

# Sicherheitsdatenblatt

## M-Line 361A-20R Solder

GEMÄß EG-VERORDNUNGEN NR. 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP)  
und 2020/878

www.vpgsensors.com  
Ausgabedatum: 06/12/2022  
Datum der Erstausarbeitung: 07/08/2012  
Version 5.0

### ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BEZIEHUNGSWEISE DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

<b>1.1 Produktidentifikator</b>	
Produktname	M-Line 361A-20R Solder
Produktcode	Nicht anwendbar
Eindeutiger Formelidentifikator (UFI)	Nicht anwendbar
Nanoform	Das Produkt enthält keine Nanopartikel.
<b>1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird</b>	
Identifizierte Verwendung(en)	PC38 Schweiß- und Lötprodukte (mit Flussmittelumhüllungen und Flussmittelseelen), Flussmittel. Nur für gewerbliche Verbraucher.
Verwendungen, von denen abgeraten wird	Nicht bekannt
<b>1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt</b>	
Unternehmenskennzeichen	VISHAY MEASUREMENTS GROUP GMBH Tatschenweg 1 74078 Heilbronn Deutschland
Telefon	+49 (0) 7131 39099-0
Fax	+49 (0) 7131 39099-229
E-Mail (fachkundige Person)	mm.de@vpgsensors.com
<b>1.4 Notrufnummer</b>	
Notfalltelefon	(00-1) 703-527-3887
Gesprochene Sprachen	CHEMTREC (24 Stunden) Alle offiziellen europäischen Sprachen.

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

<b>2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs</b>	
<b>2.1.1 Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)</b>	Skin Sens. 1; H317 Repr. 1A; H360FD Lact.; H362 STOT RE 1; H372
<b>2.2 Kennzeichnungselemente</b>	Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)
Produktname	M-Line 361A-20R Solder
Gefahrenpiktogramme	 
Signalwörter	GEFAHR
Enthält:	Blei (Massive Form) und Kolophonium
Gefahrenhinweise	H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen. H360FD: Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

## M-Line 361A-20R Solder

GEMÄß EG-VERORDNUNGEN NR. 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) und 2020/878

www.vpgsensors.com  
Ausgabedatum: 06/12/2022  
Datum der Erstausarbeitung: 07/08/2012  
Version 5.0

Sicherheitshinweise	H362: Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen. H372: Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.  P201: Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. P260: Rauch nicht einatmen. P263: Berührung während Schwangerschaft und Stillzeit vermeiden. P280: Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz/Gehörschutz tragen. P302+P352: BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen. P308+P313: BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
Zusätzliche Information	Nicht zugeordnet
2.3 Sonstige Gefahren	Keine

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe - nicht anwendbar.

#### 3.2 Gemische

EG Einstufung Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Chemische Identität des Stoffes	%W/W	CAS-Nr.	EG-Nr.	REACH Registriernr.	Einstufung in Gefahrenklassen
Blei Massive Form	35 - 40	7439-92-1	231-100-4	Noch nicht in der Supply Chain zugeordnet	Repr. 1A; H360FD Lact.; H362 STOT RE 1; H372
Kolophonium	1 - 5	8050-09-7	232-475-7	Noch nicht in der Supply Chain zugeordnet	Skin Sens. 1; H317

Anmerkung: Den vollen Text der H-Sätze finden Sie in Kapitel 16.

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen



#### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen Selbstschutz des Ersthelfers

Einatmen	Nur dann eingreifen, wenn damit keine Gefahr verbunden ist. Geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen, direkten Kontakt vermeiden. Geeigneten Atemschutz tragen, wenn eine Einwirkung hoher Materialkonzentrationen wahrscheinlich ist. Berührung mit der Haut vermeiden. Rauch nicht einatmen. Beschmutzte, getränkte Kleidung ausziehen. BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke (z.B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern. Bei Atemstillstand oder unregelmäßiger Atmung, künstliche Beatmung vornehmen. BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
Hautkontakt	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen, und alle betroffenen Stellen mit viel Wasser waschen. Verunreinigte Kleidung muß sorgfältig gereinigt werden. Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

## M-Line 361A-20R Solder

GEMÄß EG-VERORDNUNGEN NR. 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) und 2020/878

www.vpgsensors.com  
Ausgabedatum: 06/12/2022  
Datum der Erstausarbeitung: 07/08/2012  
Version 5.0

Augenkontakt	Geschmolzenes Material kann schwere Verbrennungen verursachen. Versuchen Sie KEINESFALLS geschmolzenes Material von der Haut abzuziehen. Schnell mit Wasser kühlen. BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. Ärztliche Hilfe hinzuziehen, wenn Augenreizungen auftreten oder anhalten.
Verschlucken	Nach Verschlucken Mund mit Wasser ausspülen (Nur wenn die Person bei Bewusstsein ist). KEIN Erbrechen herbeiführen. Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
<b>4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen</b>	Kann allergische Hautreaktionen verursachen. Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen. Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen. Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition. Flussmitteldämpfe beim Löten können zu Reizungen und Schäden an den Schleimhäuten und Atemwegen führen. Der Rauch beim Löten enthält Harz, das ein Allergen ist und zu Reizungen und Schäden an der Lunge führen kann. Hohe Luftkonzentrationen können das ZNS schädigen und dabei folgende Symptome auslösen: Narkotische Effekte mit Müdigkeit, Schwindel, Kopfschmerzen, Übelkeit und Bewußtlosigkeit. Blei ist ein kumulatives Gift, und eine anhaltende Exposition mit kleinen Mengen über einen bestimmten Zeitraum kann den toxischen Gehalt im Körper erhöhen. Symptome einer Bleivergiftung sind Bauchschmerzen, Übelkeit, Erbrechen und Kopfschmerzen. Kann bei Geschmolzenes Material kann schwere Verbrennungen verursachen.
<b>4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung</b>	Symptomatische Behandlung.
Hinweis für den Arzt:	Bei einer vermuteten Überexposition sollte die betroffene Person die Blutbleiwerte analysieren lassen. Ärztliche Überwachung während mindestens 48 Stunden. Wenn geschmolzen: Bei Verbrennungen betroffene Haut sofort und solange wie möglich mit kaltem Wasser kühlen.

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

<b>5.1 Löschmittel</b> Geeignete Löschmittel Ungeeignete Löschmittel	Brandbekämpfung auf die Umgebung abstimmen. Verwenden Sie kein Wasser zum Löschen eines Feuers, wenn geschmolzene Metalle vorhanden sind.
<b>5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren</b>	Röhrenlote können sich entzünden, wenn das Lot im Feuer schmilzt. Beim Erhitzen auf Löttemperaturen verkochen die Lösungsmittel im Flussmittel und nehmen Harztropfen und Produkte der thermischen Zersetzung wie langkettige Aldehyde, Säuren und Terpene auf. In den Dämpfen beim Löten unterhalb von 537°C wurde kein Blei oder Antimon gefunden. Geschmolzenes Lot kann Kohlenmonoxid, Kohlendioxid und Bleioxiddämpfe freisetzen.
<b>5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung</b>	Feuerwehrlente sollten vollständige Schutzkleidung tragen, einschließlich umluftunabhängige Atemschutzgeräte. Rauch nicht einatmen. Bei Feuereinwirkung Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen. Vermeiden Sie das Eindringen in Gewässer oder Kanalisation.

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

<b>6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren</b>	Für ausreichende Belüftung sorgen. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Siehe Abschnitt: 8. Vermeiden Sie jeden Kontakt. Vermeiden Sie das Einatmen von Dämpfen beim Löten. Geschmolzenes Lot verfestigt sich beim Abkühlen und kann abgekratzt werden. Vorsicht, vermeiden Sie das Einatmen von Dämpfen, wenn ein Gasschneidbrenner zum Schneiden langer Stücke verwendet wird.
--	---

# Sicherheitsdatenblatt

## M-Line 361A-20R Solder

GEMÄß EG-VERORDNUNGEN NR. 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP)  
und 2020/878

www.vpgsensors.com  
Ausgabedatum:06/12/2022  
Datum der Erstausarbeitung: 07/08/2012  
Version 5.0

- 6.2 Umweltschutzmaßnahmen** Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Bei Eindringen in Gewässer Polizei oder zuständige Behörde informieren.
- 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung** Es muß sichergestellt werden, daß die mit der Beseitigung des verschütteten/ausgelaufenen Produkts beauftragten Personen geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen. 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. Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen.
- Beim Verschütten/Auslaufen einer größeren Menge:** Für ausreichende Belüftung sorgen. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Siehe Abschnitt: 8. Vermeiden Sie jeden Kontakt. 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.
- 6.4 Verweis auf andere Abschnitte** Siehe Abschnitt: 8, 13

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung** Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen. Für ausreichende Belüftung sorgen. Vermeiden Sie jeden Kontakt. Vermeiden Sie das Einatmen von Dämpfen beim Löten. Vorsicht, vermeiden Sie das Einatmen von Dämpfen, wenn ein Gasschneidbrenner zum Schneiden langer Stücke verwendet wird. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Siehe Abschnitt: 8. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
Wenn geschmolzen: Berührung mit Wasser unbedingt vermeiden.  
An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.
- 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**  
Lagertemperatur  
Max. Lagerdauer  
Unverträgliche Materialien  
Umgebungsbedingungen  
Unter normalen Bedingungen stabil.  
Nicht in der Nähe von Schwefelquellen lagern. Fernhalten von: Stark Säuren, Alkalien, Chlor und Starke Oxidationsmittel. Die Verwendung stark säurehaltiger Flussmittel kann zur Freisetzung von toxischen Bleichchloriddämpfen führen.  
Siehe Abschnitt: 1.2.
- 7.3 Spezifische Endanwendungen**

### ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstungen

- 8.1 Zu überwachende Parameter**  
**8.1.1 Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten**

Stoff	CAS Nr.	MAK		Spzbg	H;S	SchwGr	Hautres/ Sens	KanzKat	KmutKat
		ml/m <sup>3</sup> (ppm)	mg/m <sup>3</sup>						
Antimon	7440-36-0	-	-	-		-	-	2	3A
Blei ★	7439-92-1	-	0,004E	II(8)		A	-	4	3A
Colophonium	8050-09-7	-	-	-	Sh	-	-	-	-

**Quelle:**  
MAK- und BAT-Werte-Liste 2021

**Bemerkungen:**

## M-Line 361A-20R Solder

GEMÄß EG-VERORDNUNGEN NR. 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) und 2020/878

www.vpgsensors.com  
 Ausgabedatum:06/12/2022  
 Datum der Erstausarbeitung: 07/08/2012  
 Version 5.0

MAK-Wert in mg/m<sup>3</sup> mit Zusatz „A“: alveolengängige Fraktion; „E“: einatembare Fraktion  
 Spzbg: Spitzenbegrenzungs-Kategorie (Überschreitungsfaktor)  
 SchwGr: Schwangerschaftsgruppe  
 Hautres: Gefahr durch Hautresorption: „H“  
 Sens: Gefahr der Sensibilisierung; – der Atemwege: „Sa“; – der Haut: „Sh“; – der Atemwege und der Haut: „Sah“; Gefahr der Photokontaktsensibilisierung: „SP“  
 KanzKat: Kanzerogenitäts-Kategorie  
 KmutKat: Keimzellmutagenitäts-Kategorie

**Anmerkung:**

- A,B Gruppen für Spalte „Schwangerschaft“ bzw. „-“ (vgl. S. 219).
- ★ Die Änderungen gegenüber der Liste 2017 sind durch einen Stern (★) gekennzeichnet (vgl. S. 7).
- Sh Ein immunologischer Mechanismus für das auf Colophonium-haltige Arbeitsstoffe öfter beobachtete Asthma ist nicht gesichert

Stoff	CAS Nr.	Arbeitsplatzgrenzwert		Spitzenbegr.	Bemerkungen	Änderung
		ml/m <sup>3</sup> (ppm)	mg/m <sup>3</sup>	Überschreitungsfaktor		Monat/ Jahr
Zinn(II)-Verbindungen, anorganische	-	-	8E	-	EU, AGS, 10	12/07

**Quelle:**

Die Technischen Regeln für Gefahrstoffe - Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900, Fassung 23.06.2022)

**Bemerkungen:**

AGS= Ausschuss für Gefahrstoffe  
 EU = Europäische Union (Von der EU wurde ein Luftgrenzwert festgelegt: Abweichungen bei Wert und Spitzenbegrenzung sind möglich.)  
 (10) Der Arbeitsplatzgrenzwert bezieht sich auf den Elementgehalt des entsprechen-den Metalls.

**8.1.2 Biologischer Grenzwert**

STOFF	CAS Nr.	Parameter	BGW	Unter-suchungs-material	Probe-nahme-zeitpunkt	Festlegung Begründung
Blei	7439-92-1	Blei	150 µg/l	B	a	05/2017 AGS

Quelle: TRGS 903 Biologische Grenzwerte (BGW) (Fassung 25.02.2022)

**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 Konzentration in der Atemluft muß überwacht werden, um die Einhaltung der Grenzwerte sicherzustellen. Örtliches Absaugen wird empfohlen.

**8.2.2 Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**

Allgemeine Hygienemaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind anzuwenden. Vermeiden Sie jeden Kontakt. 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. Arbeitskleidung getrennt aufbewahren. Verunreinigte Kleidung muß sorgfältig gereinigt werden. Am Arbeitsplatz nicht essen, Trinken oder Rauchen.

Schutzkleidung ist speziell auf den Arbeitsplatz abzustimmen und richtet sich nach Konzentration und Menge der gefährlichen Stoffe, mit denen gearbeitet wird. Genaue Informationen zur Beständigkeit der Schutzkleidung sind beim jeweiligen Anbieter zu erfragen.

Augen-/Gesichtsschutz

Augenschutz mit Seitenschutz tragen (EN166).



## M-Line 361A-20R Solder

GEMÄß EG-VERORDNUNGEN NR. 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP)  
und 2020/878

www.vpgsensors.com  
Ausgabedatum: 06/12/2022  
Datum der Erstausarbeitung: 07/08/2012  
Version 5.0

### Hautschutz



### Handschutz:

Undurchlässige Handschuhe tragen (EN374). Handschuhe regelmäßig wechseln, um Permeationsprobleme zu vermeiden. Beständigkeit des Handschuhmaterials: siehe Informationen des Handschuhherstellers.  
heißes/geschmolzenes Produkt: Wenn nötig, Hitzeschutzhandschuhe tragen.

### Körperschutz:

Tragen Sie wasserdichte Schutzkleidung, einschließlich Stiefel, einen Laborkittel, eine Schürze oder einen Overall, sofern zutreffend, um Hautkontakt zu vermeiden.  
heißes/geschmolzenes Produkt: Flammsichere Kleidung tragen.

### Atemschutz



Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen. Eine geeignete Atemmaske mit Filter Typ A (EN141 oder EN405) wird empfohlen. Wird empfohlen: Staubmaske/ Halbmaske (DIN EN 140), Filtertyp: P2

### Thermische Gefahren

heißes/geschmolzenes Produkt: Geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen, direkten Kontakt vermeiden.

- 8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition** Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische eigenschaften

### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	fest (Metall in Drahtform)
Farbe	Silber - grau
Geruch	Nicht verfügbar
Schmelzpunkt und Gefrierpunkt	Nicht verfügbar
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich	Nicht verfügbar
Entzündbarkeit	Nicht verfügbar
Unterer und oberer Explosionsgrenzwert bzw. unterer und oberer Entzündbarkeitsgrenzwert	nicht anwendbar - fest
Flammpunkt	nicht anwendbar - fest
Zündtemperatur	Nicht verfügbar
Zersetzungstemperatur	Nicht verfügbar
pH-Wert	Nicht verfügbar
Viskosität, kinematisch	nicht anwendbar - fest
Löslichkeit	Wasserunlöslich.
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (Protokollwert)	Nicht verfügbar
Dampfdruck	Nicht verfügbar
Dichte und/oder relative Dichte	>1 (H <sub>2</sub> O = 1)
Relative Dampfdichte	nicht anwendbar - fest
Partikeleigenschaften	Nicht verfügbar

### 9.2 Sonstige Angaben

explosive Eigenschaften	Nicht explosiv.
Brandfördernde Eigenschaften	Nicht entzündend (oxidierend) wirkend.

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität	Unter normalen Bedingungen stabil.
10.2 Chemische Stabilität	Unter normalen Bedingungen stabil. Gefährliche Polymerisation tritt nicht auf.

## M-Line 361A-20R Solder

GEMÄß EG-VERORDNUNGEN NR. 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) und 2020/878

www.vpgsensors.com  
 Ausgabedatum: 06/12/2022  
 Datum der Erstausarbeitung: 07/08/2012  
 Version 5.0

10.3	<b>Möglichkeit gefährlicher Reaktionen</b>	Röhrenlote können sich entzünden, wenn das Lot im Feuer schmilzt. Reagiert stark mit Chlor und oxidierenden Wirkstoffen. Die Verwendung stark säurehaltiger Flussmittel kann zur Freisetzung von toxischen Bleichchloriddämpfen führen.
10.4	<b>Zu vermeidende Bedingungen</b>	Wenn geschmolzen: Berührung mit Wasser unbedingt vermeiden.
10.5	<b>Unverträgliche Materialien</b>	Fernhalten von: Stark Säuren, Alkalien, Chlor und Starke Oxidationsmittel. Nicht in der Nähe von Schwefelquellen lagern.
10.6	<b>Gefährliche Zersetzungsprodukte</b>	Beim Erhitzen auf Löttemperaturen verkochen die Lösungsmittel im Flussmittel und nehmen Harztropfen und Produkte der thermischen Zersetzung wie langkettige Aldehyde, Säuren und Terpene auf. In den Dämpfen beim Löten unterhalb von 537°C wurde kein Blei oder Antimon gefunden. Geschmolzenes Lot kann Kohlenmonoxid, Kohlendioxid und Bleioxiddämpfe freisetzen.

### ABSCHNITT 11: Toxikologischeangaben

11.1	<b>Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008</b>	
	<b>Akute Toxizität</b>	Mischung: Acute Tox. 4; H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
	Verschlucken	Berechnung der Acute Toxicity Estimate Mixture (akuten Toxizität): geschätzt geschätzt LD50 >300 - ≤2000 mg/kg KG/Tag
	Einatmen	Auf der Grundlage der verfügbaren Daten werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt. Berechnung der Acute Toxicity Estimate Mixture (akuten Toxizität): geschätzt LC50 > 5 mg/L. (Staub/Nebel)
	Hautkontakt	Mischung: Auf der Grundlage der verfügbaren Daten werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt. Berechnung der Acute Toxicity Estimate Mixture (akuten Toxizität): geschätzt LD50 > 2000 mg/kg KG/Tag
	<b>Ätz-/Reizwirkung auf die Haut</b>	Mischung: Auf der Grundlage der verfügbaren Daten werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
	<b>Schwere Augenschädigung/-reizung</b>	Mischung: Auf der Grundlage der verfügbaren Daten werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
	<b>Sensibilisierung der Atemwege/Haut</b>	Mischung: Skin Sens. 1; H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
	Rosin	Skin Sens. 1: Kann allergische Hautreaktionen verursachen. Harmonisierte Klassifizierung Sensibilisierung (Meerschwein) - negativ, ECHA Zulassung Endpunktzusammenfassung
	<b>Keimzellmutagenität</b>	Mischung: Auf der Grundlage der verfügbaren Daten werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
	<b>Karzinogenität</b>	Mischung: Auf der Grundlage der verfügbaren Daten werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
	<b>Reproduktionstoxizität</b>	Mischung: Repr. 1A: H360FD: Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen. Mischung: Lact. H362: Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.
	Blei Massive Form	Repr. 1A: H360FD: Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen. Specific concentration limit: C ≥ 0.03 %. Harmonisierte Klassifizierung Lact. H362: Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen. Harmonisierte Klassifizierung ECHA Zulassung Endpunktzusammenfassung: Nebenwirkungen beobachtet: orale Aufnahme und inhalative Aufnahme. NOAEL (Beweiskraftkonzept) µg/dL : 30.
	<b>spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition</b>	Mischung: Auf der Grundlage der verfügbaren Daten werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt.:
	<b>spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition</b>	Mischung: STOT RE 1; H372: Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition:
	Blei Massive Form	STOT RE 1; H372: Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition:

## M-Line 361A-20R Solder

GEMÄß EG-VERORDNUNGEN NR. 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) und 2020/878

www.vpgsensors.com  
 Ausgabedatum: 06/12/2022  
 Datum der Erstausarbeitung: 07/08/2012  
 Version 5.0

### Aspirationsgefahr

ECHA Zulassung Endpunktzusammenfassung: Nebenwirkungen beobachtet zentrales Nervensystem, Herzgefäßsystem/Blutkreislaufsystem, urogenital Mischung: Auf der Grundlage der verfügbaren Daten werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### 11.2 Angaben über sonstige Gefahren

11.2.1 Endokrinschädliche Eigenschaften

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber dem Menschen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.

11.2.2 Sonstige Angaben

Keine

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogeneangaben

12.1 Toxizität

Auf der Grundlage der verfügbaren Daten werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

geschätzt Mischung LC50 >100 mg/L (Fisch)  
 Keine Daten für die gesamte Mischung.

Blei (Massive Form) Nicht anwendbar für anorganische Stoffe.

Kolophonium Leicht biologisch abbaubar. ECHA Zulassung Endpunktzusammenfassung

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Keine Daten für die gesamte Mischung.

Blei (Massive Form) Der Stoff hat Bioakkumulationspotential.

Biokonzentrationsfaktor (BCF) Süßwasser: 1533L/kg Nassgewicht

Kolophonium Das Produkt wird wahrscheinlich für die Bioakkumulation ein niedriges Potential haben

Biokonzentrationsfaktor (BCF): Fisch <25 - 130L/kg Muscheln 110 – 330 l/kg.

Beweiskraftkonzept. ECHA-Registrierungsdossier

12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten für die gesamte Mischung.

Blei (Massive Form) Der Stoff soll geringere Mobilität im Boden haben.

Verteilungskoeffizient: Log Kd(Boden): 3.8 L/kg . Beweiskraftkonzept. ECHA Zulassung Endpunktzusammenfassung

Kolophonium Der Stoff soll geringere Mobilität im Boden haben. Gering löslich in: Wasser Log

Koc: 0.88 – 5.37 l/kg. Analogie / (Q)SAR. ECHA-Registrierungsdossier

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Nicht als PBT oder vPvB eingestuft.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Nicht bekannt

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Lötmetall kann rückgewonnen werden. Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen. Entsorgen von Abfällen in einer zugelassenen Entsorgungs-Anlage. Das Entsorgen elektrischer Abfälle muss nach Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) erfolgen.

13.2 Zusätzliche Hinweise

Inhalt gemäß lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften entsorgen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA/ICAO
14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer	Nicht klassifiziert	Nicht klassifiziert	Nicht klassifiziert	Nicht klassifiziert
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	Nicht klassifiziert	Nicht klassifiziert	Nicht klassifiziert	Nicht klassifiziert
14.3 Transportgefahrenklassen	Nicht klassifiziert	Nicht klassifiziert	Nicht klassifiziert	Nicht klassifiziert
14.4 Verpackungsgruppe	Nicht klassifiziert	Nicht klassifiziert	Nicht klassifiziert	Nicht klassifiziert
14.5 Umweltgefahren	Nicht klassifiziert	Nicht klassifiziert	Nicht als Meeresschadstoff eingestuft.	Nicht klassifiziert
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Siehe Abschnitt: 2			

# Sicherheitsdatenblatt

## M-Line 361A-20R Solder

GEMÄß EG-VERORDNUNGEN NR. 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP)  
und 2020/878

www.vpgsensors.com  
Ausgabedatum: 06/12/2022  
Datum der Erstausarbeitung: 07/08/2012  
Version 5.0

14.7	Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
14.8	Zusätzliche Hinweise	Nicht anwendbar			

### ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

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

##### 15.1.1 EU-Vorschriften

Bleikonzentrationen in elektrischen Geräten werden durch die Richtlinie 2002/95/EG (häufig als Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten oder RoHS) und die geänderte Richtlinie 2011/65/EG g

Verwendungsbeschränkung gemäß REACH Anhang XVII Nr.:

Blei: REACH: Anhang XVII Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Erzeugnisse. Eintrag Nr. 63.  
nicht anwendbar

Richtlinie 2012/18/EU zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen [Seveso-III-Richtlinie]

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) beachten.

Beschäftigungsbeschränkungen nach der Mutterschutzrichtlinie (92/85/EWG) für werdende oder stillende Mütter beachten.

Zu beachten:

Richtlinie 98/24/EG zum Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit beachten.

##### 15.1.2 Nationale Vorschriften

Wassergefährdungsklasse (WGK)

Wassergefährdungsklasse: 1(Selbsteinstufung)

##### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Chemikalien-Sicherheitsbewertung gemäß REACH wurde nicht durchgeführt.

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

**Die folgenden Abschnitte wurden revidiert oder enthalten neue Informationen:** Neues Format der SDB-Verordnung 2020/878, alle Abschnitte wurden überarbeitet. Das Sicherheitsdatenblatt bitte sorgfältig durchlesen.

Vorhandenes Sicherheitsblatt (SDS).

**Harmonisierte Klassifikation(en) für** und Bestehende ECHA-Registrierung(en) für Blei (Massive Form) (CAS-Nr. 7439-92-1 ) und Kolophonium (CAS-Nr. 8050-09-7).

EU Einstufung: Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde gemäß Verordnungen (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) und (EU) 2020/878 erstellt

Einstufung des Stoffs oder Gemischs Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)	Einstufungsverfahren
Skin Sens. 1; H317	Berechnung des Grenzwertes
Repr. 1A; H360FD	Berechnung des Grenzwertes
Lact.; H362	Berechnung des Grenzwertes
STOT RE 1; H372	Berechnung des Grenzwertes

#### LEGENDE

## M-Line 361A-20R Solder

GEMÄß EG-VERORDNUNGEN NR. 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) und 2020/878

www.vpgsensors.com  
Ausgabedatum: 06/12/2022  
Datum der Erstausarbeitung: 07/08/2012  
Version 5.0

ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
ADN	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen
BCF	Biokonzentrationsfaktor (BCF)
CLP	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen
DNEL	Konzentration unterhalb der die Substanz keine Wirkung auf den Menschen hat
EU	Europäische Union
EC	Europäische Gemeinschaft
ECHA	Europäische Chemikalienagentur
EN	Europäische Norm
IATA	International Air Transport Association
ICAO	International Civil Aviation Organization
IMDG	Gefahrgut im internationalen Seetransport
IMO	International Maritime Organization
LC50	Letale Konzentration, bei der 50% der Population versterben
LD50	Letale Dosis, bei der 50% der Population versterben
LTEL	Langzeitexpositionsgrenzwert
NOAEC	Konzentration ohne beobachtbare schädliche Wirkung
NOEC	Konzentration ohne beobachtete Wirkung
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
PBT	Persistent, Bioakkumulierbar und Toxisch
PNEC	Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
REACH	Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe
RID	Regelung für die internationale Beförderung gefährlicher Güter mit der Eisenbahn
TWA	Zeitgewichteter Mittelwert
STEL	Kurzzeitexpositionsgrenzwert
vPvB	sehr Persistent und sehr Bioakkumulierbar
UK	Vereinigtes Königreich
UN	United Nations

### Einstufung in Gefahrenklassen / Klassifizierungscode:

Skin Sens. 1; Haut Sensibilisierung, Kategorie 1  
Repr. 1A; Reproduktionstoxizität, Kategorie 1A

Lact.; Wirkung auf und über die Muttermilch

STOT RE 1; Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition, Kategorie 1

### Gefahrenhinweise

H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

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

H362: Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.

H372: Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.

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

### Hinweise auf Haftungsausschluss

Von der Genauigkeit der in dieser Veröffentlichung enthaltenen oder anderweitig dem Anwender bereitgestellten Informationen wird ausgegangen und sie werden in gutem Glauben gegeben. Der Anwender ist jedoch gehalten, sich selbst von der Eignung des Produkts für den betreffenden Zweck zu überzeugen. VISHAY MEASUREMENTS GROUP GMBH gibt keine Garantie auf die Eignung für einen bestimmten Zweck und es wird jede implizierte Gewährleistung bzw. jeder implizierte Zustand so weit ausgeschlossen, wie es gesetzlich zulässig ist. VISHAY MEASUREMENTS GROUP GMBH übernimmt keine Haftung für Verluste oder Schäden (mit Ausnahme durch Tod oder Verletzung durch ein nachgewiesenermaßen defektes Produkt entstandener), die durch das Vertrauen des Anwenders auf diese Informationen entstanden sind. Freiheit von Patent-, Urheber- oder Gebrauchsmusterschutzrechten kann nicht vorausgesetzt werden.

## 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.