

## 2228

Nummer der Fassung: GHS 4.0  
Ersetzt Fassung vom: 10.11.2020 (GHS 3)

Überarbeitet am: 04.09.2025

### ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Produktes und des Unternehmens

#### 1.1 Produktidentifikator

R02228 Anlauffarbe REDOX schieferschwarz

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

Relevante identifizierte Verwendungen

Zur Oberflächenveredelung von keramischen Produkten. Industrielle Verwendung.

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

Lehmhuus AG  
Neuhofweg 50  
4147 Aesch  
Schweiz

Telefon: +41 (0) 61 691 99 27  
Telefax: +41 (0) 61 691 84 34  
E-Mail: [info@lehmhuus.ch](mailto:info@lehmhuus.ch)  
Webseite: <https://yourshop.lehmhuus.ch>

#### 1.2 Notrufnummer

+41 (0) 61 691 99 27 oder 144 / 145

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder der Zubereitung

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

Ab-schnitt	Gefahrenklasse	Katego-rie	Gefahrenklasse und -kategorie	Gefahrenhin-weis
4.1A	gewässergefährdend (akute aquatische Toxizität)	1	Aquatic Acute 1	H400

Voller Wortlaut der Abkürzungen in ABSCHNITT 16.

Die wichtigsten schädlichen physikalisch-chemischen Wirkungen, Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt

Ein Verschütten und Löschwasser kann zu einer Umweltverschmutzung der Gewässer führen.

#### 2.2 Kennzeichnungselemente

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

- Signalwort Achtung
- Piktogramme



- Gefahrenhinweise  
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

# Sicherheitsdatenblatt

Lehmhuus AG

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

**2228**Nummer der Fassung: GHS 4.0  
Ersetzt Fassung vom: 10.11.2020 (GHS 3)

Überarbeitet am: 04.09.2025

**- Sicherheitshinweise**


P102	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P273	Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P391	Verschüttete Mengen aufnehmen.
P501	Inhalt/Behälter industrieller Verbrennungsanlage zuführen.

**2.3 Sonstige Gefahren**

Einatmen von Staub kann die Atemwege reizen. Staubablagerungen können sich auf allen Ablagerungsflächen in einem Betriebsraum ansammeln. Dieses Gemisch enthält keine Stoffe, die als PBT- oder vPvB-Stoff beurteilt werden.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen****3.2 Zubereitungen**

Beschreibung der Zubereitung

Gefährliche Bestandteile gem. GHS						
Stoffname	Kennung	Gew.-%	Einstufung gem. GHS	Piktogramme	Anm.	Spezifische Konzentrationsgrenzen
Kupfer(II)oxid	CAS-Nr. 1317-38-0  EG-Nr. 215-269-1  Index-Nr. 029-016-00-6  REACH Reg.- Nr. 01- 2119502447- 44	10 – < 25	Aquatic Acute 1 / H400 Aquatic Chronic 3 / H412			

Stoffname	Spezifische Konzentrationsgrenzen	M-Faktoren	ATE	Expositionsweg
Kupfer(II)oxid	-	M-Faktor (akut) = 10.0	-	

Voller Wortlaut der Abkürzungen in ABSCHNITT 16.

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe Massnahmen****4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe Massnahmen**

## Allgemeine Anmerkungen

Betroffenen nicht unbeaufsichtigt lassen. Verunglückten aus der Gefahrenzone entfernen. Betroffenen ruhig lagern, zudecken und warm halten. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Bei Auftreten von Beschwerden oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen. Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden und nichts über den Mund verabreichen.

## Nach Inhalation

Für Frischluft sorgen. Bei Reizung der Atemwege Arzt aufsuchen.

## Nach Kontakt mit der Haut

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife. Bei Exposition oder falls betroffen: Arzt anrufen.

## 2228

Nummer der Fassung: GHS 4.0  
Ersetzt Fassung vom: 10.11.2020 (GHS 3)

Überarbeitet am: 04.09.2025

### Nach Berührung mit den Augen

Augenlider geöffnet halten und mindestens 10 Minuten lang reichlich mit sauberem, fliessendem Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Bei anhaltender Augenreizung: ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

### Nach Aufnahme durch Verschlucken

Mund mit Wasser ausspülen (nur wenn Verunfallter bei Bewusstsein ist). KEIN Erbrechen herbeiführen.

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

Kann die Atemwege reizen.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

keine

## ABSCHNITT 5: Massnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Wasser, Schaum, ABC-Pulver, Löschmassnahmen auf die Umgebung abstimmen

Ungeeignete Löschmittel

Wasser im Vollstrahl

### 5.2 Besondere vom Stoff oder der Zubereitung ausgehende Gefahren

Gefährliche Verbrennungsprodukte

Phosphoroxide (PxOy)

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Löschmassnahmen auf die Umgebung abstimmen. Löschwasser nicht in Kanäle und Gewässer gelangen lassen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Brandbekämpfung mit üblichen Vorsichtsmassnahmen aus angemessener Entfernung.

## ABSCHNITT 6: Massnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Nicht für Notfälle geschultes Personal

Personen in Sicherheit bringen. Sicherstellen einer ausreichenden Belüftung. Verwendung geeigneter Schutzausrüstungen (einschliesslich der in Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts genannten persönlichen Schutzausrüstung) zur Verhinderung der Kontamination von Haut, Augen und persönlicher Kleidung.

Einsatzkräfte

Bei Einwirkungen von Dämpfen, Stäuben, Aerosolen und Gasen ist ein Atemschutzgerät zu tragen.

### 6.2 Umweltschutzmassnahmen

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern. Verunreinigtes Waschwasser zurückhalten und entsorgen. Falls der Stoff in offenes Gewässer oder Kanalisation gelangt, zuständige Behörde benachrichtigen.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Hinweise wie verschüttete Materialien an der Ausbreitung gehindert werden können

Abdecken der Kanalisationen, Mechanisch aufnehmen

Hinweise wie die Reinigung im Fall von Verschütten erfolgen kann

Mechanisch aufnehmen. Zugelassene Industriestaubsauger.

## 2228

Nummer der Fassung: GHS 4.0  
Ersetzt Fassung vom: 10.11.2020 (GHS 3)

Überarbeitet am: 04.09.2025

Weitere Angaben betreffend Verschütten und Freisetzung

In geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen. Den betroffenen Bereich belüften.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5. Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8. Unverträgliche Materialien: siehe Abschnitt 10. Angaben zur Entsorgung: siehe Abschnitt 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmassnahmen zur sicheren Handhabung

Empfehlungen

Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

- Massnahmen zur Verhinderung von Bränden sowie von Aerosol- und Staubbildung

Verwendung einer örtlichen und generellen Lüftung. Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.

- Spezifische Hinweise/Angaben

Staubablagerungen können sich auf allen Ablagerungsflächen in einem Betriebsraum ansammeln. Das Produkt ist in der angelieferten Form nicht staubexplosionsfähig; jedoch führt die Anreicherung von Feinstaub zur Staubexplosionsgefahr.

Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz

Nach Gebrauch die Hände waschen. In Bereichen, in denen gearbeitet wird, nicht essen, trinken und rauchen. Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung ablegen. Bewahren Sie Speisen und Getränke nicht zusammen mit Chemikalien auf. Benutzen Sie für Chemikalien keine Gefässe, die üblicherweise für die Aufnahme von Lebensmitteln bestimmt sind. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

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

Begegnung von Risiken nachstehender Art

- Explosionsfähige Atmosphären

Beseitigung von Staubablagerungen.

- Unverträgliche Stoffe oder Zubereitungen

Zusammenlagerungshinweise beachten.

- Anforderungen an die Belüftung

Verwendung einer örtlichen und generellen Lüftung.

- Geeignete Verpackung

Es dürfen nur zugelassene Verpackungen (z.B. gemäss ADR) verwendet werden.

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Für einen allgemeinen Überblick siehe Abschnitt 16.

## ABSCHNITT 8: Expositionsbegrenzung/persönliche Schutzausrüstung

### 8.1 Zu überwachende Parameter

# Sicherheitsdatenblatt

Lehmhuus AG

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

## 2228

Nummer der Fassung: GHS 4.0  
Ersetzt Fassung vom: 10.11.2020 (GHS 3)

Überarbeitet am: 04.09.2025

### Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition (Arbeitsplatzgrenzwerte)

Land	Arbeitsstoff	CAS-Nr.	Ken-nung	MAK-Wert [mg/ms]	KZGW [mg/ms]	Anmer-kungen	Quelle
CH	Kupfer, anorganische Ver-bindungen		MAK	0,1	0,2	Cu, i	SUVA
CH	Stäube, Partikel		MAK	10		i	SUVA
CH	Stäube, Partikel		MAK	3		r	SUVA
CH	Zirkoniumverbindungen		MAK	5	10	exO2/Cl4, Zr, i	SUVA

#### Hinweis

Cu als Cu (Kupfer) berechnet  
exO2/Cl4 ausser -dioxid und -tetrachlorid  
i einatembare Fraktion  
KZGW Kurzzeitwert (Grenzwert für Kurzzeitexposition): Grenzwert der nicht überschritten werden soll, auf eine Dauer von 15 Minuten bezogen (soweit nicht anders angegeben)  
MAK-Wert Schichtmittelwert (Grenzwert für Langzeitexposition): Zeitlich gewichteter Mittelwert, gemessen oder berechnet für einen Bezugszeitraum von acht Stunden (soweit nicht anders angegeben)  
r alveolengängige Fraktion  
Zr als Zr (Zirconium) berechnet

### Relevante DNEL von Bestandteilen der Mischung

Stoffname	CAS-Nr.	End-punkt	Schwel-lenwert	Schutzziel, Ex-positions-weg	Verwendung in	Expositions-dauer
Natriumtripoly-phosphat	7758-29-4	DNEL	0,661 mg/m <sup>3</sup>	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (In-dustrie)	chronisch - syste-mische Wirkungen
Natriumtripoly-phosphat	7758-29-4	DNEL	0,661 mg/m <sup>3</sup>	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (In-dustrie)	akut - systemische Wirkungen
Natriumtripoly-phosphat	7758-29-4	DNEL	0,375 mg/kg KG/Tag	Mensch, dermal	Arbeitnehmer (In-dustrie)	chronisch - syste-mische Wirkungen
Natriumtripoly-phosphat	7758-29-4	DNEL	0,375 mg/kg KG/Tag	Mensch, dermal	Arbeitnehmer (In-dustrie)	akut - systemische Wirkungen
Kupfer(II)oxid	1317-38-0	DNEL	137 mg/kg KG/Tag	Mensch, dermal	Arbeitnehmer (In-dustrie)	akut - systemische Wirkungen

### Relevante PNEC von Bestandteilen der Mischung

Stoffname	CAS-Nr.	End-punkt	Schwel-lenwert	Organismus	Umweltkom-partiment	Expositions-dauer
Natriumtripoly-phosphat	7758-29-4	PNEC	0,005 mg/l	Wasserorganismen	Süsswasser	kurzzeitig (einmalig)
Natriumtripoly-phosphat	7758-29-4	PNEC	0,005 mg/l	Wasserorganismen	Meerwasser	kurzzeitig (einmalig)
Natriumtripoly-phosphat	7758-29-4	PNEC	0,19 mg/kg	Wasserorganismen	Süsswassersedi-ment	kurzzeitig (einmalig)
Natriumtripoly-phosphat	7758-29-4	PNEC	0,14 mg/kg	terrestrische Organismen	Boden	kurzzeitig (einmalig)

## 2228

Nummer der Fassung: GHS 4.0  
Ersetzt Fassung vom: 10.11.2020 (GHS 3)

Überarbeitet am: 04.09.2025

Relevante PNEC von Bestandteilen der Mischung						
Stoffname	CAS-Nr.	Endpunkt	Schwellenwert	Organismus	Umweltkompartiment	Expositionsdauer
Kupfer(II)oxid	1317-38-0	PNEC	7,8 µg/l	Wasserorganismen	Süsswasser	kurzzeitig (einmalig)
Kupfer(II)oxid	1317-38-0	PNEC	5,2 µg/l	Wasserorganismen	Meerwasser	kurzzeitig (einmalig)
Kupfer(II)oxid	1317-38-0	PNEC	230 µg/l	Wasserorganismen	Kläranlage (STP)	kurzzeitig (einmalig)
Kupfer(II)oxid	1317-38-0	PNEC	87 mg/kg	Wasserorganismen	Süsswassersediment	kurzzeitig (einmalig)
Kupfer(II)oxid	1317-38-0	PNEC	676 mg/kg	Wasserorganismen	Meeressediment	kurzzeitig (einmalig)
Kupfer(II)oxid	1317-38-0	PNEC	65 mg/kg	terrestrische Organismen	Boden	kurzzeitig (einmalig)

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Generelle Lüftung.

Individuelle Schutzmassnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung



Augen-/Gesichtsschutz

Schutzbrille mit Seitenschutz verwenden.

Hautschutz

- Handschutz

Schutzhandschuhe tragen. Geeignet ist ein nach EN 374 geprüfter Chemikalienschutzhandschuh.

- Art des Materials

NBR: Acrylnitril-Butadien-Kautschuk

- Materialstärke

>= 0,4 mm

- Durchbruchzeit des Handschuhmaterials

>480 Minuten (Permeationslevel: 6)

- Empfohlener Schutzhandschuh (Marke/Hersteller)

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

- Sonstige Schutzmassnahmen

Erholungsphasen zur Regeneration der Haut einlegen. Vorbeugender Hautschutz (Schutzcremes/Salben) wird empfohlen. Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.

# Sicherheitsdatenblatt

Lehmhuus AG

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

## 2228

Nummer der Fassung: GHS 4.0  
Ersetzt Fassung vom: 10.11.2020 (GHS 3)

Überarbeitet am: 04.09.2025

### Atemschutz

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen. Filtrierende Halbmaske (EN 149). P3 (filtert mindestens 99,95 % der Luftpartikel, Kennfarbe: Weiss).

### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden. Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Aggregatzustand	fest
	Pulver
Farbe	verschiedene
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	> 600 °C
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich	nicht bestimmt
Entzündbarkeit	nicht brennbar
Untere und obere Explosionsgrenze	nicht bestimmt
Flammpunkt	nicht anwendbar
Zündtemperatur	nicht bestimmt
Zersetzungstemperatur	> 500 °C
pH-Wert	nicht anwendbar
Kinematische Viskosität	nicht relevant
Löslichkeit(en)	Wasserlöslichkeit: teilweise löslich

### Verteilungskoeffizient

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)	keine Information verfügbar
--	-----------------------------

Dampfdruck	nicht bestimmt
------------	----------------

## 2228

Nummer der Fassung: GHS 4.0  
Ersetzt Fassung vom: 10.11.2020 (GHS 3)

Überarbeitet am: 04.09.2025

### Dichte und/oder relative Dichte

Dichte	nicht bestimmt
Relative Dampfdichte	zu dieser Eigenschaft liegen keine Informationen vor
Schüttdichte	< 1.000 kg/m <sup>3</sup>

Partikeleigenschaften	es liegen keine Daten vor
-----------------------	---------------------------

### 9.2 Sonstige Angaben

Angaben über physikalische Gefahrenklassen	Gefahrenklassen gemäss GHS (physikalische Gefahren): nicht relevant
--	---

### Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Geruch	geruchlos
--------	-----------

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Bezüglich Unverträglichkeiten: siehe unten "Zu vermeidende Bedingungen" und "Unverträgliche Materialien".

### 10.2 Chemische Stabilität

Siehe unten "Zu vermeidende Bedingungen".

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Es sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Es sind keine speziell zu vermeidenden Bedingungen bekannt.

Hinweise wie Brände oder Explosionen vermieden werden können

Das Produkt ist in der angelieferten Form nicht staubexplosionsfähig; jedoch führt die Anreicherung von Feinstaub zur Staubexplosionsgefahr.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Vernünftigerweise zu erwartende, gefährliche Zersetzungsprodukte, die bei Verwendung, Lagerung, Verschütten und Erwärmung entstehen, sind nicht bekannt. Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5.

## 2228

Nummer der Fassung: GHS 4.0  
Ersetzt Fassung vom: 10.11.2020 (GHS 3)

Überarbeitet am: 04.09.2025

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

#### 11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2009

Es liegen keine Prüfdaten für das komplette Gemisch vor.

##### Einstufungsverfahren

Das Verfahren zur Einstufung des Gemisches beruht auf den Gemischbestandteilen (Additivitätsformel).

##### Einstufung gemäss GHS (1272/2008/EG, CLP) ; 2020 - ATP 14 2020/217

##### Akute Toxizität

Ist nicht als akut toxisch einzustufen.

Akute Toxizität von Bestandteilen der Mischung					
Stoffname	CAS-Nr.	Expositions- weg	Endpunkt	Wert	Spezies
Kupfer(II)oxid	1317-38-0	oral	LD50	>2.500 mg/kg	Ratte
Kupfer(II)oxid	1317-38-0	dermal	LD50	>2.000 mg/kg	Ratte

##### Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Ist nicht als hautätzend/-reizend einzustufen.

##### Schwere Augenschädigung/Augenreizung

Ist nicht als schwer augenschädigend oder augenreizend einzustufen.

##### Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut

Ist nicht als Inhalations- oder Hautallergen einzustufen.

##### Keimzellmutagenität

Ist nicht als keimzellmutagen (mutagen) einzustufen.

##### Karzinogenität

Ist nicht als karzinogen einzustufen.

##### Reproduktionstoxizität

Ist nicht als reproduktionstoxisch einzustufen.

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

Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (einmalige Exposition) einzustufen.

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

Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (wiederholte Exposition) einzustufen.

##### Aspirationsgefahr

Ist nicht als aspirationsgefährlich einzustufen.

#### 11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

##### Endokrinschädliche Eigenschaften

Kein Bestandteil ist gelistet.

## 2228

Nummer der Fassung: GHS 4.0  
Ersetzt Fassung vom: 10.11.2020 (GHS 3)

Überarbeitet am: 04.09.2025

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

#### 12.1 Toxizität

Sehr giftig für Wasserorganismen.

(Akute) aquatische Toxizität von Bestandteilen der Mischung

Stoffname	CAS-Nr.	Endpunkt	Wert	Spezies	Expositions-dauer
Kupfer(II)oxid	1317-38-0	LC50	25 µg/l	Fisch	96 h

#### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Es sind keine Daten verfügbar.

#### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Es sind keine Daten verfügbar.

#### 12.4 Mobilität im Boden

Es sind keine Daten verfügbar.

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

Es sind keine Daten verfügbar.

#### 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Kein Bestandteil ist gelistet.

#### 12.7 Andere schädliche Wirkungen

Es sind keine Daten verfügbar.

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

#### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Für die Entsorgung über Abwasser relevante Angaben

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/ Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.

Abfallbehandlung von Behältern/Verpackungen

Es handelt sich um einen gefährlichen Abfall; es dürfen nur zugelassene Verpackungen (z.B. gemäss ADR) verwendet werden. Vollständig entleerte Verpackungen können einer Verwertung zugeführt werden. Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

#### Anmerkungen

Bitte beachten Sie die einschlägigen nationalen oder regionalen Bestimmungen. Abfall ist so zu trennen, dass er von den kommunalen oder nationalen Abfallentsorgungseinrichtungen getrennt behandelt werden kann.

## 2228

Nummer der Fassung: GHS 4.0  
Ersetzt Fassung vom: 10.11.2020 (GHS 3)

Überarbeitet am: 04.09.2025

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

#### 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

ADR/RID/ADN	UN 3077
IMDG-Code	UN 3077
ICAO-TI	UN 3077

#### 14.2 Ordnungsgemässe UN-Versandbezeichnung

ADR/RID/ADN	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G.
IMDG-Code	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.
ICAO-TI	Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s.
Technische Benennung (gefährliche Bestandteile)	Kupfer(II)oxid

#### 14.3 Transportgefahrenklassen

ADR/RID/ADN	9
IMDG-Code	9
ICAO-TI	9

#### 14.4 Verpackungsgruppe

	III (Stoff mit geringer Gefahr)
ADR/RID/ADN	III
IMDG-Code	III
ICAO-TI	III

#### 14.5 Umweltgefahren

	gewässergefährdend
Umweltgefährdender Stoff (aquatische Umwelt)	Kupfer(II)oxid

#### 14.6 Besondere Vorsichtsmassnahmen für den Verwender



Die Vorschriften für gefährliche Güter (ADR) sind auch innerhalb des Betriebsgeländes zu beachten.

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

Die Fracht wird nicht als Massengut befördert.

#### Angaben nach den einzelnen UN-Modellvorschriften

##### Beförderung gefährlicher Güter auf Strasse, Schiene oder Binnenwasserstrassen (ADR/RID/ADN) - Zusätzliche Angaben

Klassifizierungscode	M7
Gefahrzettel	9, Fisch und Baum
 	
Umweltgefahren	ja (gewässergefährdend)
Sondervorschriften (SV)	274, 335, 375, 601
Freigestellte Mengen (EQ)	E1
Begrenzte Mengen (LQ)	5 kg

# Sicherheitsdatenblatt

Lehmhuus AG

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

## 2228

Nummer der Fassung: GHS 4.0  
Ersetzt Fassung vom: 10.11.2020 (GHS 3)

Überarbeitet am: 04.09.2025

Beförderungskategorie (BK)	3
Tunnelbeschränkungscode (TBC)	-
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	90

### Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG) - Zusätzliche Angaben

Meeresschadstoff (Marine Pollutant)	ja (gewässergefährdend) (Copper(II) oxide)
Gefahrzettel	9, Fisch und Baum



Sondervorschriften (SV)	274, 335, 966, 967, 969
Freigestellte Mengen (EQ)	E1
Begrenzte Mengen (LQ)	5 kg
EmS	F-A, S-F
Staukategorie (stowage category)	A

### Internationale Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO-IATA/DGR) - Zusätzliche Angaben

Umweltgefahren	ja (gewässergefährdend)
Gefahrzettel	9, Fisch und Baum



Sondervorschriften (SV)	A97, A158, A179, A197, A215
Freigestellte Mengen (EQ)	E1
Begrenzte Mengen (LQ)	30 kg

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### Einschlägige Bestimmungen der Europäischen Union (EU)

#### Beschränkungen gemäss REACH, Anhang XVII

kein Bestandteil ist gelistet

#### Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (REACH, Anhang XIV) / SVHC - Kandidatenliste

kein Bestandteil ist gelistet

#### Decopaint-Richtlinie

VOC-Gehalt	0 %
------------	-----

#### Richtlinie über Industriemissionen (IE-Richtlinie)

VOC-Gehalt	0 %
------------	-----

#### Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS)

kein Bestandteil ist gelistet

# Sicherheitsdatenblatt

Lehmhuus AG

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

## 2228

Nummer der Fassung: GHS 4.0  
Ersetzt Fassung vom: 10.11.2020 (GHS 3)

Überarbeitet am: 04.09.2025

### Verordnung über die Schaffung eines Europäischen Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregisters (PRTR)

kein Bestandteil ist gelistet

### Verordnung über persistente organische Schadstoffe (POP)

Kein Bestandteil ist gelistet.

### Nationale Vorschriften (Deutschland)

### Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)

Wassergefährdungsklasse (WGK) 3 stark wassergefährdend

### Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (Deutschland)

Nummer	Stoffgruppe	Klasse	Konz.	Massenstrom	Massenkonzentration	Hinweis
5.2.1	Gesamtstaub, einschliesslich Feinstaub		≥ 25 Gew.-%	0,2 kg/h	20 mg/m <sup>3</sup>	2)
5.2.2	staubförmige anorganische Stoffe	Klasse III	10 – < 25 Gew.-%	5 g/h	1 mg/m <sup>3</sup>	Cu

#### Hinweis

- 2) auch bei Einhaltung oder Unterschreitung eines Massenstroms von 0,20 kg/h darf im Abgas die Massenkonzentration 0,15 g/m<sup>3</sup> nicht überschritten werden  
Cu als Cu (Kupfer) berechnet

### Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern (TRGS 510) (Deutschland)

Lagerklasse (LGK) 13 (nicht brennbare Feststoffe)

### Nationale Verzeichnisse

Land	Verzeichnis	Status
EU	REACH Reg.	alle Bestandteile sind gelistet oder sind von der Listung ausgenommen
US	TSCA	nicht alle Bestandteile sind gelistet

#### Legende

REACH Reg. REACH registrierte Stoffe  
TSCA Toxic Substance Control Act

## 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Vorgenommene Änderungen (überarbeitetes Sicherheitsdatenblatt)

Abschnitt	Ehemaliger Eintrag (Text/Wert)	Aktueller Eintrag (Text/Wert)	Sicherheitsrelevant
1.1	Produktidentifikator: 02228 Anlauffarbe REDOX schieferschwarz	Produktidentifikator: R02228 Anlauffarbe REDOX schieferschwarz	ja
1.2	Relevante identifizierte Verwendungen: Zur Oberflächenveredelung von keramischen Produkten.	Relevante identifizierte Verwendungen: Zur Oberflächenveredelung von keramischen Produkten. Industrielle Verwendung.	ja

# Sicherheitsdatenblatt

Lehmhuus AG

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

## 2228

Nummer der Fassung: GHS 4.0  
Ersetzt Fassung vom: 10.11.2020 (GHS 3)

Überarbeitet am: 04.09.2025

Abschnitt	Ehemaliger Eintrag (Text/Wert)	Aktueller Eintrag (Text/Wert)	Sicherheitsrelevant
1.4	Notrufnummer: +49 700 24 112 112 Company ID-Code: GRU	Notrufnummer: +49 700 24 112 112; +1 872 5888271 Company ID-Code: GRU	ja
2.3	Sonstige Gefahren: Einatmen von Staub kann die Atemwege reizen. Staubablagerungen können sich auf allen Ablagerungsflächen in einem Betriebsraum ansammeln.	Sonstige Gefahren: Einatmen von Staub kann die Atemwege reizen. Staubablagerungen können sich auf allen Ablagerungsflächen in einem Betriebsraum ansammeln. Dieses Gemisch enthält keine Stoffe, die als PBT- oder vPvB-Stoff beurteilt werden.	ja
2.3	Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: Dieses Gemisch enthält keine Stoffe, die als PBT- oder vPvB-Stoff beurteilt werden.		ja
3.2		Gefährliche Bestandteile gem. GHS: Änderung in der Auflistung (Tabelle)	ja
3.2		Gefährliche Bestandteile gem. GHS: Änderung in der Auflistung (Tabelle)	ja
8.1		Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition (Arbeitsplatzgrenzwerte): Änderung in der Auflistung (Tabelle)	ja
9.1	Aussehen		ja
9.1		Untere und obere Explosionsgrenze: nicht bestimmt	ja
9.1		Kinematische Viskosität: nicht relevant	ja
9.1		Dichte und/oder relative Dichte	ja
9.1		Partikeleigenschaften: es liegen keine Daten vor	ja
9.2	Sonstige Angaben: Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.	Sonstige Angaben	ja
9.2		Angaben über physikalische Gefahrenklassen: Gefahrenklassen gemäss GHS (physikalische Gefahren): nicht relevant	ja
9.2		Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen	ja
9.1	Weitere sicherheitstechnische Kenngrößen		ja
9.1	Verdampfungsgeschwindigkeit: nicht bestimmt		ja
9.1	Explosionsgrenzen von Staub/Luft-Gemischen: nicht bestimmt		ja
9.1	Dampfdichte: keine Information verfügbar		ja
9.1	Viskosität: nicht relevant (Feststoff)		ja
9.1	Explosive Eigenschaften: keine		ja
9.1	Oxidierende Eigenschaften: keine		ja

# Sicherheitsdatenblatt

Lehmhuus AG

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

## 2228

Nummer der Fassung: GHS 4.0  
Ersetzt Fassung vom: 10.11.2020 (GHS 3)

Überarbeitet am: 04.09.2025

Abschnitt	Ehemaliger Eintrag (Text/Wert)	Aktueller Eintrag (Text/Wert)	Sicherheitsrelevant
11.1	Akute Toxizität: Ist nicht als akut toxisch einzustufen. GHS der Vereinten Nationen, Anhang 4: Kann gesundheitsschädlich bei Verschlucken sein.	Akute Toxizität: Ist nicht als akut toxisch einzustufen.	ja
11.2		Angaben über sonstige Gefahren: Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.	ja
11.2		Endokrinschädliche Eigenschaften: Kein Bestandteil ist gelistet.	ja
12.7	Andere schädliche Wirkungen	Andere schädliche Wirkungen: Es sind keine Daten verfügbar.	ja
14.1	UN-Nummer: 3077	UN-Nummer oder ID-Nummer	ja
14.1		ADR/RID/ADN: UN 3077	ja
14.1		IMDG-Code: UN 3077	ja
14.1		ICAO-TI: UN 3077	ja
14.2	Ordnungsgemässe UN-Versandbezeichnung: UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G.	Ordnungsgemässe UN-Versandbezeichnung	ja
14.2		ADR/RID/ADN: UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G.	ja
14.2		IMDG-Code: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.	ja
14.2		ICAO-TI: Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s.	ja
14.3	Klasse: 9 (umweltgefährdend)		ja
14.3		ADR/RID/ADN: 9	ja
14.3		IMDG-Code: 9	ja
14.3		ICAO-TI: 9	ja
14.4		ADR/RID/ADN: III	ja
14.4		IMDG-Code: III	ja
14.4		ICAO-TI: III	ja
14.7	UN-Nummer: 3077		ja
14.7	Offizielle Benennung für die Beförderung: UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G.		ja

# Sicherheitsdatenblatt

Lehmhuus AG

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

## 2228

Nummer der Fassung: GHS 4.0  
Ersetzt Fassung vom: 10.11.2020 (GHS 3)

Überarbeitet am: 04.09.2025

Abschnitt	Ehemaliger Eintrag (Text/Wert)	Aktueller Eintrag (Text/Wert)	Sicherheitsrelevant
14.7	Klasse: 9		ja
14.7	Verpackungsgruppe: III		ja
14.7	UN-Nummer: 3077		ja
14.7	Offizielle Benennung für die Beförderung: UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G.		ja
14.7	Klasse: 9		ja
14.7	Verpackungsgruppe: III		ja
14.7	Meeresschadstoff (Marine Pollutant): ja (gewässergefährdend)	Meeresschadstoff (Marine Pollutant): ja (gewässergefährdend) (Copper(II) oxide)	ja
14.7	UN-Nummer: 3077		ja
14.7	Offizielle Benennung für die Beförderung: Umweltgefährdender Stoff, fest, n.a.g.		ja
14.7	Klasse: 9		ja
14.7	Verpackungsgruppe: III		ja
14.7	Sondervorschriften (SV): A97, A158, A179, A197	Sondervorschriften (SV): A97, A158, A179, A197, A215	ja
15.1	Wasserrahmenrichtlinie (WRR): kein Bestandteil ist gelistet		ja
15.1		Verordnung über persistente organische Schadstoffe (POP): Kein Bestandteil ist gelistet.	ja
15.1		Nationale Verzeichnisse: Änderung in der Auflistung (Tabelle)	ja
16		Abkürzungen und Akronyme: Änderung in der Auflistung (Tabelle)	ja
16	Wichtige Literatur und Datenquellen: Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU. Beförderung gefährlicher Güter auf Strasse, Schiene oder Binnenwasserstrassen (ADR/RID/ADN). Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr).	Wichtige Literatur und Datenquellen: Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU. Beförderung gefährlicher Güter auf Strasse, Schiene oder Binnenwasserstrassen (ADR/RID/ADN). Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr).	ja

# Sicherheitsdatenblatt

Lehmhuus AG

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

**2228**Nummer der Fassung: GHS 4.0  
Ersetzt Fassung vom: 10.11.2020 (GHS 3)

Überarbeitet am: 04.09.2025

## Abkürzungen und Akronyme

Abk.	Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstrassen)
ADR	Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse)
ADR/RID/ADN	Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße/Schiene/Binnenwasserstraße (ADR/RID/ADN)
Aquatic Acute	Gewässergefährdend (akute aquatische Toxizität)
Aquatic Chronic	Gewässergefährdend (chronische aquatische Toxizität)
ATE	Acute Toxicity Estimate (Schätzwert akuter Toxizität)
CAS	Chemical Abstracts Service (Datenbank von chemischen Verbindungen und deren eindeutigem Schlüssel, der CAS Registry Number)
CLP	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen
DGR	Dangerous Goods Regulations (Gefahrgutvorschriften) Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter, siehe IATA/DGR
DNEL	Derived No-Effect Level (abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung)
EG-Nr.	Das EG-Verzeichnis (EINECS, ELINCS und das NLP-Verzeichnis) ist die Quelle für die siebenstellige EC-Nummer als Kennzahl für Stoffe in der EU (Europäische Union)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe)
EmS	Emergency Schedule (Notfall Zeitplan)
GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien", das die Vereinten Nationen entwickelt haben
IATA	International Air Transport Association (Internationale Flug-Transport-Vereinigung)
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr)
ICAO	International Civil Aviation Organization (internationale Zivilluftfahrt-Organisation)
ICAO-TI	Technical instructions for the safe transport of dangerous goods by air (Technische Anweisungen für die sichere Beförderung gefährlicher Güter im Luftverkehr)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen)
IMDG-Code	International Maritime Dangerous Goods Code
Index-Nr.	Die Indexnummer ist der in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 angegebene Identifizierungs-Code
KZGW	Kurzzeitgrenzwert
LC50	Lethal Concentration 50 % (Letale Konzentration 50 %): LC50 ist die Konzentration eines geprüften Stoffes, die in einem vorgegebenen Zeitraum zu einer Letalität von 50 % führt
LD50	Lethal Dose 50 % (Letale Dosis 50 %): LD50 ist die Dosis eines geprüften Stoffes, die in einem vorgegebenen Zeitraum zu einer Letalität von 50 % führt

# Sicherheitsdatenblatt

Lehmhuus AG

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

## 2228

Nummer der Fassung: GHS 4.0  
Ersetzt Fassung vom: 10.11.2020 (GHS 3)

Überarbeitet am: 04.09.2025

Abk.	Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen
LGK	Lagerklasse gemäss TRGS 510, Deutschland
MAK-Wert	Schichtmittelwert
M-Faktor	Ein Multiplikationsfaktor. Er wird auf die Konzentration eines als akut gewässergefährdend, Kategorie 1, oder als chronisch gewässergefährdend, Kategorie 1, eingestuftes Stoffes angewandt und wird verwendet, damit anhand der Summieremethode die Einstufung eines Gemisches, in dem der Stoff vorhanden ist, vorgenommen werden kann
NLP	No-Longer Polymer (nicht-länger-Polymer)
PBT	Persistent, Bioakkumulierbar und Toxisch
PNEC	Predicted No-Effect Concentration (abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration)
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter)
SUVA	Grenzwerte am Arbeitsplatz, Suva
SVHC	Substance of Very High Concern (besonders besorgniserregender Stoff)
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe (Deutschland)
VOC	Volatile Organic Compounds (flüchtige organische Verbindungen)
vPvB	Very Persistent and very Bioaccumulative (sehr persistent und sehr bioakkumulierbar)

### Wichtige Literatur und Datenquellen

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU.

Beförderung gefährlicher Güter auf Strasse, Schiene oder Binnenwasserstrassen (ADR/RID/ADN). Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr).

### Einstufungsverfahren

Gesundheitsgefahren, Umweltgefahren: Das Verfahren zur Einstufung des Gemisches beruht auf den Gemischbestandteilen (Additivitätsformel).

### Liste der einschlägigen Sätze (Code und Wortlaut wie in Abschnitt 2 und 3 angegeben)

Code	Text
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### Haftungsausschluss

Die vorliegenden Informationen beruhen auf unserem gegenwärtigen Kenntnisstand. Dieses SDB wurde ausschliesslich für dieses Produkt zusammengestellt und ist ausschliesslich für dieses vorgesehen.