M-Bond 43 B

Vishay Measurements Group GmbH

גרסה מס.: **6.0**
גיליון נתוני בטיחות)הוכן בהתאם ל-GHS(

תאריך התחלה: **11/27/2025**
עדכון תאריך: **07/08/2026**
הדפס תאריך: **07/21/2026**
S.GHS.ISR.HE

חלק 1 זיהוי של חומר / תערובת של החברה / מפעל

המוצר מזהה

שם המוצר	M-Bond 43 B
שם כימי	לא ישים
מילים נרדפות	לא זמין.
שם משלוח ימי מתאים	ADHESIVES containing flammable liquid
נוסחה כימית	לא ישים
אמצעים אחרים של זיהוי	לא זמין.

שימושים המזוהים הרלוונטיות של חומר או תערובת ומשתמש יעצו

שימושים המזוהים רלוונטיים	Adhesive

פרטי היצרן או היבואן של גיליון נתוני הבטיחות

חברה רשומה שם	**Vishay Measurements Group GmbH**
כתובת	Tatschenweg 1 Heilbronn 74078 United States
טלפון	+49 (0) 7131 0-39099
פקס	+49 (0) 7131 229-39099
אתר אינטרנט	www.VPGSensors.com
אי מייל	mm.de@vpgsensors.com

מספר טלפון חירום

איגוד / ארגון	**Velocity EHS**
מספרי טלפון חירום	1-888-255-3924
מספרי טלפון חירום אחרים	לא זמין.

2 חלק מפגעי זיהוי

סיווג של חומר או תערובת

עולמית	נוזל דליק סיווג 2, רעל אקוטי בליעה סיווג 5, קטגורית סיכון נשימתי 1, רעל אקוטי מגע עור סיווג 5, חומר הגורם לאיכול/ גירוי העור סווג 2, גורם לרגישות עור סיווג 1, גירוי עיניים סווג 2א, רעילות איברים יעד ספציפי - קטגוריה חשיפה יחידה 3 (גירוי בדרכי הנשימה), השפעות נשימתיות סווג 3, נזק לאיברים סיווג 2, סיכון אקוטי לסביבה מימית סיווג 3, סיכון כרוני לסביבה המימית סיווג 3

תווית המרכיבים

GHS אלמנטים תווית	
אות מילה	סכנה

סיכונים משפט (ים)

...Page 1 continued

H225	נוזל ואדים דליקים מאד
H303	עלול להזיק בבליעה
H304	עשוי להיות קטלני אם נבלע וחודר לדרכי הנשימה
H313	עלול להזיק באם נושמים
H315	גורם לגירוי עור
H317	עלול לגרום לתגובה אלרגית בעור
H319	גורם לגירוי חמור בעיניים
H335	עשוי לגרום לגירוי נשימתי
H336	עלול לגרום לתחושת נמנום או לסחרחורות
H373	עלול לגרום נזק לאיברים באמצעות חשיפה ממושכת או חוזרת ונשנית
H412	מזיק לחיים בסביבה מימית בעל השפעות לטווח ארוך

פסוקי אמצעי זהירות: מניעה

P210	הרחק ממשטחים חמים, חום, ניצוצות, להבות פתוחות ומקורות הצתה אחרים. אסור לעשן.
P260	לא לנשום ערפל / אדים / ספריי.
P271	השימוש אך ורק באזור פתוח ומאוורר היטב
P280	לבשו כפפות, ביגוד מגן, הגנה לעיניים ולפנים
P240	האריקו/חברו את המיכל ואת ציוד הקבלה
P241	השתמש בציוד בטוח מטבע אוורור / תאורת פיצוץ הוכחת חשמל / בטיחותית מהותית.
P242	השתמשו אך ורק בכלי עבודה שאינם גורמים לניצוצות.
P243	יישמו צעדי מניעה כנגד היווצרות חשמל סטטי
P273	להימנע מלשחרר החומר לסביבה
P264	שטוף את כל האזורים בגוף החיצוניים שנחשפו ביסודיות לאחר טיפול.
P272	אין להוציא בגדי עבודה נגועים מחוץ למקום העבודה

פסוקי אמצעי זהירות: תגובה

P301+P310	במקרה של בליעה: מייד קורא רעל מרכז / רופא / רופא / ראשון aider
P331	לא להביא לידי הקאה
P301+P312	במקרה של בליעה: התקשר רעל מרכז / רופא / רופא / ראשון aider / אם אתה חש ברע.
P302+P312	
P370+P378	במקרה של שריפה: שימוש באלכוהול קצף עמיד או קצף חלבון נורמלי להכחדה.
P302+P352	אם על העור: לשטוף עם הרבה מים.
P305+P351+P338	באם חדר החומר לעיניים: שיטפו בזהירות במים מספר דקות. הסירו עדשות המגע, אם מרכיבים עדשות ואם לא קשה להסירם והמשיכו לשטוף
P333+P313	באם מתפתח גירוי בעור או מתפתחת פריחה פנו לקבלת סיוע/ יעוץ רפואי
P337+P313	באם מתפתח גירוי בעיניים פנו לקבלת סיוע/ יעוץ רפואי
P362+P364	הסר בגדים מזוהמים וכבס אותם לפני שימוש חוזר.
P303+P361+P353	אם העור או השיער נחשפו לחומר: הסירו מיד את כל הביגוד הנגוע, רחצו היטב את העור במים/מקלחת
P304+P340	באם החומר ננשם להסיר אדם לאוויר צח ולשמור נוח לנשימה.

פסוקי אמצעי זהירות: אחסון

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

פסוקי אמצעי זהירות: סילוק

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

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
78-93-3	35-40	methyl ethyl ketone	נוזל דליק סיווג 2, רעל אקוטי מגע עור סיווג 5, חומר הגורם לאיכול/ גירוי העור סווג 3, גירוי עיניים סווג 2א, רעל אקוטי שאיפה סיווג 5, רעילות איברים יעד ספציפי - קטגוריה חשיפה יחידה 3 (גירוי בדרכי הנשימה), השפעות נשימתיות סווג 3; H225, H313, H316, H319, H333, H335, H336
1330-20-7	20-25	xylene	נוזל דליק סיווג 3, רעל אקוטי בליעה סיווג 5, קטגורית סיכון נשימתי 2, רעילות חריפות (העור ושאיפה) קטגוריה 4, חומר הגורם לאיכול/ גירוי העור סווג 2, גירוי עיניים סווג 2א, השפעות נשימתיות סווג 3, סיכון אקוטי לסביבה מימית סיווג 3; H226, H303, H305, H312+H332, H315, H319, H336, H402
25068-38-6	15-20	bisphenol A diglycidyl ether	נוזל דליק סיווג 4, חומר הגורם לאיכול/ גירוי העור סווג 2, גורם לרגישות עור סיווג 1, גירוי עיניים סווג 2א, סיכון כרוני לסביבה המימית סיווג 2; H227, H315, H317, H319, H411
123-42-2	10-15	diacetone alcohol	נוזל דליק סיווג 2, רעל אקוטי בליעה סיווג 5, רעל אקוטי מגע עור סיווג 5, גירוי עיניים סווג 2א, רעל אקוטי שאיפה סיווג 5; H225, H303, H313, H319, H333

...Continued

מס' CAS	% [משקל]	שם	עולמית
80-08-0	5-10	dapsone	רעל אקוטי בליעה סיווג 4, גורם לרגישות עור סיווג 1; H302, H317
71011-26-2	0.0001-1.9999	tallow dimethylbenzylammonium chloride/ hectorite	רעל אקוטי שאיפה סיווג 5, נזק לאיברים סיווג 2; H333, H373

סעיף 4 צעדים עזרה ראשונה

תיאור של אמצעי עזרה ראשונה

מגע עם העיניים	במקרה ומוצר זה בא במגע עם העיניים: שטוף מייד עם זרם מים מתוקים. ודא שטיפה מלאה של העין באמצעות החזקת העפעפיים מופרדים ורחוקים מהעין והזזת 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 עור	במקרה של מגע עם העור: הסר מייד את כל הביגוד המזוהם, כולל נעליים. שטוף את העור והשיער עם זרם מים (וסבון אם בנמצא). פנה לעזרה רפואית במקרה של גירוי.
שאיפה	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, מסיכת שסתום שקית, או מסיכת כיס על פי ההכשרה. בצע הנשמה מפה לפה אם נחוץ בכך. פנה לבית חולים, או לרופא, ללא דיחוי.
בליעה	במקרה של אפשרות או הופעה של הקאה ספונטאנית, החזק את ראש המטופל למטה, מתחת לקו הירכיים על מנת למנוע שאיפה של קיא. אין ליזום הקאה במקרה של בליעה. במקרה שהפצוע מקיא, יש להטות את גופו קדימה או להשכיבו על צד שמאל (עם הראש כלפי מטה אם אפשר) על מנת לשמור על נתיב אוויר פתוח ולמנוע אספירציה. יש לשמור על נתיב אוויר פתוח ולמנוע אספירציה. יש להשגיח היטב על החולה. לעולם אין לתת נוזלים לאדם המראה סימני ישנוניות או מודעות ירודה; לדוגמה, בדרך לאובדן הכרה. יש לתת מים לשטיפת הפה ואז לתת נוזלים באיטיות, עד כמה שהפצוע מסוגל לשתות בנוחיות. יש לפנות לייעוץ רפואי. להימנע ממתן חלב או שמנים. להימנע ממתן אלכוהול.

אינדיקציה של תשומת לב רפואית מיידית וטיפול מיוחד הדרוש

כל חומר הנשאף בזמן הקאה עשוי לגרום לפציעת הריאה. לכן אין לגרום להקאה באופן מכני או תרופתי. גורמים מכניים ישמשו במקרה הצורך לריקון תכולת הקיבה אם זה יהיה הכרחי; אלו כוללים שטיפת קיבה לאחר צנרור תוך קני. אם הקאה ספונטאנית התרחשה לאחר הצריכה, המטופל צריך להיות תחת מעקב אחר קשיי נשימה, מכיוון שהשפעות נגדיות לשאיפה לתוך הריאות עשויות להתעכב עד ל-48 שעות.

יש לטפל בסימפטומים.

עבור קטונים פשוטים:

טיפול בסיסי

לפתוח דרכי נשימה בעזרת יניקה, היכן שצריך.
לחפש סימנים של אי ספיקה נשימתית ולעזור באוורור עד כמה שניתן.
מתן חמצן במסכה, ללא נשימה חוזרת, בקצב של 10-15 ליטר/דקה.
להשגיח אחר התפתחות בצקת ריאות, ולטפל אם צריך.
להשגיח אחר התפתחות הלם, ולטפל אם צריך.
אין להשתמש בתרופות הגורמות להקאה. כאשר יש חשד לצריכה אוראלית, יש לשטוף את הפה ולתת עד 200 מ"ל מים (מומלץ לתת 5 מ"ל\ ק"ג) לדילול, בתנאי שהחולה מסוגל לבלוע, בעל רפלקס שיעול תקין ואינו מריר.
יש לתת פחמן פעיל.

טיפול מתקדם

לשקול אינטובציה דרך הפה או דרך האף לשליטה על דרכי האוויר בחולה שאינו בהכרה או במקרים בהם חל דום נשימה.
לשקול אינטובציה עם הופעת סימנים ראשונים של חסימת דרכי נשימה עליונות כתוצאה מבצקת.
הנשמה בלחץ חיובי בעזרת מסכת שסתום-שקית עשויה להועיל.
להשגיח אחר התפתחות הפרעות קצב, ולטפל אם צריך.
להתחיל במתן D5W TKO דרך הוריד. אם מופיעים סימנים של היפוולמיה, יש להשתמש בתמיסות רינגר שעברו לקטציה. העמסת יתר של נוזלים עלולה ליצור סיבוכים.
יש לשקול טיפול תרופתי עבור בצקת נשימתית.
במקרים של תת לחץ דם עם סימנים של תת נפח (היפוולמיה) יש לתת נוזלים בזהירות. העמסת יתר של נוזלים עלולה מבוגרים לסיבוכים.
יש לטפל בפרכוסים בדיאזפם.
יש להיעזר בפרופרקאין הידרוכלוריד להרטבת העיניים.
---.
מחלקת חירום

בדיקות מעבדתיות של ספירת דם, אלקטרוליטים בסרום, BUN, קראטינין, גלוקוז, אנליזת שתן, רמה בסיסית של אמינוטרנספראזות (ALT ו AST), סידן, זרחן ומגנזיום עשויות להועיל בהשגת משטר טיפולי.
אנליזות מועילות נוספות כוללות פערים אניונים ואוסמולרים, גזים בדם עורקי (ABG), צילומי חזה ואק"ג. יתכן ויהיה צורך באוורור באמצעות לחץ קצה שאיפתי חיובי (PEEP) לטיפול בפגיעה פרנכימלית אקוטית או לטיפול בתסמונת מצוקה נשימתית של מבוגרים.
יש להתייעץ עם טוקסיקולוג על פי הצורך.
.BRONSTEIN, A.C. and CURRANCE, P.L
EMERGENCY CARE FOR HAZARDOUS MATERIALS EXPOSURE: 2nd Ed. 1994

חשיפה לחומר עלולה להשרות מתאהמוגלובינמיה. טיפול ראשוני צריך להיות מכוון למתן חמצן וסיוע באוורור במידת הצורך. לא הוכח כי למתן חמצן היפרבארי יתרון ניכר.
תת לחץ דם אמור להגיב לתנוחת טרדלנבורג ולנוזלים תוך וריידיים. במידה ואין תגובה, יתכן ויהיה צורך בדופמין.
מטופלים עם תסמינים עם רמות מטאהמוגלובין גבוהות מ - 30%, צריכים לקבל מתילן בלו. (ציאנוזיס לבד אינו התוויה מספקת לטיפול). המינון הרגיל הוא 1-2 מ"ג/ק"ג של תמיסת 1% (10 מ"ג/מ"ל) לתוך הוריד למעלה מ-50 דקות. במידה ותסמיני ההיפוקסיה לא נרגעים, יש לחזור על הטיפול.
לניקוי יסודי של האזור המזוהם, כולל הקרקפת והציפורניים, חשיבות עצומה.

...Continued

אינדקס חשיפה ביולוגית - BEI
אלו מייצגים את הדטרמיננטים שנצפו בדגימות מעובד בריא הנחשף ברמות סטנדרטיות של חשיפה
גורם אינדקס זמן דגימה הערות
1. מטה-המוגלובין בדם 1.5% מההמוגלובין במהלך או בסוף המשמרת B, NS, SQ
B: רמות רקע קיימות בדגימות מאנשים שלא נחשפו.
NS: דטרמיננט לא ספציפי. תוצאות דומות נצפו גם מחשיפה לחומרים אחרים.
SQ: דטרמיננט כמותי למחצה - פענוח עשוי להיות דו משמעי. יש להשתמש כבדיקת סריקה או כמבחן מאשר.

סעיף 5 צעדים כיבוי אש

אמצעי כיבוי

- קצף יציב אלכוהולי.
- אבקה כימית יבשה.
- BCF (היכן שהתקנות מאפשרות)
- פחמן דו חמצני.
- ריסוס מים או אדים - במקרה של דליקות גדולות בלבד.

סיכונים מיוחדים הנובעים מצע או תערובת

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

עצות הכבאים

כיבוי אש	הזעק את מכבי האש והודע להם על מיקום וטבע האסון. הגז עלול להגיב באופן אלים 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). יש להילחם 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 תרסיס מים, ממקום מבטחים. יש להרחיק את המכלים מנתיב האש, במידה והדבר בטוח.
סיכון לשריפה/פיצוץ	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). תוצרי הבעירה כוללים:, פחמן דו-חמצני (CO2), אלדהידים , תחמוצות חנקן (NOx). , מוצרי פירוליזה אחרים טיפוסיים של שריפת חומר אורגני. מכיל חומר בעל נקודת רתיחה נמוכה: מיכלים סגורים עשויים להתבקע כתוצאה מהיבנות לחץ תחת תנאי דליקה.

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

שפך קל	יש לסלק את כל מקורות ההצתה. יש לנקות את כל השפכים באופן מיידי. יש להימנע מלנשום אדים או לבוא במגע של עיניים או עור איתם. יש לשלוט במגע של האנשים 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.
שפך כבד	יש לפנות את האזורים מאנשים ולנוע נגד כיוון הרוח. יש להזעיק את מכבי האש והודע להם על מיקום וטבע האסון. הגז עלול להגיב באופן אלים 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 מפיצוצים. יש לאסוף את המוצר שניתן למחזר לתוך מכלים מתויגים המשמשים למחזור. יש לספוג את שארית החומר עם חול, אדמה או ורמיקוליט. יש לאסוף את השאריות המוצקות ולאטום אותם בחביות מתויגות לפסולת.

...Continued

	יש לשטוף את האזור ולמנוע בריחה של החומר לצינורות ניקוז. אם קיים זיהום של נתיבי המים או של תעלות הניקוז, יש להתייעץ עם שירותי החירום.

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	
חומר התאמה באחסון	

סעיף 8 חשיפה שולטת / מיגון אישי

בקרת פרמטרים

גבולות חשיפה תעסוקתית (OEL)

נתוני מרכיב

מקור	מרכיב	שם החומר	TWA	STEL	שיא	הערות
EU Consolidated List of Indicative Occupational Exposure Limit Values (IOELVs)	methyl ethyl ketone	Butanone	200 ppm / 600 mg/m3	900 mg/m3 / 300 ppm	לא זמין.	לא זמין.
EU Consolidated List of Indicative Occupational Exposure Limit Values (IOELVs)	xylene	Xylene (mixed isomers, pure)	50 ppm / 221 mg/m3	442 mg/m3 / 100 ppm	לא זמין.	Skin

בקרי חשיפה

הנדסת בקרה נאותים

עבור נוזלים וגזים דליקים, עלול להידרש צינור מקומי לאוורור או מערכת המבצעת תהליך של אוורור בשטח סגור. מערכת האוורור צריכה להיות עמידה בפני פיצוצים. למזהמי 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.

מהירות האוויר:	סוג המזהם:
0.25-0.5 מ/ש (50-100 רגל לדקה)	ממיסים, אדים, מסירי שומן וכד', הנודפים ממיכל (באוויר נייח)
0.5-1 מ/ש (100-200 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 (200-500 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)

בכל תחום הערך התואם תלוי בדברים הבאים:

בקצה הגבוה של הטווח:	בקצה הנמוך של הטווח:
1: זרמי אוויר מטרידים בחדר	1: זרמי האוויר בחדר מינימלים או מועדפים ללכידה
2: מזהמים בעלי רעילות גבוהה	2: מזהמים בעלי רעילות נמוכה או מהווים מטרד 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

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. לדוגמא, 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 מערכות מיצוי או בעת השימוש בהן.

מיגון אישי

עין והגנה הפנים

- משקפי מגן עם מגני צד.
- משקפי מגן כימיים. [AS/NZS 1337.1, EN166 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 וציוד מתאים צריך להיות זמין בקלות. במקרה של חשיפה כימית יש להתחיל מיד בשטיפת 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].

סקין הגנה

ראה הגנה מתחת יד

הגנת ידיים / רגליים

הערה: החומר עשוי לגרום לרגישות עור באינדיבידואלים פגיעים. צריך להקפיד, כאשר מסירים את הכפפות ואמצעי מיגון האחרים, למנוע כל מגע אפשרי עם העור.

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 שימוש. 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

...Continued

	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 פולימר כפפה מושפעים פחות תנועה זו צריכה להילקח בחשבון כאשר בוחנים כפפות לשימוש לטווח ארוך. · כפפות מזוהמות צריכות להיות מוחלפות. כהגדרתו ASTM F-739-96 בכל יישום, כפפות מדורגות: · מצוין כאשר פריצת זמן> 480 דק ' · טוב כאשר פריצת זמן> 20 דק ' · יריד כאשר פריצת זמן <20 דק ' · מסכן כאשר מדרדר חומר כפפה עבור יישומים כלליים, כפפות עם עובי בדרך כלל יותר מ 0.35 מ"מ, מומלצות. יודגש כי עובי הכפפה הוא לא בהכרח מנבא טוב של התנגדות כפפה כדי כימיקל מסוים, כמו יעילות חלחול 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 מתנהל, 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 מכאני (כמו גם חומר כימי) סיכון דהיינו בם מקיים פוטנציאל שחיקה או לנקב חובה ללבוש כפפות רק על ידיים נקיות. לאחר השימוש כפפות, הידיים צריכות להיות שטופים יבשים לחלוטין. יישום של קרם לחות שאינו מבושם מומלץ. כאשר מתעסקים בדבק אפוקסי נוזלי יש ללבוש כפפות כימיקליות מגנות (כגון גומי ניטריל או ניטריל-בוטולואן), מגפיים וסינר. אין להשתמש בכפפות כותנה או עור (אשר סופגים את הדבק ומרכזים אותו), פוליויניל כלוריד, גומי או פוליאתילן (אשר סופג את הדבק). אין להשתמש בקרמים חוסמים המכילים אמולסיה של שמנים ושומן כיוון שהם סופגים את הדבק; יש לבחון קרמים חוסמים מבוססי סיליקון לפני השימוש.
מיגון גוף	
אחר הגנה	סרבלים. סינר PVC. חליפת מגן PVC עלולה להיות דרושה אם החשיפה חמורה. יחידה לשטיפת העיניים. יש לדאוג שישנה דרך גישה מוכנה למקלחת חירום.

חומר מומלץ (ים)

מפתח לבחירת כפפות

בחירת הכפפות מבוססת על המצגת המתוקנת של:
"Forsberg Clothing Performance Index" .
ההשפעות על החומרים הבאים נלקחות בחשבון בבחירה הממוחשבת:

M-Bond 43 B

חומר	CPI
PVA	B
BUTYL	C
BUTYL/NEOPRENE	C
HYPALON	C
NAT+NEOPR+NITRILE	C
NATURAL RUBBER	C
NATURAL+NEOPRENE	C
NEOPRENE	C
NEOPRENE/NATURAL	C
NITRILE	C
NITRILE+PVC	C
PE/EVAL/PE	C
PVC	C
PVDC/PE/PVDC	C
SARANEX-23	C
TEFLON	C
VITON	C
VITON/NEOPRENE	C

*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 ישפיעו על התפקוד של הכפפות בפועל, הבחירה הסופית חייבת להתבסס על תצפית פרטנית.-
*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.

הנשימה הגנה

A-P מסנן בעל קיבולת מתאימה סוג

כאשר ריכוז הגזים/החלקיקים באזור הנשימה מתקרב או חורג מ״תקן החשיפה״ (או ES), נדרש מיגון נשימתי.
רמת ההגנה משתנה בהתאם לחלק הפנים ולדרגת המסנן; אופי ההגנה משתנה בהתאם לסוג המסנן.

גורם ההגנה המינימלי הנדרש	מסכת חצי פנים	מסכת פנים מלאה	מסכת אוויר ממונעת
עד 5 × ES	A-AUS / דרגה 1 P2	-	A-PAPR-AUS / דרגה 1 P2
עד 25 × ES	קו אוויר*	A-2 P2	A-PAPR-2 P2
עד 50 × ES	-	A-3 P2	-
50+ × ES	-	קו אוויר**	-

^ – מסכת פנים מלאה
A (כל הדרגות) = אדים אורגניים, B AUS או B1 = גזים חומציים, B2 = גז חומצי או ציאניד מימן (HCN), B3 = גז חומצי או ציאניד מימן (HCN), E = דו-תחמוצת הגופרית (SO2), G = כימיקלים חקלאיים, K = אמוניה (NH3), 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 ריכוזי אדים לא ידועים או בריכוז 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.

סעיף 9 התכונות הפיסיקליות והכימיות

מידע על התכונות הפיסיקליות והכימיות בסיסיים

מראה	Amber Colored Liquid

מצב פיזיקלי	נוזל	**צפיפות יחסית (Water = 1)**	0.92
ריח	מאפיין	**מקדם החלוקה של n-octanol / מים**	לא זמין.
Odour הסף	Acetone-like	**טמפרטורת התלקחות ספונטנית (°C)**	לא זמין.
pH (כמו שסופק)	לא זמין.	**טמפרטורת פירוק**	לא זמין.
נקודת ההיתוך / הקפאת נקודה (°C)	-86	**צמיגות (cSt)**	לא זמין.

...Continued

נקודת הרתיחה הראשונית טווח רתיחה (מעלות צלזיוס)	80	**משקל מולקולרי (g/mol)**	לא זמין.
נקודת הבזק (°C)	-9	**טעם**	לא זמין.
קצב נידוף	BuAC = 12.7	**חבלה נכסים**	לא זמין.
דליקות	דליק ביותר.	**Oxidising נכסים**	לא זמין.
גבול נפיצות עליון (%)	11.4	**פני השטח המתח (dyn/cm or (mN/m**	לא זמין.
גבול נפיצות תחתון (LEL) (%)	1	**חומר נדיף (% נפחי)**	לא זמין.
לחץ אדים (kPa)	10.40	**קבוצת גז**	לא זמין.
מסיסות במים	חלקית immiscible	**pH כפתרון (1%)**	לא זמין.
Vapour צפיפות (אויר = 1)	3.5	**VOC g/L**	לא זמין.
חום הבעירה (קג׳/גרם)	לא ישים	**מרחק הצתה (סמ)**	לא ישים
גובה להבה (סמ)	לא ישים	**משך הלהבה (שניות)**	לא ישים
זמן הצתה שקול במרחב סגור (שניות/מ״ק)	לא זמין.	**צפיפות הצתה והתפרצות במרחב סגור (גרם/מ״ק)**	לא זמין.

10 חלק יציבות תגובתיות

ריאקטיביות	ראה סעיף 7
יציבות כימית	נוכחות חומרים לא מתאימים. המוצר נחשב יציב. לא תתרחש פולימריזציה מסוכנת.
האפשרות של תגובות מסוכנים	ראה סעיף 7
התנאים כדי למנוע	ראה סעיף 7
חומרים לא מתאימים	ראה סעיף 7
הפירוק מוצרים מסוכנים	ראה סעיף 5

סעיף 11 Toxicological מידע

מידע על תופעות toxicological

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

נשאף	שאיפת אדים או רסס (ענן), הנוצרים ע"י החומר במהלך הטיפול השגרתי בו, עשויה להזיק. 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 ולסחרחורות. בנוסף לכך עשויים להיגרם נרקוזיה, חוסר ערנות, דריכות פחותה, אובדן רפלקסים, חוסר קואורדינציה ו-ורטיגו. סכנת השאיפה מוגברת כשהטמפרטורות גבוהות יותר. שאיפה של ריכוזים גבוהים של גז/אדים גורמת לגירוי של הריאות המלווה בשיעול ובבחילה, דיכוי של עצבים מרכזיים עם כאב ראש וסחרחורת, האטה של רפלקסים, עייפות ואובדן קואורדינציה. כאבי ראש, תשישות, עייפות, עצבנות והפרעות עיכול (בחילות, אובדן תאבון ונפיחות) הם התסמינים המצויים ביותר של חשיפת-יתר לקסילן. פציעות בלב, כבד, כליות ומערכת העצבים גם כן נצפו בין עובדים. אובדן זיכרון זמני, תפקוד כליות לקוי, בלבול זמני ומספר ראיות של הפרעות תפקוד כבד נמצאו אצל עובדים שנחשפו בצורה מוחלטת לקסילן (1%). מקרה מוות אחד נרשם, ונתיחה לאחר המוות חשפה דחיסות כליות, בצקת ודימום מקומי של הנאדיות. שאיפת קסילן בכמות של 100 חח"מ למשך 5-6 שעות עשויה להגביר את זמן התגובה ולגרום לחוסר-קואורדינציה קל. סבילות התפתחה במשך שבוע העבודה, אך אבדה במהלך סוף השבוע. פעילות פיזית עשויה להקטין את הסבילות. בערך 4-8% מכלל הקסילן הנספג מצטבר בשומן. קסילן מדכא את מערכת העצבים המרכזית אדי קטון מגרים את האף, הגרון וקרומים ריריים. ריכוזים גבוהים מדכאים את מערכת העצבים המרכזית, גורמים לכאב ראש, ורטיגו, רמת ריכוז נמוכה, הירדמות וכשלון של הלב והנשימה. קטונים מסוימים יכולים לגרום לליקויי עצב כפולים, המובילים לתחושת נימול וחולשה של הגפיים.
בליעה	בליעת הנוזל עשויה לגרום לשאיפתו לתוך הריאות עם סיכון לדלקת ריאות כימית. השלכות רציניות עשויות להיגרם. (ICSC13733) החומר אינו נחשב כחומר הגורם להשפעות בריאותיות נגדיות כתוצאה מבליעה (כפי שסווג ע"י הנחיות EC, תוך שימוש בבע"ח כמודלים). למרות זאת, השפעות מערכתיות נגדיות נוצרו לאחר חשיפת חיות בדרך נוספת אחת לפחות השונה מבליעה, ונהלי היגיינה נאותים דורשים שהחשיפה תהיה מינימלית. במינונים גבוהים במיוחד החומר עלול להיות הפטוקסי (רעיל לכבד). במינונים גבוהים במיוחד החומר עלול להיות רעיל לתאי הכליה.
מגע עור	החומר עשוי להבליט דלקת עור שהתקיימה קודם לכן.

...Continued

	יש למנוע חשיפה של פצעים פתוחים, עור משופשף או מגורה לחומר זה 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 שנזק חיצוני כלשהו של העור מוגן כפי שצריך. החומר עלול לגרום לדלקת מתונה של העור, או כתוצאה ממגע ישיר או לאחר שהייה מסוימת. חשיפה חוזרת עלולה לגרום לדרמטיטיס עם מגע המאופיינת ע"י אדמומיות, נפיחות ונקבוביות.
עיניים	כאשר מרוכזים, האדים גורמים לגירוי עיניים ודבר זה נותן אזהרה לגבי ריכוז אדים גבוה יותר. אם מתרחש גירוי עיניים, מצא דרך להקטין את החשיפה באמצעות אמצעי בקרה זמינים, או פנה את האזור. קיימת עדות לכך שהחומר עלול לגרום לגירוי לעיניים בקרב אנשים מסוימים ולגרום לנזק לעיניים כ-24 שעות או יותר לאחר הטפטוף. צפויה דלקת חמורה עם כאב. יתכן נזק לקרנית. יתכן אובדן ראיה תמידי במידה והטיפול אינו מהיר והולם. כתוצאה מחשיפה חוזרת תיתכן דלקת הלחמית.
כרוני	חשיפה ארוכת טווח לחומרים מגרי נשימה עלולה לגרום למחלת דרכי הנשימה, הבאה לידי ביטוי בקשיי נשימה ובעיות בכל הגוף הקשורות לה. סביר להניח שמגע עורי עם החומר יגרום לתגובת סנסיטיזציה באנשים מסוימים ביחס לכלל האוכלוסייה. רעיל: סכנת נזק בריאותי חמור בחשיפה ממושכת בשאיפה, במגע עם העור ובבליעה. 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 לכך שחשיפה לחומר זה גורמת באופן ישיר לירידה בפוריות. הצטברות חומר בגוף האדם, עלולה להתרחש ועלולה לגרום לבעיה כלשהי כתוצאה מחשיפה תעסוקתית חוזרת או ארוכת טווח. חשיפה נשנית ל הידרוקסייל אמין ונגזרותיו יכולה להוביל לרגישות נשימתית עם סימפטומים המאפיינים אסטמה. קריסטלי סיליקה משפעלים את התגובה הדלקתית של תאי דם לבנים אחרי שהם פוגעים בשכבת האפיתל של הריאות. חשיפה כרונית לגבישי סיליקה גורמת לירידה בקיבולת הריאה ומעלה את הסיכון לזיהומי חזה. בסיליקוזיס תתכן הצטלקות בלתי הפיכה של הריאה. התסמינים מופיעים רק כעבור חודשים עד שנים מזמן החשיפה. עישון מגביר את הסיכונים. רב המקרים הפשוטים של סיליקוזיס אינם באים לידי ביטוי, אך הם יכולים להתפתח ובסופו של דבר לגרום לתסמונת דמוית שחפת שעלולה להיות סופנית. עם התקדמות הסיליקוזיס, יש סיכוי מוגבר להתפתחות סרטן הריאה ולימפומה. באזורים מסוימים יש חוקים הדורשים מאנשים החשופים לסיליקה להיות תחת מעקב רפואי. היחשפות לקסילן בשלושת החודשים הראשונים להריון מעלה במידת מה את הסיכון להפלה ולמומים מולדים. הערכת עובדים אשר היו חשופים תמידית לקסילן הראתה חוסר רעילות גנטית. חשיפה לקסילן קושרה לעליה בשיעור סרטן הדם, אך תתכן החמרה עקב חשיפה לחומרים אחרים כולל בנזין. ניסויים בחיות לא הראו פעילות מסרטנת. מגע מתמשך או חוזר עם העור עלול לגרום ליובש עם סדקים, גירוי ולאחר מכן תיתכן דרמטיטיס. חשיפה כרונית לשאיפת חומרים ממיסים עלולה לגרום לפגיעה במערכת העצבים והכבד וכן לשינויים בדם. [PATTYS]

M-Bond 43 B

רעילות	גירוי
לא זמין.	לא זמין.

methyl ethyl ketone

רעילות	גירוי
אוראלי(Rat) [1] LD50; 2054 mg/kg	עור (מכרסם - ארנב): 14mg/24H - מְתוּן
דרך העור (ארנב) [2] LD50: 6480 mg/kg	עור (מכרסם - ארנב): 402mg/24H - מְתוּן
שאיפה(עכבר) [2] LC50; 32 mg/L4h	עור (מכרסם - ארנב): 500mg/24H - לְמַתֵן
	עור: אין השפעה שלילית נצפתה (לא מעצבן)[1]
	עין (בן אנוש): 350ppm
	עין (מכרסם - ארנב): 80mg
	עיניים: שנצפתה השפעה שלילית (מעצבן)[1]

xylene

רעילות	גירוי
אוראלי(עכבר) [2] LD50; 2119 mg/kg	עור (מכרסם - ארנב): 100% - לְמַתֵן
דרך העור (ארנב) [2] LD50: >1700 mg/kg	עור (מכרסם - ארנב): 500mg/24H - לְמַתֵן
שאיפה(Rat) [2] LC50; 5000 ppm4h	עור (מכרסם - חולדה): 60uL/8H - מְתוּן
	עור: השפעה שלילית שנצפתה (מעצבן)[1]
	עין (בן אנוש): 200ppm
	עין (מכרסם - ארנב): 5mg/24H - חָמוּר
	עין (מכרסם - ארנב): 87mg - מְתוּן
	עיניים: שנצפתה השפעה שלילית (מעצבן)[1]

...Continued

bisphenol A diglycidyl ether	**רעילות**	**גירוי**
	אוראלי(Rat) LD50; >2000 mg/kg[1]	עור (מכרסם - ארנב): 2mg/24H - חֲמוּר
	דרך העור (חולדה) LD50: >2000 mg/kg[1]	עור (מכרסם - ארנב): 500mg - מְתוּן
		עור (מכרסם - ארנב): 500uL/24H - לְמַתֵּן
		עור (מכרסם - שפן ניסיונות): 2750mg/55D
		עור: השפעה שלילית שנצפתה (מעצבן)[1]
		עין (מכרסם - ארנב): 100mg - מְתוּן
		עין (מכרסם - ארנב): 100mg - מְתוּן
		עין (מכרסם - ארנב): 100mg - מְתוּן
		עין (מכרסם - ארנב): 20mg/24H - לְמַתֵּן
		עין (מכרסם - ארנב): 2mg/24H - חֲמוּר
		עין (מכרסם - ארנב): 5mg/24H - חֲמוּר
		עיניים: שנצפתה השפעה שלילית (מעצבן)[1]
diacetone alcohol	**רעילות**	**גירוי**
	אוראלי(Rat) LD50; 2520 mg/kg[2]	עור (מכרסם - ארנב): 10mg/24H
	דרך העור (ארנב) LD50: 13500 mg/kg[2]	עור (מכרסם - ארנב): 500mg - מְתוּן
		עור: אין השפעה שלילית נצפתה (לא מעצבן)[1]
		עור: השפעה שלילית שנצפתה (מעצבן)[1]
		עין (בן אנוש): 100ppm/15M
		עין (מכרסם - ארנב): 100uL/24H - חֲמוּר
		עין (מכרסם - ארנב): 20mg - חֲמוּר
		עיניים: שנצפתה השפעה שלילית (מעצבן)[1]
dapsone	**רעילות**	**גירוי**
	אוראלי(Rabbit) LD50; >250 mg/kg[1]	עור: אין השפעה שלילית נצפתה (לא מעצבן)[1]
	דרך העור (ארנב) LD50: >2000 mg/kg[1]	עיניים: אין השפעה שלילית נצפתה (לא מעצבן)[1]
tallow dimethylbenzylammonium chloride/ hectorite	**רעילות**	**גירוי**
	אוראלי(Rat) LD50; >20000 mg/kg[2]	לא זמין.

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

BISPHENOL A DIGLYCIDYL ETHER	השפעתו של הביספנול A דומה להשפעתו של הורמון נשי וכאשר ניתן לנשים בהריון עלול לפגוע בעובר. כמו כן הוא עלול לפגוע במערכת הפריון הגברית והזרע.
DIACETONE ALCOHOL	אין נתונים טוקסיקולוגית חריפה מהותית שזוהו בחיפוש בספרות.
M-Bond 43 B & METHYL ETHYL KETONE	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 לאבחוןRADS 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 אאיזינופיליה. RADS (או אסתמה) בעקבות שאיפת חומר מגרה היא הפרעה נדירה בשיעורים התלויים בריכוז החומר המגרה ובמשך החשיפה אליו. מצד שני, ברונכיטיס 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.
M-Bond 43 B & BISPHENOL A DIGLYCIDYL ETHER & DAPSONE	אלרגיות מגע מופיעות במהירות, כגון אקזמת מגע, ונדירות יותר כמו סירפדת או בצקת קוינק. התפתחות אקזמת המגע קשורה לתגובה חיסונית מתווכת תאית (תאי דם לבנים מסוג T) מהסוג המעוכב. תגובות עור אלרגיות נוספות כגון סירפדת מגע, קשורות לתגובות חיסוניות מתווכות נוגדנים. חשיבות אלרגן המגע אינה פשוט נקבעת על ידי פוטנציאל הרגישות שלו: הפצת החומר וההזדמנויות למגע איתו באותה המידה. חומר בעל רגישות חלשה אשר מופץ באופן נרחב עשוי להוות אלרגן חשוב יותר מאשר חומר בעל פוטנציאל רגישות חזק יותר, אשר איתו באים במגע מספר אנשים. מנקודת מבט רפואית. חומרים ראויים לתשומת לב אם הם גורמים לתגובה אלרגית נבחנת אצל יותר מ-1% מהנבחנים.
METHYL ETHYL KETONE & XYLENE & DIACETONE ALCOHOL	לאחר חשיפה מתמשכת או חוזרת החומר עלול לגרום לגירוי בעור. במקום שהעור בא במגע עם החומר עלולים להיווצר אדמומיות, נפיחות, ייצור של שלפוחיות, קשקשים ועיבוי של העור.
XYLENE & DIACETONE ALCOHOL	החומר עלול לגרום לגירודים חריפים בעיניים המובילים לדלקת בולטת. חשיפה חוזרת או מתמשכת למגרים עלולה לגרום לדלקת הלחמית.

רעילויות חריפות	✔	**קרצינוגניות**	✘
גירוי בעור / קורוזיה	✔	**של רבייה**	✘
ניזק חמור בעיניים / צריבה	✔	**STOT - חשיפה אחת**	✔
נשימה או רגישות עור	✔	**STOT - חשיפה חוזרת ונשנית**	✔
מוטגניות	✘	**סכנת שאיפה**	✔

אגדה: ✘ *– גם נתונים לא זמין או אינו ממלא את הקריטריונים לסיווג*
✔ *– הנתונים הדרושים כדי להפוך את הסיווג זמין*

...Continued

סעיף 12 מידע אקולוגית

רעילות

M-Bond 43 B

נקודת סיום	משך הבדיקה	מין	ערך	מקור
לא זמין.	לא זמין.	לא זמין.	לא זמין.	לא זמין.

methyl ethyl ketone

נקודת סיום	משך הבדיקה	מין	ערך	מקור
EC50	72h	אצות או צמחים מימיים אחרים	1220mg/l	2
EC50	48h	לסרטן	308mg/l	2
EC50	96h	אצות או צמחים מימיים אחרים	>500mg/L	4
LC50	96h	דג	>324mg/L	4
NOEC(ECx)	48h	לסרטן	68mg/l	2

xylene

נקודת סיום	משך הבדיקה	מין	ערך	מקור
EC50	72h	אצות או צמחים מימיים אחרים	4.6mg/l	2
EC50	48h	לסרטן	1.8mg/l	2
NOEC(ECx)	73h	אצות או צמחים מימיים אחרים	0.44mg/l	2
LC50	96h	דג	2.6mg/l	2

bisphenol A diglycidyl ether

נקודת סיום	משך הבדיקה	מין	ערך	מקור
EC50	72h	אצות או צמחים מימיים אחרים	9.4mg/l	2
EC50	48h	לסרטן	1.1mg/l	2
NOEC(ECx)	504h	לסרטן	0.3mg/l	2
LC50	96h	דג	1.2mg/l	2

diacetone alcohol

נקודת סיום	משך הבדיקה	מין	ערך	מקור
EC50	72h	אצות או צמחים מימיים אחרים	>1000mg/l	2
EC50	48h	לסרטן	>1000mg/l	2
NOEC(ECx)	504h	לסרטן	100mg/l	2
LC50	96h	דג	>100mg/l	2

dapsone

נקודת סיום	משך הבדיקה	מין	ערך	מקור
EC50	72h	אצות או צמחים מימיים אחרים	~0.52mg/l	2
LC50	96h	דג	>100mg/l	2
NOEC(ECx)	504h	לסרטן	0.22mg/l	2

tallow dimethylbenzylammonium chloride/ hectorite

נקודת סיום	משך הבדיקה	מין	ערך	מקור
לא זמין.	לא זמין.	לא זמין.	לא זמין.	לא זמין.

אגדה: *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 ECETOC 5. NITE (יפן) - נתוני ריכוז ביולוגי 6. METI (יפן) - נתוני ריכוז ביולוגי 7. נתוני ספק*

רעיל לבעלי חיים מימיים, עלול לגרום לנזק לטווח ארוך בסביבה המימית.
אין לאפשר למוצר להיות במגע עם מים עיליים או עם שטחים מתחת לקו המים הגבוה הממוצע ומעל לקו המים התחתון של רמות הגאות ושפל. אין לזהם את המים במהלך ניקוי הציוד או בעת השלכת מי שטיפת הציוד.
יש לזרוק את הפסולת שנוצרת משימוש במוצר באתר או באתרי פסולת מורשים.

אסור לשפוך לתוך הביוב או לנתיבי מים.

התמדה פריקות

מרכיב	כימיקלים שאינם מתפרקים- מים/ עפר	כימיקלים שאינם מתפרקים- אוויר
methyl ethyl ketone	נמוך (זמן מחצית חיים = 14 ימים)	נמוך (זמן מחצית חיים = 26.75 ימים)
xylene	גבוה (זמן מחצית חיים = 360 ימים)	נמוך (זמן מחצית חיים = 1.83 ימים)
bisphenol A diglycidyl ether	גבוה	גבוה
diacetone alcohol	גבוה	גבוה
dapsone	גבוה	גבוה

Bioaccumulative פוטנציאל

מרכיב	הצטברות ביולוגית
methyl ethyl ketone	נמוך (LogKOW = 0.29)
xylene	מדיום (BCF = 740)
bisphenol A diglycidyl ether	מדיום (LogKOW = 3.84)
diacetone alcohol	נמוך (LogKOW = -0.14)
dapsone	נמוך (LogKOW = 0.97)

...Continued

ניידות באדמה

מרכיב	ניידות
methyl ethyl ketone	מדיום (Log KOC = 3.827)
bisphenol A diglycidyl ether	נמוך (Log KOC = 1767)
diacetone alcohol	גבוה (Log KOC = 1)
dapsone	נמוך (Log KOC = 1272)

13 סעיף סילוק שיקולים

לבזבז שיטות טיפול

מוצרים / אריזות לרשות

- מיכלים עשויים עדיין להוות סכנה/סיכון כימי כאשר הם ריקים.
- החזירו את המיכל לספק לצורך שימוש חוזר/מיחזור אם אפשר.

אחרת:

- אם לא ניתן לנקות את המיכל בצורה מספקת כדי להבטיח שלא יישארו שאריות או אם המיכל לא ניתן לשימוש לאותו המוצר, אז יש לנקב את המיכלים כדי למנוע שימוש חוזר ולחשוף אותם באתר פסולת מורשה.
- אם אפשר, שמרו את אזהרות התווית ו-SDS וצייתו לכל ההודעות הנוגעות למוצר.

החקיקה העוסקת בדרישות סילוק פסולת עשויה להיות שונה בכל ארץ, מדינה ו/או שטח. כל משתמש חייב להתייחס לחוקים הפועלים באזורו. בחלק מהאזורים, סוגים מסויימים של פסולת חייבים להיות במעקב.
נראה כי היררכיה של אמצעי בקרה הינה שכיחה - המשתמש צריך לבדוק:
· צמצום
· שימוש חוזר
· מחזור
· סילוק (אם כל השאר נכשל)
חומר זה עשוי להיות ממוחזר אם אינו בשימוש, או אם לא זוהם במידה שנהפך ללא מתאים לשימוש לו הוא מיועד. אם הוא כבר זוהם, 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 לשטיפת ציוד לחדור לתעלות ניקוז. אסוף את כל מי השטיפה למטרת טיפול לפני היפטרות.

יש למחזר מתי שאפשר.
יש להתייעץ עם היצרן בנוגע לאפשרויות המחזור או להתייעץ עם מנהלת האשפה האזורית בנוגע להיפטרות 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 לטהר את המכלים הריקים. יש לשים לב לכל תוויות הבטיחות עד שהמיכלים נוקו והושמדו.

14 סעיף התחבורה מידע

נדרשות מדבקות

מזהם ימי: לא

משלוח אדמה (UN)

14.1. **מספר או"ם**	1133
14.2. **האו"ם שם משלוח תקין**	ADHESIVES containing flammable liquid
14.3. **תחבורה סכנה הכיתה (ES)**	מעמד: 3 סיכונים משניים: לא ישים
14.4. **קבוצת אריזה**	II
14.5. **מפגע סביבתי**	לא ישים
14.6. **אמצעי זהירות מיוחדים המשתמש**	תנאים מיוחדים: לא ישים כמות מוגבלת: 5 L

משלוח אווירי ICAO-TI ו- IATA-DGR

14.1. **מספר או"ם**	1133
14.2. **האו"ם שם משלוח תקין**	Adhesives containing flammable liquid
14.3. **תחבורה סכנה הכיתה (ES)**	ICAO/IATA סיווג: 3 ICAO / IATA סיכונים משניים: לא ישים קוד ERG: 3L
14.4. **קבוצת אריזה**	II
14.5. **מפגע סביבתי**	לא ישים
14.6. **אמצעי זהירות מיוחדים המשתמש**	תנאים מיוחדים: A3 מטענים הוראות רק אריזה: 364 רק כמות המטען חבילת מרבי /: 60 L נוסעים ומטען אריזה הוראות: 353 הנוסעים ואת המטען המרבי כמות / חבילת: 5 L

...Continued

כמות מוגבלת של חבילות מיידיות במטוס נוסעים ותובלה	Y341	
כמות מרבית/חבילה מוגבלת לנוסעים ומטען	L 1	

משלוח ימי IMDG

14.1. **מספר או"ם**	1133		
14.2. **האו"ם שם משלוח תקין**	ADHESIVES containing flammable liquid		
14.3. **תחבורה סכנה הכיתה (ES)**	סיווג IMDG	3	
	IMDG סיכונים משניים	לא ישים	
14.4. **קבוצת אריזה**	II		
14.5 **מפגע סביבתי**	לא ישים		
14.6. **אמצעי זהירות מיוחדים המשתמש**	מספר EMS	F-E, S-D	
	תנאים מיוחדים	לא ישים	
	כמות מוגבלת	L 5	

14.7. הובלה ימית במסה לפי כלי עזר של IMO

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

לא ישים

14.7.2. התחבורה בתפזורת בהתאם MARPOL נספח V ואת קוד IMSBC

שם המוצר	קְבוּצָה
methyl ethyl ketone	לא ישים
xylene	לא ישים
bisphenol A diglycidyl ether	לא ישים
diacetone alcohol	לא ישים
dapsone	לא ישים
tallow dimethylbenzylammonium chloride/ hectorite	לא ישים

14.7.3. תחבורה בתפזורת בהתאם לקוד IGC

שם המוצר	סוג האונייה
methyl ethyl ketone	לא ישים
xylene	לא ישים
bisphenol A diglycidyl ether	לא ישים
diacetone alcohol	לא ישים
dapsone	לא ישים
tallow dimethylbenzylammonium chloride/ hectorite	לא ישים

סעיף 15 לתקנות מידע

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

methyl ethyl ketone מצוי ברשימות התקנות הבאות:

לא ישים

xylene מצוי ברשימות התקנות הבאות:

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

bisphenol A diglycidyl ether מצוי ברשימות התקנות הבאות:

Chemical Footprint Project - Chemicals of High Concern List
International Agency for Research on Cancer (IARC) - Agents Classified by the IARC Monographs - Not Classified as Carcinogenic
International WHO List of Proposed Occupational Exposure Limit (OEL) Values for Manufactured Nanomaterials (MNMS)

diacetone alcohol מצוי ברשימות התקנות הבאות:

לא ישים

dapsone מצוי ברשימות התקנות הבאות:

FEI Equine Prohibited Substances List - Banned Substances
FEI Equine Prohibited Substances List (EPSL)
International Agency for Research on Cancer (IARC) - Agents Classified by the IARC Monographs - Not Classified as Carcinogenic
International WHO List of Proposed Occupational Exposure Limit (OEL) Values for Manufactured Nanomaterials (MNMS)

tallow dimethylbenzylammonium chloride/ hectorite מצוי ברשימות התקנות הבאות:

לא ישים

מידע רגולטורי נוסף

לא ישים

...Continued

מצב המלאי לאומי

מלאי לאומי	סטָטוּס
אוסטרליה - AIIC / אוסטרליה Non-תעשייתי השתמש	כן
קנדה - DSL	כן
קנדה - NDSL	לא (methyl ethyl ketone; xylene; bisphenol A diglycidyl ether; diacetone alcohol; dapsone; tallow dimethylbenzylammonium chloride/ hectorite)
סין - IECSC	כן
אירופה - EINEC / ELINCS / NLP	כן
יפן - ENCS	לא (tallow dimethylbenzylammonium chloride/ hectorite)
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	לא (bisphenol A diglycidyl ether)
וייטנאם - NCI	כן
רוסיה - FBEPH	לא (tallow dimethylbenzylammonium chloride/ hectorite)
איחוד האמירויות – רשימת פיקוח (חומרים אסורים/מוגבלים)	לא (methyl ethyl ketone; xylene; bisphenol A diglycidyl ether; diacetone alcohol; dapsone; tallow dimethylbenzylammonium chloride/ hectorite)
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

עדכון תאריך	07/08/2026
תאריך ראשוני	11/27/2025

סיכום גירסת SDS

גרסה	תאריך עדכון	סעיפים עודכנו
6.0	07/07/2026	מִיוּן, רכיבים

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.

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.