

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

Flux 1802 N Atmosin

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

Flussmittel

**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

Akute Toxizität: Akut Tox. 4

Akute Toxizität: Akut Tox. 4

Reproduktionstoxizität: Repr. 2

Gefahrenhinweise:

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen.

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

**2.2. Kennzeichnungselemente**

Signalwort: Achtung  
Piktogramme: GHS07-GHS08

**Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung**

Kaliumpentaborat, tetrahydrat

Kaliumfluorid

**Gefahrenhinweise**

H302+H312+H332 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen.

H361fd Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

**Sicherheitshinweise**

P285 Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.

P314 Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

P202 Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.

P501 Inhalt/Behälter einer Entsorgungsanlage, unter Einhaltung der nationalen und lokalen Vorschriften, zuführen.

**Besondere Kennzeichnung bestimmter Gemische**

EUH032 Entwickelt bei Berührung mit Säure sehr giftige Gase.

**SDS 01800**
**Flux 1802 N Atmosin**

### 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 Metaldämpfe 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

#### **Gefährliche Inhaltsstoffe**

EG-Nr.	Bezeichnung	Anteil
CAS-Nr.		
Index-Nr.	Einstufung gemäss Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	
REACH-Nr.		
234-371-7	Kaliumpentaborat, tetrahydrat	10-50 %
12229-13-9		
	Repr. 2; H361fd	
232-151-5	Kaliumfluorid	10-50 %
7789-23-3		
	Acute Tox. 3, Acute Tox. 3, Acute Tox. 3, Eye Dam. 1; H301 H311 H331 H318	
01-2119555273-40		

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+H312+H332    Gesundheitsschädlich bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen.  
 H361fd                Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

### 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.

SDS 01800

Flux 1802 N Atmosin

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

Im Brandfall Bildung von gefährlichen Gasen möglich. Fluorwasserstoff ( HF ), Fluoride  
 Beim Erhitzen auf hohe Temperaturen kann sich in Gegenwart von Feuchtigkeit Fluorwasserstoff (HF) bilden.

### 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

Bei Entwicklung von Dämpfen Atemschutz verwenden.  
 Für ausreichende Lüftung sorgen.  
 Persönliche Schutzkleidung verwenden.

### 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

Nur in gut belüfteten Bereichen verwenden.  
 Berührung mit Augen, Haut und Schleimhaut vermeiden.  
 Dämpfe/Staub nicht einatmen.  
 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.

#### Zusammenlagerungshinweise

Nicht zusammen mit Lebensmitteln lagern.

#### Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

In Originalverpackung dicht geschlossen halten.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Flussmittel

## 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
16984-48-8	Fluoride (als F berechnet) (einatembare Staub)	-	1		MAK-Wert 8 h	
		-	4		Kurzzeitgrenzwert	

**SDS 01800**

**Flux 1802 N Atmosin**

**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.  
Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

**Augen-/Gesichtsschutz**

Schutzbrille mit Seitenschutz (EN 166).

**Handschutz**

Schweißerschutzhandschuhe (DIN 4841-4) verwenden.  
Angaben zum Handschuhmaterial [Art/Typ, Dicke, Durchdringzeit/Tragedauer, Benetzungstärke]: Butylkautschuk, 0,7 mm, 480min., 60min., z.B. Schutzhandschuhe <Butoject> 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.

**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:	
Geruch:	Geruchlos
pH-Wert (bei 20 °C):	n.a.
Schmelzpunkt:	~550 - 750 °C
Siedebeginn und Siedebereich:	n.a.
Flammpunkt:	n.a.
Wasserlöslichkeit: (bei 20 °C)	löslich

**9.2. Sonstige Angaben**

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

---

**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**

Kontakt mit starken Säuren setzt Fluorwasserstoff frei.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Metalloxide

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Akute Toxizität

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen.

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

#### ATEmix berechnet

ATE (oral) 549,8 mg/kg; ATE (dermal) 1649,3 mg/kg; ATE (inhalativ Dampf) 16,49 mg/l; ATE (inhalativ Aerosol) 2,749 mg/l

CAS-Nr.	Bezeichnung				
	Expositionswege	Methode	Dosis	Spezies	Quelle
7789-23-3	Kaliumfluorid				
	oral	ATE	100 mg/kg		
	dermal	ATE	300 mg/kg		
	inhalativ Dampf	ATE	3 mg/l		
	inhalativ Aerosol	ATE	0,5 mg/l		

#### 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

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

Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen. (Kaliumpentaborat, tetrahydrat)

#### Aspirationsgefahr

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

## 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

Das Produkt darf nicht in das Grundwasser oder in Oberflächengewässer gelangen.

Schwach wassergefährdend.

---

## 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.

#### Abfallschlüssel Produktreste

110504 Abfälle aus der chemischen Oberflächenbearbeitung und Beschichtung von Metallen und anderen Werkstoffen; Nichteisen-Hydrometallurgie; Abfälle aus der thermischen Verzinkung; Gebrauchte Flussmittel Sonderabfall

---

## 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 %

#### Zusätzliche Hinweise

Überwachungsuntersuchung gem. BG-Grundsätzen:  
G39- Schweißrauche  
G34 Fluor oder seine anorganischen Verbindungen.

#### Nationale Vorschriften

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

---

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Änderungen

Änderungen in Abschnitt: 1

### 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

**SDS 01800**

**Flux 1802 N Atmosin**

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+H312+H332	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen.
H311	Giftig bei Hautkontakt.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H331	Giftig bei Einatmen.
H361fd	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
EUH032	Entwickelt bei Berührung mit Säure sehr giftige Gase.

**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.)*