

**1. ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS**

<b>1.1</b>	<b>Produktidentifikator</b> Produktname Chemische Bezeichnung CAS Nr. EINECS Nr. REACH Registriernr.	M-Line 450-20S Solder Mischung Mischung Mischung Nicht zugeordnet.
<b>1.2</b>	<b>Empfohlene Verwendung der Chemikalie und Verwendungsbeschränkungen</b> Identifizierte Verwendung(en)  Verwendungen, von denen abgeraten wird	PC38 Schweiß- und Lötprodukte (mit Flussmittelumhüllungen und Flussmittelseelen), Flussmittel Nicht bekannt.
<b>1.3</b>	<b>Angaben zum Lieferanten</b> Unternehmenskennzeichen  Telefon Fax E-Mail (fachkundige Person)	VISHAY MEASUREMENTS GROUP GMBH Tatschenweg 1 74078 Heilbronn Germany +49 (0) 7131 39099-0 +49 (0) 7131 39099-229 mm.de@vishaypg.com
<b>1.4</b>	<b>Notfalltelefon</b>	(00-1) 703-527-3887 CHEMTREC

**2. ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN**

<b>2.1</b>	<b>Richtlinie 67/548/EWG und Richtlinie 1999/45/EG</b>	Kein gefährlicher Stoff im Sinne des Chemikaliengesetzes / der EU-Richtlinie.
<b>2.2</b>	<b>Kennzeichnungselemente</b>  Produktname  Gefahrenpiktogramme  Signalwörter  Gefahrenhinweise  Sicherheitshinweise  <b>Zusätzliche Informationen</b>	Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)  M-Line 450-20S Solder  Nicht zugeordnet.  Nicht zugeordnet.  Nicht zugeordnet.  Nicht zugeordnet.  Keine.
<b>2.3</b>	<b>Sonstige Gefahren</b>	Keine.

**3. ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN**

<b>3.2</b>	<b>Gemische</b> Enthält keine gefährlichen Inhaltsstoffe.
------------	--

**4. ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN**



<p><b>4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen</b></p> <p>Inhalativ</p> <p>Hautkontakt</p> <p>Augenkontakt</p> <p>Verschlucken</p>	<p>Bei Atembeschwerden an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.</p> <p>Mit viel Wasser./waschen. Bei Hautreizung (Rötung, Hautausschlag, Bläschenbildung): Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.</p> <p>Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Bei anhaltender Augenreizung, ist ärztliche Beratung / Hilfe erforderlich.</p> <p>Mund mit Wasser ausspülen und Glas Wasser (200-300 ml) zu trinken geben. Kein Erbrechen hervorrufen. Wenn Symptome auftreten sollten, ärztlichen Rat einholen.</p> <p>Keine erwartet.</p>
<p><b>4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen</b></p>	<p>Keine erwartet.</p>
<p><b>4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung</b></p>	<p>Symptomatische Behandlung. Bei Verbrennungen betroffene Haut sofort und solange wie möglich mit kaltem Wasser kühlen.</p>

**5. ABSCHNITT 5: MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG**

<p><b>5.1 Löschmittel</b></p> <p>Geeignete Löschmittel</p> <p>Ungeeignete Löschmittel</p>	<p>Brandbekämpfung auf die Umgebung abstimmen.</p> <p>Verwenden Sie kein Wasser zum Löschen eines Feuers, wenn geschmolzene Metalle vorhanden sind.</p>
<p><b>5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren</b></p>	<p>Lötmetalle mit Antimon können bei Erhitzung auf über 537°C Antimonoxid freisetzen.</p>
<p><b>5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung</b></p>	<p>Feuerwehrlaute sollten vollständige Schutzkleidung tragen, einschließlich umluftunabhängige Atemschutzgeräte. Rauch nicht einatmen. Bei Feuereinwirkung Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen. Eindringen in die öffentliche Kanalisation oder offene Gewässer vermeiden.</p>

**6. ABSCHNITT 6: MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG**

<p><b>6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren</b></p>	<p>Für ausreichende Belüftung sorgen. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Siehe Teil: 8. Geschmolzenes Lot verfestigt sich beim Abkühlen und kann abgekratzt werden. Vermeiden Sie das Einatmen von Dämpfen beim Löten. Vorsicht, vermeiden Sie das Einatmen von Dämpfen, wenn ein Gasschneidbrenner zum Schneiden langer Stücke verwendet wird.</p>
<p><b>6.2 Umweltschutzmaßnahmen</b></p>	<p>Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.</p>
<p><b>6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung</b></p>	<p>Lassen Sie das Produkt abkühlen und fest werden, und nehmen Sie es auf, wenn es fest ist. Für die ordnungsgemäße Entsorgung in Behälter füllen. Nach Möglichkeit zurückgewinnen oder wiederverwerten.</p>
<p><b>6.4 Verweis auf andere Abschnitte</b></p>	<p>Siehe Teil: 8, 13</p>

**7. ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG**

<p><b>7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung</b></p>	<p>Vermeiden Sie das Einatmen von Dämpfen beim Löten. Vorsicht, vermeiden Sie das Einatmen von Dämpfen, wenn ein Gasschneidbrenner zum Schneiden langer Stücke verwendet wird. Für ausreichende Belüftung sorgen.</p> <p>Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Siehe Teil: 8. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitende Hände waschen. Wenn geschmolzen: Berührung mit Wasser unbedingt vermeiden.</p>
<p><b>7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten</b></p> <p>Lagertemperatur</p> <p>Max. Lagerdauer</p> <p>Unverträgliche Materialien</p>	<p>An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.</p> <p>Umgebungsbedingungen.</p> <p>Unter normalen Bedingungen stabil.</p> <p>Nicht in der Nähe von Schwefelquellen lagern. Fernhalten von: Säuren, Chlor und Starke Oxidationsmittel.</p>

Überarbeitet: 1.1 Datum: 14.04.2015

GEMÄß VERORDNUNG (EG) NR. 1907/2006 (REACH),  
1272/2008 (CLP) & 453/2010

www.vishaypg.com

7.3 Spezifische Endanwendungen

PC38 Schweiß- und Lötprodukte (mit Flussmittelumhüllungen und Flussmittelseelen), Flussmittel. Siehe Teil: 1.2

**8. ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN**

8.1 Zu überwachende Parameter

8.1.1 Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten Nicht anwendbar.

8.1.2 Biologischer Grenzwert Nicht eingerichtet.

8.1.3 PNECs und DNELs Nicht eingerichtet.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1 Geeignete technische Steuerungseinrichtungen Für ausreichende Belüftung sorgen. oder Geeigneten Behälter verwenden. Die Schadstoffkonzentrationen in der Luft müssen gemäß den einschlägigen Richtlinien ständig überwacht werden.

8.2.2 Individuelle Schutzmaßnahmen, wie z. B. persönliche Schutzausrüstung (PSA) Allgemeine Hygienemaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind anzuwenden. Vermeiden Sie das Einatmen von Dämpfen beim Löten. Vorsicht, vermeiden Sie das Einatmen von Dämpfen, wenn ein Gasschneidbrenner zum Schneiden langer Stücke verwendet wird. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Am Arbeitsplatz nicht essen, Trinken oder Rauchen.

Augen-/Gesichtsschutz



Wenn geschmolzen: Dichtschließende Schutzbrille oder Vollkommener Gesichtsschutz.

Hautschutz



Handschutz: Undurchlässige Handschuhe tragen (EN374).

Atemschutz



Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen. Eine geeignete Atemmaske mit Filter Typ A (EN141 oder EN405) wird empfohlen.

Thermische Gefahren

8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition Nicht anwendbar. Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

**9. ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN**

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen Silberfarben - Graue Metall in Drahtform

Geruch Nicht verfügbar.

Geruchsschwelle Nicht verfügbar.

pH Nicht verfügbar.

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt Nicht verfügbar.

Siedebeginn und Siedebereich Nicht verfügbar.

Flammpunkt Nicht anwendbar.

Verdampfungsgeschwindigkeit Nicht anwendbar.

Entzündbarkeit (fest, gasförmig) Nicht entzündlich.

obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen Nicht anwendbar.

Dampfdruck Nicht verfügbar.

Dampfdichte Nicht verfügbar.

Relative Dichte >1 (H<sub>2</sub>O = 1)

Löslichkeit(en) Wasserunlöslich.

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser Nicht verfügbar.

Überarbeitet: 1.1 Datum: 14.04.2015

GEMÄß VERORDNUNG (EG) NR. 1907/2006 (REACH),  
1272/2008 (CLP) & 453/2010

www.vishaypg.com

Selbstentzündungstemperatur	Nicht verfügbar.
Zersetzungstemperatur	Nicht verfügbar.
Viskosität	Nicht verfügbar.
Explosive Eigenschaften	Nicht explosiv.
Oxidierende Eigenschaften	Nicht oxidierend.

9.2 Sonstige Angaben Keine.

**10. ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT**

10.1	<b>Reaktivität</b>	Unter normalen Bedingungen stabil.
10.2	<b>Chemische Stabilität</b>	Unter normalen Bedingungen stabil.
10.3	<b>Möglichkeit gefährlicher Reaktionen</b>	Reagiert stark mit Chlor und oxidierenden Wirkstoffen.
10.4	<b>Zu vermeidende Bedingungen</b>	Nicht bekannt.
10.5	<b>Unverträgliche Materialien</b>	Nicht in der Nähe von Schwefelquellen lagern. Fernhalten von: Säuren, Chlor und Starke Oxidationsmittel.
10.6	<b>Gefährliche Zersetzungsprodukte</b>	Wenn geschmolzen: Berührung mit Wasser unbedingt vermeiden. Lötmetalle mit Antimon können bei Erhitzung auf über 537°C Antimonoxid freisetzen.

**11. ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN**

11.1	<b>Angaben zu toxikologischen Wirkungen (Stoffe in Zubereitungen / Mischungen)</b>	
	<b>Akute Toxizität</b>	
	Verschlucken	Auf der Grundlage der verfügbaren Daten werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt. Berechnung der Acute Toxicity Estimate Mixture (akuten Toxizität): Geschätzt LC50 > 2000 mg/kg KG/Tag.
	Inhalativ	Auf der Grundlage der verfügbaren Daten werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt. Berechnung der Acute Toxicity Estimate Mixture (akuten Toxizität): Geschätzt LC50 >20.0 mg/l.
	Hautkontakt	Auf der Grundlage der verfügbaren Daten werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt. Berechnung der Acute Toxicity Estimate Mixture (akuten Toxizität): Geschätzt LC50 > 2000 mg/kg KG/Tag.
	<b>Ätz-/Reizwirkung auf die Haut</b>	Auf der Grundlage der verfügbaren Daten werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
	<b>Schwere Augenschädigung/-reizung</b>	Auf der Grundlage der verfügbaren Daten werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
	<b>Sensibilisierung der Atemwege/Haut</b>	Auf der Grundlage der verfügbaren Daten werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
	<b>Keimzell-Mutagenität</b>	Auf der Grundlage der verfügbaren Daten werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
	<b>Karzinogenität</b>	Auf der Grundlage der verfügbaren Daten werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
	<b>Reproduktionstoxizität</b>	Auf der Grundlage der verfügbaren Daten werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
	<b>Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition</b>	Auf der Grundlage der verfügbaren Daten werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
	<b>Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition</b>	Auf der Grundlage der verfügbaren Daten werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
	<b>Aspirationsgefahr</b>	Auf der Grundlage der verfügbaren Daten werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
11.2	<b>Sonstige Angaben</b>	Auf der Grundlage der verfügbaren Daten werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Überarbeitet: 1.1 Datum: 14.04.2015

GEMÄß VERORDNUNG (EG) NR. 1907/2006 (REACH),  
1272/2008 (CLP) & 453/2010

www.vishaypg.com

**12. ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN**

12.1	<b>Toxizität</b>	Auf der Grundlage der verfügbaren Daten werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt. Geschätzt Mischung LC50 >100 mg/l (Fisch)
12.2	<b>Persistenz und Abbaubarkeit</b>	Das Produkt ist biologisch nicht abbaubar. (Metalle).
12.3	<b>Bioakkumulationspotenzial</b>	Produkt hat nur geringes Potential zur Bioakkumulation. (Metall in Drahtform)
12.4	<b>Mobilität im Boden</b>	Das Produkt hat auf Grund von Berechnungen geringe Mobilität in Böden. (Metall in Drahtform)
12.5	<b>Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung</b>	Nicht als PBT oder vPvB eingestuft.
12.6	<b>Andere schädliche Wirkungen</b>	Nicht bekannt.

**13. ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG**

13.1	<b>Verfahren zur Abfallbehandlung</b>	Lötmetall kann rückgewonnen werden. Inhalt gemäß lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften entsorgen.
13.2	<b>Zusätzliche Informationen</b>	Das Entsorgen elektrischer Abfälle muss nach Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) erfolgen.

**14. ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT**

		<b>ADR/RID / IMDG / IATA</b>
14.1	<b>UN-Nummer</b>	Kein gefährliches Gut im Sinne der nationalen und internationalen Transportvorschriften.
14.2	<b>Bezeichnung des Gutes</b>	Nicht klassifiziert
14.3	<b>Transportgefahrenklassen</b>	Nicht klassifiziert
14.4	<b>Verpackungsgruppe</b>	Nicht klassifiziert
14.5	<b>Umweltgefahren</b>	Nicht als Meeresschadstoff eingestuft.
14.6	<b>Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>	Siehe Teil: 2
14.7	<b>Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code</b>	Nicht anwendbar.
14.8	<b>Weitere Informationen</b>	Keine.

**15. ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN**

15.1	<b>Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch</b>	
15.1.1	<b>EU-Vorschriften</b>	
	SVHCs	Keine
15.1.2	<b>Nationale Vorschriften</b>	
	Deutschland	Wassergefährdungsklasse: Nicht klassifiziert
15.2	<b>Stoffsicherheitsbeurteilung</b>	Nicht verfügbar.

**16. ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN**

Die folgenden Teile wurden revidiert oder enthalten neue Informationen: 1-16.

Literaturhinweise: Vorhandenes Sicherheitsblatt (SDS), Bestehende ECHA-Registrierung(en) für Tin (CAS# 7440-31-5) und Antimony (CAS# 7440-36-0).

**LEGENDE**

LTEL	Grenzwert Langzeit-Expositionsgrenzwert
STEL	Grenzwert Kurzzeitwert (15 min)
DNEL	Konzentration unterhalb der die Substanz keine Wirkung auf den Menschen hat
PNEC	Konzentration, bei der keine Wirkung in der Umwelt zu erwarten ist
PBT	PBT: Persistent, bioakkumulierbar und toxisch

# SICHERHEITSDATENBLATT

Überarbeitet: 1.1 Datum: 14.04.2015

**GEMÄß VERORDNUNG (EG) NR. 1907/2006 (REACH),  
1272/2008 (CLP) & 453/2010**

---

[www.vishaypg.com](http://www.vishaypg.com)

vPvB                      sehr Persistent und sehr Bioakkumulierbar

Schulungshinweise: Es sollten die angewandten Arbeitsverfahren und die mögliche Exposition bedacht werden, da sie bestimmen, ob ein höheres Schutzniveau erforderlich ist.

## **Hinweise auf Haftungsausschluss**

Die Informationen in dieser Schrift stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen. Sie stellen keine Eigenschaftszusicherung im rechtlichen Sinne dar. Für Faktoren, die außerhalb unserer Kenntnis und Kontrolle liegen, wird keine Gewähr übernommen. Jeder Anwender hat somit das beabsichtigte Einsatzgebiet und den jeweiligen Verwendung unter Berücksichtigung etwaiger spezifischer Besonderheiten in eigener Verantwortung zu prüfen. Freiheit von Patent-, Urheber- und Gebrauchsmusterschutzrechten kann nicht vorausgesetzt werden.

## **Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)**

Keine Informationen vorhanden.

## Disclaimer

ALL PRODUCTS, PRODUCT SPECIFICATIONS AND DATA ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE.

Vishay Precision Group, Inc., its affiliates, agents, and employees, and all persons acting on its or their behalf (collectively, "VPG"), disclaim any and all liability for any errors, inaccuracies or incompleteness contained herein or in any other disclosure relating to any product.

The product specifications do not expand or otherwise modify VPG's terms and conditions of purchase, including but not limited to, the warranty expressed therein.

VPG makes no warranty, representation or guarantee other than as set forth in the terms and conditions of purchase. **To the maximum extent permitted by applicable law, VPG disclaims (i) any and all liability arising out of the application or use of any product, (ii) any and all liability, including without limitation special, consequential or incidental damages, and (iii) any and all implied warranties, including warranties of fitness for particular purpose, non-infringement and merchantability.**

Information provided in datasheets and/or specifications may vary from actual results in different applications and performance may vary over time. Statements regarding the suitability of products for certain types of applications are based on VPG's knowledge of typical requirements that are often placed on VPG products. It is the customer's responsibility to validate that a particular product with the properties described in the product specification is suitable for use in a particular application. You should ensure you have the current version of the relevant information by contacting VPG prior to performing installation or use of the product, such as on our website at [vpgsensors.com](http://vpgsensors.com).

No license, express, implied, or otherwise, to any intellectual property rights is granted by this document, or by any conduct of VPG.

The products shown herein are not designed for use in life-saving or life-sustaining applications unless otherwise expressly indicated. Customers using or selling VPG products not expressly indicated for use in such applications do so entirely at their own risk and agree to fully indemnify VPG for any damages arising or resulting from such use or sale. Please contact authorized VPG personnel to obtain written terms and conditions regarding products designed for such applications.

Product names and markings noted herein may be trademarks of their respective owners.

Copyright Vishay Precision Group, Inc., 2014. All rights reserved.