

**M-Line GC-6**

**Vishay Measurements Group GmbH**

גרסה מס': 5.0  
גיליון נתוני בטיחות (הוכן בהתאם ל-GHS)

תאריך התחלה: 11/30/2025  
עדכון תאריך: 05/26/2026  
הדפס תאריך: 06/03/2026  
S.GHS.ISR.HE

**חלק 1 זיהוי של חומר / תערובת של החברה / מפעל**

**המוצר מזהה**

M-Line GC-6	שם המוצר
לא ישים	שם כימי
לא זמין.	מילים נרדפות
ISOPROPANOL	שם משלוח ימי מתאים
לא ישים	נוסחה כימית
לא זמין.	אמצעים אחרים של זיהוי

**שימושים המזוהים הרלוונטיות של חומר או תערובת ומשתמש יעצו**

PC14 Metal surface treatment products, including galvanic and electroplating products	שימושים המזוהים רלוונטיים
---	---------------------------

**פרטי היצרן או היבואן של גיליון נתוני הבטיחות**

Vishay Measurements Group GmbH	חברה רשומה שם
Tatschenweg 1 Heilbronn 74078 United States	כתובת
39099-0 7131 (0) 49+	טלפון
39099-229 7131 (0) 49+	פקס
<a href="http://www.VPGSensors.com">www.VPGSensors.com</a>	אתר אינטרנט
mm.de@vpgsensors.com	אי מייל

**מספר טלפון חירום**


Chemtrec (24/7/365)	איגוד / ארגון
(Worldwide) 703-527-3887 (00-1)	מספרי טלפון חירום
לא זמין.	מספרי טלפון חירום אחרים

**2 חלק מפגעי זיהוי**

**סיווג של חומר או תערובת**

נזל דליק סיווג 2, רעל אקוטי בליעה סיווג 5, גירוי עיניים סיווג 2א, השפעות נשימתיות סיווג 3	עולמית
---	--------

**תווית המרכיבים**

	GHS אלמנטים תווית
סכנה	אות מילה

**סיכונים משפט (ים)**

נזל ואדים דליקים מאד	H225
עלול להזיק בבליעה	H303
גורם לגירוי חמור בעיניים	H319
עלול לגרום לתחושת נמנום או לסחרחורת	H336

**פסוקי אמצעי זהירות: מניעה**

הרחק ממשטחים חמים, חום, ניצוצות, להבות פתוחות ומקורות הצתה אחרים. אסור לעשן.	P210
השימוש אך ורק באזור פתוח ומאוורר היטב	P271
האריקו/חברו את המיכל ואת ציוד הקבלה	P240
השתמש בציוד בטוח מטבע אוורור / תאורת פיצוץ הוכחת חשמל / בטיחותית מהותית.	P241
השתמשו אך ורק בכלי עבודה שאינם גורמים לניצוצות.	P242

## M-Line GC-6

יישמו צעדי מניעה כנגד היווצרות חשמל סטטי	P243
הימנעו מנשימת האבק / אדים / רסיסים/ תרסיס	P261
לבשו כפפות, ביגוד מגן, הגנה לעיניים ולפנים	P280
שטוף את כל האזורים בגוף החיצוניים שנחשפו ביסודיות לאחר טיפול.	P264

## פסוקי אמצעי זהירות: תגובה

במקרה של בליעה: התקשר רעל מרכז / רופא / רופא / ראשון אידר / אם אתה חש ברע.	P301+P312
במקרה של שריפה: שימוש באלכוהול קצף עמיד או קצף חלבון נורמלי להכחדה.	P370+P378
באם חדר החומר לעיניים: שיטפו בהירות במים מספר דקות. הסירו עדשות המגע, אם מרכיבים עדשות ואם לא קשה להסירם והמשיכו לשטוף	P305+P351+P338
באם מתפתח גירוי בעיניים פנו לקבלת סיוע/ יעוץ רפואי	P337+P313
אם העור או השיער נחשפו לחומר: הסירו מיד את כל הביגוד הנגע, רחצו היטב את העור במים/מקלחת	P303+P361+P353
באם החומר ננשם להסיר אדם לאוויר צח ולשמור נוח לנשימה.	P304+P340

## פסוקי אמצעי זהירות: אחסון

אחסנו במקום מאוורר היטב אחסנו במקום קריר	P403+P235
אחסנו את המוצר במקום נעול	P405

## פסוקי אמצעי זהירות: סילוק

השלך תוכן / מכל נקודת איסוף פסולת מסוכנת או מיוחדת מוסמכת בהתאם לכל רגולציה מקומית	P501
--	------

אין מידע נוסף על סיכוני המוצר.

## 3 חלק הרכב / מידע על המרכיבים

## חומרים

סעיף ראה להלן הרכב של תערובות

## תערובות

מס' CAS	% [משקל]	שם	עולמית
67-63-0	100	isopropanol	נזל דליק סיווג 2, רעל אקוטי בליעה סיווג 5, קטגורית סיכון נשימתי 2, גירוי עיניים סיווג 2א, רעל אקוטי שאיפה סיווג 5, השפעות נשימתיות סיווג 3; H225, H303, H305, H319, H333, H336

## סעיף 4 צעדים עזרה ראשונה

## תיאור של אמצעי עזרה ראשונה

במקרה ומוצר זה בא במגע עם העיניים: שטוף מייד עם זרם מים מתוקים. ודא שטיפה מלאה של העין באמצעות החזקת העפעפיים מופרדים ורחוקים מהעין והזדת העפעפיים באמצעות הרמת העפעפיים העליונים והתחתונים מדי פעם. אם הכאב נמשך או חוזר, יש לפנות לעזרה רפואית. יש להסיר עדשות מגע אך ורק על ידי איש מקצוע מוסמך.	מגע עם העיניים
אם החומר בא במגע עם העור או השיער: לשטוף את העור והשיער במים זורמים (וסבון אם יש). במקרה של גירוי, יש לפנות לטיפול רפואי.	מגע עור
במקרה של שאיפת אדים או תוצרים דליקים, פנה מאזור הזיהום. השכב את המטופל, שמור על המטופל מחומם ובמנוחה. יש להסיר, היכן שמתאפשר, פרוטזות כגון שיניים מלאכותיות, אשר עשויות לחסום את דרכי האוויר, לפני התחלת הביצוע של נהלי העזרה ראשונה. בצע הנשמה מלאכותית אם המטופל אינו נושם, עדיף באמצעות מכונת הנשמה בעלת שסתום, מסכת שסתום שקית, או מסכת כיס על פי ההכשרה. בצע הנשמה מפה לפה אם נחוץ בכך. פנה לבית חולים, או לרופא, ללא דיחוי.	שאיפה
יש לתת מייד כוס מים. בדרך כלל אין צורך בעזרה ראשונה. אם בספק, יש ליצור קשר עם המרכז למידע על רעלים או עם רופא. במקרה של אפשרות או הופעה של הקאה ספונטאנית, החזק את ראש המטופל למטה, מתחת לקו הירכיים על מנת למנוע שאיפה של קיא.	בליעה

## אינדיקציה של תשומת לב רפואית מיידי וטיפול מיוחד הדרוש

עבור חשיפות אקוטיות או חשיפות קצרות וחוזרות לאיזופרופנול

התקף מהיר של דיכוי נשימתי ותת לחץ דם נותנים אינדיקציה לצריכה חמורה אשר דורשת ניטור זהיר של הלב והנשימה, בתוספת גישה תוך וורידית מיידי. ספיגה מהירה מונעת את יעילות השימוש בחומר גורם הקאה או שטיפת קיבה שעתים לאחר הצריכה. פחם פעיל וחומר משלשל אינם יעילים מבחינה קלינית. איפקאק הינו יעיל ביותר כאשר ניתן 3 דקות לאחר הצריכה.

לא קיימות תרופות סותרות.

הטיפול הינו תומך. טפל בתת לחץ דם באמצעות נזלים וחומרים זופרוסוריים

שים לב לדיכוי נשימה במיוחד בשעות הראשונות; שים לב לגזים בדם העורקי ולנפחי הנשימתי.

שטיפת קיבה במי קרח ורמות המוגלובין סדרתיות יעילים למטופלים בעלי סימני דימום בקיבה ובמעיים.

## סעיף 5 צעדים כיבוי

## אמצעי כיבוי

- ✦ קצף יציב אלוהולי.
- ✦ אבקה כימית יבשה.
- ✦ BCF (היכן שהתקנות מאפשרות)

## M-Line GC-6

4 פחמן דו חמצני.

4 ריסוס מים או אדים - במקרה של דליקות גדולות בלבד.

## סיכונים מיוחדים הנובעים מצע או תערובת

יש להימנע מזיהום כתוצאה מגורמים מחמצנים כגון ניטריטים, חומצות מחמצנות, מלביני כלור, כלור של בריכה וכדומה. כיוון שכתוצאה מכך עלולה להתרחש הצתה	חוסר התאמה בשריפה
---	-------------------

## עצות הכבאים

<p>הזעק את מכבי האש והודע להם על מיקום וטבע האסון. הגד עלול להגיב באופן אליים או להתפוצץ. יש להשתמש במסכת אוויר מאולץ ובכפפות מגן. הימנע בכל דרך אפשרית משפיכה של החומר לצינורות ולנתיבי מים. יש לשקול פינוי (או להגן במקום).</p> <p>יש להיחלם באש ממרחק בטוח, עם מחסה הולם. אם אין בכך סכנה, יש לכבות מכשור חשמלי עד שהסכנה מאדי האש הוסרה. יש להשתמש בתרסיסי מים כדי לשלוט באש ולקרר אזורים קרובים. יש להימנע מלרסס מים על שלוליות הנוזל. אין להתקרב למיכלים החשודים כחמים. יש לקרר מכלים החשופים לאש באמצעות תרסיסי מים, במקום מבטחים. יש להרחיק את המכלים מנתיב האש, במידה והדבר בטוח.</p>	כביי אש
<p>הנוזל והאדים דליקים מאוד. ישנה סכנת אש חמורה כאשר החומר נחשף לחום, אש ו/או מחמצנים. האדים עלולים לעבור מרחק ניכר עד למקור הצתה. חימום עלול לגרום להתפשטות או לפירוק עם קריעה אלימה של המיכלים. בבעירה, עלול לפלוט אדים רעילים של פחמן חד חמצני (CO).</p> <p>תוצרי הבעירה כוללים: פחמן דו-חמצני (CO2), מוצרי פירוליזה אחרים טיפוסיים של שריפת חומר אורגני. אזהרה: עמידה ממושכת במגע עם אוויר זורם עשויה לגרום להיווצרות פראוקסידים בעלי פוטנציאל נפיצות.</p>	סיכון לשריפה/פיצוץ

## סעיף 6 צעדים שחרור בשוגג

## אמצעי זהירות אישיים, ציוד מגן ונהלי חירום

ראה סעיף 8

## אמצעי זהירות סביבתיים

ראה סעיף 12

## שיטות וחומר עבור הכלה לנקות

<p>יש לסלק את כל מקורות ההצתה. יש לנקות את כל השפכים באופן מיידי. יש להימנע מלנשום אדים או לנשום במגע של עיניים או עור איתם. יש לשלוט במגע של הנשים עם החומר ע"י ציוד מגן. יש לאחסן ולספוג כמויות קטנות עם ורמיקוליט או עם חומרים סופגים אחרים. יש לנגב. יש לאסוף את השאריות בתוך מכל פסולת דליק.</p>	שפך קל
<p>יש לפנות את האזורים מאנשים ולנוע נגד כיוון הרוח. יש להזעיק את מכבי האש והודע להם על מיקום וטבע האסון. הגד עלול להגיב באופן אליים או להתפוצץ. יש להשתמש במסכת אוויר מאולץ ובכפפות מגן. הימנע בכל דרך אפשרית מכך שהחומר ישפך לצינורות ולנתיבי מים. יש לשקול פינוי (או להגן במקום). אין לעשן, להדליק או להשתמש במקורות הצתה. יש להגביר את האוורור. יש לעצור את הדליפה אם הדבר בטוח. ניתן להשתמש בתרסיסי מים או בערפל כדי לפזר/לספוג את האדים. יש לאחסן את השפכים עם חול, אדמה או ורמיקוליט. יש להשתמש רק באתים שאינם מתיזים ניצוצות ובציוד החסין מפיצוץ. יש לאסוף את המוצר שניתן למחזור לתוך מכלים מתאימים המשמשים למחזור. יש לספוג את שארית החומר עם חול, אדמה או ורמיקוליט. יש לאסוף את השאריות המוצקות ולאטום אותם בחביות מתאימות לפסולת. יש לשטוף את האזור ולנוע בריחה של החומר לצינורות ניקוז. אם קיים זיהום של נתיבי המים או של תעלות הניקוז, יש להתייעץ עם שירותי החירום.</p>	שפך כבד

עצה לגבי ציוד מיגון אישי נמצאת בסעיף 8 של ה- SDS

## סעיף 7 טיפול ואחסון

## אמצעי זהירות עבור טיפול בטוח

טיפול בטוח
מידע אחר

## תנאי אחסון בטוח, לרבות כל אי התאמות

מיכל מתאים
חוסר התאמה באחסון

## סעיף 8 חשיפה שולטת / מיגון אישי

M-Line GC-6


בקרת פרמטרים

גבולות חשיפה תעסוקתית (OEL)

נתוני מרכיב

לא זמין.

בקרי חשיפה

<p>עבור נזילים וגזים דליקים, עלול להידרש צינור מקומי לאוורור או מערכת המבצעת תהליך של אוורור בשטח סגור. מערכת האוורור צריכה להיות עמידה בפני פיצוץ. למזמי אוויר המיוצרים במקומות העבודה ישנן מהירויות "בריחה" שונות, כך שבבוא הזמן יש לקבוע את "מהירויות הלכידה" של אוויר חופשי וצח הדרוש על מנת להסיר את הזיהום.</p> <table border="1"> <tr> <td>מהירות האוויר:</td> <td>סוג המזהם:</td> </tr> <tr> <td>0.25-0.5 מ/ש (100-50 רגל לדקה)</td> <td>ממסים, אדים, מסירי שומן וכד', הנודפים ממכיל (באוויר ניח)</td> </tr> <tr> <td>0.5-1 מ/ש (200-100 רגל לדקה)</td> <td>תרסיסים, אדים מפעולות מזיגה, מילוי מיכל לא רציף, העברות על ידי מסוע במהירות איטית, הלחמות, דליפת ריסוס, אדי חומצות ציפוי, תמיסות חומציות לניקוי מתכות (שחרור במהירות נמוכה לאזור ייצור פעיל)</td> </tr> <tr> <td>1-2.5 מ/ש (500-200 רגל לדקה)</td> <td>ריסוס ישיר, צבעי ריסוס בתאים רדודים, מילוי חביות, רגל/דקה, טעינת מסוע, אבק ריסוק, פליטת גז (ייצור פעיל לתוך אזור של תנועת אוויר מהירה)</td> </tr> </table> <p>כל תחום הערך התואם תלוי בדברים הבאים:</p> <table border="1"> <tr> <td>בקצה הגבוה של הטווח:</td> <td>בקצה הנמוך של הטווח:</td> </tr> <tr> <td>1: זרמי אוויר מטרידים בחדר</td> <td>1: זרמי אוויר בחדר מינימליים או מועדפים ללכידה</td> </tr> <tr> <td>2: מזהמים בעלי רעילות גבוהה</td> <td>2: מזהמים בעלי רעילות נמוכה או מהווים מטריד בלבד.</td> </tr> <tr> <td>3: ייצור גבוה, שימוש כבד</td> <td>3: ייצור לא רציף נמוך.</td> </tr> <tr> <td>4: גג קטן- שליטה מקומית בלבד</td> <td>4: גג גדול או תנועה של מסה גדולה של אוויר</td> </tr> </table> <p>תיאוריה פשוטה מראה שמהירות האוויר יורדת מהר בהתאם למרחק מהפתח של צינור פליטה פשוט. המהירות בד"כ יורדת ביחס הפוך למרחק בריבוע מנקודת הפליטה (במקרים פשוטים). כך שמהירות האוויר בנקודת הפליטה צריכה להיות בהתאמה ליחס של המרחק ממקור הזיהום. לדוגמה, המינימום של מהירות האוויר שהמאוורר מוציא צריכה להיות 1-2 מ/ש ( 200-400 רגל לדקה) לפליטה של ממסים המיוצרים במכל הנמצא במרחק של 2 מטר מנקודת הפליטה. שיקולים מכניים אחרים, היוצרים הפרעות ביצוע במכשיר הפליטה, דורשים הכפלת מהירויות האוויר התיאורטיות פי 10 או יותר, בעת התקנת מערכת מיצוי או בעת השימוש בהן.</p>	מהירות האוויר:	סוג המזהם:	0.25-0.5 מ/ש (100-50 רגל לדקה)	ממסים, אדים, מסירי שומן וכד', הנודפים ממכיל (באוויר ניח)	0.5-1 מ/ש (200-100 רגל לדקה)	תרסיסים, אדים מפעולות מזיגה, מילוי מיכל לא רציף, העברות על ידי מסוע במהירות איטית, הלחמות, דליפת ריסוס, אדי חומצות ציפוי, תמיסות חומציות לניקוי מתכות (שחרור במהירות נמוכה לאזור ייצור פעיל)	1-2.5 מ/ש (500-200 רגל לדקה)	ריסוס ישיר, צבעי ריסוס בתאים רדודים, מילוי חביות, רגל/דקה, טעינת מסוע, אבק ריסוק, פליטת גז (ייצור פעיל לתוך אזור של תנועת אוויר מהירה)	בקצה הגבוה של הטווח:	בקצה הנמוך של הטווח:	1: זרמי אוויר מטרידים בחדר	1: זרמי אוויר בחדר מינימליים או מועדפים ללכידה	2: מזהמים בעלי רעילות גבוהה	2: מזהמים בעלי רעילות נמוכה או מהווים מטריד בלבד.	3: ייצור גבוה, שימוש כבד	3: ייצור לא רציף נמוך.	4: גג קטן- שליטה מקומית בלבד	4: גג גדול או תנועה של מסה גדולה של אוויר	<p>הנדסת בקרה נאותים</p>
מהירות האוויר:	סוג המזהם:																		
0.25-0.5 מ/ש (100-50 רגל לדקה)	ממסים, אדים, מסירי שומן וכד', הנודפים ממכיל (באוויר ניח)																		
0.5-1 מ/ש (200-100 רגל לדקה)	תרסיסים, אדים מפעולות מזיגה, מילוי מיכל לא רציף, העברות על ידי מסוע במהירות איטית, הלחמות, דליפת ריסוס, אדי חומצות ציפוי, תמיסות חומציות לניקוי מתכות (שחרור במהירות נמוכה לאזור ייצור פעיל)																		
1-2.5 מ/ש (500-200 רגל לדקה)	ריסוס ישיר, צבעי ריסוס בתאים רדודים, מילוי חביות, רגל/דקה, טעינת מסוע, אבק ריסוק, פליטת גז (ייצור פעיל לתוך אזור של תנועת אוויר מהירה)																		
בקצה הגבוה של הטווח:	בקצה הנמוך של הטווח:																		
1: זרמי אוויר מטרידים בחדר	1: זרמי אוויר בחדר מינימליים או מועדפים ללכידה																		
2: מזהמים בעלי רעילות גבוהה	2: מזהמים בעלי רעילות נמוכה או מהווים מטריד בלבד.																		
3: ייצור גבוה, שימוש כבד	3: ייצור לא רציף נמוך.																		
4: גג קטן- שליטה מקומית בלבד	4: גג גדול או תנועה של מסה גדולה של אוויר																		
	<p>מיגון אישי</p>																		
<p>משקפי מגן עם מגני צד.          משקפי מגן כימיים. EN166, AS/NZS 1337.1 או שווה ערך לאומי          עדשות מגע עלולות להוות סיכון מיוחד; עדשות רכות עלולות לספוג ולרכז חומרים מגרים. יש ליצור מסמך מדיניות כתוב המתאר את השימוש בעדשות או הגבלות השימוש עבור כל מקום עבודה או משימה. מסמך זה צריך לכלול סקירה של ספיגה וספיחה של עדשות עבור סוג הכימיקלים בשימוש ותיעוד פגיעות. צוות רפואי ועזרה ראשונה צריך להיות מיומן בהסרתן וצידוד מתאים צריך להיות זמין בקלות. במקרה של חשיפה כימית יש להתחיל מיד בטיפול עיניים ולהסיר את עדשות המגע בהקדם האפשרי. יש להסיר עדשות עם הסימנים הראשונים לאדמומיות או גירוי – רק בסביבה נקייה ולאחר שטיפת ידיים יסודית. CDC NIOSH עלון מידע מודיעיני עדכני 59].</p>	<p>עין והגנה הפנים</p>																		
<p>ראה הגנה מתחת יד</p> <p>הבחירה של כפפות מתאימות אינה תלויה רק על החומר, אלא גם על סימנים נוספים של איכות המשתנות מיצרן ליצרן. איפה הכימי היא הכנה של מספר חומרים, ההתנגדות של חומר הכפפה לא ניתן לחשב מראש ויש לו ולכן להיבדק לפני היישום. הפריצה המדויקת לאורך זמן עבור חומרי אדם נדרש לקבל מהיצרן של כפפות מגן and has כדי לצפות בעת ביצוע בחירה סופית. היגיינה אישית היא מרכיב מרכזי של טיפול ביד יעיל. חובה ללבוש כפפות רק על ידיים נקיות. לאחר השימוש כפפות, הידיים צריכות להיות שטופים יבשים לחלוטין. יישום של קרם לחות שאינו מבושם מומלץ. התאמה ועמידות מסוג הכפפה תלויה בשימוש. גורמים חשובים בבחירת כפפות כוללים: תדירות ומשך המגע, עמידות כימית של חומר כפפה, עובי הכפפה, כשרון כפפות בחרו נבדקו ברמה רלוונטית (למשל אירופה EN 374 ארה"ב F739, AS / NZS 2161.1 או שווה ערך לאומי). כאשר ממושכת או מגע חוזר עלול להתרחש, כפפה עם קבוצת הגנה של 5 ומעלה (פריצת דרך זמן רב יותר מאשר 240 דקות פי EN 374, AS / NZS 2161/10/01 או שווה ערך לאומי) מומלצת. כאשר קשר קצר בלבד צפוי, כפפה עם קבוצת הגנה של 3 ומעלה (פריצת דרך זמן רב יותר מאשר 60 דקות על פי EN 374, AS / NZS 2161/10/01 או שווה ערך לאומי) מומלצת. סוגים מסוימים פולירם כפפה מושפעים פחות תנועה זו צריכה להילקח בחשבון כאשר בוחרים כפפות לשימוש לטווח ארוך. כפפות מזהמות צריכות להיות מוחלפות. כהגדרתן ASTM F-739-96 בכל יישום, כפפות מדורגות: מצוין כאשר פריצת זמן &lt; 480 דק' טוב כאשר פריצת זמן &lt; 20 דק' יריד כאשר פריצת זמן &lt; 20 דק' מסכן כאשר מדרדר חומר כפפה עבור יישומים כלליים, כפפות עם עובי כפפה 0.35 מ"מ, מומלצות. יודגש כי עובי הכפפה הוא לא בהכרח מנבא טוב של התנגדות כפפה כדי כימיקל מסוים, כמו יעילות לחלוח של כפפה יהיה תלוי ההרכב המדויק של החומר כפפה. לכן, בחירת כפפה צריכה גם להיות מבוססת על שיקול של דרישות המשימה וידע של פעמי פריצת דרך. עובי כפפה עשוי גם להשתנות בהתאם ליצרן הכפפה, סוג ההכפפות ואת מודל הכפפה. לכן, הנתונים הטכניים היצרנים תמיד צריכים להילקח בחשבון כדי להבטיח מבחר של הכפפה המתאימה ביותר למשימה. הערה: בהתאם לפעילות מתנהלה, כפפות של עובי שונה עשויות להידרש עבור משימות ספציפיות. לדוגמה: כפפות מדללות (עד 0.1 מ"מ או פחות) עשויות להידרש שבו רמה גבוהה של מיומנות ידנית נדרשת. עם זאת, כפפות אלה צפויים רק כדי לתת הגנה משך קצר ובדרך כלל יהיה רק עבור יישומים לשימוש חד, ואז נפטרים מהם. כפפות עבות (עד 3 מ"מ או יותר) עשויות להידרש שבהם קיים מאנני (כמו גם חומר כימי) סיכון דהיינו גם במ"מ פוטנציאל שחיקה או נלקב חובה ללבוש כפפות רק על ידיים נקיות. לאחר השימוש כפפות, הידיים צריכות להיות שטופים יבשים לחלוטין. יישום של קרם לחות שאינו מבושם מומלץ.</p> <p>יש להשתמש בכפפות מגן לכימיקלים, כלומר PVC.          יש לנועל נעלי מגן או מגפי גומי.</p>	<p>סקין הגנה</p> <p>הגנת ידיים / רגליים</p>																		
<p>לראות הגנה אחרת להלן</p>	<p>מיגון גוף</p>																		
<p>סרבליים.          סינר PVC.          חליפת מגן PVC עלולה להיות דרושה אם החשיפה חמורה.          יחידה לטיפול העיניים.          יש לדאוג שישנה דרך גישה מוכנה למקלחת חירום.</p>	<p>אחר הגנה</p>																		

הנשימה הגנה

מסנן בעל קיבולת מתאימה סוג A

בחירת המחלקה וסוג מסיכת הנשימה תלויה ברמת המזהם באזור הנשימה ובטבעו הכימי של המזהם. גרמי ההגנה (המוגדרים כיחס ריכוז המזהם מחוץ למסכה ובתוכה) עשויים גם להיות חשבים.

גורם ההגנה המינימלי הנדרש	הריכוז המרבי של גז/אדים באוויר, ppm (בנפח)	מסיכת חצי פנים	מסיכת פנים מלאה
עד 10	1000	AUS-A /	-

M-Line GC-6

חומר	CPI
NEOPRENE	A

## M-Line GC-6

עד 50	1000	-	/ A-AUS 1 מחלקה
עד 50	5000	-	אספקת אוויר *
עד 100	5000	-	A-2
עד 100	10000	-	A-3
+100			אספקת אוויר**

\* - זרימה רציפה \*\* - זרימה רציפה או דרישה בלחץ חיובי  
A (כל המחלקות) = אדים אורגניים, B AUS או B1 = גזים חומציים, B2 = גז חומצי או מימן ציאנידי  
(H<sub>2</sub>CN), B3 = גז חומצי או מימן ציאנידי (H<sub>2</sub>CN), E = דו-תחמוצת הגופרית (SO<sub>2</sub>), G = כימיקלים  
חקלאיים, K = אמוניה (NH<sub>3</sub>), Hg = כספית, NO = תחמוצות חנקן, MB = מתיל ברומיד, AX =  
תרכובות אורגניות בעלות נקודת רתיחה נמוכה (מתחת ל-65°C)

מסכת cartridge (מסכת החלפת מחסניות) לעולם לא תשמש בכניסה למצב חירום או באזורים של ריכוז אדים לא ידועים או בריכוזי חמצן. יש להזהיר את לובש המסכה לעזוב מיד את האזור המזוהם אם הוא מרגיש ריחות כלשהם דרך מסכת ההגנה. הריח עשוי להצביע על כך שהמסכה אינה מתפקדת כראוי, שריכוז האדים גבוה מדי, או שהמסכה לא הותאמה כראוי. בגלל המגבלות האלה, רק שימוש מוגבל במסכת cartridge נחשב מתאים.

A	NITRILE
A	NITRILE+PVC
A	PE/EVAL/PE
B	PVC
C	NAT+NEOPR+NITRILE
C	NATURAL RUBBER
C	NATURAL+NEOPRENE

\*CPI - מדד הביצועים של ChemWatch

A: הבחירה הטובה ביותר

B: מספקת: עלולה להתפרק לאחר 4 שעות של טבילה נמשכת

C: בחירה לא טובה עד מסוכנת עבור טבילה שאינה טבילה לפרק זמן קצר

הערה: כיוון שמספר גורמים ישיעו על התפקוד של הכפפות בפועל, הבחירה הסופית חייבת להתבסס על תצפית פרטית.

\*כאשר משתמשים בכפפה למשך זמן קצר, באופן אקראי או לעיתים שאינן תכופות, גורמים כגון "תחושה" או נוחות (כגון אפשרות להיפטר מהכפפה), עלולים להכתיב את הבחירה של הכפפות, אשר לא יהיו מתאימות לשימוש לזמן ממושך או שימוש תכוף. יש להתייעץ באיש מקצוע שהוסמך לכך.

## בחירת כפפות Ansell

כפפה — לפי סדר המלצה
AlphaTec® 58-530B
AlphaTec® 58-530W
AlphaTec® 79-700
AlphaTec® Solvex® 37-675
MICROFLEX® 63-864
MICROFLEX® Diamond Grip® MF-300
TouchNTuff® 83-500
AlphaTec 02-100
AlphaTec® Solvex® 37-185
AlphaTec® 38-612

הכפפות המומלצות לשימוש צריכות להתיחס באמצעות ספק הכפפות.

## סעיף 9 התכונות הפיזיקליות והכימיות

## מידע על התכונות הפיזיקליות והכימיות בסיסיים

מראה	Blue colored liquid		
מצב פיזיקלי	נוזל	0.78	צפיפות יחסית (Water = 1)
ריח	לא זמין.	0.05	מקדם החלוקה של n-octanol / מים
ריח Odour	לא זמין.	399	טמפרטורת התלקחות ספונטנית (C°)
pH (כמו שסופק)	לא זמין.	לא זמין.	טמפרטורת פירוק
נקודת ההיתוך / הקפאת נקודה (C)	88.5-	2.613	צמיגות (cSt)
נקודת הרתיחה הראשונית טווח רתיחה (מעלות צלזיוס)	82.3	לא זמין.	משקל מולקולרי (g/mol)
נקודת הבזק (C°)	11.7	לא זמין.	טעם
קצב נידוף	BuAC = 12.83	לא זמין.	חבלה נכסים
דליקות	דליק ביותר.	לא זמין.	Oxidising נכסים
גבול נפיצות עליון (%)	לא זמין.	לא זמין.	פני השטח המתח (dyn/cm or mN/m)
גבול נפיצות תחתון (LEL) (%)	לא זמין.	לא זמין.	חומר נדיף (% נפחי)
לחץ אדים (kPa)	6.02	לא זמין.	קבוצת גד
מסיסות במים	בליל	לא זמין.	pH כפתרון (1%)
Vapour צפיפות (אוויר = 1)	2.1	לא זמין.	VOC g/L
חום הבעירה (קג/גרם)	לא זמין.	לא זמין.	מרחק הצתה (סמ)
גובה הלהבה (סמ)	לא זמין.	לא זמין.	משך הלהבה (שניות)
זמן הצתה שקול במרחב סגור (שניות/מ"מ)	לא זמין.	לא זמין.	צפיפות הצתה והתפרצות במרחב סגור (גרם/מ"מ)

## 10 חלק יציבות תגובתיות

ריאקטיביות	ראה סעיף 7
יציבות כימית	נוכחות חומרים לא מתאימים. המוצר נחשב יציב. לא תתרחש פולימריזציה מסוכנת.
האפשרות של תגובות מסוכנות	ראה סעיף 7

## M-Line GC-6

ראה סעיף 7	התנאים כדי למנוע
ראה סעיף 7	חומרים לא מתאימים
ראה סעיף 5	הפירוק מוצרים מסוכנים

## סעיף 11 Toxicological מידע

מידע על תופעות toxicological	
ישנם מספיק ראיות כדי לסווג את החומר הזה כחומר רעיל חריף.	(a) רעילויות חריפות
בהתבסס על הנתונים הזמינים, קריטריוני הסיווג אינם מתקיימים.	(b) גירוי בעור / קרוזיה
יש מספיק ראיות כדי לסווג חומר זה כחומר פוגע או מגרה לעיניים	(c) ניזק חמור בעיניים / צריבה
בהתבסס על הנתונים הזמינים, קריטריוני הסיווג אינם מתקיימים.	(d) נשימה או רגישות עור
בהתבסס על הנתונים הזמינים, קריטריוני הסיווג אינם מתקיימים.	(e) מוטגניות
בהתבסס על הנתונים הזמינים, קריטריוני הסיווג אינם מתקיימים.	(f) קרצינוגניות
בהתבסס על הנתונים הזמינים, קריטריוני הסיווג אינם מתקיימים.	(g) של רבייה
יש מספיק ראיות כדי לסווג חומר זה כרעיל לאיברים מסוימים בעקבות חשיפה יחידה	STOT (h - חשיפה אחת
בהתבסס על הנתונים הזמינים, קריטריוני הסיווג אינם מתקיימים.	STOT (i - חשיפה חוזרת ונשנית
בהתבסס על הנתונים הזמינים, קריטריוני הסיווג אינם מתקיימים.	(j) סכנת שאיפה

החומר יכול לגרום לגירוי במערכת הנשימה בקרב אנשים מסוימים. תגובת הגוף לגירויים מסוג זה עלול לגרום לנזק נוסף לריאות. שאיפה של אדים עשויה לגרום לחוסר ערנות ולסחרחורת. בנוסף לכך עשויים להיגרם נקוזיה, חוסר ערנות, דריכות פחותה, אובדן רפלקסים, חוסר קואורדינציה ו-ורטיגו.	נשאף
אלכוהול פרפני בעל יותר משלוש פחמנים גורם לכאב ראש, סחרחורת, עייפות, חולשה של השרירים ודליריום, דיכוי מרכזי, תרדמת, התקפים ושינויי התנהגות. תופעות אלו עלולות להמשיך לדיכוי ממדרגה שנייה של מערכת הנשימה, וכמו כן ללחץ דם נמוך ולקצבי לב לא רגילים. כמו כן נצפו בחילה והקאות, ולאחר חשיפות מסיביות יתכן נזק לכליות ולכבד. הסימפטומים עולים בחומרתם בהתאם לכמות הפחמנים באלכוהול.	נשאף
שאיפת אדים או אירוסולים (עפרילים, עשן), שנוצרו על ידי החומר במהלך טיפול רגיל, עלולה להזיק לבריאותו של הפרט.	נשאף
חשיפת יתר לסוגי אלכוהול לא טבעיים גורמת לתסמיני מערכת העצבים. אלו כוללים כאבי ראש, חולשת שרירים וחוסר קואורדינציה, סחרחורת, בלבול, הזיות ותרדמת. תסמיני עיכול עשויים לכלול בחילות, הקאות ושלושים. השאיפה מסוכנת בהרבה מבליעה, מכיוון שעשוי להיגרם נזק לריאות והחומר נספג בגוף. סוגי אלכוהול בעלי מבנים טבעיים וסוגי אלכוהול שניוניים ושלישיים גורמים לתסמינים חמורים יותר, וכמו כן גם סוגי אלכוהול כבדים יותר.	נשאף
בליעת הנזל עשויה לגרום לשאיפתו לתוך הריאות עם סיכון לדלקת ריאות כימית. השלכות רציניות עשויות להיגרם. (CSC13733)	בליעה
החומר לא סווג על ידי הוראות EC או מערכות סיווג אחרות כ- "מזיק בבליעה". הסיבה לכך היא חוסר עדויות תומכות מבעלי חיים או מבני אדם. בליעת החומר בטעות עלולה להיות מזיקה לבריאותו של הפרט.	נשאף
החומר אינו נחשב כחומר הגורם לתופעות המזיקות לבריאות או לחומר המגרה את העור כתוצאה ממגע (כפי שסווג עפ"י הנחיות EC תוך שימוש בבעלי חיים כמודלים). למרות זאת היגיינה נאותה דורשת שהחשיפה תהיה מינימלית ושסביבת עבודה ישתמשו בכפפות מתאימות.	נשאף
רב נזלי האלכוהול פועלים כמגרי עור עיקריים בבני אדם. ספיגה תוך עורית משמעותית מתרחשת בארנבים אך לכאורה לא באנשים.	נשאף
יש למנוע חשיפה של פצעים פתוחים, עור משופשף או מגורה לחומר זה	מגע עור
חדירה למחזור הדם בדרכים, כמו למשל: חתכים, שריטות או חבורות, עלול לגרום לפציעות מערכתיות עם אפקטים הרסניים. יש לבדוק את העור טרם השימוש בחומר, ולוודא שמק חיצוני כלשהו של העור מוגן כפי שצריך.	מגע עור
חומר זה גורם לגירוי חמור בעיניים.	עיניים
תתכן הצטברות של החומר בגוף האדם. הצטברות זו עלולה להוות מקור לדאגה במקרים של חשיפה תעסוקתית ממושכת או נשנית.	עיניים
חשיפה ארוכת טווח לחומרים מגרי נשימה עלולה לגרום למחלת דרכי הנשימה, הבאה לידי ביטוי בקשיי נשימה ובעיות בכל הגוף הקשורות לה. רעיל: סכנת נזק בריאותי חמור בחשיפה ממושכת בשאיפה, במגע עם העור ובבליעה.	כרוני
חומר זה עלול לגרום נזק רציני למי שנחשף אליו לתקופות ארוכות. ניתן להניח כי הוא מכיל תכולה אשר עלולה לייצר פגמים חמורים. ניסויים מספקים שפע הוכחות לקיים חשד שחומר זה גורם באופן ישיר לירידה בפוריות. תוצאות ניסויים מצביעות על כך שחומר זה עלול לגרום להפרעות בהתפתחות העובר, גם בהעדר סימני הרעלה אצל האם.	כרוני

רעילות	גירוי	M-Line GC-6
לא זמין.	לא זמין.	
רעילות	גירוי	isopropanol
אוראלי(עכבר) LD50; 3600 mg/kg <sup>[2]</sup>	עור (מכרסם - ארנב): 500mg - מתן	
דרכי העור (ארנב) LD50: 12800 mg/kg <sup>[2]</sup>	עור: אין השפעה שלילית נצפתה (לא מעצבן) <sup>[1]</sup>	
שאיפה(עכבר) LC50; 53 mg/L4h <sup>[2]</sup>	עין (מכרסם - ארנב): 100mg - חומר	
	עין (מכרסם - ארנב): 100mg/24H - למתן	
	עין (מכרסם - ארנב): 10mg - למתן	
	עיניים: שנצפתה השפעה שלילית (מעצבן) <sup>[1]</sup>	

1 ערך המתקבל מחומרים אירופה ECHA רשומים... רעילות אקוטית ערך 2 המתקבל מ SDS של יצרן נתונים, אלא אם כן צוינו אחרת מופקים RTECS - הרשמה של אפקט רעיל של חומרים כימיים	אגדה:
---	-------

לאחר חשיפה מתמשכת או חזרת החומר עלול לגרום לגירוי בעור. במקום שהעור בא במגע עם החומר עלולים להיווצר אדמומיות, נפיחות, ייצור של שלפוחיות, קשקשים ועיבוי של העור.	ISOPROPANOL
---	-------------

## M-Line GC-6

M-Line GC-6 & ISOPROPANOL		רעילויות חריפות		
תסמינים דמויי אסתמה עשויים להימשך חודשים או אפילו שנים לאחר שהחשיפה לחומר מסתיימת. הסיבה לכך יכולה להיות מצב לא אלרגי המכונה תסמונת חוסר תפקוד תגובתיות דרכי הנשימה (RADS) אשר יכול להתרחש לאחר החשיפה לרמות גבוהות של תרכובת מגרה במידה רבה. הקריטריונים העיקריים לאבחון RADS כוללים היעדר מחלת דרכי נשימה קודמת באדם שאינו אטופי, עם הופעה פתאומית של תסמינים דמויי אסתמה מתמשכים, בתוך דקות עד שעות לחשיפה המתועדת לחומר המגרה. קריטריונים אחרים לאבחון RADS כוללים תבנית זרימת אוויר הפיכה בבדיקות תפקודי ריאות, סימפטומים מתונים עד חמורים של תגובתיות יתר של הסימפונות בבדיקות אתגור סימפונות, וחוסר דלקת לימפוציטית מינימלית, ללא איזינופיליה. RADS (או אסתמה) בעקבות שאיפת חומר מגרה היא הפרעה נדירה בשיעורים התלויים בריכוז החומר המגרה ובמשך החשיפה אליו. מצד שני, ברוניטיס תעשייתית היא הפרעה המתרחשת כתוצאה מחשיפה עקב ריכוז גבוה של חומר מגרה (לעתים קרובות חלקיקים) והיא הפיכה לחלוטין לאחר שהחשיפה מופסקת. ההפרעה מאופיינת בקשיי נשימה, שיעול ויצור כיח.	✓	קריצינוגניות	✗	
		✗	של רבייה	✗
		✓	STOT - חשיפה אחת	✓
		✗	STOT - חשיפה חוזרת ונשנית	✗
		✗	סכנת שאיפה	✗

**אגדה:**  
 ✗ - גם נתונים לא זמין או אינו ממלא את הקריטריונים לסיווג  
 ✓ - הנתונים הדרושים כדי להפוך את הסיווג זמין

## סעיף 12 מידע אקולוגי

רעילות		M-Line GC-6	
מקור	ערך	מין	משך הבדיקה
לא זמין.	לא זמין.	לא זמין.	לא זמין.
מקור	ערך	מין	משך הבדיקה
1	1000mg/l<	אצות או צמחים מימיים אחרים	72h
4	7550mg/l	לסרטן	48h
1	1000mg/l<	אצות או צמחים מימיים אחרים	96h
4	0.011mg/L	אצות או צמחים מימיים אחרים	24h
4	1400mg/L<	דג	96h
<b>אגדה:</b> מופק מ-1. נתוני רעילות IUCLID 2. חומרים רשומים באירופה ECHA - מידע אקוטוקסיקולוגי - רעילות מים 3. US EPA, מסד נתונים של Ecotox - נתוני רעילות מים 4. נתוני הערכת סיכונים מימיים NITE 5. ECETOC (יפן) - נתוני ריכוז ביולוגי 6. METI (יפן) - נתוני ריכוז ביולוגי 7. נתוני ספק			

אסור לשפוך לתוך הביוב או לנתיבי מים.

## התמדה פריקות

מרכיב	כימיקלים שאינם מתפרקים - מים/עפר	כימיקלים שאינם מתפרקים - אוויר
isopropanol	נמוך (זמן מחצית חיים = 14 ימים)	נמוך (זמן מחצית חיים = 3 ימים)
Bioaccumulative פוטנציאל		
מרכיב	הצטברות ביולוגית	
isopropanol	נמוך (LogKOW = 0.05)	
ניידות באדמה		
מרכיב	ניידות	
isopropanol	גבוה (Log KOC = 1.06)	

## 13 סעיף סילוק שיקולים

## לבדוד שיטות טיפול

<p>החקיקה העוסקת בדרישות סילוק פסולת עשויה להיות שונה בכל ארץ, מדינה ו/או שטח. כל משתמש חייב להתייחס לחוקים הפועלים באזורו. בחלק מהאזורים, סוגים מסוימים של פסולת חייבים להיות במעקב.            נראה כי היררכיה של אמצעי בקרה הינה שכחה - המשתמש צריך לבדוק:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· צמצום</li> <li>· שימוש חוזר</li> <li>· מחזור</li> <li>· סילוק (אם כל השאר נכשל)</li> </ul> <p>חומר זה עשוי להיות ממוחזר אם אינו בשימוש, או אם לא זוהה במידה שנהפך ללא מתאים לשימוש לו הוא מיועד. אם הוא כבר זוהה, ייתכן שניתן להשביח את המוצר על ידי סינון, זיקוק או אמצעים אחרים. שיקולים של חיי המדף צריכים גם הם לחול בקבלת החלטות מסוג זה. שים לב שתכונות של חומר עשויות להשתנות בשימוש, ומיחזור או שימוש חוזר לא תמיד עשויים להיות מתאימים.            אל תאפשר למים ששימשו ציוד לחדור לתעלות ניקוז. אסוף את כל מי השטיפה למטרט טיפול לפני היפרטות.            יש למחזר מתי שאפשר.            יש להתייעץ עם היצרן בנוגע לאפשרויות המחזור או להתייעץ עם מנהלת האשפה האזורית בנוגע להיפרטות מהחומר עם לא קיים טיפול או מתקן סילוק.            יש להיפטר מהחומר ע"י קבירתו במקום שאושר לשם כך או ע"י שריפתו במתקן המאושר לכך (לאחר ערבובו עם חומר דליק מתאים).            יש לטוהר את המכלים הריקים. יש לשים לב לכל תוויות הבטיחות עד שהמכלים נוקו והושמדו.</p>	<p><b>מוצרים / אריזות לרשות</b></p>
--	-------------------------------------

## 14 סעיף התחבורה מידע

## נדרשות מדבקות

## M-Line GC-6



מזהם ימי: לא

## משלוח אדמה (UN)

1219	14.1 מספר או"ם
ISOPROPANOL	14.2 האו"ם שם משלוח תקין
3 מעמד סיכונים משניים לא ישים	14.3 תחבורה סכנה הכיתה (ES)
II	14.4 קבוצת אריזה
לא ישים	14.5 מפגע סביבתי
תנאים מיוחדים L 1 כמות מוגבלת	14.6 אמצעי זהירות מיוחדים המשתמש

## משלוח אוויר ICAO-TI ו- IATA-DGR

1219	14.1 מספר או"ם
Isopropanol	14.2 האו"ם שם משלוח תקין
3 סיווג ICAO/IATA סיכונים משניים לא ישים	14.3 תחבורה סכנה הכיתה (ES)
קוד ERG 3L	
II	14.4 קבוצת אריזה
לא ישים	14.5 מפגע סביבתי
תנאים מיוחדים A180 מטענים הוראות רק אריזה 364 רק כמות המטען חבילת מרבי / L 60 נוסעים ומטען אריזה הוראות 353 הנוסעים ואת המטען המרבי כמות / חבילת L 5 כמות מוגבלת של חבילות מיידיות במטוס נוסעים ותובלה Y341 כמות מרבית/חבילה מוגבלת לנוסעים ומטען L 1	14.6 אמצעי זהירות מיוחדים המשתמש

## משלוח ימי IMDG

1219	14.1 מספר או"ם
ISOPROPANOL	14.2 האו"ם שם משלוח תקין
3 סיווג IMDG סיכונים משניים לא ישים	14.3 תחבורה סכנה הכיתה (ES)
II	14.4 קבוצת אריזה
לא ישים	14.5 מפגע סביבתי
מספר EMS F-E, S-D תנאים מיוחדים L 1 כמות מוגבלת	14.6 אמצעי זהירות מיוחדים המשתמש

14.7. הובלה ימית במסה לפי כלי עזר של IMO

14.7.1. הובלה בתפזורת על פי נספח ב' של MARPOL וקוד IBC

לא ישים

14.7.2. התחבורה בתפזורת בהתאם MARPOL נספח V ואת קוד IMSBC

קבוצה	שם המוצר
לא ישים	isopropanol

14.7.3. תחבורה בתפזורת בהתאם לקוד IGC

סוג האונייה	שם המוצר
לא ישים	isopropanol

## סעיף 15 לתקנות מידע

בטיחות, בריאות הסביבה בתקנות / חקיקה ספציפית של חומר או תערובת

M-Line GC-6

isopropanol מצוי ברשימות התקנות הבאות:

International Agency for Research on Cancer (IARC) - Agents Classified by the IARC Monographs - Not Classified as Carcinogenic

מידע רגולטורי נוסף  
לא ישם

מצב המלאי לאומי

מלאי לאומי	סטטוס
אוסטרליה - AIIIC / אוסטרליה Non-	כן
תעשיית השתמש	
קנדה - DSL	כן
קנדה - NDSL	לא (isopropanol)
סין - IECSC	כן
אירופה - EINEC / ELINCS / NLP	כן
יפן - ENCS	כן
קוריאה - KECI	כן
ניו זילנד - NZIoC	כן
הפיליפינים - PICCS	כן
ארה"ב - TSCA	כל החומרים הכימיים במוצר זה סווגו כ'פעילים' במלאי TSCA
טייוואן - TCSI	כן
מקסיקו - INSQ	כן
וייטנאם - NCI	כן
רוסיה - FBEPH	כן
איחוד האמירויות - רשימת פיקוח (חומרים אסורים/מוגבלים)	לא (isopropanol)
אגדה:	כן = כל המרכיבים נמצאים במלאי לא = אחד או יותר מהמרכיבים הרשומים ב- CAS אינם במלאי. רכיבים אלה עשויים להיות פטורים או שידרשו רישום.

16 החלק השני מידע

05/26/2026	עדכון תאריך
11/30/2025	תאריך ראשוני

סיכום גרסת SDS

גרסה	תאריך עדכון	סעיפים עודכנו
5.0	05/25/2026	מיון, להשתמש

מידע נוסף

ה-SDS הוא כלי לתקשורת של סיכונים ויש להשתמש בו לסיוע בהערכת הסיכון. גורמים רבים מקבילים הם האם הסיכונים הדווחים הם סיכונים בסביבת העבודה או בהגדרות אחרות. סיכונים ניתן לקבוע בהתייחס לתרחישי חשיפה. יש לקחת בחשבון את התיאום בין השימוש, התדירות של השימוש והשליטה ההנדסית הקיימת או הזמינה."

## 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.