

Módosítás: 1.0 Dátum: 13 Március 2017

AZ 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) és 2015/830 EK-  
RENDELKEZÉSEK ALAPJÁN

www.vishaypg.com

## 1. SZAKASZ: AZ ANYAG/KEVERÉK ÉS A VÁLLALAT/VÁLLALKOZÁS AZONOSÍTÁSA

- 1.1 Termékazonosító**  
Termék Neve M-Prep Neutraliser 5A
- 1.2 Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználása, illetve ellenjavallt felhasználása**  
Azonosított Felhasználás PC14 Fémfelület-kezelési termékek, beleértve a horganyozási és galvanizálási termékeket is  
Ellenjavallt Felhasználások A fentiekől eltérő.
- 1.3 A biztonsági adatlap szállítójának adatai**  
Társaság Meghatározása. VISHAY MEASUREMENTS GROUP UK LTD  
Stroudley Road  
Basingstoke  
Hampshire  
RG24 8FW  
Egyesült Királyság  
Telefon +44 (0) 1256 462131  
Fax +44 (0) 1256 471441  
E-mail (felelős személy) mm.uk@vishaypg.com
- 1.4 Sürgősségi telefonszám**  
Segélyhívó Telefonszáma (00-1) 703-527-3887 CHEMTREC (24 óra)  
Beszélt nyelvek Az összes hivatalos európai nyelv.

## 2. SZAKASZ: VESZÉLYESSÉG SZERINTI BESOROLÁS

- 2.1 Az anyag vagy keverék osztályozása**
- 2.1.1 Előírás (EK) sz. 1272/2008 (CLP)** A jelenleg hatályos CLP rendeletek szerint nincs besorolva.
- 2.2 Címkézési elemek**  
Termék Neve Az 1272/2008 sz. (CLP) előírás alapján (EK)  
Tartalmaz/magában foglal: M-Prep Neutralizer 5A  
Nem alkalmas  
Veszélyt Jelző Piktogram(ok) Nincs hozzárendelés.  
Figyelmeztetés(ek) Nincs hozzárendelés.  
Figyelmeztető Mondat(ok) Nincs hozzárendelés.  
Óvintézkedésre Vonatkozó Mondat(ok) Nincs hozzárendelés.
- 2.3 Egyéb veszélyek** Egy sem ismert.

## 3. SZAKASZ: ÖSSZETÉTEL VAGY AZ ÖSSZETEVŐKRE VONATKOZÓ ADATOK

### 3.2 Keverékek

EK Besorolás Előírás (EK) sz. 1272/2008 (CLP)

Az anyag vegyi azonosítója	%W/W	CAS (Chemical Abstracts Service) szám	EK (Európai Közösség) szám	REACH Regisztrációs Sz.	Figyelmeztető Mondat(ok)
Sodium tetraborate pentahydrate	< 0.01	12179-04-3	215-540-4	Még nincs hozzárendelve az ellátási lánchoz	Eye Irrit. 2; H319 Repr. 1B; H360FD (SCL ≥4.5%)

Az H/P mondatok teljes szövege a 16. részben látható.

#### 4. SZAKASZ: ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁSI INTÉZKEDÉSEK



##### 4.1 Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

Az elsősegélynyújtó önvédelme

Az előírt egyéni védőfelszerelés használata kötelező. Viseljen megfelelő személyi védőfelszerelést, kerülje a közvetlen kontaktust. Gondoskodjon megfelelő szellőztetésről. Kerülje a gőzök. Kerülni kell a bőrrel való érintkezést és a szembejutást. A szennyezett ruházatot az újbóli használat előtt ki kell mosni.

Belélegzés

Légzési nehézségek esetén az érintett személyt friss levegőre kell vinni és olyan nyugalmi testhelyzetbe kell helyezni, hogy könnyen tudjon lélegezni.

Bőrre Kerülés

Mossa le a borfelületet szappannal és vízzel. Bőrirritáció esetén: orvosi ellátást kell kérni.

Szembe Kerülés

Mossa a nyitva tartott szemét vízzel legalább 15 percen át. Ha a szemirritáció nem múlik, kérjen orvosi kezelést/tanácsot.

Lenyelés

Mossa ki a páciens száját vízzel és itasson vele 200-300 ml (fél pint) vizet. Ne hánytassuk a beteget. Ha tünetek fejlődnek ki, forduljon orvoshoz.

##### 4.2 A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások

Egyik sem előre látható.

##### 4.3 A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

Nem valószínű, hogy szükséges, de ha mégis akkor tünetek szerint kezelendő.

#### 5. SZAKASZ: TŰZVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK

##### 5.1 Oltóanyag

A Megfelelő Oltóanyag  
Az alkalmatlan oltóanyag

Az oltás széndioxid, száraz vegyszerrel, habbal vagy vízpermettel történjen.  
Ne használjon vízsugarat.

##### 5.2 Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek

Nem gyúlékony. Tűz hatására elbomolhat, mérgező füstöt kibocsátva. Hevítés esetén az anyag vízmentes ammóniagőzt bocsát ki, emiatt a tűzoltás során légzés- és szemvédő felszerelés viselése szükséges.

##### 5.3 Tűzoltóknak szóló javaslat

A tűzoltóknak teljes védőfelszerelést kell viselniük hordozható légzőkészülékkel együtt. A keletkező füstöt nem szabad belélegezni. Vízpermetezéssel hűtsék a tartályokat ha azok tüznek vannak kitéve. Ne erressze lefolyóba, csatornába.

#### 6. SZAKASZ: INTÉZKEDÉSEK VÉLETLENSZERŰ EXPOZÍCIÓNÁL

##### 6.1 Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások

Gondoskodjon megfelelő szellőztetésről. Meg kell szüntetni a szivárgást, ha ez biztonságosan megtehető. Az előírt egyéni védőfelszerelés használata kötelező. Lásd a, Részt: 8. Kerülje a gőzök. Kerülni kell a bőrrel való érintkezést és a szembejutást.

##### 6.2 Környezetvédelmi óvintézkedések

Kerülni kell az anyagnak a környezetbe való kijutását. Tilos vízlefolyóba, csatornába, természetes vizekbe juttatni.

##### 6.3 A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai

A kiömlött anyagot fel kell itatni a körülvevő anyagok károsodásának megelőzése érdekében. A kifröccsent anyagra terítsen semleges, nedvszívó anyagot. Hígított savval semlegesítse. Az anyag felszedését követően szelőztesse ki a területet és mossa fel a kiömlés helyét.

##### 6.4 Hivatkozás más szakaszokra

Lásd a, Részt: 8, 13

#### 7. SZAKASZ: KEZELÉS ÉS TÁROLÁS

##### 7.1 A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések

Gondoskodni kell arról, hogy a kezelőket kiképezzék az expozíció minimalizálására. Gondoskodjon megfelelő szellőztetésről. Kerülje a gőzök. Nem megfelelő szellőzés esetén légzésvédelem kötelező.

<p>7.2 <b>A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetetlenséggel együtt</b> Tárolási hőmérséklet Tárolási idő Nem összeférhető anyagok</p>	<p>Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő használata kötelező. Kerülni kell a bőrrel való érintkezést és a szembejutást. A termék használata közben tilos enni, inni vagy dohányozni. Az eredeti edényben tartandó. Az edényzet légmentesen lezárva és jól szellőző helyen tartandó. &lt;27°C Állandó/Stabil szabályos körülmények között. Savak, Peroxidok, fém réz, Őn, Cink és ötvözetek, halogénezett vegyületek</p>
<p>7.3 <b>Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)</b></p>	<p>Lásd a, Részt: 1.2.</p>

## 8. SZAKASZ: AZ EXPOZÍCIÓ ELLENŐRZÉSE/EGYÉNI VÉDELEM

<p>8.1 <b>Ellenőrzési paraméterek</b></p>	
<p>8.1.1 <b>Munkaegészségügyi Kitétségi Határok</b></p>	<p>Nem megalapozott</p>
<p>8.1.2 <b>Biológiai határérték</b></p>	<p>Nem megalapozott</p>
<p>8.1.3 <b>PNEC-ek és DNEL-ek</b></p>	<p>Nem megalapozott</p>
<p>8.2 <b>Az expozíció ellenőrzése</b></p>	
<p>8.2.1 <b>Megfelelő műszaki ellenőrzés</b></p>	<p>Gondoskodni kell arról, hogy a kezelőket kiképezzék az expozíció minimalizálására. Gondoskodjon megfelelő szellőztetésről. A légköri koncentráció szintjét a munkaegészségügyi határértéken belül kell tartani.</p>
<p>8.2.2 <b>Egyéni védő intézkedések, például egyéni védőfelszerelés (PPE)</b></p>	<p>A vegyi anyagok kezelésére vonatkozó általános higiéniai óvintézkedések érvényesek. Jó ipari higiénia-t kell fenntartani. Kerülni kell a bőrrel való érintkezést és a szembejutást. Kerülje a gőzök. A munkaszünet megkezdése előtt és munka után mosson kezet. Tartsa elkülönítve munkaruházatát. A munkahelyen tilos az evés, az ivás és a dohányzás. Expozíció esetén: Öblítse le bő vízzel az érintett bőrfelületet vagy a szemét.</p>
<p>Szem-/arcvédelem</p> 	<p>A felfreccsenő folyadék ellen viseljen védőszemüveget. Viseljen oldalsó védelemmel is rendelkező védőszemüveget (EN166).</p>
<p>Bőrvédelem</p> 	<p><b>Kézvédelem:</b> Viseljen hermetikus védőkesztyűt (EN374). Védelmi index 6, az EN 374 szerint ez &gt; 480 percnyi áthatolási időnek felel meg A kesztyűt rendszeresen cserélni kell az átszűrődés megakadályozására. A kesztyűanyag kilyukadási ideje: lásd a kesztyű gyártójának tájékoztatását. Neoprén vagy gumikesztyűk viselése ajánlott.</p>
<p>Légutak védelme</p> 	<p><b>Test védelem:</b> Megfelelő overallt kell viselni a bőrre kerülés elkerülése érdekében.</p> <p>Nem megfelelő szellőzés esetén légzésvédelem kötelező. Egy megfelelő maszk A típusú szurovel (EN141 or EN405) alkalmas lehet. Egy megfelelő maszk A típusú szurovel (EN141 or EN405) alkalmas lehet.</p>
<p>Hőveszély</p>	<p>Nem alkalmas</p>
<p>8.2.3 <b>Környezeti Expozíció-Ellenőrzések</b></p>	<p>Kerülni kell az anyagnak a környezetbe való kijutását.</p>

Módosítás: 1.0 Dátum: 13 Március 2017

AZ 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) és 2015/830 EK-  
RENDELKEZÉSEK ALAPJÁN

www.vishaypg.com

**9. SZAKASZ: FIZIKAI ÉS KÉMIAI TULAJDONSÁGOK**

<b>9.1</b>	<b>Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információ</b>	
	Külső jellemzők	Szintelen folyadék.
	Szag	Enyhe ammónia-szag.
	Szagküszöbérték	Nem áll rendelkezésre.
	pH	Nem megalapozott
	Olvadáspont/fagyáspont	0°C
	Kezdeti forráspont és forrásponttartomány	100°C
	Lobbanáspont	Nem alkalmas.
	Párolgási Sebesség	<1 (BuAc = 1)
	Tűzveszélyesség (szilárd, gázhalmazállapot)	Nem alkalmas - Folyékony
	Felső/alsó gyulladási határ vagy robbanási tartományok	Nem alkalmas.
	Gőznyomás	760 mmHg @ 100°C
	Gőzsűrűség	1 (Légi = 1)
	Relatív sűrűség	1 (Water = 1)
	Oldékonyság (oldékonyságok)	Vízben oldható.
	Megoszlási hányados: n-oktanol/víz	Nem megalapozott
	Öngyulladási hőmérséklet	Nem megalapozott
	Bomlási hőmérséklet	Nem megalapozott
	Viszkozitás	Nem megalapozott
	Robbanásveszélyes tulajdonságok	Nem robbanékony.
	Oxidáló tulajdonságok	Nem oxidáló.
<b>9.2</b>	<b>Egyéb információk</b>	VOC: 0%

**10. SZAKASZ: STABILITÁS ÉS REAKCIÓKÉSZSÉG**

<b>10.1</b>	<b>Reakciókészség</b>	Állandó/Stabil szabályos körülmények között.
<b>10.2</b>	<b>Kémiai stabilitás</b>	Állandó/Stabil szabályos körülmények között.
<b>10.3</b>	<b>A veszélyes reakciók lehetősége</b>	Nem történik veszélyes polimerizáció.
<b>10.4</b>	<b>Kerülendő körülmények</b>	Ha az anyaghoz nátrium-hidroxidot adnak és/vagy hevítik, ammónia szabadul fel.
<b>10.5</b>	<b>Nem összeférhető anyagok</b>	Savak, Peroxidok, fém réz, Ón, Cink és ötvözetek, halogénezett vegyületek
<b>10.6</b>	<b>Veszélyes bomlástermék(ek)</b>	Tűz hatására elbomolhat, mérgező füstöt kibocsátva. Hevítés esetén az anyag vízmentes ammóniagőzt bocsát ki, emiatt a tűzoltás során légzés- és szemvédő felszerelés viselése szükséges.

**11. SZAKASZ: TOXIKOLÓGIAI ADATOK**

<b>11.1</b>	<b>A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ</b>	Az említett anyagok összes vizsgálati adatát a meglévő ECHA regisztrációkból vettük.
	<b>Akut toxicitás - Lenyelés</b>	Az elérhető adatok szerint a besorolási kritériumoknak nem felel meg. Keverék becsült akut toxicitásának számítása: Becsült LC50 > 2000 mg/kg tt/nap.
	<b>Akut toxicitás - Belélegzés</b>	Az elérhető adatok szerint a besorolási kritériumoknak nem felel meg. Keverék becsült akut toxicitásának számítása: Becsült LC50 >20.0 mg/l.
	<b>Akut toxicitás - Bőrre Kerülés</b>	Az elérhető adatok szerint a besorolási kritériumoknak nem felel meg. Keverék becsült akut toxicitásának számítása: Becsült LC50 > 2000 mg/kg tt/nap.
	<b>Bőrkorrózió/bőrirritáció</b>	Az elérhető adatok szerint a besorolási kritériumoknak nem felel meg.
	<b>Súlyos szemkárosodás/szemirritáció</b>	Az elérhető adatok szerint a besorolási kritériumoknak nem felel meg.
	Sodium Tetraborate Pentahydrate:	Tesztteredmény: Szemizgató hatású. (EPA OPP 81-4)
	<b>Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció</b>	Az elérhető adatok szerint a besorolási kritériumoknak nem felel meg.
	<b>Csírsejt-mutagenitás</b>	Az elérhető adatok szerint a besorolási kritériumoknak nem felel meg.
	<b>Rákkeltő hatás</b>	Az elérhető adatok szerint a besorolási kritériumoknak nem felel meg.
	<b>Reprodukciós toxicitás</b>	Az elérhető adatok szerint a besorolási kritériumoknak nem felel meg.
	Sodium Tetraborate Pentahydrate:	Rats exposed to the high dose of 518 mg/kg bw of borax (corresponding to a

Módosítás: 1.0 Dátum: 13 Március 2017

**AZ 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) és 2015/830 EK-RENDDELKEZÉSEK ALAPJÁN**

www.vishaypg.com

<p>11.2 Egyéb információk</p>	<p>Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT) Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT) Aspirációs veszély</p>	<p>level of 58.5 mg B/kg bw) were sterile. (Weir RJ &amp; Fisher RS, 1972) Az elérhető adatok szerint a besorolási kritériumoknak nem felel meg. Az elérhető adatok szerint a besorolási kritériumoknak nem felel meg. Az elérhető adatok szerint a besorolási kritériumoknak nem felel meg. Egy sem ismert.</p>
-------------------------------	--	--

**12. SZAKASZ: ÖKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK**

<p>12.1 Toxicitás</p>	<p>Az elérhető adatok szerint a besorolási kritériumoknak nem felel meg. Becsült Keverék LC50 &gt;100 mg/l (Hal)</p>
<p>12.2 Perzisztencia és lebonthatóság</p>	<p>Azonnal biológiailag lebomló.</p>
<p>12.3 Bioakkumulációs képesség</p>	<p>A termék nem hajlamos biológiai felhalmozódásra.</p>
<p>12.4 A talajban való mobilitás</p>	<p>Az termék elmozduló képessége a talajban előreláthatóan magas. Vízben oldható.</p>
<p>12.5 A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei</p>	<p>Nincs PBT vagy vPvB besorolása.</p>
<p>12.6 Egyéb káros hatások</p>	<p>Egy sem ismert.</p>

**13. SZAKASZ: ÁRTALMATLANÍTÁSI SZEMPONTOK**

<p>13.1 Hulladékkezelési módszerek</p>	<p>Hígított savval semlegesítse a felszívóanyagot.</p>
<p>13.2 Kiegészítő információ.</p>	<p>Selejtezze a tartalmat a helyi vagy állami előírások szerint.</p>

**14. SZAKASZ: SZÁLLÍTÁSRA VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK**

Az ENSZ "Veszélyes áruk szállítására vonatkozó előírások" című kiadványa szerint nem rangsorolt.

	<b>ADR/RID</b>	<b>IMDG</b>	<b>IATA/ICAO</b>
<p>14.1 UN-szám</p>	Nincs osztályba sorolva	Nincs osztályba sorolva	Nincs osztályba sorolva
<p>14.2 Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés</p>	Nincs osztályba sorolva	Nincs osztályba sorolva	Nincs osztályba sorolva
<p>14.3 Szállítási veszélyességi osztály(ok)</p>	Nincs osztályba sorolva	Nincs osztályba sorolva	Nincs osztályba sorolva
<p>14.4 Csomagolási csoport</p>	Nincs osztályba sorolva	Nincs osztályba sorolva	Nincs osztályba sorolva
<p>14.5 Környezeti veszélyek</p>	Nincs osztályba sorolva	Nincs tengeri szennyezőanyagként besorolva.	Nincs osztályba sorolva
<p>14.6 A felhasználót érintő különleges óvintézkedések</p>	Lásd a, Részt: 2		
<p>14.7 A MARPOL 73/78 II. melléklete és az IBC kódex szerinti ömlesztett szállítás</p>	Nem alkalmas		

**15. SZAKASZ: SZABÁLYOZÁSSAL KAPCSOLATOS INFORMÁCIÓK**

<p>15.1 Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok</p>	
<p>15.1.1 EU szabályozások</p>	<p>Használati Engedélyezések és/vagy Korlátozások</p>
<p>Különös aggodalomra okot adó anyag(ok) substance(s) of very high concern, SVHCs</p>	<p>Sodium tetraborate pentahydrate: 30. bejegyzés: Korlátozni kell azoknak az anyagoknak és keverékeknek a lakosság számára elérhető mennyiségét, amelyek besorolása Repr. 1A vagy 1B. Engedélyezésre javasolva - a XIV. melléklethez hozzáadásra ajánlva</p>
<p>15.1.2 Állami rendelkezések</p>	<p>Sodium tetraborate pentahydrate szerepel az engedélyköteles vagy korlátozás alá eső, különös aggodalomra okot adó anyagok jelöltlistáján.</p>
<p>15.2 Kémiai biztonsági értékelés</p>	<p>Egy sem ismert Nincs szükség a REACH szerinti kémiai biztonsági értékelésre.</p>

**16. SZAKASZ: EGYÉB INFORMÁCIÓK**

A következő részek módosításokat vagy új megállapításokat tartalmaznak. Új formátum a biztonsági adatlapokról szóló 2015/830 rendelet szerint, mindegyik szakaszt frissítették új információkkal. Kérjük, gondosan olvassa végig a biztonsági adatlapot.

**Hivatkozás:**

Meglevő biztonsági adatlap (SDS), Harmonizált osztályozás és Meglevő ECHA regisztráció(k) az alábbihoz Sodium tetraborate pentahydrate (CAS

Módosítás: 1.0 Dátum: 13 Március 2017

**AZ 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) és 2015/830 EK-  
RENDELKEZÉSEK ALAPJÁN**

www.vishaypg.com

(Chemical Abstracts Service) szám 12179-04-3).

**Szakirodalmi hivatkozások:**

1. Weir RJ & Fisher RS, 1972, Toxicologic studies on borax and boric acid., Toxicology and Applied Pharmacology 23: 351 - 364.

Európai Unió Besorolása: Ez a biztonsági adatlap készült, összhangban az EK rendelet (EK) 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) és 2015/830.

Az anyag vagy keverék osztályozása Az 1272/2008 sz. (CLP) előírás alapján (EK)	Besorolási eljárás
Nincs osztályba sorolva	Küszöb számítása

**JELMAGYARÁZAT**

LTEL: Hosszantartó Terhelési/kitettségi Határ

DNEL: Származtatott hatás nélküli szint

PBT: PBT: perzisztens, bioakkumulatív és toxikus

SCL: Egyedi koncentrációs határérték

STEL: Rövid távú kitettségi határérték

PNEC: Előre látható hatás nélküli koncentráció

vPvB: nagyon Perzisztens és nagyon Bioakkumulatív

**Kockázat besorolása / Besorolási kód:**

Eye Irrit. 2; Szem Irritáció, Kategória 2

Repr. 1B; Reproductive toxicity, Category 1B

**Figyelmeztető Mondat(ok)**

H319: Súlyos szemirritációt okoz.

H360FD: Károsíthatja a termékenységet. Károsíthatja a születendő gyermeket.

**Felelősség kizárása**

Az ebben a kiadványban szereplő vagy a felhasználóknak más módon adott információkat pontosnak tartjuk, és jóhiszeműen adtuk meg, de a felhasználóknak kell megbizonyosodni a terméknek az adott céljukra való megfelelőségéről. A Vishay Precision Csoport nem garantálja a termék bármely adott célra való alkalmasságát, és bármilyen hallgatólagos garancia vagy (akár törvényes, akár más) feltétel ki van zárva, kivéve olyan mértékben, ahogy a kizárást törvény korlátozza). A Vishay Precíziós Csoport nem vállal felelősséget az erre az információra támaszkodva keletkezett veszteségért vagy kárért (kivéve a bizonyítottan hibás termék által okozott halál vagy személyes egészségkárosodás esetén). A szabadalmaktól, a szerzői jogtól és formatervezési jogtól való függetlenség nem feltételezhető.

## 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.