



## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Seite 1 von 9

60EN CRYSTAL 505 5C

SDB-Nr. : 175667  
V001.5

überarbeitet am: 22.11.2013

Druckdatum: 18.02.2014

### ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

#### 1.1. Produktidentifikator

60EN CRYSTAL 505 5C

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

Vorgesehene Verwendung:

Lötdraht

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

Henkel AG & Co. KGaA

Henkelstr. 67

40589 Düsseldorf

Deutschland

Tel.: +49 (211) 797 0

Fax-Nr.: +49 (211) 798 4008

ua-productsafety.de@henkel.com

#### 1.4. Notrufnummer

Für Notfälle steht Ihnen die Henkel-Werkfeuerwehr unter der Telefon-Nr. +49-(0)211-797-3350 Tag und Nacht zur Verfügung.

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

##### Einstufung (CLP):

Der Stoff oder das Gemisch ist nicht gefährlich gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP).

##### Einstufung (DPD):

Das Produkt ist nicht kennzeichnungspflichtig aufgrund des Berechnungsverfahrens der "Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen der EG" in der letztgültigen Fassung.

#### 2.2. Kennzeichnungselemente

##### Kennzeichnungselemente (CLP):

Der Stoff oder das Gemisch ist nicht gefährlich gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP).

**Ergänzende Informationen** EUH210 Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

**Kennzeichnungselemente (DPD):**

Das Produkt ist nicht kennzeichnungspflichtig aufgrund des Berechnungsverfahrens der "Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen der EG" in der letztgültigen Fassung.

Besondere Kennzeichnung:

Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage für berufsmäßige Benutzer erhältlich.

**2.3. Sonstige Gefahren**

Das Einatmen von Dämpfen, die beim Lötprozeß freigesetzt werden, ist zu vermeiden.  
Flussmitteldämpfe reizen Nase, Rachen und Atemwege und können nach längerem oder wiederholtem Kontakt zu einer allergischen Reaktion (Asthma) führen.

Nach der Arbeit mit Lot und vor dem Essen, Trinken oder Rauchen die Hände unbedingt mit Wasser und Seife waschen.  
Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

Die Vorschriften verbieten den Einsatz von bleihaltigem Lot in allen privaten oder öffentlichen Trinkwasserversorgungssystemen.

Nicht über 500 °C erhitzen

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen****Inhaltsstoffangabe gemäß CLP (EG) Nr 1272/2008:**

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	EG-Nummer REACH-Reg. No.	Gehalt	Einstufung
Zinn 7440-31-5	231-141-8 01-2119486474-28	50- 60 %	
Blei 7439-92-1	231-100-4 01-2119513221-59	30- 40 %	

**Vollständiger Wortlaut der H-Sätze und anderer Abkürzungen siehe Kapitel 16 'Sonstige Angaben'.  
Für Stoffe ohne Einstufung können länderspezifische Arbeitsplatzgrenzwerte vorhanden sein.**

**Inhaltsstoffangabe gemäß DPD (EG) Nr 1999/45:**

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	EG-Nummer REACH-Reg. No.	Gehalt	Einstufung
Zinn 7440-31-5	231-141-8 01-2119486474-28	50 - 60 %	
Blei 7439-92-1	231-100-4 01-2119513221-59	30 - 40 %	

**Vollständiger Wortlaut der R-Sätze, die als Kürzel aufgeführt werden, siehe Kapitel 16 'Sonstige Angaben'.  
Für Stoffe ohne Einstufung können länderspezifische Arbeitsplatzgrenzwerte vorhanden sein.**

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen****4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

Einatmen:

Patienten an die frische Luft bringen. Bei länger anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

Hautkontakt:

Spülung mit fließendem Wasser und Seife.  
Bei anhaltender Reizung ärztlichen Rat einholen.

Augenkontakt:

Augen mindestens 5 Minuten lang mit viel frischem Wasser spülen. Wenn die Reizung anhält, ärztliche Hilfe holen.

**Verschlucken:**

- Kein Erbrechen herbeiführen.
- Arzt konsultieren.

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

Flussmitteldämpfe reizen Nase, Rachen und Atemwege und können nach längerem oder wiederholtem Kontakt zu einer allergischen Reaktion (Asthma) führen.

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

Siehe Kapitel: Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung****Brandverhalten:**

Das Produkt selbst brennt nicht. Löschmaßnahmen sollen auf die Umgebung abgestimmt werden.

**5.1. Löschmittel****Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:**

Bei Vorhandensein von geschmolzenem Metall kein Wasser verwenden.

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

Hohe Temperaturen können toxischen Schwermetallstaub, Rauch oder toxische Dämpfe verursachen.  
Flussmittel setzen reizende Dämpfe frei.

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Umgebungsluftunabhängigen Atemschutz tragen.

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Persönliche Schutzausrüstung tragen.

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation / Oberflächenwasser / Grundwasser gelangen lassen.

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

Verschüttetes Material abkratzen und für die Entsorgung in einen verschlossenen Behälter geben.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Hinweise in Kap.8 beachten

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung****7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

- Dämpfe, die während des Schweißens frei werden, müssen abgesaugt werden.
- Bei der Arbeit weder essen, trinken noch rauchen.
- Hände vor Pausen und sofort nach der Handhabung des Produktes waschen.
- Das Einatmen von Dämpfen, die beim Lötprozeß freigesetzt werden, ist zu vermeiden.
- Nicht über 500 °C erhitzen
- Hinweise in Kap.8 beachten

**Hygienemaßnahmen:**

- Gute industrielle Hygienebedingungen sind einzuhalten
- Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen.
- Nach der Arbeit mit Lot und vor dem Essen, Trinken oder Rauchen die Hände unbedingt mit Wasser und Seife waschen.

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

Für gute Be- und Entlüftung sorgen.  
Kühl und trocken lagern.

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Lötdraht

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen****8.1. Zu überwachende Parameter****Arbeitsplatzgrenzwerte**

Gültig für  
Deutschland

Inhaltsstoff	ppm	mg/m <sup>3</sup>	Typ	Kategorie	Bemerkungen
ANORGANISCHE ZINNVERBINDUNGEN (ALS SN) 7440-31-5		2	Tagesmittelwert	Indikativ	ECTLV
Blei 7439-92-1		0,15	Tagesmittelwert		EU_OEL
Blei 7439-92-1			Biologischer Grenzwert:		EU_OEL_II

**Predicted No-Effect Concentration (PNEC):**

Name aus Liste	Umweltkompartiment	Expositionszeit	Wert				Bemerkungen
			mg/l	ppm	mg/kg	andere	
Blei 7439-92-1	Süßwasser					5,6 µg/L	
Blei 7439-92-1	Salzwasser					3,4 µg/L	
Blei 7439-92-1	Sediment (Süßwasser)				174 mg/kg		
Blei 7439-92-1	Sediment (Salzwasser)				164 mg/kg		
Blei 7439-92-1	Boden				147 mg/kg		
Blei 7439-92-1	oral					10,9 mg/kg food	
Blei 7439-92-1	STP					100 µg/L	

**Derived No-Effect Level (DNEL):**

Name aus Liste	Anwendungsbereich	Expositionsweg	Auswirkung auf die Gesundheit	Expositionsdauer	Wert	Bemerkungen
Zinn 7440-31-5	Arbeitnehmer	dermal	Akute/kurzfristige Exposition - systemische Effekte		133,3 mg/kg	
Zinn 7440-31-5	Arbeitnehmer	Inhalation	Akute/kurzfristige Exposition - systemische Effekte		11,75 mg/m <sup>3</sup>	
Zinn 7440-31-5	Arbeitnehmer	dermal	Langfristige Exposition - systemische Effekte		133,3 mg/kg	
Zinn 7440-31-5	Arbeitnehmer	Inhalation	Langfristige Exposition - systemische Effekte		11,75 mg/m <sup>3</sup>	
Zinn 7440-31-5	Breite Öffentlichkeit	dermal	Akute/kurzfristige Exposition - systemische Effekte		80 mg/kg	
Zinn 7440-31-5	Breite Öffentlichkeit	Inhalation	Akute/kurzfristige Exposition - systemische Effekte		3,476 mg/m <sup>3</sup>	
Zinn 7440-31-5	Breite Öffentlichkeit	oral	Akute/kurzfristige Exposition - systemische Effekte		80 mg/kg	
Zinn 7440-31-5	Breite Öffentlichkeit	dermal	Langfristige Exposition - systemische Effekte		80 mg/kg	
Zinn 7440-31-5	Breite Öffentlichkeit	Inhalation	Langfristige Exposition - systemische Effekte		3,476 mg/m <sup>3</sup>	
Zinn 7440-31-5	Breite Öffentlichkeit	oral	Langfristige Exposition - systemische Effekte		80 mg/kg	

**Biologischer Grenzwert (BGW):**

Inhaltsstoff	Parameter	Untersuchungsmaterial	Probenahmezeitpunkt	Konz.	Grundlage des Grenzwertes	Bemerkung	Zusatzinformation
BLEI [BEL-2] 7439-92-1	Blei	Blut	Probenahmezeitpunkt: keine Beschränkung.	300 µg/l	DE BAT		
BLEI 7439-92-1	Blei	Blut	Probenahmezeitpunkt: keine Beschränkung.	400 µg/l	DE BAT		
BLEI [BEL-2] 7439-92-1	Blei	Blut	Probenahmezeitpunkt: keine Beschränkung.	300 µg/l	DE BAT	Dieses BAT ist für Frauen unter 45 Jahren.	
Blei 7439-92-1	Blei	Blut			EU HCA2		

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition:**

Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:

Dämpfe, die während des Schweißens frei werden, müssen abgesaugt werden.

Wo immer vernünftigerweise möglich, sollte dies durch lokale Absaugung oder durch gute Be- und Entlüftung erreicht werden.

Für gute Be- und Entlüftung sorgen.

**Atemschutz:**

Für ausreichende Be- und Entlüftung sorgen.

Eine zugelassene Atemschutzmaske bzw. Atemschutzgerät mit geeigneter Kartusche für organische Dämpfe sollte getragen werden, wenn das Produkt in einer schlecht belüfteten Umgebung verwendet wird.

Bei Aerosolbildung empfehlen wir das Tragen eines geeigneten Atemschutzes mit ABEK-P2-Filter.

Diese Empfehlung ist auf die Bedingungen vor Ort abzustimmen.

**Handschutz:**

Bitte beachten Sie, dass die Verwendbarkeit chemikalienresistenter Handschuhe aufgrund zahlreicher Einflussfaktoren (wie z. B. Temperatur) deutlich verkürzt sein kann. Entsprechende Evaluierung des Risikopotenzials sollte von den Benutzern durchgeführt werden. Bei sichtbaren Rissen oder Anzeichen von Verschleiss sollten die Handschuhe ausgetauscht werden. Die Benutzung chemikalienresistenter Handschuhe, wie z. B. aus Nitrilgummi, wird empfohlen.

**Augenschutz:**

Zum Schutz gegen mögliche Spritzer sollte eine Schutzbrille mit Seitenschildern oder eine dichtschießende Chemikalien-Schutzbrille.

**Körperschutz:**

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Aussehen	fest
Geruch	grau mild
Geruchsschwelle	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
pH-Wert	Nicht anwendbar
Siedebeginn	unbestimmt
Flammpunkt	Nicht anwendbar
Zersetzungstemperatur	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Dampfdruck	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Dichte ( $\rho$ )	8,5000 g/cm <sup>3</sup>
Schüttdichte	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Viskosität	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Viskosität (kinematisch)	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Explosive Eigenschaften	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Löslichkeit qualitativ	unlöslich
Erstarrungstemperatur	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Schmelzpunkt	183,0 - 188,0 °C (361,4 - 370,4 °F)
Entzündbarkeit	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Selbstentzündungstemperatur	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Explosionsgrenzen	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	Nicht anwendbar
Verdampfungsgeschwindigkeit	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Dampfdichte	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Oxidierende Eigenschaften	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar

**9.2. Sonstige Angaben**

Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

**10.1. Reaktivität**

Die Lotlegierung reagiert mit konzentrierter Salpetersäure unter Freisetzung giftiger Stickstoffoxide.

**10.2. Chemische Stabilität**

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Siehe Abschnitt Reaktivität

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Keine bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung von reizenden Gasen und Dämpfen führen.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

**11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen****Allgemeine Angaben zur Toxikologie:**

Das Gemisch ist auf Grundlage der verfügbaren Gefahrendaten der Inhaltsstoffe, wie definiert in den Einstufungskriterien für Gemische für jede Gefahrenklasse in Annex I der Richtlinie 1272/2008/EC, eingestuft. Relevante verfügbare Informationen zu Gesundheits- und ökologischen Aspekten der Substanzen aus Kapitel 3 werden im Folgenden bereit gestellt.

**Akute inhalative Toxizität:**

Rauch, der bei Löttemperaturen frei wird, reizt Nase, Hals und Atemwege. Lang andauerndes oder wiederholtes Einwirken von Flussmitteldämpfen kann zur Sensibilisierung dafür anfälliger Personen führen.

**Akute dermale Toxizität:**

Die Toxizität dieses Produktes auf die Haut wird als sehr niedrig angesehen.

**Hautreizung:**

Flußmitteldämpfe reizt die Haut.

**Augenreizung:**

Die beim Löten entstehenden Dämpfe können die Augen reizen.

**Akute orale Toxizität:**

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Werttyp	Wert	Aufnahmeweg	Expositio nsdauer	Spezies	Methode

**Akute inhalative Toxizität:**

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Werttyp	Wert	Aufnahmeweg	Expositio nsdauer	Spezies	Methode

**Akute dermale Toxizität:**

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Werttyp	Wert	Aufnahmeweg	Expositio nsdauer	Spezies	Methode

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

**Allgemeine Angaben zur Ökologie:**

Das Gemisch ist auf Grundlage der verfügbaren Gefahrendaten der Inhaltsstoffe, wie definiert in den Einstufungskriterien für Gemische für jede Gefahrenklasse in Annex I der Richtlinie 1272/2008/EC, eingestuft. Relevante verfügbare Informationen zu Gesundheits- und ökologischen Aspekten der Substanzen aus Kapitel 3 werden im Folgenden bereit gestellt.

**12.1. Toxizität****Ökotoxizität:**

Keine Produktdaten vorhanden

Nicht in die Kanalisation / Oberflächenwasser / Grundwasser gelangen lassen.

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit****Persistenz und biol. Abbaubarkeit:**

Das Produkt ist biologisch nicht abbaubar.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial / 12.4. Mobilität im Boden****Mobilität:**

Das Produkt sinkt in Wasser ab und löst sich nicht auf.

**Bioakkumulationspotential:**

Octanol/Wasser-

Nicht anwendbar

Verteilungskoeffizient:

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

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	PBT/vPvB
Blei 7439-92-1	Erfüllt nicht die Kriterien Persistent, Bioakkumulativ und Toxisch (PBT), sehr Persistent und sehr Bioakkumulativ (vPvB).

**12.6. Andere schädliche Wirkungen**

Keine Daten vorhanden.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung****13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

Entsorgung des Produktes:

Wenn immer möglich, sollte unverbrauchtes Lötmetall dem Metall-Recycling zugeführt werden.

Ansonsten, gemäß einschlägiger örtlicher und nationaler Vorschriften entsorgen.

Entsorgung ungereinigter Verpackung:

Wie ungebrauchtes Produkt entsorgen.

Abfallschlüssel

06 04 05 - Abfälle, die andere Schwermetalle enthalten

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

- 14.1. UN-Nummer**  
Kein Gefahrgut im Sinne RID, ADR, ADNR, IMDG, IATA-DGR
- 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**  
Kein Gefahrgut im Sinne RID, ADR, ADNR, IMDG, IATA-DGR
- 14.3. Transportgefahrenklassen**  
Kein Gefahrgut im Sinne RID, ADR, ADNR, IMDG, IATA-DGR
- 14.4. Verpackungsgruppe**  
Kein Gefahrgut im Sinne RID, ADR, ADNR, IMDG, IATA-DGR
- 14.5. Umweltgefahren**  
Kein Gefahrgut im Sinne RID, ADR, ADNR, IMDG, IATA-DGR
- 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**  
Kein Gefahrgut im Sinne RID, ADR, ADNR, IMDG, IATA-DGR
- 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code**  
Nicht anwendbar

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften****15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

VOC-Gehalt < 5,0 %

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

**Nationale Vorschriften/Hinweise (Deutschland):**

WGK: WGK = 1, schwach wassergefährdendes Produkt. Einstufung gemäß Anhang 2 der VwVwS vom 27. Juli 2005 bzw. KBwS-Beschluß.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben****Weitere Informationen:**

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und beziehen sich auf das Produkt im Anlieferungszustand. Sie sollen unsere Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse beschreiben und haben somit nicht die Bedeutung, bestimmte Eigenschaften zuzusichern.