

גיליון נתוני בטיחות

מספר גיליון נתוני הבטיחות 300000000100
תאריך הדפסה 04.06.2023

גרסה 2.0
תאריך המהדורה 01.07.2026
מחליף את הגרסה: 1.1

סעיף 1: מזהה של החומר/תערובת ושל החברה

1.1. מזהה מוצר : חנקן (מקורר)

מספר CAS : 7727-37-9

נוסחה כימית : N₂

מספר רישום REACH: רשום בגפח IV/V, פטור מרישום.

1.2. שימושים מזהים רלוונטיים של החומר או התערובת ושימושים לא מומלצים

שימוש של החומר/תערובת : שימוש תעשייתי ומקצועי. בצעו הערכת סיכונים לפני השימוש.
הגבלות על השימוש : לא לשימוש צרכני.

1.3. פרטי ספק גיליון נתוני הבטיחות : מפעלי חמצן וארגון בע"מ
חבצלת החוף 4, ת.ד. 3159
פארק העסקים אזור תעשייה דרומי
קיסריה 3079532, ישראל
עוסק מורשה 510238116

כתובת דואר אלקטרוני _ מידע : cs0@oxar.co.il
טכני

טלפון : 03-3741188

1.4. טלפון חירום : 03-3741188
מוקד החירום של המשרד להגנת הסביבה *6911, משטרת ישראל 100, מגן דוד אדום 101,
מרכז רעלים ארצי 04-7771900, כיבוי אש 102

סעיף 2: סימון גורמי סיכון

2.1. סיווג החומר או התערובת

גזים תחת לחץ - גז מקורר מעובה. H281: מכיל גז מקורר; עלול לגרום לכוויות קריוגניות או פציעה.

2.2. רכיבי התווית

סמל/סימון גורם סיכון

גיליון נתוני בטיחות

גרסה 2.0
תאריך המהדורה 01.07.2026

מספר גיליון נתוני הבטיחות 300000000100
תאריך הדפסה 01.07.2026



מילת אזהרה: אזהרה

משפטי סיכון:

H281: מכיל גז מקורר; עלול לגרום לכוויות קריוגניות או פציעה.

הצהרות על אמצעי זהירות:

- | | |
|---|-------|
| P282 : לבשו כפפות מבודדות מקור/מסכת פנים/הגנה לעיניים. | מניעה |
| P315 : פנו מיד טיפול רפואי. | תגובה |
| P336 : הפשירו חלקים שקפאו במים פושרים. אין לשפשף את האזור המושפע. | |
| P403 : אחסנו במקום מאוורר היטב. | אחסון |

2.3. גורמי סיכון אחרים

גז ונוזל קרים באופן קיצוני תחת לחץ.
מגע ישיר עם הנוזל עלול לגרום לכוויות קור.
עלול לגרום לחנק מהיר.
הימנעו משאיפת גז.
עשוי להידרש ציוד נשימה עצמאי (SCBA).
החומר אינו עומד בקריטריונים ל PBT ו- vPvB בהתאם לתקנה (EC) מס' 1907/2006 נספח XIII.

סעיף 3: הרכב/מידע על מרכיבים

3.1. חומרים

מרכיבים	מספר EC	CAS מספר	ריכוז (נפח)
חנקן	231-783-9	7727-37-9	100 %

מרכיבים	סיווג (CLP)	מס' רישום REACH
חנקן	Press. Gas (Ref. liq.); H281	*1

*1: רישום בנספח IV/V, פטור מרישום.
*2: רישום לא נדרש: החומר יוצר או יובא > 1t/y.
*3: רישום לא נדרש: החומר יוצר או יובא > 1t/y לשימושים שאינם שימושי ביניים.
מגבלות ריכוז ספציפיות, גורמי M ו- ATEs אינם ישימים עבור רכיבים של מוצר זה.

הריכוז נמילי. עבור הרכב המוצר המדויק, אנא עיינו במפרט הטכני.

3.2. תערובות : לא ישים.

סעיף 4: אמצעי עזרה ראשונה

4.1. תיאור אמצעי עזרה ראשונה

עצות כלליות : פנו את הנפגע לאזור שאינו מזוהם, כשאתם לובשים ציוד נשימתי עצמאי. שמרו את הנפגע

2/11

MSDS_ILH

חנקן (מקורר)

גיליון נתוני בטיחות

גרסה 2.0
תאריך המהדורה 01.07.2026

מספר גיליון נתוני הבטיחות 300000000100
תאריך הדפסה 01.07.2026

מחומם ובמצב מנוחה. התקשרו לרופא. בצעו הנשמה מלאכותית אם הנשימה נפסקה.

מגע עם העיניים : במקרה של מגע עם העיניים, שטפו מיד בהרבה מים ופנו לסיוע רפואי. החזיקו את העין פתוחה במהלך השטיפה.

מגע עם העור : במקרה של כוויית קור, פנו מיד לטיפול רפואי. ברגע שניתן, הניחו את האזור המושפע באמבט מים חמים, אשר הטמפרטורה שלו לא תעלה על 40°C או 105°F. אין לשפשף אזורים קפואים, שכן עלול להיגרם נזק לרקמות. כסו את הפצע בחבישה סטרילית.

בליעה : בליעה לא נחשבת למסלול חשיפה פוטנציאלי.

שאיפה : העביר לאוויר צח. אם הנשימה פסקה או קשה, תנו סיוע נשימתי. עשויה להידרש תוספת חמצן. אם הלב הפסיק לפעום, על אנשים שהוכשרו לכך להתחיל מיד בהחייאה של לב-ריאה. במקרה של קוצר נשימה, תנו לנפגע חמצן.

4.2. התסמינים וההשפעות החשובים ביותר, חריפים ומושהים : חשיפה לאטמוספירה דלילה בחמצן עלולה לגרום לתסמינים הבאים: סחרחורת. הפרשת רוק. בחילה. הקאה. אבדן נייודות/הכרה. תסמינים

4.3. התוויה על כל טיפול רפואי מיידי וטיפול מיוחד נדרש : במקרה של חשיפה או דאגה: פנו לייעוץ/טיפול רפואי. טיפול

סעיף 5: אמצעי כיבוי אש

5.1. חומרי כיבוי : חומר כיבוי מתאים

: המוצר עצמו אינו בוער. השתמשו בתווך כיבוי המתאים לאש בסביבה.

חומר כיבוי בו אין להשתמש מסיבות של בטיחות : אין להשתמש בסילון מים לכיבוי.

5.2. גורמי סיכון מיוחדים הנובעים מהחומר או התערובת : השפך יתאדה במהירות וייצור עננת אדים דלה בחמצן. עננת האדים עשויה לחסום את הנראות. אין להפנות את רסס המים לעבר פתח השחרור של המכל. התרחקו מהמכל וקוררו אותו במים מעמדה מוגנת. שמרו את המכלים והסביבה מקוררים ברסס מים.

5.3. עצות לכבאים : לבשו ציוד נשימה עצמאי לכיבוי אש, אם הדבר נדרש. בגדי מגן סטנדרטיים וציוד (ציוד נשימה עצמאי) לכבאים. תקן EN 137 - ציוד נשימה עצמאי באוויר דחוס במעגל פתוח עם מסת פנים מלאה. תקן EN 469 - בגדי מגן לכבאים. תקן EN 659 - כפפות מגן לכבאים.

סעיף 6: אמצעים בעת שחרור מקרי

6.1. אמצעי זהירות אישיים, ציוד מגן ונהלי חירום : פנו את העובדים לאזורים בטוחים. אווררו את האזור. נטרו את רמת החמצן. לבשו ציוד נשימה עצמאי בעת כניסה לאזור, אלא אם מוכח כי האטמוספירה בטוחה.

6.2. אמצעי זהירות סביבתיים : מנעו דליפה או שפך נוספים. מנעו חדירה לביוב, למרתפים ולבורות עבודה, או לכל מקום בו הצטברות עלולה להיות מסוכנת. אין לשחרר לאף מקום בו הצטברות עלולה להיות מסוכנת.

6.3. שיטות וחומר לאצירה וניקוי : אווררו את האזור.

התייעצו נוספת : אם ניתן, עצרו את זרימת המוצר. הגדילו את האוורור לאזור השחרור ונטרו את רמת החמצן. עננת האדים עשויה לחסום את הנראות. אין לרסס מים ישירות על דליפות. אם הדליפה היא

גיליון נתוני בטיחות

גרסה 2.0

תאריך המהדורה 01.07.2026

מספר גיליון נתוני הבטיחות 300000000100

תאריך הדפסה 01.07.2026

מהגליל או משסתום הגליל, התקשרו לטלפון החירום. אם הדליפה היא במערכת המשתמש, סגרו את שסתום הגליל, פרקו את הלחץ באופן בטוח, לפני כל ניסיון לתיקונים.

6.4. הפניות לסעיפים אחרים : למידע נוסף ראו סעיפים 8 & 13.

סעיף 7: ניטול ואחסון

7.1. אמצעי זהירות לניטול בטוח

הכירו והבינו את התכונות והסיכונים של המוצר לפני השימוש. רק אנשים מנוסים שהודרכו כראוי יטפלו בגזים דחוסים/נוזלים קריוגניים. לפני השימוש במוצר, זהו אותו ע"י קריאת התווית. אין להסיר או לפגוע בתוויות המודבקות על ידי הספק לצורך זיהוי של תכולת הגליל. לפני חיבור המכל, בדקו את מערכת הגז השלמה להתאמה, במיוחד לדירוג הלחץ ולחומרים. לפני חיבור המכל לשימוש, ודאו שנמנעת הזנה חוזרת מהמערכת למכל. סגרו את ברז המכל לאחר כל שימוש וכאשר הוא ריק, אפילו אם הוא עדיין מחובר לציוד. אין לנסות לתקן או לשנות את שסתומי הגלילים או את התקני פריקת הבטיחות. על שסתומים שניזוקו יש לדווח מיד לספק. אם המשתמש חווה קושי בתפעול שסתום המכל, הפסיקו את השימוש וצרו קשר עם הספק. אין להסיר או להחליף חיבורים. ודאו שמערכת הגז השלמה נבדקה לדליפות לפני השימוש. מנעו לכידה של נוזל קריוגני במערכות סגורות שאינן מוגנות באמצעות התקן שחרור לחץ. כמות קטנה של נוזל מפיקה נפחים גדולים של גז מאויד בלחץ אטמוספירי. מכלים המשמשים במשלוח, אחסון והעברה של נוזל קריוגני עם מכלים מבודדים היטב המתוכננים במיוחד, ואשר מצוידים בהתקן פריקת לחץ ושסתומים לבקרת הלחץ. בתנאים רגילים מכלים אלה ישחררו מוצר מדי פעם להגבלת עליית הלחץ. ודאו שהמכל נמצא באזור מאוורר היטב למניעת יצירה של אטמוספירה דלת חמצן. השתמשו בפריקת לחץ מתאימה במערכות וצנרת על מנת למנוע הצטברות לחץ; נוזל המכל סגור יכול להפיק לחצים גבוהים באופן קיצוני בעת אידוי בחימום. השתמשו בהתקני ויסות לחץ מתאימים בכל המכלים כאשר הגז יוצא למערכות עם דרוג לחץ נמוך יותר מאשר של המכל. השתמשו רק בקווי העברה המתוכננים לנוזלים קריוגניים. אין להפעיל על המכלים הלם מכאני חריג. בעת העברה של גלילים, אפילו למרחקים קצרים, השתמשו בעגלה (עגלת יד, טרולי וכו') המיועדת להעברת גלילים. כאשר יש ספק בנגע לנהל הטיפול הנכון לגז מסוים, צרו קשר עם הספק.

7.2. תנאים לאחסון בטוח, כולל חוסר התאמות

אין לאפשר לטמפרטורת האחסון לעלות על 50°C או 122°F) יש לאחסן מכלים באתר ייעודי אשר יהיה מאוורר היטב, רצוי באוויר הפתוח. מכלים מלאים יש לאחסן כך שהמלאי הישן ביותר יהיה בשימוש ראשון. אין לאחסן בחלל סגור. יש להפריד בין גלילים מלאים וריקים. אחסנו מכלים במקום בו אין סיכון אש והרחק ממקורות חום והצתה. החזירו מכלים ריקים במועד. מכלים מאוחסנים צריכים להיבדק באופן תקופתי למצבם הכללי ולדליפות. הגנו על מכלים המאוחסנים באוויר הפתוח מפני חלודה ומזג אוויר קיצוני. אין לאחסן מכלים בתנאים אשר עשויים לעודד קורוזיה. מכלים קריוגניים מצוידים בהתקני שחרור לחץ לויסות של הלחץ הפנימי. בתנאים רגילים מכלים אלה ישחררו מוצר מדי פעם. יש להעביר את כל פתחי האוורור אל מחוץ לבניין. עקבו אחר כל התקנות והדרישות המקומיות בנוגע לאחסון מכלים.

7.3. שימושים) סופיים ספציפיים)

עיינו בסעיף 1 או בגיליון נתוני הבטיחות המורחב אם הדבר ישים.

למידע נוסף על אחסון, ניטול ושימוש, היוועצו בתרשים הבטיחות מס' 7 של Air Products: חנקן נוזלי, אשר זמין באתר שלנו www.airproducts.com.

סעיף 8: בקורות חשיפה / הגנה אישית

8.1. פרמטרי בקרה

אם הדבר ישים, עיינו בחלק המורחב של גיליון נתוני הבטיחות למידע נוסף על CSA.

DNEL: רמה נגזרת ללא השפעה (עובדים)
לא זמין

PNEC: ריכוז צפוי ללא השפעה
לא זמין

גיליון נתוני בטיחות

גרסה 2.0

תאריך המהדורה 01.07.2026

מספר גיליון נתוני הבטיחות 300000000100

תאריך הדפסה 1

01.07.2026

8.2. בקרת חשיפה

אמצעים הנדסיים

טבעי או מכאני על מנת למנוע אטמוספירות עניות בחמצן מתחת ל 19.5% חמצן.
החזיקו ציוד נשימה מתאים זמין לשימוש חירום.

ציוד מגן אישי.

הגנה נשימתית : יש להשתמש בציוד נשימה עצמאי (SCBA) או קו אוויר בלחץ חיובי עם מסכה באטמוספירות עם מחסור בחמצן. ציוד נשימה מטהר אוויר לא יספק הגנה. יש להדריך משתמשים בציוד נשימה.

הגנה על הידיים : לבשו כפפות עבודה בעת טיפול במכלי גז.
תקן EN 388 - כפפות מגן מפני סיכונים מכאניים.
אם הפעולה כוללת חשיפה אפשרית לנוזל קריוגני, לבשו כפפות תרמיות משוחררות או כפפות קריוגניות.
תקן EN 511 - כפפות מבודדות מקור.

הגנה על העיניים/הפנים : מומלץ על משקפי בטיחות בעת טיפול בגלילים.
הגנו על העיניים, הפנים והעור מפני התזת נוזל.
לבשו משקפיים ומגן פנים בעת מילוי או שבירה של חיבורי העברה.
תקן EN 166 - הגנה אישית לעיניים.

הגנה על העור והגוף : אין לאפשר לשום חלק בלתי מוגן של הגוף לגעת בצינורות שאינם מבודדים או מכלים בהם יש נוזלים קריוגניים. המתכת הקרה באופן קיצוני תגרום לבשר להידבק מהר ולהידבק כאשר מנסים לסגת לאחר ממהנה.
מומלץ על נעלי בטיחות בעת טיפול בגלילים.
תקן EN ISO 20345 - ציוד מגן אישי - נעלי בטיחות.

הוראות מיוחדות להגנה והיגיינה : ודאו אוויר מתאים, במיוחד באזורים סגורים.

בקורות חשיפה סביבתיות : אם הדבר ישים, עיינו בחלק המורחב של גיליון נתוני הבטיחות למידע נוסף על CSA.
הערות : חומר פשוט הגורם לחנק.

סעיף 9: תכונות פיזיקליות וכימיות

9.1. מידע על תכונות תכונות פיזיקליות וכימיות בסיסיות

- | | |
|---|--|
| (a) מצב פיזי : גזי. גז מקורר מעובה. | |
| (b) צבע : חסר צבע. | |
| (c) ריח : ללא תכונות אזהרת ריח.
סף הריח הוא סובייקטיבי ולא מתאים כאזהרה מפני חשיפת יתר. | |
| (d) נקודת התכה/נקודת קפיאה : -210 °C (-346 °F) | |
| (e) נקודת רתיחה/טווח רתיחה : -196 °C (-321 °F) | |
| (f) דליקות : לא דליק. | |
| (g) גבול פיצוץ תחתון ועליון : גבול הפיצוץ התחתון : לא ישים.
גבול נפיצות עליון : לא ישים. | |
| (h) נקודת הבזקה : לא ישים לגזים ותערובות גזים. | |

גיליון נתוני בטיחות

גרסה 2.0

תאריך המהדורה 01.07.2026

מספר גיליון נתוני הבטיחות 300000000100
 תאריך הדפסה 01.07.2026

(i) טמפרטורת הצתה עצמית	: לא ישים.
(j) טמפרטורת פירוק	: לא ישים.
pH (k)	: לא ישים לגזים ותערובות גזים.
(l) צמיגות קינמטית	: לא ישים לגזים ותערובות גזים.
(m) מסיסות במים [20°C]	: 0.02 g/l
(n) מקדם החלוקה: ח-אוקטנול/מים [log_Kow]	: לא ישים לגזים אנאורגניים.
(o) לחץ אדים	: לא ישים.
(p) צפיפות ו/או צפיפות יחסית	: 0.8 (מים = 1)
(q) צפיפות אדים יחסית	: 0.9669 (אוויר = 1) קל יותר או דומה לאוויר.
(r) מאפייני החלקיקים	: לא ישים לגזים ותערובות גזים. ננופורמים (Nanoforms) אינם רלוונטיים לגזים ותערובות גזים.
9.2. מידע אחר	
תכונות חמצון	: אין תכונות חמצון.
טמפרטורה קריטית	: -146.9 °C (-232 °F)
משקל מולקולרי	: 28 g/mol

סעיף 10: יציבות וריאקטיביות

10.1. ריאקטיביות	: ללא סיכון ריאקטיביות למעט ההשפעות המתוארות בתת-הסעיפים להלן.
10.2. יציבות כימית	: יציב בתנאים רגילים.
10.3. אפשרות לתגובות מסוכנות	: אין נתונים זמינים.
10.4. תנאים מהם יש להימנע	: אין נתונים זמינים.
10.5. חומרים לא מתאימים	: חומרים כגון פלדת פחמן, פלדת פחמן דלת מסגסגים ופלסטיק הופכים לפריכים בטמפרטורות נמוכות ועלולים להיכשל. השתמשו בחומרים מתאימים לתנאים קריוגניים הנמצאים במערכות גז מעובה מקוררות.
10.6. תוצרי פירוק מסוכנים	: בתנאים רגילים של אחסון ושימוש, לא אמורים להיווצר תוצרי פירוק מסוכנים.

סעיף 11: מידע טוקסיקולוגי

גיליון נתוני בטיחות

גרסה 2.0
תאריך המהדורה 01.07.2026

מספר גיליון נתוני הבטיחות 300000000100
תאריך הדפסה 01.07.2026

11.1. מידע על סוגי סכנות כהגדרתן בתקנה (EC) מס' 1272/2008

נתיבי חשיפה סבירים	:	מגע עם נוזל עשוי לגרום לכוויות קור.
השפעות על העיניים	:	מגע עם נוזל עשוי לגרום לכוויות קור. עשוי לגרום כוויות קור חמורות.
השפעות על העור	:	ריכוזים גבוהים עלולים לגרום לחנק. התסמינים עשויים לכלול אבדן נייודות/הכרה. הקרבן עשוי שלא להיות מודע לחנק. חנק עלול לגרום לאבדן הכרה ללא התרעה, ובמהירות כה גבוהה, עד כי הקורבן יכול שלא להיות מסוגל להגן על עצמו.
השפעות שאיפה	:	בליעה לא נחשבת למסלול חשיפה פוטנציאלי.
השפעות בליעה	:	חשיפה לאטמוספירה דלילה בחמצן עלולה לגרום לתסמינים הבאים: סחרחורת. הפרשת רוק. בחילה. הקאה. אבדן נייודות/הכרה.
תסמינים	:	
רעילות חריפה	:	
רעילות אורלית חריפה	:	אין נתונים זמינים על המוצר עצמו.
רעילות חריפה בשאיפה	:	אין נתונים זמינים על המוצר עצמו.
רעילות דרמלית חריפה	:	אין נתונים זמינים על המוצר עצמו.
קורוזיה/גירוי בעור.	:	אין נתונים זמינים.
נזק חמור לעיניים/גירוי בעיניים	:	אין נתונים זמינים.
רגשוש.	:	אין נתונים זמינים.
רעילות כרונית או השפעות מחשפות ארוכות-טווח	:	
קרצינוגניות	:	אין נתונים זמינים.
רעילות של מערכת הרבייה.	:	אין נתונים זמינים על המוצר עצמו.
מוטגניות של תאי נבט	:	אין נתונים זמינים על המוצר עצמו.
רעילות סיסטמית של איבר מטרס (חשיפה בודדת)	:	אין נתונים זמינים.
רעילות סיסטמית של איבר מטרס (חשיפה חוזרת ונשנית)	:	אין נתונים זמינים.
סכנת שאיפה	:	אין נתונים זמינים.

11.2. מידע על סכנות אחרות

לחומר/תערובת אין תכונות משבשות אנדוקריניות.

סעיף 12: מידע אקולוגי

גיליון נתוני בטיחות

גרסה 2.0

תאריך המהדורה 01.07.2026

מספר גיליון נתוני הבטיחות 300000000100
תאריך הדפסה 01.07.2026

12.1. רעילות.

רעילות מימית : לא ישים.

רעילות לאורגניזמים אחרים : לא ישים.

12.2. התמדה והתפרקות

אין נתונים זמינים.

12.3. פוטנציאל להצטברות ביולוגית

עיינו בסעיף 9 "מקדם החלוקה (ח-אוקטנול/מים)".

12.4. ניידות בקרקע

עקב הנדיפות הגבוהה שלו, המוצר אינו צפוי לגרום לזיהום קרקע.

12.5. תוצאות של הערכות PBT ו- vPvB

אם הדבר ישים, עיינו בחלק המורחב של גיליון נתוני הבטיחות למידע נוסף על CSA.

12.6. תכונות משבשות אנדוקריניות

לחומר/תערובת אין תכונות משבשות אנדוקריניות.

12.7. השפעות שליליות אחרות.

למוצר זה אין השפעות אקו-טוקסיקולוגיות ידועות.

השפעה על שכבת האוזון	:	אין השפעות ידועות ממוצר זה.
פוטנציאל הפחתת שכבת האוזון	:	ללא
השפעה על ההתחממות הגלובלית	:	אין השפעות ידועות ממוצר זה.
פוטנציאל התחממות גלובלית	:	ללא

סעיף 13: שיקולי סילוק

13.1. שיטות טיפול בפסולת : החזירו מוצרים שלא בוצע בהם שימוש בגליל המקורי לספק. צרו קשר עם הספק אם נדרשת הדרכה. עיינו בקוד הנוהג של EIGA, מסמך 30 "סילוק גזים", אותו ניתן להוריד ב <http://www.eiga.org> להדרכה נוספת על שיטות הסילוק המתאימות. רשימת קודי פסולת מסוכנת: 16 05 05: גזים במכלי לחץ השונים מאלה המצוינים ב 16 05 04.

אריזה מזהמת : החזירו את הגליל לספק.

סעיף 14: מידע על הובלה

14.1. מספר UN

UN1977 : UN/ID מס'

גיליון נתוני בטיחות

גרסה 2.0

תאריך המהדורה 01.07.2026

מספר גיליון נתוני הבטיחות 300000000100

תאריך הדפסה 04.06.2023

01.07.2026

14.2. שם מ UN

הובלה בכביש/רכבת (ADR/RID)
 הובלה אווירית (ICAO-TI / IATA-DGR)
 הובלה ימית (IMDG)

חנקן, נוזלי מקורר :
 Nitrogen, refrigerated liquid :
 NITROGEN, REFRIGERATED LIQUID :

14.3. סיווג סיכון הובלה

תו(י) :
 הובלה בכביש/רכבת (ADR/RID)
 סיווג או מחלקה :
 מס. זיהוי סיכון ADR/RID :
 קוד מנהרה (C/E) :
 הובלה אווירית (ICAO-TI / IATA-DGR)
 סיווג או מחלקה :
 הובלה ימית (IMDG)
 סיווג או מחלקה :

14.4. קבוצת אריזה

הובלה בכביש/רכבת (ADR/RID)
 הובלה אווירית (ICAO-TI / IATA-DGR)
 הובלה ימית (IMDG)

לא ישים :
 לא ישים :
 לא ישים :

14.5. גורמי סיכון סביבתיים

הובלה בכביש/רכבת (ADR/RID)
 מזהם ימי :
 הובלה אווירית (ICAO-TI / IATA-DGR)
 מזהם ימי :
 הובלה ימית (IMDG)
 מזהם ימי :
 קבוצת הפרדה :

לא :
 לא :
 לא :
 ללא :

14.6. אמצעי זהירות מיוחדים למשתמש

הובלה אווירית (ICAO-TI / IATA-DGR)
 מטוסי נוסעים וגם מטען
 מטוסי מטען בלבד

ההובלה מותרת :
 ההובלה מותרת :

מידע נוסף

הימנעו מהובלה בכלי רכב בהם אזור המטען אינו מופרד מתא הנהג. ודאו שנהג הרכב מודע לסכנות הפוטנציאליות של המטען ויודע מה לעשות במקרה של תאונה או מצב חירום. מידע ההובלה אינו מיועד למסור את כל המיגע הרגולטורי הספציפי הנוגע לחומר זה. למידע מלא על ההובלה, צרו קשר עם שירות הלקוחות.

14.7. הובלה ימית בכמות גדולה לפי כלי IMO

לא ישים.

סעיף 15: מידע רגולטורי

15.1. תקנות/חקיקה בבטיחות, גהות וסביבה אשר היא ספציפית לחומר או לתערובת

9/11

MSDS_ILH

חנקן (מקורר)

גיליון נתוני בטיחות

גרסה 2.0

תאריך המהדורה 01.07.2026

מספר גיליון נתוני הבטיחות 300000000100

תאריך הדפסה 2023.

01.07.2026

מדינה	רשימה רגולטורית	הודעה
ארה"ב	TSCA	נכלל במלאי.
אוסטרליה	AU AIICL	נכלל במלאי.
קנדה	DSL	נכלל במלאי.
יפן	ENCS (JP)	נכלל במלאי.
קוריאה	KECI (KR)	נכלל במלאי.
חריסנה	IECSC	נכלל במלאי.
שווייץ	CH INV	נכלל במלאי.
טייוואן	TCSI	נכלל במלאי.

תקנות אחרות

תקנת הפרלמנט והמועצה האירופיים (EC) מס' 1907/2006 מ' 18 בדצמבר 2006
 הנוגעת לרישום, הערכה, אישור והגבלה של חומרים כימיים, (REACH) המקימה
 סוכנות חומרים כימיים אירופית, משנה את דירקטיבה EC 1999/45 ומבטלת את
 החלטת המועצה (EEC) מס' 793/93 ואת תקנת הוועדה (EC) מס' 1488/94 כמו
 גם את דירקטיבת המועצה EEC 76/769 ודירקטיבות הוועדה EEC 91/155 ו-
 EC/2000/21 ו- EEC/93/105 ו- EEC/93/67
 תקנת הוועדה (האיחוד האירופי) 2015/830 מ' 28 במאי 2015 המשנה את תקנה
 (EC) מס' 1907/2006 של הפרלמנט האירופי והמועצה לרישום, הערכה, אישור
 והגבלה של חומרים כימיים.

תקנה (EC) מס' 1272/2008, הפרלמנט האירופי והמועצה מ' 16 בדצמבר 2008 על
 סיווג, תיוג ואריזה של חומרים ותערובות, תוך שינוי וביטול הדירקטיבות
 EEC 67/548 ו- EC, 1999/45 ושינוי התקנה (EC) מס' 1907/2006.

חוק הגנת הסביבה (פליטות והעברות לסביבה – חובות דיווח ומרשם),
 תשע"ב-2012.

יש להתייחס לערכי פליטה לאויר המבוססים על מסמך ההנחיות הטכניות לשמירת
 איכות האוויר TA Luft 2002 לרבות ערכים המופיעים בתנאים ברישיון העסק
 ולערכים המפורטים בהיתר הפליטה ואף לערכי איכות אויר בתקנות אויר נקי 2011
 ותיקוניהן) בכפוף לחוק אוויר נקי, התשס"ח-2008).

יש להתייחס למרכיבי הסביבה וכמויות הסף לדיווח המופיעים בתוספת השנייה בחוק
 הגנת הסביבה (פליטות והעברות לסביבה –
 חובות דיווח ומרשם), התשע"ב-2012.

SEVESO III: אירופה. הוראה EU /2012/18 (SEVESO III) בנושא : לא מכוסה.
 סיכויי תאונות גדולות שבהן מעורבים חומרים מסוכנים, נספח I

מופיע בתקנות חוק החומרים המסוכנים תחת ערך: 'גזים בלתי-דליקים'. רעל זה כאשר נמצא בכמות קטנה או שווה ל 500-ק"ג, מסווג
 כרעל מסוג ב. על פי תקנות החומרים המסוכנים 1996 ובהתאם לחוק החומרים המסוכנים, 1993 המחזיק רעל סוג א', או עד 40 רעלים
 סוג ב' פטור מחובת הגשת היתר רעלים וניהול פנקסי רעלים. פרטים נוספים יש לפנות לחוק החומרים המסוכנים ולתקנות הנלוות אליו.

15.2. הערכת בטיחות כימית

אין צורך לבצע CSA למוצר זה.

סעיף 16: מידע אחר

ודאו כי כל התקנות הלאומיות/מקומיות מתקיימות.

משפטי סיכון:

H281 מכיל גז מקורר; עלול לגרום לכוויות קריוגניות או פציעה.

10/11

MSDS_ILH

חנקן (מקורר)



גיליון נתוני בטיחות

גרסה 2.0

תאריך המהדורה 01.07.2026

מספר גיליון נתוני הבטיחות 300000000100
תאריך הדפסה: 01.07.2026

ציון השיטה:

גזים תחת לחץ גז מקורר מעובה. מכיל גז מקורר; עלול לגרום לכוויות קריוגניות או פציעה. שיטת החישוב

קיצורים וראשי תבות:

Acute Toxicity Estimate - ATE
Classification Labelling Packaging Regulation; Regulation (EC) No 1272/2008 - CLP
Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals Regulation (EC) No 1907/2006 - REACH
Chemical Abstract Service number - CAS
Personal Protection Equipment - PPE
octanol-water partition coefficient - Kow
Derived No Effect Level - DNEL
Lethal Concentration to 50 % of a test population - LC50
Lethal Dose to 50% of a test population (Median Lethal Dose)- LD50
No Observed Effect Concentration - NOEC
Predicted No Effect Concentration - PNEC
Risk Management Measure - RMM
Occupational Exposure Limit - OEL
Persistent, Bioaccumulative and Toxic - PBT
Very Persistent and Very Bioaccumulative - vPvB
Specific Target Organ Toxicity - STOT
Chemical Safety Assessment - CSA
European Standard - EN
United Nations - UN
European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road - ADR
International Air Transport Association - IATA
International Maritime Dangerous Goods - IMDG
Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail - RID

הפניות מפתח לספרות ומקורות לנתונים:

ECHA - הנחיות להרכבת דפי בטיחות
ECHA - הנחיות ליישום קריטריוני CLP – (תקנת הסיווג, התיגו והאריז)
ECHA - מסד נתונים של חומרים רשומים <https://echa.europa.eu>
3E - מאגר מידע

הוכן ע"י : Air Products and Chemicals, Inc. Global EH&S Department

עבור מידע נוסף, אנא בקרו באתר שלנו <http://www.airproducts.com>

גיליון נתוני בטיחות זה הוקם בהתאם להנחיות האירופיות הקיימות והוא חל על כל המדינות שתרגמו את ההנחיות בחוקים הלאומיים שלהן. תקנת הניצבות 2020/878 (EU) מיום 18 ביוני 2020 לעדכון נספח II לתקנה (EC) מס' 1907/2006 של הפרלמנט האירופי ושל המועצה בדבר רישום, הערכה, אישור והגבלה של כימיקלים (REACH).

פרטים הנתונים במסמך זה נחשבים נכונים בעת ההדפסה. אף כי ננקטה זהירות מתאימה בהכנה של מסמך זה, לא תתקבל כל חבות עקב פציעה או נזק שיגרמו מהשימוש בו.

