חלק 1: זיהוי החומר המסוכן וזהות היצרן, היבואן הסוכן או המשווק

1.1 מזהה מוצר

שם המוצר	:	ELECTROLYTE A2-II
Cat. No.	:	40900008, 40900010
גודל מכל	:	78 מ"ל
סוג מוצר	:	נוזל.
אמצעי זיהוי אחרים	:	לא זמין.

1.2 שימושים מזוהים רלוונטיים בחומר או בתערובת ושימושים שאינם מומלצים

שימוש במוצר	:	ליטוש אלקטרוליטי של הכנות מטריאלוגרפיות
אזור יישום	:	יישומים מקצועיים.

1.3 פרטי הספק של גיליון נתוני הבטיחות

פרטי הספק : ApS Struers
84 Pederstrupvej
Ballerup DK-2750

טלפון: +45 44 600 800

כתובת הדוא"ל של האדם האחראי לגיליון נתוני בטיחות זה : sdsquestions@struers.dk

1.4 מספר טלפון לקבלת מידע במקרי חירום

גוף ייעוץ לאומי/מרכז רעלים

ספק

מספר טלפון : 101 (24/7)

חלק 2: סיכוני החומר המסוכן

2.1 דירוג החומר או התערובת

סיווג לפי ת"י 2302 חלק 1 – חומרים מסוכנים ותערובות: סיווג, תיוג, סימון ואריזה

נוזלים מחמצנים - קטגוריה 1
חומרים קורוזיביים למתכות - קטגוריה 1
רעילות חריפה (פומי) - קטגוריה 4
קורוזיה או גירוי של העור - קטגוריה 1
נזק חמור או גירוי חמור לעיניים - קטגוריה 1
רעילות ספציפית לאיבר מטרה -- חשיפה חוזרת ונשנית - קטגוריה 2

המוצר מסווג כמסוכן לפי ת"י 2302 חלק 1 – חומרים ותערובות מסוכנים: סיווג, תיוג, סימון ואריזה.

עיין בפרק 11 למידע מפורט יותר על הנזקים לבריאות והתסמינים.

2.2 אלמנטים של התווית

איורי סיכון :

מילת אזהרה : סכנה

חלק 2: סיכוני החומר המסוכן

הודעות סיכון : H271 - עלול לגרום לדלקה או להתפוצצות; מחמצן חזק.
H290 - עלול להיות קורוזיבי למתכות.
H302 - מזיק בבליעה.
H314 - גורם לכוויות חמורות בעור ולנזק לעיניים.
H373 - עלול לגרום נזק לאיברים עקב חשיפה ממושכת או חוזרת ונשנית.

הודעות על אמצעי זהירות

מניעה : P283 - יש ללבוש ביגוד חסין אש או מעכב בעירה.
P280 - לבש כפפות מגן, בגד מגן והרכב משקפי מגן או מגן פנים.
P210 - יש לשמור הרחק מאש, משטחים חמים, ניצוצות, להבות חשופות ומקורות הצתה אחרים. אסור לעשן.
P220 - הרחק מבגדים ומחומרים בעירים אחרים.
P234 - שמור רק באריזה המקורית.
P260 - אין לשאוף אדים.
P270 - אין לאכול, לשתות או לעשן בעת השימוש במוצר.
P264 - רחץ היטב לאחר הטיפול.

תגובה : P390 - ספוג שפך כדי למנוע נזק חומרי.
P371 + P380 + P375 - במקרה של דלקה גדולה וכמויות גדולות: פנה את האזור. כבה את האש מרחוק עקב סכנת התפוצצות.
P304 + P310 - במקרה של שאיפה: פנה מיד למכון הארצי למידע בהרעלות של משרד הבריאות בקריה הרפואית רמב"ם, או לרופא.
P301 + P310, P330, P331 - במקרה של בליעה: פנה מיד למכון הארצי למידע בהרעלות של משרד הבריאות בקריה הרפואית רמב"ם, או לרופא. שטוף את הפה. אין לגרום להקאה.
P303 + P361 + P353, P310 - במקרה של מגע עם העור (או השיער): הסר מיד את כל הבגדים המזוהמים. שטוף את העור במים. פנה מיד למכון הארצי למידע בהרעלות של משרד הבריאות בקריה הרפואית רמב"ם, או לרופא.
P363 - שטוף את הבגדים המזוהמים לפני שימוש חוזר.
P305 + P351 + P338, P310 - במקרה של מגע עם העיניים: שטוף בזהירות במים במשך דקות אחדות. הסר עדשות מגע, אם ישנן, ואם ניתן להסירן בנקל. המשך לשטוף. פנה מיד למכון הארצי למידע בהרעלות של משרד הבריאות בקריה הרפואית רמב"ם, או לרופא.
P306 + P360 - במקרה של מגע עם הבגדים: שטוף מיד בהרבה מים את הבגדים המזוהמים ואת העור לפני הסרת הבגדים.

אחסנה : לא רלוונטי.

סילוק : P501 - יש להשליך את התכולה והמכל בהתאם לכל התקנות המקומיות, האזוריות, הלאומיות והבינלאומיות.

מרכיבי תווית נוספים : לא רלוונטי.

דרישות אריזה מיוחדות

מכלים שיתאימו עם מהדקים עמידים בפני משחק ילדים : לא רלוונטי.

הודעת מגע בנושא סכנה : לא רלוונטי.

2.3 סיכונים אחרים

סיכונים אחרים שאינם מדורגים : גורם לכוויות בדרכי העיכול.

סעיף 3: הרכב/מידע על מרכיבים

3.2 תערובות : תערובת

סעיף 3: הרכב/מידע על מרכיבים

שם מוצר/מרכיב	מזהים	%	דירוג	ריכוז ספציפי מגבלות, גורמים מכפילים (M-factors) והערכות רעילות חריפה (ATEs)	סוג
חומצה פרכלורית	CAS: 7601-90-3	≥60 - ≤70	נוזלים מחמצנים - קטגוריה 1 חומרים קורוזיביים למתכות - קטגוריה 1 רעילות חריפה (פומי) - קטגוריה 4 קורוזיה או גירוי של העור - קטגוריה 1A נזק חמור או גירוי חמור לעיניים - קטגוריה 1 רעילות ספציפית לאיבר מטרה -- חשיפה חוזרת ונשנית (בלוטת התריס) - קטגוריה 2	Ox. Liq. 1, H271: C ≥ 50% Ox. Liq. 2, H272: 0.000000001% ≤ C < 50% ATE [בליעה] = 1100 מ"ג לק"ג Corr Skin. 1A, H314: C ≥ 50% Corr Skin. 1B, H314: 10% ≤ C < 50% Irrit Skin. 2, H315: 1% ≤ C < 10% Dam Eye. 1, H318: C ≥ 10% Irrit Eye. 2, H319: 1% ≤ C < 10%	[1]

אין נוכחות של מרכיבים נוספים אשר, ככל הידוע כיום לספק ובריכוזים הרלוונטיים, מדורגים כמסוכנים לבריאות או לסביבה, ולפיכך נדרש לגביהם דיווח בפרק זה.

סוג

[1] חומר מדורג בעל סיכון בריאותי או סביבתי

מגבלות חשיפה תעסוקתית, אם ישנן, הן מפורטות בפרק 8.

חלק 4: הוראות עזרה ראשונה

4.1 תיאור אמצעי העזרה הראשונה

במקרה של מגע עם העיניים : יש לפנות לקבלת עזרה רפואית באופן מיידי. יש להתקשר למרכז רעלים או לרופא. יש לשטוף את העיניים באופן מידי בכמות גדולה של מים, תוך הרמה לעתים של העפעף העליון והתחתון. יש לבדוק אם יש עדשות מגע ולהסירן. יש להמשיך לשטוף לפחות 10 דקות. יש לטפל בכוויות כימיות במהירות על ידי רופא.

שאיפה : יש לפנות לקבלת עזרה רפואית באופן מיידי. יש להתקשר למרכז רעלים או לרופא. פנה את הנפגע לאוויר צח והשאר אותו במנוחה בתנוחה נוחה לנשימה. אם יש חשש שיש עדיין עשן, על המציל ללבוש מסכה מתאימה או מנשם עצמאי. אם הנפגע אינו נושם, או אם הנשימה אינה סדירה או אם מתרחשת עצירת נשימה, יש לבצע הנשמה מלאכותית על ידי צוות שקיבל הכשרה לכך. ייתכן שיהיה מסוכן עבור אדם המגיש עזרה לבצע הנשמה מפה לפה. אם הנפגע חסר הכרה, יש להניחו בתנוחת התאוששות ולפנות לקבלת עזרה רפואית באופן מידי. יש לשמור על קנה הנשימה פתוח. יש לשחרר חלקי ביגוד צמוד כגון צווארון, עניבה, חגורה או אבנט.

מגע עם העור : יש לפנות לקבלת עזרה רפואית באופן מיידי. יש להתקשר למרכז רעלים או לרופא. יש לשטוף באופן מידי ביגוד ועור מזוהמים בכמויות גדולות של מים. יש לשטוף את העור המזוהם בסבון ובמים. יש להסיר את כל הבגדים והנעליים המזוהמים. יש לשטוף בגדים מזוהמים בקפידה במים לפני הסרתם, או ללבוש כפפות. יש להמשיך לשטוף לפחות 10 דקות. יש לטפל בכוויות כימיות במהירות על ידי רופא. יש לכבס את הבגדים לפני השימוש החוזר בהם. יש לנקות את הנעליים בקפידה לפני השימוש מחדש בהן.

בליעה : יש לפנות לקבלת עזרה רפואית באופן מיידי. יש להתקשר למרכז רעלים או לרופא. יש לשטוף את הפה במים. הסר שיניים תותבות אם ישנן. במקרה של בליעת החומר ואם הנפגע בהכרה, יש להשקות אותו בכמויות קטנות של מים. יש להפסיק אם הנפגע חש בחילה, משום שהקאה עלולה להיות מסוכנת. אין לגרום להקאה אלא אם הצוות הרפואי הורה לעשות זאת. אם אירעה הקאה, יש להחזיק את הראש נמוך כדי שקיא לא יחדור לריאות. יש לטפל בכוויות כימיות במהירות על ידי רופא. לעולם אין לתת לאדם חסר הכרה לבלוע משהו. אם הנפגע חסר הכרה, יש להניחו בתנוחת התאוששות ולפנות לקבלת עזרה רפואית באופן מידי. יש לשמור על קנה הנשימה פתוח. יש לשחרר חלקי ביגוד צמוד כגון צווארון, עניבה, חגורה או אבנט.

חלק 4: הוראות עזרה ראשונה

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 המגיש עזרה לבצע הנשמה מפה לפה. יש לשטוף בגדים מזוהמים בקפידה במים לפני הסרתם, או ללבוש כפפות.

4.2 תסמינים/נזקים המשמעותיים ביותר, החריפים והמושהים

סימנים/תסמינים של חשיפת יתר

במקרה של מגע עם העיניים : התסמינים החריגים עשויים לכלול את הבאים:
צבע
דמיעה
אדמומיות

שאיפה : אין נתונים ספציפיים.

מגע עם העור : התסמינים החריגים עשויים לכלול את הבאים:
כאב או גירוי
אדמומיות
ייתכנו אבעבועות

בליעה : התסמינים החריגים עשויים לכלול את הבאים:
כאבי קיבה

4.3 אינדיקציה שיש צורך בכל טיפול רפואי מידי וטיפול מיוחד

הערות לרופא : יש לטפל באופן סימפטומטי. יש ליצור קשר עם מומחה לטיפול ברעלים באופן מידי במקרה של בליעה או שאיפה של כמויות גדולות.

טיפולים ספציפיים : אין טיפול ספציפי.

חלק 5: נוהל כיבוי אש

5.1 אמצעי כיבוי

אמצעי הכיבוי המתאימים :
יש להשתמש בתרסיס או ערפל מים.

אמצעים לא מתאימים לכיבוי אש : אין להשתמש בסילון מים.

5.2 סיכונים מיוחדים כתוצאה מהחומר או התערובת

סכנות כתוצאה מהחומר או התערובת : חומר מחמצן חזק. עלול לגרום לשריפה או פיצוץ. במקרה של שריפה או אם החומר מחומם, תתרחש עליית לחץ והמכל עלול להתפוצץ.

מוצרי בעירה מסוכנים : תוצרי התפרקות עלולים לכלול את החומרים הבאים:
תרכיבים הלוגניים
כלור מימני (HCl).

5.3 יעוץ לכבאים

פעולות הגנה מיוחדות לכבאים : יש לבודד 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 469 EN יספק רמת בסיסית של הגנה בפני אירועים כימיים.

חלק 6: אמצעי זהירות לענין תאונה או תקלה

6.1 אמצעי זהירות אישיים, ציוד מגן ונוהלי 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. אין לנשום 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".

6.2 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).

6.3 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 אם החומר מסיס במים. אין להספיג בנסורת או כל חומר דליק אחר. זה עלול לגרום לסכנת שריפה כאשר מתייבש. ספוג שפך כדי למנוע נזק חומרי. יש לסלק באמצעות קבלן מורשה לסילוק פסולת.

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. ספוג שפך כדי למנוע נזק חומרי. יש להתקרב לפליטה בכיוון הרוח. יש למנוע זליגה לביוב, לנתיבי המים, למרתפים ולאזורים סגורים. אין להספיג בנסורת או כל חומר דליק אחר. זה עלול לגרום לסכנת שריפה כאשר מתייבש. יש לשטוף גלישות במתקן טיפול בשפכים או לפעול כדלקמן. ניתן לנטרל חומר שגלש עם נתרן פחמתי, נתרן דו-פחמתי או נתרן הידרוקסיד. יש לסלק באמצעות קבלן מורשה לסילוק פסולת. חומר סופג מזוהם עלול להוות את אותה סכנה כשל מוצר שגלש. 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.

6.4 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

7.1 אמצעי זהירות לניטול בטוח

אמצעי הגנה : יש לחבוש ציוד מגן אישי מתאים (ראה פרק 8). אין להכניס לעיניים או על העור או הבגדים. אין לנשום אדים או רסס. אין לבלוע. אם, במהלך השימוש הרגיל, החומר מהווה סכנה למערכת הנשימה, יש להשתמש באוורור מתאים או לחבוש מנשם מתאים. יש לשמור במכל המקורי או בחלופה מאושרת העשויה מחומר מתאים, ולהקפיד שהמכל סגור כאשר אינו בשימוש. הרחק מבגדים, מחומרים לא-מתאימים ומחומרים בעירים. לבש בגדים עמידי אש. יש להרחיק מבסיסים. הרחק ממקור חום. מכלים ריקים מכילים שיירים של המוצר והם עלולים להיות מסוכנים. אין לעשות שימוש חוזר במכל. ספוג שפך כדי למנוע נזק חומרי.

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.

7.2 תנאים לאחסון בטוח, כולל אי-תאימויות כלשהן

יש לאחסן בטמפרטורות הבאות: 15 אל 25°C (59 אל 77°F). יש לאחסן בהתאם לתקנות המקומיות. יש לאחסן במכל המקורי, הרחק מאור שמש ישיר, באזור יבש, קריר ומאוורר היטב, הרחק מחומרים לא תואמים (ראה פרק 10) ומזון ומשקאות. אחסן באריזה מוגנת מקורוזיה בעלת ציפוי פנימי עמיד. אחסן במקום נעול. יש להפריד מבסיסים. יש להפריד את חומרי החיזור והחומרים הדליקים. אחסן הרחק מחומרי סיכה ושמן. יש להרחיק ממתכות. 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.

הוראת Seveso - ספי דיווח

קריטריונים לסכנה

חלק 7: טיפול ואחסנה

קטגוריה	הודעות וסף MAPP	סף דיווח בטיחות
P8	50 tonnes	200 tonnes

7.3 משתמשי קצה ספציפיים

המלצות : לא זמין.

פתרונות ספציפיים למגזר התעשייתי : לא זמין.

חלק 8: אמצעים לצמצום חשיפה ומיגון אישי

8.1 משתני בקרה

מגבלות חשיפה תעסוקתית

לא ידוע ערך מגבלת חשיפה.

מדדי חשיפה ביולוגית

לא ידועים מדדי חשיפה.

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

DNELs/DMELs

שם מוצר/מרכיב	תוצאה
חומצה פרכלורית	**DNEL - אוכלוסייה כללית - טווח ארוך - פומי** 16.7 מיקרוגרם לק"ג משקל הגוף ליום נזקים: מערכתי **DNEL - אוכלוסייה כללית - טווח ארוך - שאיפה** 58 מיקרוגרם לממ"ק נזקים: מערכתי

אירועי PNEC

שם מוצר/מרכיב	תוצאה
חומצה פרכלורית	**מי שתייה - גורמי הערכה** 0.021 מ"ג לליטר **מי ים - גורמי הערכה** 0.002 מ"ג לליטר **משקע מי שתייה** 4.67 מ"ג לק"ג של דגימה יבשה **משקע מי ים** 0.467 מ"ג לק"ג של דגימה יבשה **אדמה** 0.021 מ"ג לק"ג של דגימה יבשה **מתקן לטיפול במי שופכין - גורמי הערכה** 8.2 מ"ג לליטר

8.2 אמצעים לצמצום חשיפה

חלק 8: אמצעים לצמצום חשיפה ומיגון אישי

בקרות הנדסיות מתאימות : אם פעולות המשתמש מייצרות אבק, אדים, גז, או רסס, יש להשתמש בתוחמי תהליך, הוצאת אוויר מקומית או בקרות הנדסיות אחרות על מנת למנוע חשיפה של העובר למזהמים באוויר מתחת לכל מגבלה מומלצת או קבועה בחוק.

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 מזוהם אפשרי. יש לכבס בגדים מזוהמים לפני השימוש החוזר בהם. יש לוודא שישנם מתקנים לשטיפת עיניים ומקלחות בטיחות בסמוך למיקום עמדת העבודה.

הגנה על העיניים/הפנים : יש להשתמש במשקפי מגן תקני מאושר לבטיחות העיניים כאשר ישנה הערכת סכנה המצביעה על כך שיש צורך למנוע חשיפה להתזות נוזל, רסס, גזים או אבק. אם יש אפשרות למגע, יש ללבוש את ציוד המגן הבא, אלא עם ההערכה מצביעה על כך שנחוצה רמת גבוהה יותר של הגנה: משקפים נגד התזה של כימיקלים ו/או מסכת פנים. אם ישנו סיכון שאיפה, ייתכן שיהיה צורך להחליף במסכת נשימה לכלל הפנים.

הגנת העור והגוף

הגנת הידיים : יש לעטות כפפות חסינות 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.
מומלץ: כפפות ניטריל. זמן הפריצה חייב להיות ארוך יותר מזמן שימוש הקצה במוצר.

הגנה על הגוף : יש לבחור בציוד מגן אישי לגוף בהתבסס על המשימה המתבצעת והסיכונים הכרוכים ויש לאשר אותו על ידי מומחה לפני הטיפול במוצר זה.

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 : על סמך הסכנה והפוטנציאל לחשיפה, בחר במסכת חמצן העומדת בתקן או באישור המתאים. חובה להשתמש במסכות החמצן בהתאם לתכנית ההגנה על הנשימה, על מנת לוודא התאמה והכשרה הולמות וכן היבטי שימוש חשובים אחרים הולמים.

אמצעי זהירות סביבתיים : יש לבדוק פליטות מציוד אוורור או ציוד עבודה לוודא שהן בהתאם לדרישות החוק בנושא הגנת הסביבה. במקרים מסוימים, יהיה צורך במנקי עשן, מסננים או שינויים הנדסיים בציוד התהליך על מנת להפחית את הפליטות לרמות המקובלות.

חלק 9: תכונות פיסיקליות וכימיות

אם לא צוין אחרת, תנאי מדידת כל התכונות הנם בטמפרטורה ולחץ תקניים.

9.1 מידע על תכונות פיזיקליות וכימיות בסיסיות

מראה

מצב פיזי : נוזל.

צבע : חסר צבע.

ריח : נטול ריח.

סף ריח : לא זמין.

נקודת המסה/קפיאה : לא זמין.

נקודת רתיחה ראשונית וטווח רתיחה : לא זמין.

דליקות : לא זמין.

גבול פיצוץ עליון ותחתון : לא זמין.

נקודת הבזקה : לא זמין.

טמפרטורת הצתה עצמית : לא זמין.

טמפרטורת התפרקות : לא זמין.

דרגת הגבה (pH) : <1

צמיגות : דינמי (טמפרטורת החדר): לא זמין.
קינמטי (טמפרטורת החדר): לא זמין.
קינמטי (40°C): לא זמין.

מסיסות, בציון הממיסים :

חלק 9: תכונות פיסיקליות וכימיות

מדיה	תוצאה
מים	מסיס

מסיסות במים : לא זמין.

שיעור המסה : לא זמין.

מקדם חלוקה (n - אוקטאנול: מים) : לא רלוונטי.

יציבות פיזור : לא זמין.

לחץ אדים :

שם המרכיב	לחץ אדים ב-20 מעלות צלזיוס			לחץ אדים ב-50 מעלות צלזיוס		
	מ"מ כספית	קילופסקל	שיטה	מ"מ כספית	קילופסקל	שיטה
מים	17.5	2.3		92.258	12.3	

צפיפות יחסית : לא זמין.

צפיפות : 1.53 גרם לסמ"ק [20°C]

צפיפות אדים : לא זמין.

תכונות החלקיקים

גודל חלקיק חציוני : לא רלוונטי.

9.2 מידע אחר

9.2.1 מידע בנוגע לשיעורי סיכון פיזי

תכונות פציצות : לא זמין.

תכונות חימצון : מחמצן חזק

9.2.2 מאפייני בטיחות אחרים

ניתן לערבוב עם מים : כן.

הערות בנושא מאפיינים פיזיקליים/כימיים : אין מידע נוסף.

חלק 10: יציבות וריאקטיביות

10.1 תגובתיות : אין נתוני בדיקה ספציפיים הקשורים לתגובתיות עבור מוצר זה או מרכיביו.

10.2 יציבות כימית : המוצר הוא יציב.

10.3 אפשרות לתגובות מסוכנות : תגובות מסוכנות או אי יציבות עלולים להתרחש בתנאים מסוימים של אחסון או שימוש.
התנאים עשויים לכלול את הבאים:
מגע עם חומרים דליקים
התגובות עשויות לכלול את הבאים:
סכנת פיצוץ
בתנאים רגילים של אחסון ושימוש, פולימריזציה מסוכנת לא תתרחש.

10.4 תנאים ומצבים שיש למנוע : ייבוש על בגדים או חומרים דליקים אחרים עלול לגרום לשריפה.
יש להרחיק ממקורות חום, להבות, ניצוצות ומקורות הצתה אחרים.

חלק 10: יציבות וריאקטיביות

10.5 ציוד לא תואם : מתקיף מתכות רבות ויוצר גז מימן דליק מאוד אשר עלול ליצור תערובות נפיצות עם האוויר.
ריאקטיבי ביותר או לא תואם את החומרים הבאים:
בסיסים
חומרים דליקים
חומרים מחזרים
מתכות

10.6 תוצרי פירוק מסוכנים : בתנאים רגילים של אחסון ושימוש, לא ייווצרו תוצרי פירוק מסוכנים.

חלק 11: רעילות (מידע טוקסיקולוגי)

11.1 מידע על ההשפעות הרעילות

רעילות חריפה (אקוטית)

שם מוצר/מרכיב	תוצאה	
חומצה פרכלורית	**חולדה - פומי - LD50** 1100 מ"ג לק"ג	השפעות רעילות: התנהגותי - התרגשות ריאות, בית חזה או נשימה - קוצר נשימה שינויים בכימיה או בטמפרטורה - ירידה בחום הגוף

מסקנות/סיכום [מוצר] : לא זמין.

הערכות של רעילות חריפה

שם מוצר/מרכיב	פומי (מ"ג לק"ג)	עורי (מ"ג לק"ג)	שאיפה (גזים) (חלקים במיליון)	שאיפה (אדים) (מ"ג לליטר)	שאיפה (אבק ורסס) (מ"ג לליטר)
ELECTROLYTE A2-II	1571.4	N/A	N/A	N/A	N/A
חומצה פרכלורית	1100	N/A	N/A	N/A	N/A

קורוזיה או גירוי של העור

מסקנות/סיכום [מוצר] : לא זמין.

נזק חמור לעיניים/גירוי בעיניים

מסקנות/סיכום [מוצר] : לא זמין.

קורוזיה / גירוי נשימתי

שם מוצר/מרכיב	תוצאה
לא זמין.	

מסקנות/סיכום [מוצר] : לא זמין.

שם המרכיב

גשוש דרכי הנשימה או העור

עור

מסקנות/סיכום [מוצר] : לא זמין.

נשימה

מסקנות/סיכום [מוצר] : לא זמין.

חלק 11: רעילות (מידע טוקסיקולוגי)

מוטגניות תאי נבט

מסקנות/סיכום [מוצר] : לא זמין.

קרצינוגניות

מסקנות/סיכום [מוצר] : לא זמין.

רעילות לרבייה

מסקנות/סיכום [מוצר] : לא זמין.

רעילות לאיבר מטרה ספציפי (חשיפה חד-פעמית)

לא זמין.

רעילות לאיבר מטרה ספציפי (חשיפה חוזרת)

שם מוצר/מרכיב	תוצאה
חומצה פרכלורית	רעילות ספציפית לאיבר מטרה -- חשיפה חוזרת ונשנית (בלוטת התריס) - קטגוריה 2

סיכון לשאיפה

לא זמין.

מידע על דרכי חשיפה אפשריות

נתיבי חדירה צפויים: פומי, עורי, שאיפה, עיניים.

נזקים פוטנציאלים חריפים לבריאות

במקרה של מגע עם העיניים : גורם נזק חמור לעיניים.

שאיפה : לא ידועים נזקים משמעותיים או סכנות קריטיות.

מגע עם העור : גורם לכוויות חמורות.

בליעה : מזיק בבליעה. גורם לקורוזיה במערכת העיכול. גורם לכוויות.

תסמינים הקשורים למאפיינים פיזיקליים, כימיים וטוקסיקולוגים

במקרה של מגע עם העיניים : התסמינים החריגים עשויים לכלול את הבאים:
צבע
דמיעה
אדמומיות

שאיפה : אין נתונים ספציפיים.

מגע עם העור : התסמינים החריגים עשויים לכלול את הבאים:
כאב או גירוי
אדמומיות
ייתכנו אבעבועות

בליעה : התסמינים החריגים עשויים לכלול את הבאים:
כאבי קיבה

נזקים מושהים ומיידים ונזקים כרוניים וחשיפה לטווח קצר וארוך

חשיפה לטווח קצר

השפעות מידיות אפשריות : לא זמין.

השפעות מושהות אפשריות : לא זמין.

חשיפה לטווח ארוך

השפעות מידיות אפשריות : לא זמין.

חלק 11: רעילות (מידע טוקסיקולוגי)

השפעות מושהות אפשריות : לא זמין.

נזקים פוטנציאלים כרוניים לבריאות

מסקנות/סיכום [מוצר] : לא זמין.

כללי : עלול לגרום נזק לאיברים עקב חשיפה ממושכת או חוזרת ונשנית.

קרצינוגניות : לא ידועים נזקים משמעותיים או סכנות קריטיות.

מוטגניות : לא ידועים נזקים משמעותיים או סכנות קריטיות.

רעילות לרבייה : לא ידועים נזקים משמעותיים או סכנות קריטיות.

11.2 מידע על סיכונים אחרים

11.2.1 תכונות הגורמות לשיבוש אנדוקריני

לא זמין.

מסקנות/סיכום [מוצר] : המוצר אינו עומד בקריטריונים להיחשב כבעל תכונות משבשות אנדוקריניות.

11.2.2 מידע אחר

לא זמין.

חלק 12: מידע סביבתי

12.1 רעילות

שם מוצר/מרכיב	תוצאה	
חומצה פרכלורית	**חמור - EC50 - מי שתייה** דפניה >100 מ"ג לליטר [48 שעות]	OECD 202 [Daphnia sp. בדיקת אימוביליזציה חריפה ובדיקת רבייה]

מסקנות/סיכום [מוצר] : לא זמין.

12.2 עמידות ופריקות

מסקנות/סיכום [מוצר] : לא זמין.

12.3 מידת הצטברות במערכות ביולוגיות

שם מוצר/מרכיב	$LogP_{ow}$	BCF	פוטנציאלי
חומצה פרכלורית	-	0.039	נמוך

12.4 ניידות בקרקע

מקדם חלוקת עפר/מים

לא זמין.

תוצאות בדיקות PMT ו-vPvM

שם מוצר/מרכיב	PMT	P	M	T	vPvM	vP	vM
חומצה פרכלורית	לא	לא	לא	לא	לא	לא	לא

ניידות : לא זמין.

מסקנות/סיכום : המוצר אינו עומד בקריטריונים להיחשב PMT או vPvM.

12.5 תוצאות בדיקות PBT ו-vPvB

שם מוצר/מרכיב	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
חומצה פרכלורית	לא	לא	לא	לא	לא	לא	לא

מסקנות/סיכום : המוצר אינו עומד בקריטריונים להיחשב PBT או vPvB.

חלק 12: מידע סביבתי

12.6 תכונות הגורמות לשיבוש אנדוקריני

לא זמין.

מסקנות/סיכום [מוצר] : המוצר אינו עומד בקריטריונים להיחשב כבעל תכונות משבשות אנדוקריניות.

12.7 השפעות שליליות אחרות

לא ידועים נזקים משמעותיים או סכנות קריטיות.

חלק 13: דרכי סילוק חומר מסוכן

13.1 שיטות טיפול בפסולת

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 המופקדות 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 יכילו שיירים של המוצר. יש למנוע את פיזור החומר שגלש ואת זרימתו, ולמנוע כל מגע עם האדמה, צינורות המים, הניקוז והביוב.

חלק 14: שינוע

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 מספר או"ם או מספר זיהוי	UN1873	UN1873	UN1873	UN1873
14.2 שם משלוח תקין על פי האו"ם	PERCHLOR ACID תמיסה	PERCHLOR ACID תמיסה	PERCHLORIC ACID solution	Perchloric acid solution
14.3 דירוגי סיכוני תובלה	5.1 (8)	5.1 (8)	5.1 (8)	5.1 (8)
14.4 קבוצת אריזה	I	I	I	I
14.5 סיכונים לסביבה	לא.	לא.	No.	No.

מידע נוסף

ADR/RID : **מספר זיהוי סיכון** 558
כמות מוגבלת 0
הוראות מיוחדות 60
קוד מנהרה (B/E)

ADN : **הוראות מיוחדות** 60

IMDG : **Emergency schedules** F-A, S-Q
Special provisions 900

IATA : **Quantity limitation** Passenger and Cargo Aircraft: Forbidden. Packaging instructions: Forbidden. Cargo Aircraft Only: 2.5 L. Packaging instructions: 553. Limited Quantities - Passenger Aircraft: Forbidden. Packaging instructions: Forbidden.

חלק 14: שינוע

14.6 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.

14.7 יש לשנע מטען ימי בתפזורת בהתאם לכלי ארגון הימאות הבינלאומי (IMO) : לא זמין.

חלק 15: חקיקה ותקינה

15.1 תקנות/חוקים בנושא בטיחות, בריאות וסביבה ספציפיים לחומר או לתערובת

תקנות האיחוד האירופי אחרות

פליטות תעשייתיות (מניעה ובקרת זיהום משולבות) - אוויר : לא מופיע ברשימה

פליטות תעשייתיות (מניעה ובקרת זיהום משולבות) - מים : לא מופיע ברשימה

מבשרי נפץ : לא רלוונטי.

חומרים מדלדלי אוזון (2024/590 EU)

לא מופיע ברשימה.

הסכמה מדעת מוקדמת (PIC) (EU/649/2012)

לא מופיע ברשימה.

מזהמים אורגניים עמידים

לא מופיע ברשימה.

הוראת Seveso

מוצר זה נמצא בפיקוח לפי Directive Seveso.

קריטריונים לסכנה

קטגוריה
P8

תקנות בינלאומיות

רשימת אמנת הנשק הכימי, תכניות I, II ו-III כימיקאלים

לא מופיע ברשימה.

פרוטוקול מונטריאול

לא מופיע ברשימה.

אמנת שטוקהולם בנושא מזהמים אורגניים עיקשים

לא מופיע ברשימה.

אמנת רוטרדם בנושא הסכמה מדעת מראש (PIC)

לא מופיע ברשימה.

פרוטוקול Aahus UNECE על מזהמים אורגניים עמידים (POP) ומתכות כבדות

לא מופיע ברשימה.

חלק 16: מידע אחר

מצביע על מידע שהשתנה מאז פרסום הגרסה הקודמת.

קיצורים וראשי תיבות : ADN = ההוראות האירופיות בנושא הובלה בין לאומית של סחורות מסוכנות בנתיבי מים ביבשה
ADR = האמנה האירופית בנושא הובלה בין לאומית של סחורות מסוכנות בכבישים
ATE = הערכת רעילות חריפה
B = מצטבר ביולוגי
BCF = פקטור ריכוז ביולוגי
DMEL = רמת נזק מינימלי נגזרת
DNEL = רמת ללא נזק נגזרת
הצהרת EUH = הצהרת סיכון ספציפי ל-CLP
IATA = איגוד התובלה האווירית הבינלאומית
IMDG = סחורות מסוכנות ימיות בינלאומיות
IMO = הארגון הימי הבינלאומי
M = נייד
N/A = לא זמין
P = מתמיד
PBT = עיקש, מצטבר ביולוגית ורעיל
PMT = מתמיד, נייד ורעיל
PNEC = ריכוז צפוי ללא נזק
RID = ההסכם האירופי בנושא הובלה בין לאומית של סחורות מסוכנות במסילות ברזל
RRN = מספר רישום REACH
SGG = קבוצת הפרדה
T = רעיל
vB = מאוד מצטבר ביולוגית
vM = נייד מאוד
vP = מתמיד מאוד
vPvB = עיקש מאוד ובעל רמת הצטברות ביולוגית גבוהה
vPvM = מתמיד מאוד ונייד מאוד

הפניות חשובות לספרות ומקורות המידע : 2302 SI Israeli
מגבלות חשיפה תעסוקתית
תקנות בינלאומיות

נוהל המשמש להגדרת הסיווג

דירוג	הנמקה
נוזלים מחמצנים - קטגוריה 1	שיפוט מומחה
חומרים קורוזיביים למתכות - קטגוריה 1	שיפוט מומחה
רעילות חריפה (פומי) - קטגוריה 4	שיטת חישוב
קורוזיה או גירוי של העור - קטגוריה 1	על בסיס נתוני בדיקה
נזק חמור או גירוי חמור לעיניים - קטגוריה 1	על בסיס נתוני בדיקה
רעילות ספציפית לאיבר מטרה -- חשיפה חוזרת ונשנית - קטגוריה 2	שיטת חישוב

תאריך פרסום/ תאריך הגרסה : 20/03/2026

תאריך פרסום קודם : 13/01/2025

גרסה : 1.01

הוכן על ידי : Sphera Solutions

הודעה לקורא

למיטב ידיעתנו, המידע במסמך זה מדויק. אולם, הספק המצוין לעיל וכל חברת בת שלו, לא יישאו בחבות כלשהי לדיוק או לשלמות המידע הכלול במסמך זה.
הקביעה הסופית של מידת ההתאמה של חומר כלשהו היא באחריותו הבלעדית של המשתמש. כל החומרים עלולים להוות סיכונים לא ידועים ויש להשתמש בהם בזהירות. למרות שסיכונים מסוימים מתוארים במסמך זה, אנו לא יכולים להבטיח שאלה הסיכונים היחידים הקיימים.