

SÄKERHETSATABLAD

Version: 02

Datum för Upplagan: 23 November 2018

Datum Första Upplaga: 07 Augusti 2012

www.vishaypg.com

SÄKERHETSATABLAD ENLIGT EG-REGLERNA 1907/2006 (REACH),
1272/2008 (CLP) & 2015/830

1. AVSNITT 1: NAMNET PÅ ÄMNET/BLANDNINGEN OCH BOLAGET/FÖRETAGET

1.1	Produktbeteckning	
	Handelsnamn	M-Line 450-20R Solder
	CAS Nr.	Blandning
	EINECS Nr.	Blandning
	REACH Registreringsnummer	Ej fastslagen.
1.2	Rekommenderad användning av kemikalien och restriktioner vid användning	
	Identifierad Användning	PC38 Svetsnings och lödningsprodukter (med flussmedelsbeläggningar och veckar), flussmedelsprodukter
	Användningar Som Avråds	Ej känd.
1.3	Leverantörens detaljer	
	Identifiering av Företaget	VISHAY MEASUREMENTS GROUP UK LTD Stroudley Road Basingstoke Hampshire RG24 8FW Storbritannien
	Telefon	+44 (0) 1256 462131
	Fax	+44 (0) 1256 471441
	E-post (kompetent person)	mm.uk@vishaypg.com
1.4	Nödtelefonnummer	(00-1) 703-527-3887 – CHEMTREC
	Talade språk	Dygnet runt, engelska talas

2. AVSNITT 2: FARLIGA EGENSKAPER

2.1	Klassificering av ämnet eller blandningen	
2.1.1	Förordning (EC) No. 1272/2008 (CLP)	Skin Sens. 1; H317
2.2	Märkningsuppgifter	
	Handelsnamn	Enligt förordning (EC) No. 1272/2008 (CLP) M-Line 450-20R Solder
	Faropiktogram	
	Signalord	VARNING
	Innehåller:	Rosin
	Faroangivelser	H317: Kan orsaka allergisk hudreaktion.
	Skyddsangivelser	P261: Undvik att inandas rök. P272: Nedstänkta arbetskläder får inte avlägsnas från arbetsplatsen. P280: Använd skyddshandskar/skyddskläder/ögonskydd/ansiktsskydd. P302+P352: VID HUDKONTAKT: Tvätta med mycket vatten. P333+P313: Vid hudirritation eller utslag: Sök läkarhjälp. P363: Nedstänkta kläder ska tvättas innan de används igen.
	Ytterligare information	Ingen.

Version: 02

Datum för Upplagan: 23 November 2018

Datum Första Upplaga: 07 Augusti 2012

www.vishaypg.com

SÄKERHETSATABLAD ENLIGT EG-REGLERNA 1907/2006 (REACH),
1272/2008 (CLP) & 2015/830

2.3 Andra faror Ingen.

3. AVSNITT 3: SAMMANSÄTTNING/INFORMATION OM BESTÅNDSDELAR

3.1 Ämnen Icke tillämplig.

3.2 Blandningar Ämnen i preparat/blandningar

EG Klassificeringsnummer Förordning (EC) No. 1272/2008 (CLP)

Kemisk identitet hos ämnet	Vikt %	CAS Nr.	EG Nr.	REACH Registreringsnummer	Faroangivelser
Tenn*	92 - 98	7440-31-5	231-141-8	Ännu ej tilldelat i leveranskedjan	Ej klassificerad
Antimon*	< 10	7440-36-0	231-146-5	Ännu ej tilldelat i leveranskedjan	Ej klassificerad
Rosin	1-3	8050-09-7	232-475-7	Ännu ej tilldelat i leveranskedjan	Skin Sens. 1; H317

Se avsnitt 16 för fullständig ordalydelse av H/P-uttalanden. *Ämne med en samhälleligt exponeringsgränsvärde.

4. AVSNITT 4: ÅTGÄRDER VID FÖRSTA HJÄLPEN



4.1 Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen

Självskydd för första hjälpen-givaren

Inandning

Hudkontakt

Kontakt med Ögonen

Förtäring

Använd föreskriven personlig skyddsutrustning. Använd lämplig personlig skyddsutrustning, undvik direkt kontakt. Undvik kontakt med hud, ögon eller kläder. Kontaminerad klädsel måste tvättas innan den används igen.

VID INANDNING: Flytta personen till frisk luft och se till att andningen underlättas. Sök läkarhjälp vid obehag. Vid obehag, kontakta GIFTINFORMATIONSCENTRALEN/läkare.

VID HUDKONTAKT: Tag av förorenade kläder och tvätta alla angripna ställen med mycket vatten. Rengör grundligt alla förorenade klädesplagg. Vid hudirritation eller utslag: Sök läkarhjälp.

VID KONTAKT MED ÖGONEN: Skölj försiktigt med vatten i flera minuter. Ta ur eventuella kontaktlinser om det går lätt. Fortsätt att skölja. Kontakta läkare om ögonirritation uppstår eller kvarstår.

VID FÖRTÄRING: Skölj munnen. Låt den skadade dricka mycket vatten. Ge inte något via munnen till en medvetslös person. Framkalla inte kräkning. Sök läkarhjälp vid obehag.

4.2 De viktigaste symptomen och effekterna, både akuta och fördröjda

Kan orsaka allergisk hudreaktion. Flussångor under svetsning kan leda till irritation och skada på slemhinnorna och andningssystemet. Rök som bildas vid svetsning innehåller harts som är allergiframkallande och kan orsaka irritation och skada på lungorna.

4.3 Angivande av omedelbar medicinsk behandling och särskild behandling som eventuellt krävs

Behandla symptomatiskt. Vid hudskada skall angräpen hud hållas avkyld med kallt vatten så länge som möjligt.

5. AVSNITT 5: BRANDBEKÄMPNINGÅTGÄRDER

5.1 Släckmedel

Lämpliga Släckmedel

Med hänsyn till vad som är lämpligt för omgivande brand. Skum, CO₂ eller pulver.

Olämpliga släckmedel

Använd inte vatten eller eld när smält material finns närvarande. Direkt vattenstråle kan sprida elden.

5.2 Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra

Vid uppvärmning till svetsstemperaturer, kommer lösningsmedlet i fluset att koka bort och föra med sig droppar av harts och termiskt nedbrytbara produkter

Version: 02

Datum för Upplagan: 23 November 2018

Datum Första Upplaga: 07 Augusti 2012

www.vishaypg.com

SÄKERHETSATABLAD ENLIGT EG-REGLERNA 1907/2006 (REACH),
1272/2008 (CLP) & 2015/830

- 5.3 Råd till brandbekämpningspersonal
- såsom alifatiska aldehyder, syror och terpenor. Fluss i fylld mjuklödtråd kan antändas när lödtråden smälter i eld. Koloxider.
Brandmän bör bära fullständiga skyddskläder inklusive sluten andningsapparat. Undvik inandning av rök. Håll behållarna avkylda genom spridd vattenstråle om de är utsatta för brand. Undvik avrinning till vattendrag och avlopp.

6. AVSNITT 6: ÅTGÄRDER VID OAVSIKTLIGA UTSLÄPP

- 6.1 Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer
- Sörj för god ventilation. Använd föreskriven personlig skyddsutrustning. Se Avsnitt: 8. Smält lödmetall kommer att stelna vid nedkylning och kan skrapas upp. Undvik att andas in rökångor vid svetsning. Var försiktig och undvik att andas in ångor om en gasbrännare används för att skära upp stora bitar.
- 6.2 Miljöskyddsåtgärder
- Undvik utsläpp till miljön. Förhindra utsläpp i avlopp eller vattendrag.
- 6.3 Metoder och material för inneslutning och sanering
- Låt produkten svalna/stelna och plocka upp som fast. Överför till en behållare för destruktion. Helst återvinning.
- 6.4 Hänvisning till andra avsnitt
- Se Avsnitt: 8, 13

7. AVSNITT 7: HANTERING OCH LAGRING

- 7.1 Försiktighetsmått för säker hantering
- Undvik kontakt med hud, ögon eller kläder. Undvik att andas in rökångor vid svetsning. Var försiktig och undvik att andas in ångor om en gasbrännare används för att skära upp stora bitar. Vid nersmält: Håll borta från all kontakt med vatten. Sörj för god ventilation. Använd föreskriven personlig skyddsutrustning. Se Avsnitt: 8. Ät inte, drick inte och rök inte när du använder produkten. Tvätta händerna före raster och efter arbetet.
- 7.2 Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet
- Lagringstemperatur
Lagringstid
Oförenliga material
- Förvaras på väl ventilerad plats.
Omgivande.
Stabil under normala förhållanden.
Förvara avskilt från svavelkällor. Förvaras åtskilt från: Stark Syror, Alkalier, Klor och Kraftigt oxiderande ämnen.
- 7.3 Specifik slutanvändning
- Se Avsnitt: 1.2

8. AVSNITT 8: BEGRÄNSNING AV EXPONERINGEN/PERSONLIGT SKYDD

- 8.1 Kontrollparametrar
- 8.1.1 Hygieniska gränsvärden

Ämne	CAS-nr	År	Nivågränsvärde (NGV)		Kortidsgränsvärde (KGV)		Anm.	Noter
			ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³		
Tenn* metall och oorg. föreningar (som Sn) – inhalerbart damm	7440-31-5	2011	-	2	-	-	-	2
Antimon*, och föreningar (som Sb), utom Antimontrihydrid	7440-36-0	2011	-	0.25	-	-	-	2

Källa: Hygieniska gränsvärden AFS 2015:7

Anm: 2 = Med inhalerbart damm menas den dammfraction som definieras i svensk standard SS-EN 481, Arbetsplatsluft – Partikelstorleksfraktioner för mätning av luftburna partiklar, Utgåva 1, 1993, punkt 2.3 och som har en provtagningskaraktäristik enligt punkt 5.1. Med respirabelt damm menas den dammfraction som definieras i svensk standard SS-EN 481, Arbetsplatsluft – Partikelstorleksfraktioner för mätning av luftburna partiklar, Utgåva 1, 1993, punkt 2.11 och som har en provtagningskaraktäristik enligt punkt 5.3. Med totaldamm menas de partiklar (aerosoler) som fastnar på ett filter i den provtagare som beskrivs i Metodserien, Provtagning av totaldamm och respirabelt damm, Metod nr 1010, Arbetsstyrelsen, numera Arbetsmiljöverket. Filterdiametern är normalt 37 mm, men kan även vara 25 mm. Trots sitt namn provtas inte den totala mängden luftburna partiklar med denna metod. Se även Kommentarer till not 2 på sid 56.

8.1.2 Biologiskt gränsvärde

Ej fastställt.

8.1.3 PNECs och DNELs

Ej fastställt.

Version: 02

Datum för Upplagan: 23 November 2018

Datum Första Upplaga: 07 Augusti 2012

www.vishaypg.com

SÄKERHETSATABLAD ENLIGT EG-REGLERNA 1907/2006 (REACH),
1272/2008 (CLP) & 2015/830

8.2 Begränsning av exponeringen

8.2.1 Lämpliga tekniska kontrollåtgärder

Sörj för god ventilation. eller Förvaras på lämpligt sätt. Halten i luften skall kontrolleras i enlighet med det hygieniska gränsvärdet.

8.2.2 Individuella skyddsåtgärder, t.ex. personlig skyddsutrustning (PPE)

Allmänna hygieniska åtgärder vid hantering av kemikalier är tillämpliga. Undvik all kontakt. Undvik att andas in rökångor vid svetsning. Var försiktig och undvik att andas in ångor om en gasbrännare används för att skära upp stora bitar. Tvätta händerna före raster och efter arbetet. Förvara arbetskläder separat. Rengör grundligt alla förorenade klädesplagg. Rökning eller förtäring av mat och dryck får ej förekomma på arbetsplatsen.

Ögonskydd/ansiktsskydd

Vid nersmält: Skyddsglasögon eller Helt ansiktsskydd.



Hudskydd

Handskydd: Använd vattentäta handskar (EN374). Typ av handskar som används skall väljas baserat på arbetsuppgift och varaktighet samt koncentrationen och mängden material som hanteras. Handskmaterialets genombrottsid: Se handsktillverkarens information.



Kroppsskydd: Bär ogenomtränglig skyddsklädsel, inklusive stövlar, labbrock, förkläde eller overall, såsom lämpligt, för att förhindra hudkontakt.

Andningsskydd

Använd andningsskydd vid otillräcklig ventilation. En ändamålsenlig mask med filter av typ A (EN141 eller EN405) kan vara lämplig.



Termisk fara

Icke tillämplig.

8.2.3 Begränsning Av Miljöexponeringen

Undvik utsläpp till miljön.

9. AVSNITT 9: FYSIKALISKA OCH KEMISKA EGENSKAPER

9.1 Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper

Utseende

Silver - Gråa Metall i trådform

Lukt

Saknas.

Luktröskel

Saknas.

pH

Saknas.

Smältpunkt/frys punkt

Saknas.

Initial kokpunkt och kokpunktsintervall

Saknas.

Flampunkt

Icke tillämplig.

Avdunstningshastighet

Icke tillämplig.

Brandfarlighet (fast form, gas)

Ej brandfarlig.

Övre/undre brännbarhetsgräns eller explosionsgräns

Icke tillämplig.

Ångtryck

Saknas.

Ångdensitet

Saknas.

Relativ densitet

>1 (H₂O = 1)

Löslighet

Olösligt i vatten.

Fördelningskoefficient: n-oktanol/vatten

Saknas.

Självantändningstemperatur

Saknas.

Sönderfallstemperatur

Saknas.

Viskositet

Saknas.

Explosiva egenskaper

Ej explosiv.

Oxiderande egenskaper

Ej oxiderande.

Version: 02

Datum för Upplagan: 23 November 2018

Datum Första Upplaga: 07 Augusti 2012

www.vishaypg.com

SÄKERHETSATABLAD ENLIGT EG-REGLERNA 1907/2006 (REACH),
1272/2008 (CLP) & 2015/830

9.2 Annan information Ingen.

10. AVSNITT 10: STABILITET OCH REAKTIVITET

10.1	Reaktivitet	Stabil under normala förhållanden.
10.2	Kemisk stabilitet	Stabil under normala förhållanden.
10.3	Risken för farliga reaktioner	Fluss i fylld mjuklödråd kan antändas när lödråden smälter i eld. Reagerar kraftigt med klor och oxiderande agenter.
10.4	Förhållanden som ska undvikas	Vid nersmält: Håll borta från all kontakt med vatten.
10.5	Oförenliga material	Förvaras åtskilt från: Stark Syror, Alkalier, Klor och Kraftigt oxiderande ämnen.
10.6	Farliga sönderdelningsprodukter	Förvara avskilt från svavelkällor. Vid uppvärmning till svetstemperaturer, kommer lösningsmedlet i flusset att koka bort och föra med sig droppar av harts och termiskt nedbrytbara produkter såsom alifatiska aldehyder, syror och terpener.

11. AVSNITT 11: TOXIKOLOGISK INFORMATION

11.1	Information om de toxikologiska effekterna (Ämnen i preparat/blandningar)	
	Akut toxicitet	
	Förtäring	Baserat på tillgängliga data, klassificeringskriterierna har inte uppfyllts. Beräkning av uppskattad akut toxicitet för blandning (Acute Toxicity Estimate Mixture, ATEmix): Beräknad LC50 > 2000 mg/kg kroppsvikt/dygn.
	Inandning	Baserat på tillgängliga data, klassificeringskriterierna har inte uppfyllts. Beräkning av uppskattad akut toxicitet för blandning (Acute Toxicity Estimate Mixture, ATEmix): Beräknad LC50 > 5.0 mg/l.
	Hudkontakt	Baserat på tillgängliga data, klassificeringskriterierna har inte uppfyllts. Beräkning av uppskattad akut toxicitet för blandning (Acute Toxicity Estimate Mixture, ATEmix): Beräknad LC50 > 2000 mg/kg kroppsvikt/dygn.
	Frätande/irriterande på huden	Baserat på tillgängliga data, klassificeringskriterierna har inte uppfyllts.
	Allvarlig ögonskada/ögonirritation	Baserat på tillgängliga data, klassificeringskriterierna har inte uppfyllts.
	Luftvägs-/hudsensibilisering	Skin Sens. 1: Kan orsaka allergisk hudreaktion.
	Rosin	Skin Sens. 1; H317 Harmoniserad klassificering Hudsensibilisering: Negativ
	Mutagenitet i könsceller	Baserat på tillgängliga data, klassificeringskriterierna har inte uppfyllts.
	Cancerogenitet	Baserat på tillgängliga data, klassificeringskriterierna har inte uppfyllts.
	Reproduktionstoxicitet	Baserat på tillgängliga data, klassificeringskriterierna har inte uppfyllts.
	Specifik organotoxicitet – enstaka exponering	Baserat på tillgängliga data, klassificeringskriterierna har inte uppfyllts.
	Specifik organotoxicitet – upprepad exponering	Baserat på tillgängliga data, klassificeringskriterierna har inte uppfyllts.
	Fara vid aspiration	Baserat på tillgängliga data, klassificeringskriterierna har inte uppfyllts.
11.2	Annan information	Ingen.

12. AVSNITT 12: EKOLOGISK INFORMATION

12.1	Toxicitet	Baserat på tillgängliga data, klassificeringskriterierna har inte uppfyllts. Beräknad Blandning LC50 >100 mg/l (Fisk)
12.2	Persistens och nedbrytbarhet	Den organiska delen av produkten är biologiskt nedbrytbar.
	Tenn.	Inte tillämpligt för oorganiska ämnen
	Antimon	Inte tillämpligt för oorganiska ämnen
	Rosin	Lätt biologiskt nedbrytbar (enligt OECD-kriterier).
12.3	Bioackumuleringsförmåga	Produkten har låg potential för bioackumulering. (Metall i trådform).
	Tenn.	Inte tillämpligt för oorganiska ämnen
	Antimon	BCF: ~40 (ECHA-registreringsunderlag)
	Rosin	Låg bioackumuleringspotential.
12.4	Rörligheten i jord	Produkten förutsägs ha låg rörlighet i jord. (Metall i trådform).
	Tenn.	Ämnet förväntas att ha moderat rörlighet i jord. Log Kd: 2.1 – 4.3 (ECHA-registreringsunderlag)
	Antimon	Ämnet förväntas att ha moderat rörlighet i jord. Log Kp: 2.07

SÄKERHETSATABLAD



Version: 02

Datum för Upplagan: 23 November 2018

Datum Första Upplaga: 07 Augusti 2012

www.vishaypg.com

SÄKERHETSATABLAD ENLIGT EG-REGLERNA 1907/2006 (REACH),
1272/2008 (CLP) & 2015/830

Rosin	QSAR: log Koc: 0.87 – 5.37
12.5 Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen	Ej klassificerad som PBT eller vPvB.
12.6 Andra skadliga effekter	Ej känd.

13. AVSNITT 13: AVFALLSHANTERING

13.1 Avfallsbehandlingsmetoder	Lödning kan återvinnas. Avyttra innehållet i enlighet med lokala, statliga eller nationella föreskrifter.
13.2 Ytterligare information	Avyttra innehållet i enlighet med lokala, statliga eller nationella föreskrifter.

14. AVSNITT 14: TRANSPORTINFORMATION

	ADR/RID	IMDG	IATA
14.1 UN-nummer	Ej klassificerad som farlig vid transport.	Ej klassificerad som farlig vid transport.	Ej klassificerad som farlig vid transport.
14.2 Korrekt Leveransnamn	Ej klassificerad	Ej klassificerad	Ej klassificerad
14.3 Faroklass för transport	Ej klassificerad	Ej klassificerad	Ej klassificerad
14.4 Förpackningsgrupp	Ej klassificerad	Ej klassificerad	Ej klassificerad
14.5 Miljöfaror	Ej klassificerad	Ej klassificerad som marin förorening.	Ej klassificerad
14.6 Särskilda försiktighetsåtgärder	Se Avsnitt: 2		
14.7 Bulktransport enligt bilaga II till MARPOL 73/78 och IBC-koden	Icke tillämplig.		
14.8 Ytterligare information	Ingen.		

15. AVSNITT 15: GÄLLANDE FÖRESKRIFTER

15.1 Föreskrifter/lagstiftning om ämnet eller blandningen när det gäller säkerhet, hälsa och miljö	
15.1.1 EU-regler	
Auktorisering och/eller Restriktioner för Användning	Komponenterna i blandningen finns inte i listan
Ämne som inger mycket stora betänkligheter (SVHC-ämne)	Komponenterna i blandningen finns inte i listan
CoRAP (Löpande handlingsplan för gemenskapen) ämnesutvärdering	Antimony: Ämnet identifierat för utvärdering i 2018
15.1.2 Nationella föreskrifter	
Wassergefährdungsklasse (Tyskland)	Vattenföroreningsklass: 1
KEMI (Sverige)	Ja.
PRIO Databas (Sverige)	Ja..
15.2 Kemikaliesäkerhetsbedömning	En kemisk säkerhetsbedömning krävs inte enligt REACH.

16. AVSNITT 16: ANNAN INFORMATION

Under följande rubriker finns ändringar eller nya uppgifter: V2.0

Uppdaterade Avsnitt 1.4, 2, 3.2, 4, 11.1, 12, 13.2, 15.2, 16.

Hänvisning: Befintligt säkerhetsdatabad (SDS), Harmoniserad/harmoniserade klassificeringar för Rosin (CAS Nr. 8050-09-7) och Befintlig/befintliga ECHA-registreringar för Rosin (CAS Nr. 8050-09-7), Tenn (CAS Nr. 7440-31-5), och Antimon (CAS Nr. 7440-36-0).

Klassificering av ämnet eller blandningen Enligt förordning (EC) No. 1272/2008 (CLP)	Klassificeringsprocedur
Skin Sens. 1; H317	Beräkning av tröskelvärde Testresultat

Beteckningar och förkortningar

LTEL: Nivågränsvärde

DNEL: Erhöll ingen effekt nivå

STEL: Korttidsvärde

PNEC: Förutsade ingen effektkoncentration

SÄKERHETSATABLAD



Version: 02

Datum för Upplagan: 23 November 2018

Datum Första Upplaga: 07 Augusti 2012

www.vishaypg.com

**SÄKERHETSATABLAD ENLIGT EG-REGLERNA 1907/2006 (REACH),
1272/2008 (CLP) & 2015/830**

PBT: Långlivad, bioackumulativ och giftigt

vPvB: mycket Långlivad och mycket Bioackumulativ

OECD: Organisationen för ekonomiskt samarbete och utveckling

Riskklassificering / Klassifikationskod:

Skin Sens. 1; Hudsensibilisering, Kategori 1

Faroangivelser

H317: Kan orsaka allergisk hudreaktion.

Utbildningsråd: Beakta vilka arbetsprocedurer som kommer att krävas och den potentiella exponering som kan ske, då detta avgör om en högre skyddsgrad krävs.

Förbehåll

Informationen i denna skrift eller i annan som överlämnats till användaren bedöms vara korrekt och lämnas i god tro, men det ankommer på användaren att själv övertyga sig om produktens lämplighet för egna specifika ändamål. Vishay Precision Group lämnar ingen garanti med avseende på produktens lämplighet för ett visst ändamål, ej heller underförstådd garanti eller annat villkor (lagstadgad eller annan), utom i den omfattning från vilken lagen ej medger undantag. Vishay Precision Group påtager sig inget ansvar för förlust eller skada (annan än den som uppkommer till följd av dödsfall eller personskada orsakad av en defekt produkt, om bevisat) till följd av att man förlitat sig på denna information. Frihet enligt patent, copyright och design kan ej förutsättas.

Bilagan till det utvidgade säkerhetsdatabladet (eSDS)

Information saknas.

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.

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.