

**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens****1.1. Produktidentifikator**

Castolin 1020 XFC

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

Lötstab, Lötdraht

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

Firmenname:	Messer Eutectic Castolin Switzerland S.A.	MEC Holding GmbH
Strasse:	Industriestrasse 34a	Messer-Platz 1
Ort:	CH-8108 Dällikon	D-65812 Bad Soden
Telefon	+41 44 847 17 17	+49 (0) 6196 7760-555
Telefax	+41 44 847 17 18	+49 (0) 6196 7760-561

Verantwortlich für das Sicherheitsdatenblatt: sds@gbk-ingelheim.de

**1.4. Notrufnummer:** Notrufnummer INTERNATIONAL: +49 (0) 6132 / 84463 (GBK GmbH, Ingelheim)**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren****2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Einstufung gemäss Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]**

Gefahrenkategorien:

Akute Toxizität: Akut Tox. 4

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: Hautreiz. 2

Schwere Augenschädigung/Augenreizung: Augenreiz. 2

Reproduktionstoxizität: Repr. 1B

Gefahrenhinweise:

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Verursacht Hautreizungen.

Verursacht schwere Augenreizung.

Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

**2.2. Kennzeichnungselemente****Hinweis zur Kennzeichnung**

Als Erzeugnis ist das Produkt nach EG-Richtlinien oder den jeweiligen nationalen Gesetzen nicht kennzeichnungspflichtig.

Obwohl dieses Produkt nicht kennzeichnungspflichtig ist, empfehlen wir, die Sicherheitsratschläge zu beachten.

Metalle in kompakter Form, Legierungen, polymerhaltige Gemische und elastomerhaltige Gemische erfordern — obwohl sie nach den Kriterien dieses Anhangs (Anhang I GHS) als gefährlich eingestuft wurden — kein Kennzeichnungsetikett nach diesem Anhang, wenn mit ihnen in der Form, in der sie in Verkehr gebracht werden, keine Gefahr für die menschliche Gesundheit bei Einatmen, Verschlucken oder Hautkontakt und keine Gewässergefährdung verbunden ist. Vielmehr muss der Lieferant den nachgeschalteten Anwendern oder Händlern die Informationen im Sicherheitsdatenblatt bekanntgeben.

Signalwort:

Gefahr

Piktogramme:

GHS07-GHS08

**Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung**

Kaliumhexafluorsilikat

Borsäure

Kaliumhydrogendifluorid

**Gefahrenhinweise**

H302

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

**SDS 00605**

**Castolin 1020 XFC**

- H315 Verursacht Hautreizungen.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
H360FD Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

**Sicherheitshinweise**

- P501 Inhalt/Behälter einer Entsorgungsanlage, unter Einhaltung der nationalen und lokalen Vorschriften, zuführen.  
P314 Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
P285 Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.  
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.  
P202 Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.

**Besondere Kennzeichnung bestimmter Gemische**

Nur für den berufsmässigen Verwender.

**2.3. Sonstige Gefahren**

Bei Schweiß- und Lötprozessen können Spritzer entstehen, geschmolzenes Metall und UV/IR Hitze kann Verbrennungen oder Feuer verursachen.

IARC und NIOSH sind folgender Meinung:

Bei Schweiß- und Lötprozessen gebildete Metalldämpfe und Rauche stehen unter Verdacht Krebs zu verursachen .

Das Einatmen von Dämpfen und Rauchen, die beim Schweißen/Löten entstehen, können Gießfieber verursachen. Symptome können nach 4 - 12 Stunden auftreten. (Kopfschmerzen, Schwindel, Trockenheit, Husten, Übelkeit und Fieber).

Längeres Einatmen von Dämpfen/Rauchen, die beim Schweißen/Löten entstehen, kann Reizungen der Atemwege verursachen.

---

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

**3.2. Gemische**

**Chemische Charakterisierung**

Grundmetalle und Legierungen

**Gefährliche Inhaltsstoffe**

EG-Nr.	Bezeichnung	Anteil
CAS-Nr.		
Index-Nr.	Einstufung gemäss Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	
REACH-Nr.		
231-159-6	Kupfer	10-50 %
7440-50-8		
01-2119480154-42		
231-175-3	Zink	10-50 %
7440-66-6		
231-131-3	Silber	10-50 %
7440-22-4		
01-2119555669-21		
240-896-2	Kaliumhexafluorsilikat	5-10 %
16871-90-2		
009-012-00-0	Acute Tox. 3, Acute Tox. 3, Acute Tox. 3; H331 H311 H301	
237-928-2	Kaliumtetrafluorborat	5-10 %
14075-53-7		
233-139-2	Borsäure	5-10 %
10043-35-3		
005-007-00-2	Repr. 1B; H360FD	
01-2119486683-25		
232-156-2	Kaliumhydrogendifluorid	0,1-5 %
7789-29-9		
009-008-00-9	Acute Tox. 3, Skin Corr. 1B; H301 H314	

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Massnahmen**

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

**Nach Einatmen**

Betroffene an die frische Luft bringen.  
Falls erforderlich einen Arzt konsultieren

**Nach Hautkontakt**

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser.  
Falls erforderlich einen Arzt konsultieren

**Nach Augenkontakt**

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

**Nach Verschlucken**

So schnell wie möglich, Calciumchloridlösung verabreichen und zur Klinik bringen.

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

Keine Daten vorhanden.

**Gefahrenhinweise**

- H302                   Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
- H315                   Verursacht Hautreizungen.
- H319                   Verursacht schwere Augenreizung.
- H360FD               Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

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

SDS 00605

Castolin 1020 XFC

Symptomatisch behandeln.

**ABSCHNITT 5: Massnahmen zur Brandbekämpfung****5.1. Löschmittel****Geeignete Löschmittel**

Produkt selbst brennt nicht.

Löschmassnahmen auf Umgebungsbrand und die gelagerten Produkte abstimmen.

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

Im Brandfall Bildung von gefährlichen Gasen möglich. Fluorwasserstoff ( HF ), Fluoride

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Im Brandfall umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

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

Atemschutz (Partikelfilter P3) nur bei Staubbildung.

**6.2. Umweltschutzmassnahmen**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

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

Aufschaukeln und in geeignete Behälter zur Entsorgung bringen.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Schutzvorschriften (siehe Abschnitt 7 und 8) beachten.

Informationen zur Entsorgung siehe Kapitel 13.

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung****7.1. Schutzmassnahmen zur sicheren Handhabung****Hinweise zum sicheren Umgang**

Berührung mit Augen, Haut und Schleimhaut vermeiden.

Dämpfe/Staub nicht einatmen.

Nur in gut belüfteten Bereichen verwenden.

Die BGV D1 - Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren (vormals VBG 15) ist einzuhalten.

**Weitere Angaben zur Handhabung**

Bei der Verwendung nicht essen, trinken oder rauchen.

**7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten****Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Behälter trocken und dicht geschlossen halten.

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Lötstab, Lötdraht

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

**MAK-Werte**

CAS-Nr.	Stoff	ppm	mg/m <sup>3</sup>	F/ml	Kategorie	Herkunft
10043-35-3	Borsäure (einatembare Staub)	-	10		MAK-Wert 8 h	
		-	10		Kurzzeitgrenzwert	
16984-48-8	Fluoride (als F berechnet) (einatembare Staub)	-	1		MAK-Wert 8 h	
		-	4		Kurzzeitgrenzwert	
7440-50-8	Kupfer (einatembare Staub)	-	0,1		MAK-Wert 8 h	
		-	0,2		Kurzzeitgrenzwert	
7440-22-4	Silber (einatembare Staub)	-	0,1		MAK-Wert 8 h	
		-	0,8		Kurzzeitgrenzwert	
7440-66-6	Zink (alveolengängige Fraktion) (OLD)	-	0,1 a		MAK-Wert 8 h	
		-	0,4 e		Kurzzeitgrenzwert	
1314-13-2	Zinkoxid (Rauch) (alveolengängiger Staub)	-	3		MAK-Wert 8 h	
		-	3		Kurzzeitgrenzwert	

**Zusätzliche Hinweise zu Grenzwerten**

Bezeichnungen mit OLD haben keine rechtliche Gültigkeit mehr. Es handelt es sich hierbei um AGW-Werte, die aus der TRGS 900 gestrichen wurden. Diese Werte wurden als zusätzliche Information für eine Gefährdungsbeurteilung beibehalten.

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Auf gute Belüftung und Absaugung an den Verarbeitungsmaschinen und an Plätzen, an denen Staub- oder Rauchentwicklung möglich ist, muss geachtet werden.

**Schutz- und Hygienemassnahmen**

Bei der Arbeit nicht rauchen, essen oder trinken.  
Nach der Arbeit und vor Pausen Hände und Gesicht reinigen.

**Augen-/Gesichtsschutz**

Schutzbrille mit Seitenschutz (EN 166).

**Handschutz**

Schweißerschutzhandschuhe (DIN 4841-4) verwenden.  
Zur Vermeidung von allergischen Reaktionen durch direkten Hautkontakt Unterziehhandschuhe tragen.  
Chemikalienschutzhandschuhe aus Polychloropren, Schichtstärke mindestens 0,6 mm, Durchbruchzeit (Tragedauer) ca. 480 Minuten, z.B. Schutzhandschuhe <Camapren 722> der Firma www.kcl.de  
Je nach Anwendung können sich unterschiedliche Anforderungen ergeben. Daher sind zusätzlich die Empfehlungen des Schutzhandschuhlieferanten zu berücksichtigen.  
Diese Empfehlung beruht ausschließlich auf der chemischen Verträglichkeit und dem Test nach EN 374 unter Laborbedingungen.

**Körperschutz**

staubdichte Schutzkleidung

**Atemschutz**

Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen. Mehrbereichsfilter ABEK/P3

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

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

Aggregatzustand:	Fest
Farbe:	Produktspezifisch
Geruch:	Geruchlos
pH-Wert:	n.a.
Schmelzpunkt:	620 °C
Siedebeginn und Siedebereich:	n.a.
Flammpunkt:	n.a.

**SDS 00605**

**Castolin 1020 XFC**

Wasserlöslichkeit: löslich  
(bei 20 °C)

**9.2. Sonstige Angaben**

Keine Daten vorhanden.

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

**10.1. Reaktivität**

Keine Daten vorhanden.

**10.2. Chemische Stabilität**

Stabil unter normalen Bedingungen.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Kann bei Kontakt mit Säuren giftige Gase entwickeln.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Beim Erhitzen auf hohe Temperaturen kann sich in Gegenwart von Feuchtigkeit Fluorwasserstoff (HF) bilden.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Starke Säuren und Oxidationsmittel.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Kann bei Kontakt mit Säuren giftige Gase entwickeln.  
Metalloxide

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

**11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

**Akute Toxizität**

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Flussmittel: LD50/oral/Ratte 300 - 2000 mg/kg

Gesundheitsschädlich beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.

Das Einatmen von Dämpfen und Rauchen, die beim Schweißen/Löten entstehen, können Gießfieber verursachen.

Symptome können nach 4 - 12 Stunden auftreten. (Kopfschmerzen, Schwindel, Trockenheit, Husten, Übelkeit und Fieber).

Gefahr der Fluorose

CAS-Nr.	Bezeichnung	Expositionswege	Methode	Dosis	Spezies	Quelle
16871-90-2	Kaliumhexafluorsilikat	oral	LD50	156 mg/kg	Ratte	GESTIS
		dermal	ATE	300 mg/kg		
		inhalativ Dampf	ATE	3 mg/l		
		inhalativ (4 h) Aerosol	LC50	1,67 mg/l	Ratte	ECHA
7789-29-9	Kaliumhydrogendifluorid	oral	ATE	100 mg/kg		

**Reiz- und Ätzwirkung**

Verursacht Hautreizungen.

Verursacht schwere Augenreizung.

Längeres Einatmen von Dämpfen/Rauchen, die beim Schweißen/Löten entstehen, kann Reizungen der Atemwege verursachen.

An der Haut: nicht reizend (Flussmittel)

**Sensibilisierende Wirkungen**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

**Schwerwiegende Wirkungen nach wiederholter oder längerer Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

**Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen**

**SDS 00605**

**Castolin 1020 XFC**

Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen. (Borsäure)

**Aspirationsgefahr**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

**Allgemeine Bemerkungen**

Die Einstufung wurde nach dem Berechnungsverfahren der Zubereitungsrichtlinie (88/379/EWG) vorgenommen.

---

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

**12.1. Toxizität**

Keine Daten vorhanden.

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Keine Daten vorhanden.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Keine Daten vorhanden.

**12.4. Mobilität im Boden**

Keine Daten vorhanden.

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

Keine Daten vorhanden.

**12.6. Andere schädliche Wirkungen**

Keine Daten vorhanden.

**Weitere Hinweise**

Nicht in Oberflächenwasser oder Kanalisation gelangen lassen.

---

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

**Empfehlung**

Die Wiederverwertung (Recycling) ist der Entsorgung vorzuziehen.

Stäube und in Absauganlagen abgeschiedene Partikel ordnungsgemäß entsorgen.

---

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

**Landtransport (ADR/RID); Seeschifftransport (IMDG); Lufttransport (ICAO); Binnenschifftransport (ADN)**

**14.1. UN-Nummer:**

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

**14.2. Ordnungsgemässe UN-Versandbezeichnung:**

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

**14.3. Transportgefahrenklassen:**

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

**14.4. Verpackungsgruppe:**

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

**14.5. Umweltgefahren**

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

**14.6. Besondere Vorsichtsmassnahmen für den Verwender**

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

**14.7. Massengutbeförderung gemäss Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäss IBC-Code**

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

---

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

**EU-Vorschriften**

Angaben zur VOC-Richtlinie (EG): 0 %

**Nationale Vorschriften**

**Zusätzliche Hinweise**

G34 Fluor oder seine anorganischen Verbindungen.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

**Änderungen**

Abschnitt: 2, 3

**Abkürzungen und Akronyme**

ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route

RID = Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses

ADN = Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure

IMDG = International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA/ICAO = International Air Transport Association / International Civil Aviation Organization

MARPOL = International Convention for the Prevention of Pollution from Ships

IBC-Code = International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk

GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

REACH = Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals

CAS = Chemical Abstract Service

EN = European norm

ISO = International Organization for Standardization

DIN = Deutsche Industrie Norm

PBT = Persistent Bioaccumulative and Toxic

LD = Lethal dose

LC = Lethal concentration

EC = Effect concentration

IC = Median immobilisation concentration or median inhibitory concentration

**Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)**

H301 Giftig bei Verschlucken.

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H311 Giftig bei Hautkontakt.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H331 Giftig bei Einatmen.

H360FD Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

**Weitere Angaben**

Die Angaben der Position 4 bis 8 und 10 bis 12 sind teilweise nicht auf den Gebrauch und die ordnungsgemäße Anwendung des Produktes bezogen (siehe Gebrauchs-/Fachinformation), sondern auf das Freiwerden größerer Mengen bei Unfällen und Unregelmäßigkeiten.

Die Angaben beschreiben ausschließlich die Sicherheitserfordernisse des Produktes/der Produkte und stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse.

Die Lieferspezifikation entnehmen Sie den jeweiligen Produktmerkblättern.

Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produktes/der beschriebenen Produkte im Sinne der gesetzlichen Gewährleistungsvorschriften dar.

(n.a. - nicht anwendbar, n.b. - nicht bestimmt)

**Literatur:**

DVS-Fachbuch: Unterweisung von Schweißern im Arbeitsschutz

DVS-Faltblätter zum Arbeitsschutz beim Schweißen

Kraume, Zober: Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz in der Schweißtechnik

*(Die Daten der gefährlichen Inhaltsstoffe wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)*