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

1.1. Produktidentifikator

Castolin 16 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:
Sensibilisierung der Atemwege/Haut: Sens. Haut 1
Karzinogenität: Karz. 2
Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition): STOT wdh. 2
Gefahrenhinweise:
Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Kann vermutlich Krebs erzeugen.
Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

2.2. Kennzeichnungselemente

Hinweis zur Kennzeichnung
Als Erzeugnis ist das Produkt nach EG-Verordnungen 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:	Achtung
Piktogramme:	GHS07-GHS08

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung
Nickel

Gefahrenhinweise

H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen.

This Safety Data Sheet corresponds to the criteria of www.compliance-footprint.com

H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

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.
P260	Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P202	Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.

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
Gemisch aus Metallen und anorganischen Verbindungen

Gefährliche Inhaltsstoffe

EG-Nr.	Bezeichnung	Anteil
CAS-Nr.		
Index-Nr.	Einstufung gemäss Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	
REACH-Nr.		
231-111-4	Nickel	5-10 %
7440-02-0		
028-002-00-7	Carc. 2, Skin Sens. 1, STOT RE 1; H351 H317 H372	
01-2119438727-29		
233-139-2	Borsäure	0,1-5 %
10043-35-3		
005-007-00-2	Repr. 1B; H360FD	
01-2119486683-25		

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 mit Wasser und Seife abwaschen.

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

Nach Verschlucken
Mund ausspülen.

This Safety Data Sheet corresponds to the criteria of www.compliance-footprint.com

Arzt konsultieren.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine Daten vorhanden

Gefahrenhinweise

H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

ABSCHNITT 5: Massnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Löschmaßnahmen auf Umgebungsbrand und die gelagerten Produkte abstimmen.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Brandgase von organischen Materialien sind grundsätzlich als Atmungsgifte einzustufen.

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

Aufschaufeln und in geeignete Behälter zur Entsorgung bringen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Schutzvorschriften (siehe Abschnitt 7 und 8) beachten.
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 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

This Safety Data Sheet corresponds to the criteria of www.compliance-footprint.com

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

MAK-Werte (Suva, 1903.d)

CAS-Nr.	Stoff	ppm	mg/m³	F/ml	Kategorie	Herkunft
7440-66-6	(OLD) Zink (alveolengängig)	-	0,1 a		MAK-Wert 8 h	
		-	0,4 e		Kurzzeitgrenzwert	
10043-35-3	Borsäure (als Bor [7440-42-8]) (einatembar)	-	1,8		MAK-Wert 8 h	
		-	1,8		Kurzzeitgrenzwert	
7440-50-8	Kupfer (einatembar)	-	0,1		MAK-Wert 8 h	
		-	0,2		Kurzzeitgrenzwert	
7440-02-0	Nickel (einatembar)	-	0,5		MAK-Wert 8 h	
1314-13-2	Zinkoxid (Rauch) (alveolengängig)	-	3		MAK-Wert 8 h	
		-	3		Kurzzeitgrenzwert	

Biologische Arbeitsstofftoleranzwerte (BAT; Suva, 1903.d)

CAS-Nr.	Stoff	Parameter	Grenzwert	Unters.- material	Proben.- Zeitpunkt
7440-02-0	Nickel (Nickelmetall)	Nickel	45 µg/l	U	c, b

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, Durchbruchszeit (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

This Safety Data Sheet corresponds to the criteria of www.compliance-footprint.com

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:	900 °C	
Siedebeginn und Siedebereich:	n.a.	
Flammpunkt:	n.a.	
Verdampfungsgeschwindigkeit:	n.a.	
Entzündlichkeit:	n.a.	n.a.
Untere Explosionsgrenze:	n.a.	
Obere Explosionsgrenze:	n.a.	
Dampfdruck:	n.a.	
Dampfdichte:	n.a.	
Dichte:	Keine Daten vorhanden	
Wasserlöslichkeit: (bei 20 °C)	teilweise löslich	
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln:	n.a.	
Verteilungskoeffizient:	n.a.	
Zündtemperatur:	n.a.	
Selbstentzündungstemperatur	n.a.	
Dyn. Viskosität:	n.a.	
Explosionsgefahren:	n.a.	
Auslaufzeit:	n.a.	
Lösemitteltrennprüfung:	n.a.	
Lösemittelgehalt:	n.a.	

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

Keine Daten vorhanden

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Keine Daten vorhanden

10.5. Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel. Starke Säuren und starke Basen.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Metalloxide

This Safety Data Sheet corresponds to the criteria of www.compliance-footprint.com

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
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).
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).

CAS-Nr.	Bezeichnung				
	Expositionsweg	Methode	Dosis	Spezies	Quelle
7440-02-0	Nickel				
	oral	LD50 mg/kg	> 9000	Ratte	

Reiz- und Ätzwirkung
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Längeres Einatmen von Dämpfen/Rauchen, die beim Schweißen/Löten entstehen, kann Reizungen der Atemwege verursachen.

Sensibilisierende Wirkungen
Kann allergische Hautreaktionen verursachen. (Nickel)
Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Schwerwiegende Wirkungen nach wiederholter oder längerer Exposition
Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. (Nickel)

Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen
Kann vermutlich Krebs erzeugen. (Nickel)
Keimzell-Mutagenität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Reproduktionstoxizität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Verdacht auf krebserzeugende Wirkung.

Aspirationsgefahr
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Allgemeine Bemerkungen
Die Einstufung wurde nach dem Berechnungsverfahren der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 vorgenommen.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Keine Daten vorhanden

CAS-Nr.	Bezeichnung					
	Aquatische Toxizität	Methode	Dosis	[h] | [d]	Spezies	Quelle
7440-02-0	Nickel					
	Akute Fischtoxizität	LC50	> 100 mg/l	96 h	Danio rerio	
	Akute Algentoxizität	ErC50	100 mg/l	72 h	Selenastrum capricornutum	
	Akute Crustaceatoxizität	EC50	> 100 mg/l	48 h	Daphnia magna	

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Keine Daten vorhanden

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Keine Daten vorhanden

12.4. Mobilität im Boden

Keine Daten vorhanden

This Safety Data Sheet corresponds to the criteria of www.compliance-footprint.com

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.
Die Einstufung wurde nach dem Berechnungsverfahren der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 vorgenommen.

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.
Die Abfallschlüsselnummer ist in Absprache mit dem Entsorger / Hersteller / der Behörde festzustellen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport
Landtransport (ADR/RID); Seeschiffstransport (IMDG); Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR); Binnenschiffstransp

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 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 %

Zulassungen (REACH, Anhang XIV):
Besonders besorgniserregende Stoffe, SVHC (REACH, Artikel 59):
Borsäure

Verwendungsbeschränkungen (REACH, Anhang XVII):

Eintrag 27: Nickel
Eintrag 30: Borsäure

Nationale Vorschriften

Zusätzliche Hinweise

Überwachungsuntersuchung gem. BG-Grundsätzen:
G39- Schweißrauche
G40- Krebserzeugende Gefahrstoffe allgemein
G34 Fluor oder seine anorganischen Verbindungen.
G38- Nickel oder seine Verbindungen

This Safety Data Sheet corresponds to the criteria of www.compliance-footprint.com

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungen

REV. 5.0 : ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen: REACH Registration No.

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)

H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H360FD	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
H372	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

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.

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.)

This Safety Data Sheet corresponds to the criteria of www.compliance-footprint.com