

Techno Quality Line

Techno Kupferspray

Sicherheitsdatenblatt gemäss 1907/2006/EG, Artikel 31

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

1.1. Produktidentifikator

Produktname: Techno Kupferspray, 500 ml

Techno AG Artikel-Nummer: 00948 0 00048

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

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Verwendung des Stoffes /
des Gemisches:

Schmierstoff

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Techno AG
Butthollenring 31
4147 Aesch BL
Tel. 061 717 90 00
Fax 061 711 38 58
info@techno-ag.ch
www.techno-ag.ch

1.4. Notrufnummer

Toxologisches Informationszentrum Schweiz
Freiestrasse 16
8032 Zürich
Tel. 145
Tel. 044 251 51 51
info@toxi.ch
www.toxi.ch

2. Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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



GHS02 Flamme

Aerosol 1

H222-H229

Extrem entzündbares Aerosol.
Behälter steht unter Druck: kann bei Erwärmung bersten.

Datum der ersten Ausgabe: -
Datum der letzten Revision: 17.03.2016

Version 30.0
Seite 1/12

Techno Quality Line

Techno Kupferspray

Sicherheitsdatenblatt gemäss 1907/2006/EG, Artikel 31



GHS07

Skin Irrit. 2	H315	Verursacht Hautreizungen.
Asp. Tox. 1	H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
Aquatic Chronic 3	H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

2.2. Kennzeichnungselemente

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

Das Produkt ist gemäss CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

Gefahrenpiktogramme:



GHS02



GHS07

Signalwort: Gefahr

Gefahrenhinweise:

H222 - H229 Extrem entzündbares Aerosol. Behälter steht unter Druck: kann bei Erwärmung bersten.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise:

P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

P210 Von Hitze, heissen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.

P211 Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.

P251 Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.

P280 Schutzhandschuhe / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.

P410 + P412 Vor Sonnenbestrahlung schützen. Nicht Temperaturen über +50 °C aussetzen.

P501 Inhalt/Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.

Zusätzliche Angaben:

Ohne ausreichende Lüftung Bildung explosionsfähiger Gemische möglich.

2.3. Sonstige Gefahren

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:

PBT: Nicht anwendbar.

vPvB: Nicht anwendbar.

3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2. Gemische

Beschreibung:

Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS-Nr.	Bezeichnung	Gehalt. (%)
EINECS/EG-Nr.	Einstufung gemäss Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)	
Index-Nr		
Reg.nr		
75-28-5	Isobutan	25 - < 50
200-857-2	Flam. Gas 1, H220; Press. Gas C, H280	
601-004-00-0		
01-2119485395-27-xxxx		
74-98-6	Propan	10 - < 20
200-827-9	Flam. Gas 1, H220; Press. Gas C, H280	
601-003-00-5		
01-2119486944-21-xxxx		
	Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane	2,5 - < 10
927-510-4	Flam. Liq. 2, H225; Asp. Tox. 1, H304; Aquatic Chronic 2, H411; Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H336	
01-2119475515-33-xxxx		
	Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, < 5% n-Hexan	2,5 - < 10
921-024-6	Flam. Liq. 2, H225; Asp. Tox. 1, H304; Aquatic Chronic 2, H411; Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H336	
01-2119475514-35-xxxx		
106-97-8	Butan	2,5 - < 10
203-448-7	Flam. Gas 1, H220; Press. Gas C, H280	
601-004-00-0		
01-2119474691-32-xxxx		
7440-50-8	Kupfer	2,5 - < 10
231-159-6	Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt	
01-2119480154-42-xxxx		

Zusätzliche Hinweise:

Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

4. Erste Hilfe-Massnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Massnahmen

Nach Einatmen:	Frischlufzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen. Den Betroffenen an die frische Luft bringen und ruhig lagern.
Nach Hautkontakt:	Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen. Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.
Nach Augenkontakt:	Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden den Arzt konsultieren.
Nach Verschlucken:	Kein Erbrechen herbeiführen, sofort Arzthilfe zuziehen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Atemnot, Kopfschmerz, Benommenheit, Schwindel, Husten, Übelkeit

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Bei Verschlucken bzw. Erbrechen Gefahr des Eindringens in die Lunge.
Nachträgliche Beobachtung auf Pneumonie und Lungenödem.

5. Massnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel:	Schaum, Löschpulver, Kohlendioxid
Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:	Wasser im Vollstrahl

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Kann explosive Gas-Luft-Gemische bilden.
Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung giftiger Gase möglich.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung:	Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
Weitere Angaben:	Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen. Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

6. Massnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmassnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
Für ausreichende Lüftung sorgen. Zündquellen fernhalten.

6.2. Umweltschutzmassnahmen

Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.
Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen. Für ausreichende Lüftung sorgen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

7. Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmassnahmen zur sicheren Handhabung

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Zündquellen fernhalten - nicht rauchen. Massnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über +50 °C (z.B. durch Glühlampen) schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.
Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

7.2.1. Lagerung

Anforderung an Lagerräume und Behälter:	An einem kühlen Ort lagern. Die behördlichen Vorschriften für das Lagern von Druckgaspackungen sind zu beachten.
Zusammenlagerungshinweise:	Nicht erforderlich.
Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:	Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.

7.2.2. Lagerklasse

Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -

7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstung

Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:

Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

8.1. Zu überwachende Parameter

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

75-28-5	Isobutan
AGW	Langzeitwert: 2400 mg/m ³ , 1000 ml/m ³ 4(II);DFG
74-98-6	Propan
AGW	Langzeitwert: 1800 mg/m ³ , 1000 ml/m ³ 4(II);DFG
106-97-8	Butan
AGW	Langzeitwert: 2400 mg/m ³ , 1000 ml/m ³ 4(II);DFG
7440-50-8	Kupfer
MAK	Langzeitwert: 0,01 A mg/m ³ als Cu

Zusätzliche Hinweise: Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Persönliche Schutzausrüstung

Allgemeine Schutz- und Hygienemassnahmen:

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Atemschutz:

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz.
Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz: Filter AX

Handschutz:

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.
Handschuhmaterial: Nitrilkautschuk (EN 374)
Empfohlene Materialstärke: $\geq 0,45$ mm
Durchdringungszeit des Handschuhmaterials: ≥ 240 min
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

Augenschutz:



Dichtschiessende Schutzbrille (EN 166)

Körperschutz:

Lösemittelbeständige Schutzkleidung (EN 13034-6)

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

9.1.1. Allgemeine Angaben

Aussehen:

Form: Aerosol
Farbe: Kupferfarben

Geruch:

Benzinartig

Zustandsänderung:

Schmelzpunkt/Schmelzbereich: Nicht bestimmt.
Siedepunkt/Siedebereich: $< 0\text{ }^{\circ}\text{C}$

Flammpunkt:

Nicht anwendbar, da Aerosol.

Zündtemperatur:

$> 200\text{ }^{\circ}\text{C}$

Explosionsgefahr:

Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.

Dichte bei $+20\text{ }^{\circ}\text{C}$:

$0,65421\text{ g/cm}^3$

Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:

Nicht bzw. wenig mischbar.

Viskosität:

Dynamisch: Nicht bestimmt.
Kinematisch: Nicht bestimmt.
Organische Lösemittel: $71,4\text{ }\%$
VOC (EU): $467,4\text{ g/l}$

9.2. Sonstige Angaben

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

10. Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

10.2. Chemische Stabilität

Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemässer Verwendung.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

10.5. Unverträgliche Materialien

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Aldehyde

Kohlenmonoxid und Kohlendioxid

11. Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

11.1.1. Akute Toxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

	ATE (Acute Toxicity Estimates)		
	Inhalativ	LC50/4 h	100 mg/l (rat)
75-28-5	Isobutan		
	Inhalativ	LC50/4 h	>50 mg/l (rat)
74-98-6	Propan		
	Inhalativ	LC50/4 h	20 mg/l (rat)
	Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane		
	Oral	LD50	>5840 mg/kg (rat)
	Dermal	LD50	>2920 mg/kg (rat)
	Inhalativ	LC50/4 h	>23,3 mg/l (rat)
	Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, < 5% n-Hexan		
	Oral	LD50	>5840 mg/kg (rat)
	Dermal	LD50	>2920 mg/kg (rat)
	Inhalativ	LC50/4 h	<25,2 mg/l (rat)
106-97-8	Butan		
	Inhalativ	LC50/4 h	658 mg/l (rat)

11.1.2. Primäre Reizwirkung

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:

Verursacht Hautreizungen.

Schwere Augenschädigung/-reizung:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sensibilisierung der Atemwege/Haut:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

11.1.3.CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)

Keimzell-Mutagenität:	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Karzinogenität:	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Reproduktionstoxizität:	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition:	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Aspirationsgefahr:	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

12. Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Aquatische Toxizität:

	Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane	
	EC50/48 h	3 mg/l (daphnia)
	Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, < 5% n-Hexan	
	EC50/48 h	3 mg/l (daphnia)

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

12.4. Mobilität im Boden

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

12.4.1.Ökotoxische Wirkungen

Bemerkung: Schädlich für Fische.

12.4.2.Weitere ökologische Hinweise

Allgemeine Hinweise:

Wassergefährdungsklasse 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringer Mengen in den Untergrund.
schädlich für Wasserorganismen

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

PBT: Nicht anwendbar.
vPvB: Nicht anwendbar.

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

13. Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Empfehlung: Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden.
Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Europäisches Abfallverzeichnis:

16 05 04	gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschliesslich Halonen)
15 01 04	Verpackungen aus Metall

13.1.1. Ungereinigte Verpackungen

Empfehlung: Entsorgung gemäss den behördlichen Vorschriften.

14. Angaben zum Transport

14.1. UN-Nummer

ADR, RID, ADN, IMDG, IATA: UN1950

14.2. Ordnungsgemässe UN-Versandbezeichnung

ADR/RID/ADN: UN1950 DRUCKGASPACKUNGEN
IMDG: AEROSOLS
IATA: Aerosols, flammable

14.3. Transportgefahrenklassen

ADR/RID/ADN:



Klasse: 2 5F Gase
Gefahrzettel: 2.1

IMDG, IATA:



Class: 2.1
Label: 2.1

14.4. Verpackungsgruppe

ADR, RID, ADN, IMDG, IATA: entfällt

14.5. Umweltgefahren

Marine pollutant: Nein

14.6. Besondere Vorsichtsmassnahmen für den Verwender

Achtung: Gase

Kemler-Zahl: -
EMS-Nummer: F-D,S-U

Stowage Code: SW1 Protected from sources of heat.
SW22 For AEROSOLS with a maximum capacity of 1 litre: Category A.
For AEROSOLS with a capacity above 1 litre: Category B.
For WASTE AEROSOLS: Category C, Clear of living quarters.

Segregation Code: SG69 For AEROSOLS with a maximum capacity of 1 litre:
Segregation as for class 9. Stow "separated from" class 1 except
for division 1.4.
For AEROSOLS with a capacity above 1 litre: Segregation as for
the appropriate subdivision of class 2.
For WASTE AEROSOLS: Segregation as for the appropriate
subdivision of class 2.

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

Nicht anwendbar.

14.8. Transport/weitere Angaben

ADR/RID/ADN
Begrenzte Menge (LQ): 1L
Freigestellte Mengen (EQ): Code: E0
In freigestellten Mengen nicht zugelassen
Beförderungskategorie: 2
Tunnelbeschränkungscode: D

IMDG
Limited quantities (LQ): 1L
Excepted quantities (EQ): Code: E0
Not permitted as Excepted Quantity

14.9. UN «Model Regulation»

UN 1950 DRUCKGASPACKUNGEN, 2.1

15. Rechtsvorschriften

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

15.1.1. Nationale Vorschriften

15.1.2. Technische Anleitung Luft

Klasse	Anteil in %
NK	50 - 100

Wassergefährdungsklasse: WGK 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend.

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

16. Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

Relevante Sätze:

H220	Extrem entzündbares Gas.
H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Abkürzungen und Akronyme:

RID:	Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
ICAO:	International Civil Aviation Organisation
ADR:	Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG:	International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA:	International Air Transport Association
GHS:	Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS:	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS:	European List of Notified Chemical Substances
CAS:	Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
VOC:	Volatile Organic Compounds (USA, EU)
LC50:	Lethal concentration, 50 percent
LD50:	Lethal dose, 50 percent
PBT:	Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB:	very Persistent and very Bioaccumulative
Flam. Gas 1:	Flammable gases, Hazard Category 1
Aerosol 1:	Flammable aerosols, Hazard Category 1
Press. Gas C:	Gases under pressure: Compressed gas
Flam. Liq. 2:	Flammable liquids, Hazard Category 2
Skin Irrit. 2:	Skin corrosion/irritation, Hazard Category 2
STOT SE 3:	Specific target organ toxicity - Single exposure, Hazard Category 3
Asp. Tox. 1:	Aspiration hazard, Hazard Category 1
Aquatic Chronic 2:	Hazardous to the aquatic environment - Chronic Hazard, Category 2
Aquatic Chronic 3:	Hazardous to the aquatic environment - Chronic Hazard, Category 3