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

1.1. Produktidentifikator

Handelsname

Stahlätzstift
Art-Nr F 6110

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

Identifizierte Verwendungen

Verwendungsbereiche [SU]
SU3 - Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

Produktkategorien [PC]
PC14 - Produkte zur Behandlung von Metalloberflächen

Prozesskategorien [PROC]
PROC10 - Auftragen durch Rollen oder Streichen

Verwendungen, von denen abgeraten wird

Bemerkung
Nicht zum Verspritzen/Versprühen verwenden.
Nicht für medizinisch-klinische Zwecke verwenden.
Nicht für Produkte verwenden, die für direkten Hautkontakt bestimmt sind.
Nicht für Produkte verwenden, die für Kontakt mit Lebensmitteln bestimmt sind.
Nicht für private Zwecke (Haushalt) verwenden.

Empfohlene(r) Verwendungszweck(e)
Färbe-/Signiermittel (gewerblich) Stahl, Eisen, Messing

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant

DEWE Brünofix GmbH
Pruppacher Weg 8, D-91126 Rednitzhembach
Telefon +49 9122-98680, Telefax +49 9122-986830
E-Mail info@bruenofix.de
Internet www.bruenofix.de

Auskunftgebender Bereich

Labor
Telefon +49 9122-986819
Telefax +49 9122-986830
E-Mail (sachkundige Person):
C.Bruckhaus@bruenofix.de

1.4. Notrufnummer

Notfallauskunft

Beratungsstelle für Vergiftungen und Embryonaltoxikologie 14059 Berlin
Telefon +49(0)30-30686 700

Hersteller

DEWE Brünofix GmbH
Pruppacher Weg 8, D-91126 Rednitzhembach
Telefon +49 9122-98680, Telefax +49 9122-986830

E-Mail info@bruenofix.de
Internet www.bruenofix.de

Auskunftgebender Bereich

Labor
Telefon +49 9122-986819
Telefax +49 9122-986830
E-Mail (sachkundige Person):
C.Bruckhaus@bruenofix.de

1.4. Notrufnummer

Notfallauskunft

Beratungsstelle für Vergiftungen und Embryonaltoxikologie 14059 Berlin
Telefon +49(0)30-30686 700

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs
Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]

Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien	Gefahrenhinweise	Einstufungsverfahren
Acute Tox. 4		
Skin Corr. 1A	**H314**	
Aquatic Acute 1	**H400**	
Aquatic Chronic 1	**H410**	

Gefahrenhinweise für physikalische Gefahren

H290 **Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.**

Gefahrenhinweise für Gesundheitsgefahren

H302 + H332 **Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen.**
H314 **Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.**

Gefahrenhinweise für Umweltgefahren

H400 **Sehr giftig für Wasserorganismen.**
H410 **Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.**

2.2. Kennzeichnungselemente
Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]

GHS05

GHS07

GHS09

Signalwort
Gefahr

Gefahrenhinweise für physikalische Gefahren

H290 **Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.**

Gefahrenhinweise für Gesundheitsgefahren

H302 + H332 **Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen.**
H314 **Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.**

Gefahrenhinweise für Umweltgefahren

H410 **Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.**

Sicherheitshinweise

Allgemeines

P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

Prävention

P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

Reaktion

P301 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen
P301 + P310 BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/Durchgangsarzt anrufen.
P303 + P361 + P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen oder duschen.
P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

Lagerung

P404 In einem geschlossenen Behälter aufbewahren.

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung

Kupfersulfat, Salpetersäure, Selendioxid

2.3. Sonstige Gefahren

Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt

Gesundheitsschädlich beim Einatmen und Verschlucken.
Gefahr kumulativer Wirkungen.
Verursacht Verätzungen.
Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/ Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

nicht anwendbar

3.2. Gemische

Beschreibung

wässrig, saure Lösung, enthält Selendioxid und Salpetersäure

Gefährliche Inhaltsstoffe

CAS-Nr.	EG-Nr.	Bezeichnung	[Gew-%]	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]
7758-98-7	**231-847-6**	**Kupfersulfat**	**ca. 7 - 10**	**Acute Tox. 4, H302 / Eye Irrit. 2, H319 / Skin Irrit. 2, H315 / Aquatic Acute 1, H400 / Aquatic Chronic 1, H410**
7446-08-4	**231-194-7**	**Selendioxid**	**ca. 6 - 9**	**Acute Tox. 3, H331 / Acute Tox. 3, H301 / STOT RE 2, H373 / Aquatic Acute 1, H400 / Aquatic Chronic 1, H410**
7697-37-2	**231-714-2**	**Salpetersäure**	**15 - 20**	**Ox. Liq. 2, H272 / Skin Corr. 1A, H314**

REACH

CAS-Nr.	Bezeichnung	REACH Registriernr.
7758-98-7	Kupfersulfat	01-2119520566-40-xxxx
7446-08-4	Selendioxid	01-2120089867-33-0000
7697-37-2	Salpetersäure	01-2119487297-23-xxxx

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Gründliche Körperreinigung vornehmen (Dusch- oder Vollbad).
Bei stärkerer Produkteinwirkung, insbesondere auf Haut und Atemwege, ist ärztliche Hilfe erforderlich.

Nach Einatmen

Bei intensivem Einatmen von Dämpfen sofort Arzt hinzuziehen.

Nach Hautkontakt

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser.
Verunreinigte Kleidung, auch Unterwäsche und Schuhe, sofort ausziehen.

Nach Augenkontakt

Bei Berührung mit den Augen gründlich mit viel Wasser spülen und Arzt konsultieren.

Nach Verschlucken

Kein Erbrechen einleiten.
Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.
Bei Verschlucken Wasser trinken lassen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Es liegen keine Informationen vor.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Hinweise für den Arzt / Behandlungshinweise

Symptomatisch behandeln.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Löschmassnahmen auf Umgebungsbrand abstimmen.
ABC-Pulver
Wassersprühstrahl

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Im Brandfall Bildung von gefährlichen Gasen möglich.
Nitrose Gase (NOx)

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Sonstige Hinweise

Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal

Für ausreichende Lüftung sorgen.
Persönliche Schutzkleidung verwenden.
Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.
Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Das aufgenommene Material vorschriftsmässig entsorgen.
Mechanisch aufnehmen und der Entsorgung zuführen.

Zusätzliche Hinweise

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Kapitel 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Kapitel 8.
Informationen zur Entsorgung siehe Kapitel 13.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang

Aerosolbildung vermeiden.
Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmassnahmen sind zu beachten.

Allgemeine Schutzmaßnahmen

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Hygienemaßnahmen

Nach der Arbeit für gründliche Hautreinigung und Hautpflege sorgen.
Keine produktgetränkten Putzlappen in den Hosentaschen mitführen.
Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Gründliche Hautreinigung sofort nach der Handhabung des Produktes.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Das Produkt ist nicht brennbar.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderung an Lagerräume und Behälter
In Originalverpackung dicht geschlossen halten.
Säurebeständigen Fussboden vorsehen.
Nur Behälter verwenden, die speziell für den Stoff/das Produkt zugelassen sind.
Geeignete Werkstoffe: PE/PTFE

Zusammenlagerungshinweise
Nicht zusammen mit Futtermitteln lagern.
Nicht zusammen mit Lebensmitteln lagern.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen
Behälter dicht geschlossen an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.

Angaben zur Lagerstabilität
Lagerzeit: 5 Jahre.

Lagerklasse 8B

7.3. Spezifische Endanwendungen

Empfehlung(en) bei bestimmter Verwendung
Gebrauchsanleitung zum Produkt beachten

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten

CAS-Nr.	Bezeichnung	Art	[mg/m3]	[ppm]	Spitzenb.	Bemerkung
7697-37-2	Salpetersäure	8 Stunden	2,6	1		EU, 13, 16

Arbeitsplatz-Richtgrenzwerte (91/322/EWG, 2000/39/EG, 2004/37/EG, 2006/15/EG oder 2009/161/EU)

CAS-Nr.	Bezeichnung	Art	[mg/m3]	[ppm]	Bemerkung
7697-37-2	Salpetersäure	Kurzzeit	2,6	1	

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Atemschutz
Atemschutz bei Aerosol- oder Nebelbildung.

Handschutz
Handschuhe (säurebeständig)

Augenschutz
dicht schliessende Schutzbrille

Sonstige Schutzmaßnahmen
leichte Schutzkleidung

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen	Farbe	Geruch
flüssig	FEHLER PHRASE blau	charakteristisch

Geruchsschwelle
nicht bestimmt

Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit

	Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
pH-Wert	ca. 1				

	Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
Siedepunkt / Siedebereich	nicht bestimmt				
Schmelzpunkt / Gefrierpunkt	nicht bestimmt				
Flammpunkt	nicht anwendbar				
Verdampfungsgeschwindigkeit	nicht bestimmt				
Entzündbarkeit (fest)					nicht anwendbar
Entzündbarkeit (gasförmig)	nicht bestimmt				
Zündtemperatur	nicht bestimmt				
Selbstentzündungstemperatur	nicht bestimmt				
Untere Explosionsgrenze	nicht bestimmt				
Obere Explosionsgrenze	nicht bestimmt				
Dampfdruck	nicht bestimmt				
Relative Dichte	1,2 g/cm3	20 °C			
Dampfdichte	nicht bestimmt				
Löslichkeit in Wasser	nicht bestimmt				
Löslichkeit / Andere	nicht bestimmt				
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log P O/W)	nicht bestimmt				
Zersetzungstemperatur	nicht bestimmt				
Viskosität	nicht bestimmt				

Oxidierende Eigenschaften.
Es liegen keine Informationen vor.

Explosive Eigenschaften
Es liegen keine Informationen vor.

9.2. Sonstige Angaben
Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität
Es liegen keine Informationen vor.

10.2. Chemische Stabilität
Es liegen keine Informationen vor.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen
Es liegen keine Informationen vor.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen
vor Sonneneinstrahlung und Hitze schützen

10.5. Unverträgliche Materialien
Es liegen keine Informationen vor.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte
Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität/Reizwirkung/Sensibilisierung

	Wert/Bewertung	Spezies	Methode	Bemerkung
LD50 Akut Oral	ca. 68,1 mg/kg	Ratte		Angaben beziehen sich auf Selendioxid
LC50 Akut Inhalativ	ca. 800 - 870 mg/kg ()	Ratte		bezogen auf Salpetersäure
Reizwirkung Haut	ätzend			
Reizwirkung Auge	stark ätzend			

Toxikologische Prüfungen (Sonstige Angaben)
TDLO (oral Ratte)= 5275 mg/Kg bezogen auf Salpetersäure (Literaturwert)
TDLO (oral Mensch)=430mg/Kg bezogen auf Salpetersäure (Literaturwert)

Allgemeine Bemerkungen
Die Einstufung wurde nach dem Berechnungsverfahren der Zubereitungsrichtlinie (1999/45/EG) vorgenommen.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität
Es liegen keine Informationen vor.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

	Eliminationsgrad	Analysenmethode	Methode	Bewertung
Biologische Eliminierbarkeit	Anorganisches Produkt, ist durch biologische Reinigungsverfahren nicht aus dem Wasser eliminierbar.			

12.3. Bioakkumulationspotenzial
Gefahr kumulativer Wirkungen

12.4. Mobilität im Boden
Es liegen keine Informationen vor.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
Es liegen keine Informationen vor.

12.6. Andere schädliche Wirkungen
Allgemeine Hinweise
Das Produkt darf weder in Gewässer noch in die Kanalisation beziehungsweise Kläranlagen gelangen.
Das Verhalten des Produktes in Kläranlagen wurde nicht geprüft. Die Aussage hierzu wurde auf Grund von Angaben in der Literatur gemacht.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Abfallschlüssel	Abfallname
11 01 05*	saure Beizlösungen

Mit Stern (*) markierte Abfälle gelten als gefährliche Abfälle im Sinne der Richtlinie 2008/98/EG über gefährliche Abfälle.

Empfehlung für die Verpackung
Entsorgung als Sondermüll
AVV 150110* Verpackungen mit schädlichen Verunreigungen

Empfohlenes Reinigungsmittel
gründlich mit Wasser auswaschen, sachgemäß sammeln und entsorgen

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	ADR/RID	IMDG	IATA-DGR
14.1. UN-Nummer	2922	2922	2922
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, GIFTIG, N.A.G. (Selendioxid, Salpetersäure)	CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O. S. (selenium dioxide, nitric acid)	Corrosive liquid, toxic, n.o.s. (selenium dioxide, nitric acid)
14.3. Transportgefahrenklassen	8 (6.1)	8 (6.1)	8 (6.1)
14.4. Verpackungsgruppe	II	II	II
14.5. Umweltgefahren	Ja	Ja	Ja

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender
Es liegen keine Informationen vor.

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code
Es liegen keine Informationen vor.

Landtransport ADR/RID (GGVSEB)
Gefahrzettel 8+6.1
Tunnelbeschränkungscode E
Sondervorschriften 274
Klassifizierungscode CT1

Seeschiffstransport IMDG (GGVSee)
MARINE POLLUTANT

Weitere Angaben zum Transport
Regelung für die Freistellung von Kleinmengen beachten.
ADR 2011 Zusätzlich Raute: umweltgefährdend

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Nationale Vorschriften

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung
Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche nach § 22 JArbSchG beachten.
Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter nach §§ 4 und 5 MuSchRiV beachten.

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen
Betriebssicherheitsverordnung
ZH 1/105 "Schutzkleidungsmerkblatt"

ZH 1/118 "Umgang mit gesundheitsgefährlichen Stoffen (für den Beschäftigten) (M 050)"
ZH 1/124 "Betriebsanweisungen für den Umgang mit Gefahrstoffen (A 010)"
M 004 "Reizende Stoffe/ätzende Stoffe"

Wassergefährdungsklasse 2 Mischungs-WGK

Störfallverordnung aufgrund der Kennzeichnung (R-Sätze) bei Verwendung größerer Mengen zu berücksichtigen

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung
Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Schulungshinweise
Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis,
Die bei Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten
GefStoffV
BetrSichV
WHG
vor Frost schützen

Empfohlene Verwendung und Beschränkungen
Sie entbinden den Nutzer nicht von seiner Sorgfaltspflicht gegenüber noch nicht bekannten Gefahren und den dadurch zu treffenden Vorsichtsmaßnahmen.
Die bei Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten
Bestehende nationale und lokale Gesetze bezüglich Chemikalien sind zu beachten.

Weitere Informationen
Datenblatt austellender Bereich: DEWE Labor
Ansprechpartner: Frau Bruckhaus/DEWE Labor Tel. 09122/986819 Fax 09122 / 986830

Quellen der wichtigsten Daten
GefStoffV
BetrSichV

H272	Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
H301	Giftig bei Verschlucken.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H331	Giftig bei Einatmen.
H373	Kann die Organe schädigen (alle betroffenen Organe nennen) bei längerer oder wiederholter Exposition (Expositionsweg angeben, wenn schlüssig belegt ist, dass diese Gefahr bei keinem anderen Expositionsweg besteht).
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.