Informationen zu den Hauptbestandteilen des Produkts:

1,2-benzisotiazol-3(2H)-one - CAS: 2634-33-5

a) akute Toxizität:

Test: LD50 - Weg: Oral - Spezies: Ratte 2 1020 mg/kg

miscela di 5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-one; 2-metil-2H-isotiazol-3-one (3:1) - CAS: 55965-84-9

a) akute Toxizität:

Test: LD50 - Weg: Oral - Spezies: Ratte 2 457 mg/kg

Test: LC50 - Weg: Einatmen - Spezies: Ratte 2 2.36 mg/l - Laufzeit: 4h

Test: LD50 - Weg: Haut - Spezies: Kaninchen 2 660 mg/kg

Test: LD50 - Weg: Oral - Spezies: Ratte 2 53 mg/kg

---

## **ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

### **12.1. Toxizität**

Im Einklang mit der GLP verwenden, nicht herumliegen lassen.

#### **Systemkleber SR4 PRO**

Nicht eingestuft für Umweltgefahren

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

1,2-benzisotiazol-3(2H)-one - CAS: 2634-33-5

a) Akute aquatische Toxizität:

Endpunkt: LC50 - Spezies: Fische 2 2.15000 mg/l

Endpunkt: EC50 - Spezies: Daphnia 2 0.12 mg/l - Dauer / h: 48

b) Chronische aquatische Toxizität:

Endpunkt: NOEC - Spezies: Algen 2 0.04030 mg/l - Dauer / h: 72

Endpunkt: EC50 - Spezies: Algen 2 0.11000 mg/l - Dauer / h: 72

miscela di 5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-one; 2-metil-2H-isotiazol-3-one (3:1) - CAS: 55965-84-9

a) Akute aquatische Toxizität:

Endpunkt: LC50 - Spezies: Fische 2 0.22 mg/l - Dauer / h: 96

Endpunkt: EC50 - Spezies: Algen 2 0.048 mg/l - Dauer / h: 72

b) Chronische aquatische Toxizität:

Endpunkt: NOEC - Spezies: Algen 2 0.0012 mg/l - Dauer / h: 72

Endpunkt: NOEC - Spezies: Fische 2 0.098 mg/l - Dauer / h: 672

Endpunkt: NOEC - Spezies: Daphnia 2 0.004 mg/l - Dauer / h: 504

### **12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

N.A.

### **12.3. Bioakkumulationspotenzial**

N.A.

### **12.4. Mobilität im Boden**

N.A.

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

vPvB-Stoffe: Keine - PBT-Stoffe: Keine

### **12.6. Andere schädliche Wirkungen**

Keine

---

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

### **13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

Nach Möglichkeit wiederverwerten. Entsprechend den geltenden örtlichen und nationalen Bestimmungen vorgehen.

Zusatzinformationen zur Entsorgung:

Produkt und Verpackung in genehmigten Anlagen entsorgen.

---

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

### **14.1. UN-Nummer**

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

## Sicherheitsdatenblatt Systemkleber SR4 PRO

### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

N.A.

### 14.3. Transportgefahrenklassen

N.A.

### 14.4. Verpackungsgruppe

N.A.

### 14.5. Umweltgefahren

N.A.

### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

N.A.

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

N.A.

---

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

RL 98/24/EG (Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit)

RL 2000/39/EG (Arbeitsplatz-Richtgrenzwerte)

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

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

Verordnung (EG) Nr. 790/2009 (1. ATP CLP) und (EU) Nr. 758/2013

Verordnung (EU) 2015/830

Verordnung (EU) Nr. 286/2011 (2. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 618/2012 (3. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 487/2013 (4. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 944/2013 (5. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 605/2014 (6. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2015/1221 (7. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2016/918 (8. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2016/1179 (9. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2017/776 (10. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2018/669 (11. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2018/1480 (13. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2019/521 (12. ATP CLP)

Beschränkungen zum Produkt oder zu den Inhaltsstoffen gemäß Anhang XVII der Verordnung (EG) 1907/2006 (REACH) und nachfolgenden Änderungen:

Beschränkungen zum Produkt:

Beschränkung 40

Beschränkungen zu den Inhaltsstoffen gemäß:

Keine Beschränkung.

Wo möglich auf die folgenden Normen Bezug nehmen:

Richtlinie EU 2012/18 (Seveso III)

Verordnung (EG) Nr. 648/2004 (Detergenzien).

RL 2004/42/EG (FOV Richtlinie)

Anordnungen zu der Richtlinie EU 2012/18 (Seveso III):

Seveso III Kategorie gemäß dem Anhang 1, Teil 1

Keine

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt für das Gemisch

Stoffe, für die eine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt worden ist: Keine

---

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Text der verwendeten Sätze im Absatz 3:

# Sicherheitsdatenblatt

## Systemkleber SR4 PRO



H315 Verursacht Hautreizungen.  
H318 Verursacht schwere Augenschäden.  
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.  
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.  
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H310 Lebensgefahr bei Hautkontakt.  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
H330 Lebensgefahr bei Einatmen.  
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.  
H301 Giftig bei Verschlucken.

Gefahrenklasse und Gefahrenkategorie	Code	Beschreibung
Acute Tox. 2	3.1/2/Dermal	Akute Toxizität (dermal), Kategorie 2
Acute Tox. 2	3.1/2/Inhal	Akute Toxizität (inhalativ), Kategorie 2
Acute Tox. 3	3.1/3/Oral	Akute Toxizität (oral), Kategorie 3
Acute Tox. 4	3.1/4/Oral	Akute Toxizität (oral), Kategorie 4
Skin Corr. 1C	3.2/1C	Verätzung der Haut, Kategorie 1C
Skin Irrit. 2	3.2/2	Reizung der Haut, Kategorie 2
Eye Dam. 1	3.3/1	Schwere Augenschädigung, Kategorie 1
Skin Sens. 1,1A,1B	3.4.2/1-1A-1B	Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1,1A,1B
Skin Sens. 1A	3.4.2/1A	Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1A
Aquatic Acute 1	4.1/A1	Akut gewässergefährdend, Kategorie 1
Aquatic Chronic 1	4.1/C1	Chronisch (langfristig) gewässergefährdend, Kategorie 1
Aquatic Chronic 2	4.1/C2	Chronisch (langfristig) gewässergefährdend, Kategorie 2

Diese Unterlagen wurden von einem Fachmann mit entsprechender Ausbildung abgefasst.  
Hauptsächliche Literatur:

ECDIN - Daten- und Informationsnetz über umweltrelevante Chemikalien - Vereinigtes  
Forschungszentrum, Kommission der Europäischen Gemeinschaft  
SAX's GEFÄHRLICHE EIGENSCHAFTEN VON INDUSTRIELLEN SUBSTANZEN - Achte  
Auflage - Van Nostrand Reinold

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.

ADR: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße  
ATE: Schätzung Akuter Toxizität  
ATEGemisch: Schätzwert der akuten Toxizität (Gemische)  
CAS: Chemical Abstracts Service (Abteilung der American Chemical Society)  
CLP: Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung  
DNEL: Abgeleitetes Null-Effekt-Niveau (DNEL)  
EINECS: Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe  
GefStoffVO: Gefahrstoffverordnung  
GHS: Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien  
IATA: Internationale Flug-Transport-Vereinigung (IATA)



## **Sicherheitsdatenblatt**

### **Systemkleber SR4 PRO**

IATA-DGR:	Vorschriften über die Beförderung gefährlicher Güter der Internationalen Flug-Transport-Vereinigung (IATA)
ICAO:	Internationale Zivilluftfahrtorganisation (ICAO)
ICAO-TI:	Technische Anleitungen der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation (ICAO)
IMDG:	Gefahrgutkennzeichnung für gefährliche Güter im Seeschiffsverkehr (IMDG-Code)
INCI:	Internationale Nomenklatur für kosmetische Inhaltsstoffe (INCI)
KSt:	Explosions-Koeffizient
LC50:	Letale Konzentration für 50 Prozent der Testpopulation
LD50:	Letale Dosis für 50 Prozent der Testpopulation
PNEC:	Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC-Wert)
RID:	Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr
STEL:	Grenzwert für Kurzzeitexposition
STOT:	Zielorgan-Toxizität
TLV:	Arbeitsplatzgrenzwert
TWA:	Zeit gemittelte
WGK:	Wassergefährdungsklasse