

גיליון נתוני בטיחות

מספר גיליון נתוני הבטיחות 300000000020
 תאריך הדפסה 01.07.2026

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 : פחמן דו חמצני

מספר CAS : 124-38-9

נוסחה כימית : CO₂

מספר רישום REACH: רשום בנספח 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 : ללא.

1.3. פרטי ספק גיליון נתוני הבטיחות : נגה גז בע"מ
 העבודה 14 אשדוד
 ח.פ. 516658598

כתובת דואר אלקטרוני _ מידע טכני : 19noga@gmail.com

טלפון : 0527749019

1.4. טלפון חירום : מוקד החרום של המשרד להגנת הסביבה 6911*, משרתת 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 מונזל H280: מכיל גז בלחץ; עשוי להתפוצץ במקרה חירם

2.2. רכיבי התווית

מל/סימון גורם סיכון

גיליון נתוני בטיחות

מספר גיליון נתוני הבטיחות 300000000020
 תאריך הדפסה 01.07.2026

גרסה 2.0
 תאריך המהדורה 01.07.2026



מילת אזהרה: אזהרה

משפטי סיכון:

H280: מכיל גז בלחץ; עשוי להתפוצץ במקרה חירום.

הצהרות על אמצעי זהירות:

אחסון

: P403 : אחסנו במקום מאוורר היטב.

2.3 גורמי סיכון אחרים

עשוי להגביר את ההזעה והדופק.
עלול לגרום לחנק מהיר.
גז מונחל דחוס

מגע ישיר עם הנוזל עלול לגרום לכוויות קור.

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 (שקלול)
פחמן דו חמצני	204-696-9	124-38-9	100 %

מרכיבים	סיווג (CLP)	מס' רישום REACH
פחמן דו חמצני	Press. Gas (Liq.); H280	*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 ATEs-M אינם ישימים עבור רכיבים של מוצר זה.

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

3.2 תערובות : לא ישים.

סעיף 4: אמצעי עזרה ראשונה

4.1 תיאור אמצעי עזרה ראשונה

: פנו את הנפגע לאזור שאינו מזוהם, כשאתם לובשים ציוד נשימתי עצמאי. שמרו את הנפגע מחומם ובמצב מנוחה. התקשרו לרופא. בצעו הנשמה מלאכותית אם הנשימה נפסקה.

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

: במקרה של כוויית קור רססו במים במשך 15 דקות לפחות. הניחו חבישה סטרילית. פנו

מגע עם העור

2/12

MSDS_ILH

פחמן דו חמצני

גיליון נתוני בטיחות

גרסה 2.0

תאריך המהדורה 01.07.2026

מספר גיליון הבטיחות 300000000020

תאריך הדפסה 01.07.2026

להתייעצות רפואית. שטפו אזורים עם כוויות קור בהרבה מים. אין להסיר בגדים. כסו את הפצע בחבישה סטרילית.

בליעה לא נחשבת למסלול חשיפה פוטנציאלי. : בליעה

העביר לאוויר צח. אם הנשימה פסקה או קשה, תנו סיוע נשימתי. עשויה להידרש תוספת חמצן. : שאיפה
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 ומושימים

התקף רעד. הזעה. ראייה מטושטשת. כאב ראש. דופק גבוה. קוצר נשימה. נשימות מהירות. : תסמינים
כוויות קור. חשיפה לאטמוספירה דלילה בחמצן עלולה לגרום לתסמינים הבאים: סחרחורת. הפרשת רוק. בחילה. הקאה. אבדן נייחות/הכרה.

4.3. התוויה על כל טיפול רפואי מידי וטיפול מיוחד נדרש

טיפול : במקרה של חשיפה או דאגה: פנו ליעוץ/טיפול רפואי.

סעיף 5: אמצעי כיבוי אש

5.1. חומרי כיבוי

המוצר עצמו אינו בוער. : חומר כיבוי מתאים

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 : בעת חשיפה לחום אינטנסיבי או להבות, המכל ישחרר את תכולתו במהירות ויתפקע באופן עוצמתי. המוצר אינו דליק ואינו תומך בבערה. התרחקו מהמכל וקורו אותו במים מעמדה מוגנת. אם ניתן, עצרו את זרימת המוצר. שמרו את הגלילים הסמוכים קרים על ידי ריסוס בכמויות גדולות של מים עד שהאש מכלה את עצמה.

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 : נטרו את רמות הפחמן הדו חמצני. פנו את העובדים לאזורים בטוחים. לבשו ציוד נשימה עצמאי בעת כניסה לאזור, אלא אם מוכח כי האטמוספירה בטוחה. אווררו את האזור. נטרו את רמת החמצן.

6.2. אמצעי זהירות סביבתיים

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

6.3. שיטות וחומר לאצירה

: אווררו את האזור.

התייעצות נוספת

: אם ניתן, עצרו את זרימת המוצר. הגדילו את האוורור לאזור השחרור ונטרו את רמת החמצן. אם הדליפה היא מהגליל או משסתום הגליל, התקשרו לטלפון החירום. אם הדליפה היא במערכות המשתמש, סגרו את שסתום הגליל, פרקו את הלחץ באופן בטוח, ושחררו עם גז אינרטי לפני כל ניסיון לתיקונים.

גיליון נתוני בטיחות

גרסה 2.0

מספר גיליון נתוני הבטיחות 300000000020

תאריך הדפסה 01.07.2026

תאריך המהדורה 01.07.2026

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

סעיף 7: ניטול ואחסון

7.1. אמצעי זהירות לניטול בטוח

אין להפוך מכלים המכילים או הכילו חומרים דליקים או נפיצים לאינרטיים באמצעות פחמן דו חמצני נוזלי. יש לשלול ייצור פוטנציאלי של חלקיקי CO₂ מוצקים. על מנת לשלול ייצור פוטנציאלי בפריקה אלקטרוסטטית, יש להאריק את המערכת כהלכה. היו מודעים לסיכון של היווצרות חשמל סטטי בעת שימוש במטפי CO₂, אין להשתמש בהם במקומות בהם עלולה להיות אטמוספירה נפוצה. רק אנשים מנוסים שהודרכו כראוי יטפלו בגזים דחוסים/נוזלים קריוגניים. הגנו על גלילים מנזק פיזי; אין לגרור, לגלגל, להחליק או להפיל. אין לאפשר לטמפרטורת אזור האחסון לעלות על 50°C (122°F) לפני השימוש במוצר, זהו אותו ע"י קריאת התווית. הכירו והבינו את התכונות והסיכונים של המוצר לפני השימוש. כאשר יש ספק בנוגע לנוהל הטיפול הנכון לגז מסוים, צרו קשר עם הספק. אין להסיר או לפגוע בתוויות המודבקות על ידי הספק לצורך זיהוי של תכולת הגליל. בעת העברה של גלילים, אפילו למרחקים קצרים, השתמשו בעגלה (עגלת יד, טרולי וכו') המיועדת להעברת גלילים. השאירו את מכסי ההגנה של השסתומים במקומם עד לאבטחת המכל כנגד קיר או שולחן עבודה, או הצבתו במעמד מכלים, מוכן לשימוש. השתמשו במפתח רצועה מתכוונן על מנת להסיר מכסים הדוקים מדי או חלודים. לפני חיבור המכל, בדקו את מערכת הגז השלמה להתאמה, במיוחד לדירוג הלחץ ולחומרים. לפני חיבור המכל לשימוש, ודאו שנמנעת הזנה חוזרת מהמערכת למכל. ודאו שמערכת הגז השלמה מתאימה לדירוג הלחץ ולחומרי המבנה. ודאו שמערכת הגז השלמה נבדקה לדליפות לפני השימוש. השתמשו בהתקני ויסות לחץ מתאימים בכל המכלים כאשר הגז יוצא למערכות עם דרוג לחץ נמוך יותר מאשר של המכל. אין להכניס שום אובייקט (למשל, מפתח ברגים, מברג, לום) לתוך פתחי מכסה השסתום. פעולה כזו עשויה לגרום נזק לשסתום ולגרום ליצירת דליפה. פתחו את השסתום לאט. אם המשתמש חווה קושי בתפעול שסתום המכל, הפסיקו את השימוש וצרו קשר עם הספק. סגרו את ברז המכל לאחר כל שימוש וכאשר הוא ריק, אפילו אם הוא עדיין מחובר לצידוד. אין לנסות לתקן או לשנות את שסתומי הגלילים או את התקני פריקת הבטיחות. על שסתומים שניזוקו יש לדווח מיד לספק. סגרו את ברז המכל לאחר כל שימוש וכאשר הוא ריק. החליפו מכסים או פקקי יציאות ומכסי מכלים ברגע שהמכל מנותק מהצידוד. אין להפעיל על המכלים הלם מכאני חריג. אין לנסות להרים גליל ממכסה ההגנה או המגן של השסתום. תמיד השתמשו בהתקן מניעת זרימה חוזרת בצנרת. בעת החזרת הגליל התקינו מכסה יציאה לשסתום או סגרו היטב לאיטום דליפות. אין להשתמש בלהבה ישירה או התקני חימום חשמלי על מנת להגביר את הלחץ במכל. אין לחשוף מכלים לטמפרטורות שמעל 50°C או 122°F) אין לנסות להגביר את קצב שאיבת הנוזל על ידי הפעלת לחץ על המכל מבלי לבדוק קודם עם הספק. אין לאפשר לגז מעובה להילכד בחלקים של המערכת, שכן הדבר עשוי לגרום לפקיעה הידראולית.

7.2. תנאים לאחסון בטוח, כולל חוסר התאמות

מכלים מלאים יש לאחסן כך שהמלאי הישן ביותר יהיה בשימוש ראשון. יש לאחסן מכלים במצב אנכי ולאבטח אותם היטב למניעת הפלה. שסתומי המכל צריכים להיות סגורים היטב, ובאשר הדבר מתאים, יש לסגור פתחי שסתומים במכסים או פקקים. מגנים או פקקים של שסתומי מכלים צריכים להיות מותקנים במקומם. עקבו אחר כל התקנות והדרישות המקומיות בנוגע לאחסון מכלים. 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. יש לאחסן מכלים באתר ייעודי אשר יהיה מאוורר היטב, רצוי באוויר הפתוח. שמרו את המיכל סגור היטב במקום קריר ומאוורר היטב. אחסנו מכלים במקום בו אין סיכון אש והרחק ממקורות חום והצתה. יש להפריד בין גלילים מלאים וריקים. אין לאפשר לטמפרטורת האחסון לעלות על 50°C או 122°F) החזירו מכלים ריקים במועד.

אמצעים טכניים/אמצעי זהירות

יש להפריד מכלים באזור האחסון בהתאם לקטגוריות השונות (למשל, דליק, רעיל וכו') ובהתאם לתקנות המקומיות. הרחיקו מחומרים דליקים.

7.3. שימושים (סופיים ספציפיים)

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

סעיף 8: בקורות חשיפה / הגנה אישית

8.1. פרמטרי בקרה

מגבל(ו)ת חשיפה

גיליון נתוני בטיחות

גרסה 2.0

תאריך המהדורה 01.07.2026

מספר גיליון נתוני הבטיחות 300000000020

תאריך הדפסה 01.07.2026

פחמן דו חמצני	ממוצע משוקלל בזמן (TWA)	5,000 חק"מ	9,000 mg/m ³	EU. ציון ערכי סף חשיפה בדיקתיות EEC, 91/322, 2000/39EC, 2006/15EC, 2009/161EU, 2017/164EU בהתאם לשינויים שבוצעו בהן
פחמן דו חמצני	ממוצע משוקלל בזמן (TWA)	5,000 חק"מ	-	ישראל. מגבלות חשיפה תעסוקתית (ניטור) -תקנות הבטיחות בעבודה (ניטור) סביבתי וניטור ביולוגי של עובדים בגורמים מזיקים), תשע"א-2011
פחמן דו חמצני	מגבלת חשיפה בטווח זמן קצר (STEL)	30,000 חק"מ	-	ישראל. מגבלות חשיפה תעסוקתית (ניטור) -תקנות הבטיחות בעבודה (ניטור) סביבתי וניטור ביולוגי של עובדים בגורמים מזיקים), תשע"א-2011

אם הדבר יש, 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

8.2 בקרת חשיפה

אמצעים הנדסיים

ספקו אורור טבעי או מכאני על מנת למנוע הצטברות מעל לסף החשיפה.
ספקו אורור טבעי או מכאני על מנת למנוע אטמוספירות עניות בחמצן מתחת ל 19.5% חמצן.

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.
לבשו משקפיים ומגן פנים בעת מילוי או שבירה של חיבורי העברה.
תקן EN 511 - כפפות מבודדות מקור.

הגנה על העיניים/הפנים : מומלץ על משקפי בטיחות בעת טיפול בגלילים.
תקן EN 166 - הגנה אישית לעיניים.

הגנה על העור והגוף : מומלץ על נעלי בטיחות בעת טיפול בגלילים.
תקן EN ISO 20345 - ציוד מגן אישי - נעלי בטיחות.

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

בקורות חשיפה סביבתיות : אם הדבר יש, עיינו בחלק המורחב של גיליון נתוני הבטיחות למידע נוסף על CSA.

סעיף 9: תכונות פיזיקליות וכימיות

9.1 מידע על תכונות תכונות פיזיקליות וכימיות בסיסיות

(a) מצב פיזי : גזי. גז מונחל

(b) צבע : חסר צבע.

גיליון נתוני בטיחות

גרסה 2.0

תאריך המהדורה 01.07.2026

מספר גיליון נתוני הבטיחות 300000000020

תאריך הדפסה 01.07.2026

(c) ריח	: ללא תכונות אזהרת ריח. סף הריח הוא סובייקטיבי ולא מתאים כאזהרה מפני חשיפת יתר.
(d) נקודת התכה/נקודת קפיאה	: -56.6 °C (-70 °F)
(e) נקודת רתיחה/טווח רתיחה	: לא ישים.
(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.
(i) טמפרטורת הצתה עצמית	: לא ישים.
(j) טמפרטורת פירוק	: לא ישים.
pH (k)	: 3.7
(l) צמיגות קינמטית	: 0.047 ממ"ר/ש
(m) מסיסות במים [20°C]	: 2.000 g/l
(n) מקדם החלוקה: ח-אוקטנול/מים [log_Kow]	: 0.83
(o) לחץ אדים	: 57,300 ה.פסקל ב- 20 °C
(p) צפיפות ו/או צפיפות יחסית	: 0.0018 g/cm3 ב- 21 °C
(q) צפיפות אדים יחסית	: 1.519 (אוויר = 1) כבד מהאוויר.
(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	: 31.05 °C (88 °F)
משקל מולקולרי	: 44.01 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.

גיליון נתוני בטיחות

גרסה 2.0

תאריך המהדורה 01.07.2026

מספר גיליון הבטיחות 300000000020

תאריך הדפסה

01.07.2026

- | | |
|---|--|
| 10.4. תנאים מהם יש להימנע
10.5. חומרים לא מתאימים
10.6. תוצרי פירוק מסוכנים | : מקורות חום ישירים.
: בסיסים.
: מתכות אבקתיות.
: בתנאים רגילים של אחסון ושימוש, לא אמורים להיווצר תוצרי פירוק מסוכנים. |
|---|--|

סעיף 11: מידע טוקסיקולוגי

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

נתיבי חשיפה סבירים

- | | |
|--|---|
| : מגע עם נוזל עשוי לגרום לכוויות קור.
: מגע עם נוזל עשוי לגרום לכוויות קור.
: ריכוזים של 10% או יותר של CO2 עשויים לגרום לאבדן הכרה או מוות. שלא בדומה לחומרים מחניקים, פחמן דו-חמצני הוא בעל יכולת לגרום למוות אפילו כאשר שומרים על רמות חמצן רגילות (20-21%). פחמן דו-חמצני הוא פעיל פיזיולוגית, ומשפיע על מחזור הדם והנשימה. בריכוזים שבין 2 ל-10%, פחמן דו-חמצני יכול לגרום לבחילה, סחרחורת, כאב ראש, בלבול מנטלי, לחץ דם גבוה וקצב נשימה גבוה. 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 על העיניים
: השפעות על העור
: השפעות שאיפה |
|--|---|

: בליעה לא נחשבת למסלול חשיפה פוטנציאלי.

: חשיפה לאטמוספירה דלילה בחמצן עלולה לגרום לתסמינים הבאים: סחרחורת. הפרשת רוק. בחילה. הקאה. אבדן נייודות/הכרה. התקף רעד. הזעה. ראייה מטושטשת. כאב ראש. דופק גבוה. קוצר נשימה. נשימות מהירות. כווית קור.

רעילות חריפה

- | | |
|---|--|
| : אין נתונים זמינים על המוצר עצמו.
: שלא בדומה לחומרים מחניקים, פחמן דו-חמצני הוא בעל יכולת לגרום למוות אפילו כאשר שומרים על רמות חמצן רגילות (20-21%). 5% של CO2 נמצאו כבעלי פעולה סינרגטית להגדלת הרעילות של גזים מסוימים אחרים CO2. (CO, NO2). נמצא כמגביר את הייצור של קרבוקסי-המוגלובין או מטהמוגלובין על ידי גזים אלה עקב ההשפעות הממריצות של פחמן דו-חמצני על מערכות הנשימה ומחזור הדם. | : רעילות אורלית חריפה
: רעילות חריפה בשאיפה |
|---|--|

: רעילות דרמלית חריפה

: קורוזיה/גירוי בעור.

: נזק חמור לעיניים/גירוי בעיניים

: רגש.

רעילות כרונית או השפעות מחשיפות ארוכות-טווח

: קרצינוגניות

: אין נתונים זמינים.

גיליון נתוני בטיחות

גרסה 2.0
תאריך המהדורה 01.07.2026

מספר גיליון נתוני הבטיחות 300000000020
תאריך הדפסה 01.07.2026

רעילות של מערכת הרבייה. : אין נתונים זמינים על המוצר עצמו.

מוטגניות של תאי נבט : אין נתונים זמינים על המוצר עצמו.

רעילות סיסטמית של איבר מטרה : אין נתונים זמינים.
ספציפי (חשיפה בודדת)

רעילות סיסטמית של איבר מטרה : אין נתונים זמינים.
ספציפי (חשיפה חוזרת ונשנית)

סכנת שאיפה : אין נתונים זמינים.

11.2. מידע על סכנות אחרות

לחומר/תערובת אין תכונות משבשות אנדוקריניות.

סעיף 12: מידע אקולוגי

12.1. רעילות.

	רעילות מימית	: אין נתונים זמינים על המוצר עצמו.
זן : טרוטת עין הקשת (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)	רעילות לדגים - מרכיבים פחמן דו חמצני	LC50 (1 h) : 240 mg/l
זן : טרוטת עין הקשת (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)	פחמן דו חמצני	LC50 (96 h) : 35 mg/l

רעילות לאורגניזמים אחרים : אין נתונים זמינים על המוצר עצמו.

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.

גיליון נתוני בטיחות

גרסה 2.0

תאריך המהדורה 01.07.2026

מספר גיליון נתוני הבטיחות 300000000020
תאריך הדפסה 01.07.2026

12.7. השפעות שליליות אחרות.

כאשר משוחרר בכמויות גדולות, עשוי לתרום לאפקט החממה.

השפעה על שכבת האוזון	:	אין השפעות ידועות ממוצר זה.
פוטנציאל הפחתת שכבת האוזון	:	ללא
השפעה על ההתחממות הגלובלית	:	כאשר משוחרר בכמויות גדולות, עשוי לתרום לאפקט החממה.
פוטנציאל התחממות גלובלית	:	1

סעיף 13: שיקולי סילוק

13.1. שיטות טיפול בפסולת : 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 מזוהמת : החזירו את הגליל לספק.

סעיף 14: מידע על הובלה

14.1. מספר UN

UN1013 : מס' UN/ID.

14.2. שם משלוח רשמי של UN

הובלה בכביש/רכבת (ADR/RID) : פחמן דו חמצני
 הובלה אווירית (ICAO-TI / IATA-DGR) : Carbon dioxide
 הובלה ימית (IMDG) : CARBON DIOXIDE

14.3. סיווג סיכון הובלה

תווי(ו)ת : 2.2
 הובלה בכביש/רכבת (ADR/RID) : 2
 סיווג או מחלקה : 20
 מס. זיהוי סיכון ADR/RID : (C/E)
 קוד מנהרה :

הובלה אווירית (ICAO-TI / IATA-DGR) : 2.2
 סיווג או מחלקה :

הובלה ימית (IMDG) : 2.2
 סיווג או מחלקה :

14.4. קבוצת אריזה

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

גיליון נתוני בטיחות

גרסה 2.0

תאריך המהדורה 01.07.2026

מספר גיליון נתוני הבטיחות 300000000020

תאריך הדפסה 01.07.2026

14.5. גורמי סיכון סביבתיים

הובלה בכביש/רכבת (ADR/RID)

מזהם ימי : לא

הובלה אווירית (ICAO-TI / IATA-DGR)

מזהם ימי : לא

הובלה ימית (IMDG)

מזהם ימי : לא

קבוצת הפרדה : ללא

14.6. אמצעי זהירות מיוחדים למשתמש

הובלה אווירית (ICAO-TI / IATA-DGR)

מטוסי נוסעים וגם מטען : ההובלה מותרת

מטוסי מטען בלבד : 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

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.
חרסין	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 1999/45/EC ומבטלת את החלטת המועצה (EEC) מס' 793/93 ואת תקנת הוועידה (EC) מס' 1488/94 כמו גם את דירקטיבת המועצה EEC 76/769 ודירקטיבות הוועידה EEC 91/155 ו- EEC/93/67 ו EEC/93/105 ו- EC/2000/21 תקנת הוועידה (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- EEC 1999/45, ושינוי התקנה (EC) מס' 1907/2006.

חוק הגנת הסביבה (פליטות והעברות לסביבה – חובות דיווח ומרשם),

10/12

MSDS_ILH

פחמן דו חמצני

גיליון נתוני בטיחות

מספר גיליון נתוני הבטיחות 300000000020
תאריך הדפסה 01.07.2026

גרסה 2.0
תאריך המהדורה 01.07.2026

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 ותיקוניו (בכפוף לחוק אויר 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 מְכֻסָּה.
סיכוני 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:
H280 מכיל גז בלחץ; עשוי להתפוצץ במקרה חימום.

ציון השיטה:
גזים תחת לחץ גז מונזל מכיל גז בלחץ; עשוי להתפוצץ במקרה חימום. 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



גיליון נתוני בטיחות

גרסה 2.0

מספר גיליון נתוני הבטיחות 300000000020

תאריך הדפסה 01.07.2026

תאריך המהדורה 01.07.2026

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, התיג והאריז)

ECHA - מסד נתונים של חומרים רשומים <https://echa.europa.eu>

3E - מאגר מידע

Air Products and Chemicals, Inc. Global EH&S Department :

הוכן ע"י

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 הנציבות 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 פגיעה או נזק שיגרמו מהשימוש בו.

































