

סעיף 1. זיהוי

מזהה מוצר : SIGMADUR 520/550 HARDENER
קוד המוצר : 000001188468
סוג מוצר : נוזל.
אמצעי זיהוי אחרים : 00444951; 00444952 ; 00467517 ; 00467529 ; 30013902

שימוש מומלץ בחומר הכימי והגבלות על השימוש

שימוש במוצר : יישומים מקצועיים, שימוש בריסוס.
השימוש בחומר/תערובת : ציפוי.

פרטי הספק : PPG Coatings Belgium BV/SRL
Tweemontstraat 104
B-2100 Deurne
Belgium
Telephone +32-33606311
Fax +32-33606435

כתובת הדוא"ל של האדם האחראי : Product.Stewardship.EMEA@ppg.com
לגיליון נתוני בטיחות זה

מספר טלפון לקבלת מידע במקרי : +31 20 4075210
חירום

חלק 2. סיכוני החומר המסוכן

דירוג החומר או התערובת

Flam. Liq. 3, H226
Acute Tox. 4, H332
Skin Sens. 1, H317
STOT SE 3, H335
STOT RE 2, H373
Aquatic Chronic 3, H412

ראה סעיף 16 לטקסט המלא של הודעות סכנה לעיל.
עין בפרק 11 למידע מפורט יותר על הנזקים לבריאות והתסמינים.

גורמי תווית GHS

איורי סיכון



:

מילת אזהרה : אזהרה
הודעות סיכון : נוזל ואדים דליקים.
עלול לגרום לתגובה אלרגית בעור.
מזיק בשאיפה.
עלול לגרום לגירוי הנשימה.
עלול לגרום נזק לאיברים עקב חשיפה ממושכת או חוזרת ונשנית.
מזיק לחי במים עם השפעות ממושכות.

הודעות על אמצעי זהירות

מניעה : לבש כפפות מגן. יש לשמור הרחק מאש, משטחים חמים, ניצוצות, להבות חשופות ומקורות הצתה אחרים. אסור לעשן. אין לשאוף אדים.

חלק 2. סיכוני החומר המסוכן

תגובה	: אם אתה חש ברע, פנה לייעוץ/סיוע רפואי.
אחסנה	: אחסן במקום מאוורר היטב. שמור את המכל סגור היטב.
סילוק	: יש להשליך את התכולה והמכל בהתאם לכל התקנות המקומיות, האזוריות, הלאומיות והבינלאומיות.
מרכיבי תווית נוספים	: מכיל איזוציאנאטים. עשוי לגרום לתגובה אלרגית.
מגבלות על הייצור, השיווק והשימוש של חומרים מסוכנים, תערובות ופריטים מסוימים דרישות אריזה מיוחדות	: לא רלוונטי.
מכלים שיתאימו עם מהדקים עמידים בפני משחק ילדים	: לא רלוונטי.
הודעת מגע בנושא סכנה	: לא רלוונטי.
סיכונים אחרים	
המוצר עומד בקריטריונים של vPvB או PBT	: תערובת זו אינה מכילה כל חומר המוערך להיות PBT או vPvB.
סיכונים אחרים שאינם מדורגים	: מגע ממושך או חוזר עלול לייבש את העור ולגרום לגירוי.

סעיף 3. הרכב/מידע על מרכיבים

סוג	דירוג	%	מזהים	שם מוצר/מרכיב
[1]	Acute Tox. 4, H332 Skin Sens. 1, H317 STOT SE 3, H335	≥50 - ≤75	REACH #: 01-2119485796-17 EC: 931-274-8 CAS: 28182-81-2	Hexamethylene diisocyanate, oligomers (isocyanurate type)
[1] [2]	H225 ,2 .Liq .Flam H332 ,4 .Tox Acute H373 ,2 RE STOT (איברי השמיעה) H304 ,1 .Tox .Asp H412 ,3 Chronic Aquatic	≥10 - ≤25	:# REACH 01-2119489370-35 202-849-4 :EC 100-41-4 :CAS מדד: 601-023-00-4	ethylbenzene
[1] [2]	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 3, H412	≥5.0 - <10	REACH #: 01-2119488216-32 EC: 215-535-7 CAS: 1330-20-7	קסילן
[1] [2]	Flam. Liq. 3, H226 Carc. 1B, H350 STOT SE 3, H335 STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411 EUH066	≥1.0 - ≤5.0	REACH #: 01-2119455851-35 EC: 918-668-5 CAS: 128601-23-0	Hydrocarbons, C9, aromatics > 0.1% cumene
[1] [2]	Flam. Liq. 3, H226	≥1.0 - ≤5.0	:# REACH	n-butyl acetate

קוד : 000001188468		תאריך פרסום/תאריך הגרסה		: 24 אוקטובר 2025	
SIGMADUR 520/550 HARDENER					
סעיף 3. הרכב/מידע על מרכיבים					
[1] [2]	STOT SE 3, H336 EUH066	<0.10	01-2119485493-29 204-658-1 :EC 123-86-4 :CAS מדד: 607-025-00-1	hexamethylene-di-isocyanate	
	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 1, H330 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317 STOT SE 3, H335		:# REACH 01-2119457571-37 212-485-8 :EC 822-06-0 :CAS מדד: 615-011-00-1		
ראה סעיף 16 לטקסט המלא של הודעות סכנה לעיל.					
על פי מיטב ידיעתו של הספק נכון להיום, אין כל רכיבים, המסווגים, בריכוזים הרלבנטיים, מסווגים כמסוכנים לבריאות או לסביבה, שהם חומרי vPvB, PBT או חומרים בדרגת חשש זהה, או שנקבעה להם מגבלת חשיפה במקום העבודה ושליפוך הם מצריכים דיווח בפרק זה. [1] חומר מדורג בעל סיכון בריאותי או סביבתי [2] חומר במגבלת חשיפה תעסוקתית					
חלק 4. הוראות עזרה ראשונה					
תיאור אמצעי העזרה הראשונה הנוחצים					
במקרה של מגע עם העיניים : ש לבדוק אם יש עדשות מגע ולהסירן. יש לשטוף את העיניים באופן מיידי במים זורמים במשך לפחות 10 דקות, תוך הקפדה על פתיחת העפעפיים. ש לפנות לקבלת עזרה רפואית באופן מיידי. שאיפה : יש לפנות לאוויר הצח. יש לשמור על חום הנפגע ולהקפיד שיהיה במנוחה. אם הנפגע אינו נושם, או אם הנשימה אינה סדירה או אם מתרחשת עצירת נשימה, יש לבצע הנשמה מלאכותית על ידי צוות שקיבל הכשרה לכך. מגע עם העור : יש להסיר את כל הבגדים והנעליים המזוהמים. יש לשטוף היטב את העור בסבון ובמים ולהשתמש בחומר ניקוי מאושר לעור. אין להשתמש בממסים או מדללים. בליעה : במקרה של בליעה, יש לפנות לקבלת יעוץ רפואי באופן מיידי ולהציג את המכל או התווית. יש לשמור על חום הנפגע ולהקפיד שיהיה במנוחה. אין לגרום להקאה.					
תסמינים/נזקים המשמעותיים ביותר, החריפים והמושהים					
נזקים פוטנציאליים חריפים לבריאות					
במקרה של מגע עם העיניים : לא ידועים נזקים משמעותיים או סכנות קריטיות. שאיפה : מזיק בשאיפה. עלול לגרום לגירוי הנשימה. מגע עם העור : חומר מסיר שומנים בעור. עלול לגרום להתייבשות וגירוי בעור. עלול לגרום לתגובה אלרגית בעור. בליעה : לא ידועים נזקים משמעותיים או סכנות קריטיות.					
סימנים/תסמינים של חשיפת יתר					
במקרה של מגע עם העיניים : אין נתונים ספציפיים. שאיפה : התסמינים החריגים עשויים לכלול את הבאים: גירוי בדרכי הנשימה שיעול מגע עם העור : התסמינים החריגים עשויים לכלול את הבאים: גירוי אדמומיות יובש היסדקות בליעה : אין נתונים ספציפיים.					
התוויה לטיפול רפואי מיידי וטיפול מיוחד, אם צריך					
הערות לרופא : במקרה של שאיפת תוצרי התפרקות בשריפה, התסמינים עלולים להיות מושהים. ייתכן שיהיה צורך להחזיק את האדם הנפגע בהשגחה רפואית של 48 שעות.					
3/14		ISRAEL		Hebrew (IL)	

קוד : 000001188468		תאריך פרסום/תאריך הגרסה	: 24 אוקטובר 2025
SIGMADUR 520/550 HARDENER			
חלק 4. הוראות עזרה ראשונה			
טיפול ספציפי		: אין טיפול ספציפי.	
הגנת מגישי עזרה ראשונה		: אין לנקוט בכל פעולה הכרוכה בסכנה אישית כלשהי וללא הכשרה מתאימה. אם יש חשש שיש עדיין עשן, על המציל ללבוש מסכה מתאימה או מנשם עצמאי. ייתכן שיהיה מסוכן עבור אדם המגיח עזרה לבצע הנשמה מפה לפה. יש לשטוף בגדים מזוהמים בקפידה במים לפני הסרתם, או ללבוש כפפות.	
חלק 5. נוהל כיבוי אש			
אמצעי כיבוי			
אמצעי הכיבוי המתאימים		: יש להשתמש בכימיקלים יבשים, דו תחמוצת הפחמן, תרסיס מים (ערפל) או קצף.	
אמצעים לא מתאימים לכיבוי אש		: אין להשתמש בסילון מים.	
סיכונים מיוחדים כתוצאה מהחומר או התערובת			
סכנות כתוצאה מהחומר או התערובת		: נזל ואדים דליקים. זרימה לביוב עלולה לגרום לסכנת שריפה או פיצוץ. במקרה של שריפה או חימום החומר, תתרחש עליית לחץ והמכל עשוי לגרום לפיצוץ. חומר זה רעיל לבעלי חיים מימיים עם נזקים לטווח ארוך. יש לאסוף מי שריפה המזוהמים בחומר זה ולמנוע את דליפתם לכל צינור מים, ביוב או ניקוז.	
מוצרי בעירה מסוכנים		: תוצרי התפרקות עלולים לכלול את החומרים הבאים: תחמוצות פחמן תחמוצות חנקן ציאנט ואיזוציאנט. ציאניד מימי	
יעוץ לכבאים			
פעולות הגנה מיוחדות לכבאים		: יש לבדוד במהירות את הזירה באמצעות הרחקת כל האנשים מקרבת האירוע, אם ישנה שריפה. אין לנקוט בכל פעולה הכרוכה בסכנה אישית כלשהי וללא הכשרה מתאימה. יש להעביר את המכלים מאזור השריפה אם ניתן לעשות זאת ללא לקיחת סיכון. יש להשתמש בתרסיס מים לקירור מכלים החשופים לאש.	
אמצעים למיגון הכבאים		: על כבאים ללבוש ציוד מגן מתאים ומכשירי נשימה עצמאיים (SCBA) כאשר הפיה מופעלת במצב לחץ חיובי. ביגוד לכבאים (כולל קסדות, מגפי מגן וכפפות) בהתאם לתקן האירופי EN 469 יספק רמת בסיסית של הגנה בפני אירועים כימיים.	
חלק 6. אמצעי זהירות לענין תאונה או תקלה			
אמצעי זהירות אישיים, ציוד מגן ונהלי חירום			
לעובדים שאינם מספקים שירותי חירום		: אין לנקוט בכל פעולה הכרוכה בסכנה אישית כלשהי וללא הכשרה מתאימה. יש לפנות את הסביבה הקרובה. יש למנוע מצוותים לא נחוצים ולא מוגנים להיכנס לאזור. אין לגעת בחומר שגלש ואין לדרוך עליו. יש לכבות את כל מקורות ההצתה. יש להקפיד שאין להבות או עשן באזור הסיכון. יש להימנע מנשימת אדים או רסס. יש לספק אוורור מתאים. יש לחבוש מנשם מתאים כאשר האוורור אינו מספיק. יש ללבוש ציוד מגן אישי מתאים.	
למספקים סיוע בשעת חירום		: אם נדרש ביגוד מקצועי לטיפול בגלישה, יש לעיין בכל מידע בסעיף 8 בנושא חומרים תואמים ולא תואמים. יש לעיין גם במידע "לעובדים שאינם מספקים שירותי חירום".	
אמצעי מנע סביבתיים		: יש למנוע את פיזור החומר שגלש ואת זרימתו, ולמנוע כל מגע עם האדמה, צינורות המים, הניקוז והביוב. יש להודיע לרשויות הרלוונטיות אם המוצר גרם לזיהום סביבתי (ביוב, אפיקי מים, אדמה או אוויר). חומר מזהם מים. עלול לגרום נזק לסביבה במקרה של שחרור בכמויות גדולות.	
שיטות וחומרים להכלה וניקוי גלישה קטנה		: יש להפסיק את הדליפה אם הדבר אינו כרוך בסיכון. יש להזיז את המכלים מאזור הגלישה. יש להשתמש בכלים עמידים בפני ניצוצות וציוד עמיד בפני פיצוץ. יש למהול במים ולנגב את החומר מסיס במים. לחלופין, או אם החומר אינו מסיס במים, יש להספיג בחומר יבש לא פעיל ולסלק במכל פסולת מתאים. יש לסלק באמצעות קבלן מורשה לסילוק פסולת.	
4/14		ISRAEL	
Hebrew (IL)			

חלק 6. אמצעי זהירות לענין תאונה או תקלה

- גלישה בקנה מידה גדול**
- יש להפסיק את הדליפה אם הדבר אינו כרוך בסיכון. יש להזיז את המכלים מאזור הגלישה. יש להשתמש בכלים עמידים בפני ניצוצות וציוד עמיד בפני פיצוץ. יש להתקרב לפליטה בכיוון הרוח. יש למנוע זליגה לביוב, לנתיבי המים, למרתפים ולאזורים סגורים. יש לשטוף גלישות במתקן טיפול בשפכים או לפעול כדלקמן. יש להכיל ולאסוף את הגלישה בעזרת חומר סופג שאינו דליק כגון חול, אדמה, ורמיקוליט או משקע של אצות ימיות ולהניח במכל סילוק בהתאם לתקנות המקומיות. יש לסלק באמצעות קבלן מורשה לסילוק פסולת. חומר סופג מזוהם עלול להוות את אותה סכנה כשל מוצר שגלש.
- הוראות מיוחדות**
- יש להכיל ולאסוף גלישה באמצעות חומר לא דליק וסופג כגון חול, אדמה, ורמיקוליט או משקע של אצות ימיות ולהניח את המכל לסילוק בהתאם לתקנות המקומיות (ראה סעיף 13). יש להניח במכל מתאים. יש לנקות את האזור המזוהם באופן מידי באמצעות חומר נוגד זיהום מתאים. חומר נוגד זיהום אחד אפשרי (דליק) (לפי נפח): מים (45 חלקים), אתנול או איזופרופיל אלכוהול (50 חלקים) וכן תמיסת אמוניה מרוכזת (d:0.880) (5 חלקים). חלופה לא דליקה היא סודה לשתייה (5 חלקים) ומים (95 חלקים). יש להוסיף את אותו חומר נוגד זיהום לשאריות ולהניח במשך כמה ימים עד שאין כל ריאקציה במכל לא אטום. כאשר מגיעים לשלב זה, יש לסגור את המכל ולסלקו בהתאם לתקנות המקומיות (עיין בסעיף 13). אין לאפשר חדירה לביוב או אפיקי מים. אם המוצר מזוהם אגמים, נהרות או ביוב, יש להודיע לרשויות המתאימות בהתאם לתקנות המקומיות.
- הפניה לסעיפים האחרים**
- יש לעיין בסעיף 1 למידע על יצירת קשר במקרה חירום.
יש לעיין בסעיף 8 למידע על ציוד מגן אישי מתאים.
יש לעיין בסעיף 13 למידע נוסף על טיפול בפסולת.

חלק 7. טיפול ואחסנה

- אמצעי זהירות לניטול בטוח**
- אמצעי הגנה**
- יש לחבוש ציוד מגן אישי מתאים (ראה פרק 8). אנשים עם רקע של בעיות רגישות בעור אינם צריכים להיות מעורבים בכל תהליך שבו נעשה שימוש במוצר זה. אין להכניס לעיניים או על העור או הבגדים. אין לנשום אדים או רסס. אין לבלוע. מנע פליטה לסביבה. יש להשתמש רק עם אוורור מתאים. יש לחבוש מנשם מתאים כאשר האוורור אינו מספיק. אין להיכנס לאזורי אחסון או מרחבים סגורים אלא אם כן ישנו אוורור מתאים. יש לשמור במכל המקורי או בחלופה מאושרת העשויה מחומר מתאים, ולהקפיד שהמכל סגור כאשר אינו בשימוש. יש לאחסן ולהשתמש הרחק ממקור חום, ניצוצות, להבה גלויה או כל מקור הצתה אחר. יש להשתמש בציוד חשמלי חסין בפני פיצוץ (אוורור, תאורה וטיפול בחומרים). השתמש רק בכלים שאינם יוצרים ניצוצות. יש לנקוט באמצעי זהירות נגד התפרקות מטענים אלקטרוסטטיים. מיכלים ריקים מכילים שיירי חומר ועשויים להיות מסוכנים. אין לעשות שימוש חוזר במכל.
- ייעוץ בנושא היגיינה תעסוקתית כללית**
- יש לאסור אכילה, שתייה ועישון באזורים שבהם מטפלים, מאחסנים ומעבדים חומר זה. על העובדים לרחוץ את ידיהם ופניהם לפני אכילה, שתייה ועישון. יש להסיר בגדים מזוהמים וציוד מגן לפני כניסה לאזורי אוכל. יש לעיין גם בסעיף 8 למידע נוסף על אמצעי היגיינה.
- תנאים לאחסון בטוח, כולל אי-תאימות כלשהי**
- יש לאחסן בטמפרטורות הבאות: 0 אל 35°C (32 אל 95°F). יש לאחסן בהתאם לתקנות המקומיות. יש לאחסן במקום נפרד ומאושר. יש לאחסן במכל המקורי, הרחק מאור שמש ישיר, באזור יבש, קריר ומאוורר היטב, הרחק מחומרים לא תואמים (ראה פרק 10) ומזון ומשקאות. אחסן במקום נעול. יש לסלק את כל מקורות ההצתה. יש להפריד מחומרים מחמצנים. יש לשמור על המכל סגור ואטום היטב עד לשימוש. יש לאטום בחזרה מכלים שנפתחו ויש להניחם באופן מאונך למניעת דליפה. אין לאחסן במכלים לא מסומנים. השתמש באריזה מתאימה כדי למנוע זיהום סביבתי. לפני טיפול או שימוש, ראה סעיף 10 עבור חומרים שאינם תואמים.
- יש לנקוט באמצעי זהירות לצמצם את החשיפה ללחות אטמוספרית או מים. ייווצר CO₂, אשר עלול לגרום לעליית לחץ במכלים סגורים.

חלק 8. אמצעים לצמצום חשיפה ומיגון אישי

- משתני בקרה**
- מגבלות חשיפה תעסוקתית**

חלק 8. אמצעים לצמצום חשיפה ומיגון אישי

שם מוצר/מרכיב	ערכי גבולות חשיפה מותרת
Hexamethylene diisocyanate, oligomers (isocyanurate type)	תקנות הניטור (ישראל, 9/2011) [איזוציאנאטים] רמת הפעולה: 0.0025 חלקים במיליון. חשיפה מרבית מותרת לזמן קצר 15 דקות: 0.02 חלקים במיליון. חשיפה משוקללת מרבית מותרת 8 שעות: 0.005 חלקים במיליון.
ethylbenzene	OEL EU (אירופה, 1/2022) נספג דרך העור. TWA 8 שעות: 100 חלקים במיליון. TWA 8 שעות: 442 מ"ג למ"ק. STEL 15 דקות: 200 חלקים במיליון. STEL 15 דקות: 884 מ"ג למ"ק.
קסילן	תקנות הניטור (ישראל, 9/2011) [קסילן] רמת הפעולה: 50 חלקים במיליון. חשיפה מרבית מותרת לזמן קצר 15 דקות: 150 חלקים במיליון. חשיפה משוקללת מרבית מותרת 8 שעות: 100 חלקים במיליון.
Hydrocarbons, C9, aromatics > 0.1% cumene	OEL EU (אירופה) TWA: 19 חלקים במיליון. TWA: 100 מ"ג למ"ק.
n-butyl acetate	OEL EU (אירופה, 1/2022) STEL 15 דקות: 150 חלקים במיליון. STEL 15 דקות: 723 מ"ג למ"ק. TWA 8 שעות: 241 מ"ג למ"ק. TWA 8 שעות: 50 חלקים במיליון.
hexamethylene-di-isocyanate	תקנות הניטור (ישראל, 9/2011) [איזוציאנאטים] רמת הפעולה: 0.0025 חלקים במיליון. חשיפה מרבית מותרת לזמן קצר 15 דקות: 0.02 חלקים במיליון. חשיפה משוקללת מרבית מותרת 8 שעות: 0.005 חלקים במיליון.

תהליכי ניטור מומלצים

יש להתייחס לתקני הניטור, כגון הבא: תקן אירופי EN 689 (סביבות עבודה - מדריך להערכת החשיפה כתוצאה משאיפת חומרים כימיים להשוואה עם ערכי המגבלה ואסטרטגיות המדידה) תקן אירופי EN 14042 (סביבות עבודה - מדריך ליישום ושימוש בהליכים של בדיקת חשיפה לחומרים כימיים וביולוגיים) תקן אירופי EN 482 (סביבות עבודה - דרישות כלליות לביצוע תהליכים למדידת חומרים כימיים) תידרש גם התייחסות למסמכי ההדרכה הלאומיים בנושא השיטות לקביעת חומר מסוכנים.

בקורות הנדסיות מתאימות

יש להשתמש רק עם אוורור מתאים. יש להשתמש בתוחמי תהליך, אוורור מקומי עם הוצאת אוויר או בקורות הנדסיות אחרות על מנת למנוע חשיפה של העובד למזהמים באוויר מתחת לכל מגבלה מומלצת או חוקית. על הבקורות הנדסיות לשמור על ריכוזי הגז, האדים או האבק מתחת למגבלת החשיפה הנמוכה ביותר. יש להשתמש בצידוד אוורור עמיד בפיוצוק.

אמצעי זהירות סביבתיים

יש לבדוק פליטות מצידוד אוורור או צידוד עבודה לוודא שהן בהתאם לדרישות החוק בנושא הגנת הסביבה. במקרים מסוימים, יהיה צורך במנקי עשן, מסננים או שינויים הנדסיים בצידוד התהליך על מנת להפחית את הפליטות לרמות המקובלות.

אמצעי הגנה אישיים

אמצעי היגיינה

יש לרחוץ ידיים ופנים בקפידה לאחר טיפול במוצרים כימיים, לפני אכילה, עישון ושימוש בשירותים ובסוף שעות העבודה. יש להשתמש בטכניקות מתאימות להסרת ביגוד מזהם אפשרי. אין להוציא בגדי עבודה מזהמים ממקום העבודה. יש לכבס בגדים מזהמים לפני השימוש החוזר בהם. יש לוודא שישנם מתקנים לשטיפת עיניים ומקלחות בטיחות בסמוך למיקום עמדת העבודה.

הגנה על העיניים/הפנים

הגנת העור והגוף

משקפי מגן עם מגני צד.

קוד : 000001188468		תאריך פרסום/תאריך הגרסה		: 24 אוקטובר 2025	
SIGMADUR 520/550 HARDENER					
חלק 8. אמצעים לצמצום חשיפה ומיגון אישי					
הגנת הידיים		יש לעטות כפפות חסונות לכימיקלים ואטומות בהתאם לתקנים המאושרים בכל עת בטיפול במוצרים כימיים, אם הערכת הסכנה מצביעה על כך שהדבר נחוץ. בהתחשב בפרמטרים המצוינים על ידי יצרן הכפפות, יש לבדוק אם הכפפות עדיין מגינות במהלך השימוש. יש לציין כי הזמן לחדירת כל חומר של כפפה עשוי להשתנות בין יצרני הכפפות. במקרה של תערובות הכוללות חומרים רבים, לא ניתן להעריך בדיוק את זמן ההגנה של הכפפות. כאשר ממושכת או קשר חוזר ונשנה בתדירות גבוהה עלול להתרחש, כפפה עם קבוצת הגנה של 6 (פריצת דרך זמן רב יותר מאשר 480 דקות פי 374 EN) מומלץ. כאשר מגע חטוף רק צפוי, כפפה עם קבוצת הגנה של 2 ומעלה (פריצת דרך זמן רב יותר מ-30 דקות על פי 374 EN) מומלצת. על המשתמש לוודא שהבחירה הסופית של סוג הכפפות לטיפול בחומר זה היא המתאימה ביותר ומביאה בחשבון את התנאים המיוחדים של השימוש, כפי שכלולים בניתוח הסיכונים של המשתמש.			
כפפות		גומי בוטיל			
הגנה על הגוף		יש לבחור בצידוד מגן אישי לגוף בהתבסס על המשימה המתבצעת והסיכונים הכרוכים ויש לאשר אותו על ידי מומחה לפני הטיפול במוצר זה. כאשר ישנו סיכון הצתה מחשמל סטטי, יש ללבוש ביגוד מגן אנטי סטטי. להגנה גדולה יותר ממטענים סטטיים, על הביגוד לכלול סרבל, מגפיים וכפפות אנטי סטטיים. יש לעיין בתקן אירופי EN 1149 למידע נוסף על דרישות החומר והעיצוב ושיטות בדיקה.			
הגנה אחרת על העור		יש לבחור בנעליים וכל אמצעי הגנה אחר על העור בהתבסס על המשימה המתבצעת והסיכונים הכרוכים ויש לאשר אותם על ידי מומחה לפני הטיפול במוצר זה.			
הגנת מערכת הנשימה		יש להשתמש בצידוד הגנת נשימה עם אספקת אוויר חיצונית, אלא אם התוצאות של הערכה ספציפית לאתר מצביעות על כך שאין צורך בצידוד מהסוג הזה, ובמקרה זה יש להתבסס על התוצאות של הערכת הסיכונים כדי לקבוע אם יש צורך בהגנת נשימה, ומהו הסוג המתאים של ההגנה. בחירת המנשם צריכה להתבסס על רמות החשיפה הידועות או הצפויות, לסכנות של המוצר ולמגבלות העבודה הבטוחה של המנשם שנבחר.			
מגבלות על השימוש		אנשים עם רקע של אסתמה, אלרגיות או מחלה כרונית או חוזרת בדרכי הנשימה, אינם צריכים להיות מעורבים בכל תהליך שבו נעשה שימוש במוצר זה.			
סעיף 9. תכונות פיזיקליות וכימיות ומאפייני בטיחות					
מראה					
מצב פיזי		נוזל.			
צבע		חסר צבע.			
ריח		דמוי אמין.			
סף ריח		לא זמין.			
דרגת הגבה (pH)		לא רלוונטי.			
נקודת רתיחה ראשונית וטווח רתיחה		>37.78°C			
נקודת הבזקה		מכסה סגור: 56°C			
דליקות		נוזל			
גבול פיצוץ עליון ותחתון		לא זמין.			
ריכוז חומר נפץ מזערי (MEC)					
לחץ אדים		לא זמין.			
צפיפות אדים		לא זמין.			
צפיפות יחסית		1.07			
מסיסות, בציון הממיסים					
מדיה		תוצאה			
מים קרים		לא מסיס			
מקדם חלוקה (ח - אוקטאנולי: מים) : לא רלוונטי.					
7/14		ISRAEL		Hebrew (IL)	

סעיף 9. תכונות פיזיקליות וכימיות ומאפייני בטיחות

שם המרכיב	°C	°F	שיטה
n-butyl acetate	415	779	EU A.15

- טמפרטורת התפרקות
- צמיגות
- תכונות פציצות
- תכונות חימצון
- : יציב בתנאי אחסון וטיפול מומלצים (ראה סעיף 7).
- : דינמי (טמפרטורת החדר): לא זמין.
- : קינמטי (טמפרטורת החדר): לא זמין.
- : קינמטי (40°C): $21 < s^2mm$
- : המוצר עצמו אינו נפיץ, אך תיתכן היווצרות של תערובת נפיצה של אדים או של אבק עם אוויר.
- : המוצר אינו מהווה סכנת חמצון.

9.2.2 מאפייני בטיחות אחרים

חלק 10. יציבות וריאקטיביות

- תגובתיות
- יציבות כימית
- אפשרות לתגובות מסוכנות
- תנאים ומצבים שיש למנוע
- ציוד לא תואם
- תוצרי פירוק מסוכנים
- : אין נתוני בדיקה ספציפיים הקשורים לתגובתיות עבור מוצר זה או מרכיביו.
- : המוצר הוא יציב.
- : בתנאים רגילים של אחסון ושימוש, תגובות מסוכנות לא יתרחשו.
- : במקרה של שריפה, ייתכן שייווצרו תוצרי פירוק מסוכנים.
- : יש לעיין באמצעי ההגנה המופיעים בסעיפים 7 ו-8.
- : יש להרחיק מ: חומרים מחמצנים, בסיסים חזקים, חומצות חזקות, אמינים, אלכוהולים, מים. תגובות אקסותרמיות לא מבוקרות מתרחשות עם אמינים ואלכוהולים.
- : בהתאם לתנאי, פירוק מוצרים עשויים לכלול את החומרים הבאים: ציאנט ואיזוציאנט. תחמוצות פחמן תחמוצות חנקן ציאניד מימני

חלק 11. רעילות (מידע טוקסיקולוגי)

מידע על ההשפעות הרעילות

רעילות חריפה (אקוטית)

שם מוצר/מרכיב	תוצאה	מינים	מינון	חשיפה
Hexamethylene diisocyanate, oligomers (isocyanurate type)	LD50 עורי	ארנבת	<2000 מ"ג לק"ג	-
ethylbenzene	LD50 פומי	חולדה - נקבה	<2500 מ"ג לק"ג	-
	LC50 שאיפה אדים	חולדה	17.8 מ"ג לליטר	4 שעות
קסילן	LD50 עורי	ארנבת	17.8 גרם לק"ג	-
	LD50 פומי	חולדה	3.5 גרם לק"ג	-
	LD50 עורי	ארנבת	1.7 גרם לק"ג	-
	LD50 פומי	חולדה	4.3 גרם לק"ג	-
Hydrocarbons, C9, aromatics > 0.1% cumene	LD50 עורי	ארנבת	<3160 מ"ג לק"ג	-
n-butyl acetate	LD50 פומי	חולדה - נקבה	3492 מ"ג לק"ג	-
	LC50 שאיפה אדים	חולדה	<21.1 מ"ג לליטר	4 שעות
	LC50 שאיפה אדים	חולדה	2000 חלקים במיליון	4 שעות
	LD50 עורי	ארנבת	<17600 מ"ג לק"ג	-
	LD50 פומי	חולדה	10.768 גרם לק"ג	-

חלק 11. רעילות (מידע טוקסיקולוגי)

hexamethylene-di-isocyanate	LC50 שאיפה אבק ורסס	חולדה	124 מ"ג למ"ק	4 שעות
LC50 שאיפה אדים		חולדה	151 מ"ג למ"ק	4 שעות
LD50 עורי		ארנבת	0.57 גרם לק"ג	-
LD50 פומי		חולדה	0.71 גרם לק"ג	-

מסקנות/סיכום

: אין נתונים זמינים לתערובת עצמה.

נתיב	ATE ערך
עורי שאיפה (אדים) שאיפה (אבק ורסס)	27946.32 מ"ג לק"ג 87.14 מ"ג לליטר 2 מ"ג לליטר

גירוי/קורוזיה

שם מוצר/מרכיב	תוצאה	מינים	דירוג	חשיפה	תצפית
קסילן	עור - גורם לגירוי מתון	ארנבת	-	24 שעות mg 500	-

מסקנות/סיכום

עור

: אין נתונים זמינים לתערובת עצמה.

עיניים

: אין נתונים זמינים לתערובת עצמה.

נשימה

: אין נתונים זמינים לתערובת עצמה.

גרירת רגישות

מסקנות/סיכום

עור

: אין נתונים זמינים לתערובת עצמה.

נשימה

: אין נתונים זמינים לתערובת עצמה.

מוטגניות

מסקנות/סיכום

: אין נתונים זמינים לתערובת עצמה.

קרצינוגניות

: אין נתונים זמינים לתערובת עצמה.

רעילות לרבייה

מסקנות/סיכום

: אין נתונים זמינים לתערובת עצמה.

רעילות טרטוגנית

: אין נתונים זמינים לתערובת עצמה.

מסקנות/סיכום

רעילות לאיבר מטרה ספציפי (חשיפה חד-פעמית)

שם מוצר/מרכיב	קטגוריה	נתיב חשיפה	איברי מטרה
Hexamethylene diisocyanate, oligomers (isocyanurate type)	קטגוריה 3	-	גירוי דרכי הנשימה
קסילן	קטגוריה 3	-	גירוי דרכי הנשימה
Hydrocarbons, C9, aromatics > 0.1% cumene	קטגוריה 3	-	גירוי דרכי הנשימה
n-butyl acetate	קטגוריה 3	-	השפעה מרדימה
hexamethylene-di-isocyanate	קטגוריה 3	-	השפעה מרדימה
	קטגוריה 3	-	גירוי דרכי הנשימה

רעילות לאיבר מטרה ספציפי (חשיפה חוזרת)

שם מוצר/מרכיב	קטגוריה	נתיב חשיפה	איברי מטרה
ethylbenzene	קטגוריה 2	-	איברי השמיעה

סיכון לשאיפה

שם שם מוצר/מרכיב	תוצאה
ethylbenzene קסילן Hydrocarbons, C9, aromatics > 0.1% cumene	סכנת שאיפה - קטגוריה 1 סכנת שאיפה - קטגוריה 1 סכנת שאיפה - קטגוריה 1

מידע על דרכי חשיפה אפשריות : לא זמין.

נזקים פוטנציאליים חריפים לבריאות

- במקרה של מגע עם העיניים : לא ידועים נזקים משמעותיים או סכנות קריטיות.
- שאיפה : מזיק בשאיפה. עלול לגרום לגירוי הנשימה.
- מגע עם העור : חומר מסיר שומנים בעור. עלול לגרום להתייבשות וגירוי בעור. עלול לגרום לתגובה אלרגית בעור.
- בליעה : לא ידועים נזקים משמעותיים או סכנות קריטיות.

תסמינים הקשורים למאפיינים פיזיקליים, כימיים וטוקסיקולוגיים

- במקרה של מגע עם העיניים : אין נתונים ספציפיים.
- שאיפה : התסמינים החריגים עשויים לכלול את הבאים:
גירוי בדרכי הנשימה
שיעול
- מגע עם העור : התסמינים החריגים עשויים לכלול את הבאים:
גירוי
אדמומיות
יובש
היסדקות
- בליעה : אין נתונים ספציפיים.

נזקים מושהים ומיידים ונזקים כרוניים וחשיפה לטווח קצר וארוך

חשיפה לטווח קצר

- השפעות מיידיות אפשריות : לא זמין.
- השפעות מושהות אפשריות : לא זמין.

חשיפה לטווח ארוך

- השפעות מיידיות אפשריות : לא זמין.
- השפעות מושהות אפשריות : לא זמין.

נזקים פוטנציאליים כרוניים לבריאות

לא זמין.

מסקנות/סיכום

- כללי : עלול לגרום נזק לאיברים עקב חשיפה ממושכת או חוזרת ונשנית. מגע ממושך או חוזר עלול לייבש את העור ולגרום לגירוי, היסדקות ו/או דלקת עור. לאחר גרימת גירוי, עלולה להתרחש תגובה אלרגית מאוחר יותר בעת חשיפה לרמות נמוכות מאוד.

קריצינוגניות

- לא ידועים נזקים משמעותיים או סכנות קריטיות.

מוטגניות

- לא ידועים נזקים משמעותיים או סכנות קריטיות.

רעילות לרבייה

- לא ידועים נזקים משמעותיים או סכנות קריטיות.

מידע אחר

- לא זמין.

מגע ממושך או חוזר עלול לייבש את העור ולגרום לגירוי. חשיפה חוזרת ונשנית לריכוזים גבוהים של אדים עלולה לגרום לגירוי של מערכת הנשימה ולנזק מוחי בלתי הפיך כמו גם נזק בלתי הפיך למערכת העצבים. שאיפה של ריכוזי אדים/תרסיס מעל למגבלות החשיפה המומלצות גורמת לכאבי ראש, ישנוניות ובחילה ועלולה לגרום לחוסר הכרה או למוות. בהתבסס על המאפיינים של מרכיבי איזו-ציאנאטיים ובהתחשב בנתונים בנושא רעילות בתערובות דומות, תערובת זו עלולה לגרום לגירוי חמור ו/או לרגישות למערכת הנשימה, לגרום לבעיית אסתמה, לחרחורים וללחץ בחזה. אנשים בעלי רגישות עלולים להפגין תסמיני אסתמה בחשיפה לריכוזים אטמוספריים הרבה יותר נמוכים ממגבלת חשיפה תעסוקתית (OEL). אנשים עם רקע של בעיות רגישות בעור, אסתמה, אלרגיות או מחלה כרונית או חוזרת בדרכי הנשימה, אינם צריכים להיות מעורבים בכל תהליך שבו נעשה שימוש במוצר זה. חשיפה חוזרת עלולה לגרום לנכות נשימתית קבועה. חומר רגיש ללחות. יש להימנע ממגע עם העור והבגדים.

חלק 12. מידע סביבתי

שם מוצר/מרכיב	תוצאה	מינים	חשיפה
Hexamethylene diisocyanate, oligomers (isocyanurate type)	חמור EC50 < 1000 מ"ג לליטר	-	72 שעות
ethylbenzene	חמור EC50 < 100 מ"ג לליטר חמור LC50 < 100 מ"ג לליטר חמור EC50 1.8 מ"ג לליטר מי שתייה כרוני NOEC 1 מ"ג לליטר מי שתייה	דפניה - magna daphnia דג - (zebra rerio Danio fish)	48 שעות 96 שעות 48 שעות
Hydrocarbons, C9, aromatics > 0.1% cumene	EC50 3.2 מ"ג לליטר	דפניה - dubia Ceriodaphnia	- 48 שעות
n-butyl acetate	LC50 9.2 מ"ג לליטר חמור LC50 18 מ"ג לליטר	דג -	96 שעות 96 שעות

מסקנות/סיכום : אין נתונים זמינים לתערובת עצמה.

שם מוצר/מרכיב	בדיקה	תוצאה	מינון	תרכיב חיסון
ethylbenzene	-	79 % - זמינות גבוהה - 10 ימים	-	-
Hydrocarbons, C9, aromatics > 0.1% cumene	-	75 % - זמינות גבוהה - 28 ימים	-	-
n-butyl acetate	TEPA and OECD 301D	83 % - זמינות גבוהה - 28 ימים	-	-

מסקנות/סיכום : אין נתונים זמינים לתערובת עצמה.

שם מוצר/מרכיב	מחצית חיים במים	פוטוליזה	התפרקות ביולוגית
Hexamethylene diisocyanate, oligomers (isocyanurate type)	-	-	לא בזמינות גבוהה
ethylbenzene	-	-	זמינות גבוהה
קסילן	-	-	זמינות גבוהה
Hydrocarbons, C9, aromatics > 0.1% cumene	-	-	זמינות גבוהה
n-butyl acetate	-	-	זמינות גבוהה

שם מוצר/מרכיב	LogP _{ow}	BCF	פוטנציאלי
Hexamethylene diisocyanate, oligomers (isocyanurate type)	5.54	3.2	נמוך
ethylbenzene	3.6	79.43	נמוך
קסילן	3.12	7.4 אל 18.5	נמוך
n-butyl acetate	2.3	-	נמוך
hexamethylene-di-isocyanate	0.02	-	נמוך

ניידות בקרקע

מקדם חלוקת עפר/מים : לא זמין.

ניידות : לא זמין.

תוצאות בדיקות PBT ו-vPvB

תערובת זו אינה מכילה כל חומר המוערך להיות PBT או vPvB.

השפעות שליליות אחרות : לא ידועים נזקים משמעותיים או סכנות קריטיות.

חלק 13. דרכי סילוק חומר מסוכן

- שיטות סילוק

יש להימנע מלייצר פסולת או לייצר כמה שפחות, ככל האפשר. סילוק מוצר זה, תמיסות או כל תוצר לוואי צריך להתבצע בכל עת בהתאם לדרישות החוק להגנת הסביבה ולסילוק פסולת ובהתאם לדרישות כל רשות מקומית אזורית. יש לסלק באמצעות קבלן סילוק פסולת מורשה את עודפי המוצרים שלא ניתן למחזר. אין לסלק פסולת לא מטופלת לביוב אלא אם הוא עומד באופן מלא בדרישות של כל רשויות החוק המפקדות על האזור. יש למחזר את פסולת האריזות. יש לשקול שריפה או מילוי באדמה רק אם אין אפשרות למחזר. חובה לפנות את החומר והאריזה בצורה בטוחה. יש לנקוט משנה זהירות בעת טיפול במכלים ריקים שלא ניקו או שטפו אותם. ייתכן שמכלים ריקים או צינורות יכולו שיירם של המוצר. אדים משיירי המוצר עלולים ליצור סביבה דליקה או נפיצה ביותר בתוך המכל. אין לחתוך, לרתך או לכתוש מכלים משומשים אלא אם כן ניקו אותם תחילה באופן יסודי. יש למנוע את פיזור החומר שגלש ואת זרימתו, ולמנוע כל מגע עם האדמה, צינורות המים, הניקוז והביוב.
- מוצר

שיטות סילוק

יש להימנע מלייצר פסולת או לייצר כמה שפחות, ככל האפשר. סילוק מוצר זה, תמיסות או כל תוצר לוואי צריך להתבצע בכל עת בהתאם לדרישות החוק להגנת הסביבה ולסילוק פסולת ובהתאם לדרישות כל רשות מקומית אזורית. יש לסלק באמצעות קבלן סילוק פסולת מורשה את עודפי המוצרים שלא ניתן למחזר. אין לסלק פסולת לא מטופלת לביוב אלא אם הוא עומד באופן מלא בדרישות של כל רשויות החוק המפקדות על האזור.
- פסולת מסוכנת

כן.
- אריזה

שיטות סילוק

יש להימנע מלייצר פסולת או לייצר כמה שפחות, ככל האפשר. יש למחזר את פסולת האריזות. יש לשקול שריפה או מילוי באדמה רק אם אין אפשרות למחזר.
- אמצעי זהירות מיוחדים

חובה לפנות את החומר והאריזה בצורה בטוחה. יש לנקוט משנה זהירות בעת טיפול במכלים ריקים שלא ניקו או שטפו אותם. ייתכן שמכלים ריקים או צינורות יכולו שיירם של המוצר. אדים משיירי המוצר עלולים ליצור סביבה דליקה או נפיצה ביותר בתוך המכל. אין לחתוך, לרתך או לכתוש מכלים משומשים אלא אם כן ניקו אותם תחילה באופן יסודי. יש למנוע את פיזור החומר שגלש ואת זרימתו, ולמנוע כל מגע עם האדמה, צינורות המים, הניקוז והביוב.

חלק 14. שינוע

IATA	IMDG	UN	
UN1263	UN1263	UN1263	מספר או"ם
PAINT	PAINT	PAINT	שם משלוח תקין על פי האו"ם
3	3	3	דירוגי סיכוני תובלה
III	III	III	קבוצת אריזה
No.	No.	לא.	סיכונים לסביבה
Not applicable.	Not applicable.	לא רלוונטי.	חומרים מזהמים ימיים

- מידע נוסף

UN : לא זוהה.

IMDG : None identified.

IATA : לא זוהה.
- אמצעי זהירות מיוחדים למשתמש

הובלה במתקני המשתמש: תמיד יש להוביל במכלים סגורים העומדים במאונך באופן מאובטח. יש להקפיד שאנשים המובילים את המוצר יודעים מה לעשות במקרה של תאונה או דליפה.
- יש לשנע מטען בתפזורת בהתאם לכלי ה-IMO

לא רלוונטי.

חלק 15. חקיקה ותקינה

[תקנת EU מס' \(REACH\) 1907/2006 \(EC\)](#)

מגבלות על הייצור, השיווק
והשימוש של חומרים מסוכנים,
תערובות ופריטים מסוימים

[חומרים מדלדלי אוזון \(2024/590 EU\)](#)

לא מופיע ברשימה.

הערכת בטיחות כימית : לא בוצעה כל בדיקת בטיחות כימיקלים.

חלק 16. מידע אחר

מצביע על מידע שהשתנה מאז פרסום הגרסה הקודמת.

מפתח קיצורים

: ATE = הערכת רעילות חריפה

BCF = פקטור ריכוז ביולוגי

GHS = מערכת סיווג ותיג עולמית מתואמת של כימיקלים

IATA = איגוד התובלה האווירית הבינלאומית

IBC = מכל צובר בינוני

IMDG = סחורות מסוכנות ימיות בינלאומיות

LogPow = לוגריתם של מקדם חלוקת אוקטanol/מים

MARPOL = האמנה הבינלאומית למניעת זיהומים מאניות, 1973, כפי ששונתה מתוקף פרוטוקול

משנת 1978. ("Marpol" = זיהום ימי)

UN = האומות המאוחדות

[נוהל המשמש להגדרת הסיווג](#)

הנמקה	דירוג
על בסיס נתוני בדיקה שיטת חישוב שיטת חישוב שיטת חישוב שיטת חישוב שיטת חישוב	

[הטקסט המלא של הצהרות סכנה המקוצרות](#)

נוזל ואדים דליקים מאוד.	H225
נוזל ואדים דליקים.	H226
מזיק בבליעה.	H302
עלול להיות קטלני בבליעה ובחדירה לנתיבי אוויר.	H304
מזיק במגע עם העור.	H312
גורם לגירוי בעור.	H315
עלול לגרום לתגובה אלרגית בעור.	H317
גורם לגירוי חמור בעיניים.	H319
קטלני בשאיפה.	H330
מזיק בשאיפה.	H332
בשאיפה, עלול לגרום לתסמיני אלרגיה או קצרת, או לקשיי נשימה.	H334
עלול לגרום לגירוי הנשימה.	H335
עלול לגרום לנמנום או לסחרחורת.	H336
עלול לגרום לסרטן.	H350
עלול לגרום נזק לאיברים עקב חשיפה ממושכת או חוזרת ונשנית.	H373
רעיל לחי במים עם השפעות ממושכות.	H411
מזיק לחי במים עם השפעות ממושכות.	H412
חשיפה חוזרת ונשנית עלולה לגרום ליובש או להיסדקות של העור.	EUH066

[הטקסט המלא של הסיווגים \[CLP/GHS\]](#)

חלק 16. מידע אחר

Acute Tox. 1	רעילות חריפה - קטגוריה 1
Acute Tox. 4	רעילות חריפה - קטגוריה 4
Aquatic Chronic 2	מסוכן לסביבת מים, גורם סיכון ממושך (כרוני) - קטגוריה 2
Aquatic Chronic 3	מסוכן לסביבת מים, גורם סיכון ממושך (כרוני) - קטגוריה 3
Asp. Tox. 1	סכנת שאיפה - קטגוריה 1
Carc. 1B	יכולת לגרום לסרטן - קטגוריה 1B
Eye Irrit. 2	נזק חמור או גירוי חמור לעיניים - קטגוריה 2
Flam. Liq. 2	נוזלים דליקים - קטגוריה 2
Flam. Liq. 3	נוזלים דליקים - קטגוריה 3
Resp. Sens. 1	ריגש דרכי הנשימה - קטגוריה 1
Skin Irrit. 2	קורוזיה או גירוי של העור - קטגוריה 2
Skin Sens. 1	ריגש העור - קטגוריה 1
STOT RE 2	רעילות ספציפית לאיבר מטרה -- חשיפה חוזרת ונשנית - קטגוריה 2
STOT SE 3	רעילות ספציפית לאיבר מטרה -- חשיפה יחידה - קטגוריה 3

היסטוריה

10/24/2025 : תאריך פרסום/תאריך הגרסה
אין אימות קודם : תאריך פרסום קודם
1 : גרסה
EHS : הוכן על ידי

כתב מיאון אחריות

המידע שנכלל בגיליון הנתונים הזה מבוסס על הידע המדעי והטכני הנוכחי. מטרתו של המידע היא להפנות תשומת לב להיבטים בריאותיים ובטיחותיים הנוגעים למוצרים שאנו מספקים ולהמליץ על אמצעי זהירות לאחסון וטיפול במוצרים. לא ניתנת אף אחריות בנוגע למאפייני המוצרים. לא נישא באחריות בגין אי-הקפדה על אמצעי הבטיחות שמתוארים בגיליון הנתונים האלה או בגין שימוש לא נכון במוצרים.