

**דף נתוני בטיחות**
לפי מערכת ה-GHS

תאריך הדפסה 31/08/2026

מספר גרסה 1

תיקון: 31/08/2026

1 זיהוי החומר או התערובת ושל היצרן/ספק**שם מסחרי:** Hydrogen 99.9%-100%**מספר CAS:** 1333-74-0**שימושים מזוהים רלוונטיים של החומר או התערובת ושימושים לא מומלצים:** אין מידע רלוונטי זמין נוסף**יישום החומר/התערובת**

שימוש תעשייתי

שימוש מקצועי

פרטי הספק של דף נתוני הבטיחות**יצרן / ספק**

דור כימיקלים בע"מ

ת"ד 10036, חיפה, 2624892, ישראל

טלפון: 04-8465043

דוא"ל: sales@dorchemicals.com

אתר אינטרנט: www.dorchemicals.com

מספרי טלפון למקרי חירום:

דור כימיקלים בע"מ - 04-8465043, זמין 24/7.

משטרת ישראל - 100; מגן דוד אדום - 101; כיבוי אש - 102; מרכז רעלים רמב"ם - 04-8541900.

2 זיהוי סכנות**סיווג החומר או התערובת**

גז דליק 1A H220 גז דליק ביותר

גז בלחץ גבוה (דחוס) H280 מכיל גז בלחץ; עלול להתפוצץ בחימום

מידע נוסף: הנוסח המלא של רכיבי הסיווג והסימון המצוינים מופיע בסעיף 16.**רכיבי תווית****פרטי תיוג של GHS:** המוצר מסווג ומסומן לפי המערכת המתואמת הגלובלית (GHS).**סמלי סכנה**

GHS02

מילת אות סכנה**הצהרות סכנה**

H220 גז דליק ביותר.

H280 מכיל גז בלחץ; עלול להתפוצץ בחימום.

הצהרות זהירות

P210 הרחק ממקור חום, ממשטחים חמים, מניצוצות, מלהבות גליות וממקורות הצתה אחרים. העישון אסור.

P377 דלקה עקב דליפת גז: אל תכבה, אלא אם כן אפשר להפסיק את הדליפה בבטחה.

P381 סלק את כל מקורות ההצתה, אם בטוח לעשות זאת.

P403+P410 הגן מאור השמש. אחסן במקום מאוורר היטב.

סכנות אחרות**PBT:** לא ישים**vPvB:** לא ישים

דף נתוני בטיחות
לפי מערכת ה-GHS

תאריך הדפסה 31/08/2026

מספר גרסה 1

תוקן: 31/08/2026

שם מסחרי: Hydrogen 99.9%-100%

3 הרכב/מידע על רכיבים

תיאור מס' CAS:
1333-74-0 Hydrogen
מידע נוסף: טוהר: 99.9%-100% (v/v)

4 אמצעי עזרה ראשונה

תיאור אמצעי עזרה ראשונה

לאחר שאיפה: יש לספק אוויר צח; יש להתייעץ עם רופא אם ישנן תלונות.
לאחר מגע עורי: המוצר אינו מגרה את העור לרוב.
לאחר מגע עם העיניים: יש לרחוץ עין פקוחה תחת מים זורמים במשך כמה דקות. אם התסמינים ממשיכים, התייעץ עם רופא.
לאחר בליעה: בליעה היא דרך חשיפה לא סבירה.
תסמינים ותופעות חשובים ביותר, חריפים וגם מושהים אין מידע רלוונטי זמין נוסף.
סימן לצורך בטיפול רפואי וטיפול מיוחד מיידיים כלשהם אין מידע רלוונטי זמין נוסף.

5 אמצעי כבאות

אמצעי כיבוי

חומרי כיבוי מתאימים: פחמן דו-חמצני, אבקה או תרסיס מים. בשריפות גדולות יותר יש לטפל עם תרסיס מים. חומרי כיבוי לא מתאימים מסיבות בטיחותיות: מים עם סילון מלא
סכנות מיוחדות הנובעות מהחומר או מהתערובת יכול ליצור תערובות גז-אוויר נפיצות.

עצה לכבאים

ציוד מגן: יש ללבוש מכשיר מגן נשימתי עצמאי.

6 אמצעים נגד שחרור מקרי

אמצעי זהירות אישיים, ציוד מגן והליכי חירום

וודא אוורור מספק
יש לסלק את כל מקורות ההצתה, כולל ניצוצות וחשמל סטטי.
יש ללבוש ציוד מגן. יש להרחיק אנשים לא מוגנים.

אמצעי זהירות סביבתיים: לא דרושים אמצעים מיוחדים.

שיטות וחומר לבלימת התפשטות וניקוי:

יש למנוע דליפה או שפיכה נוספים אם הדבר בטוח לעשות זאת.
וודא אוורור מספק.

התייחסות לחלקים אחרים

ראה חלק 7 למידע על טיפול בטיחות.
ראה חלק 8 למידע על ציוד מגן אישי.
ראה חלק 13 למידע על סילוק.

7 טיפול ואחסון

אמצעי זהירות לטיפול בטיחותי יש לטפל בהתאם להיגיינה תעשייתית טובה ולאמצעי בטיחות מתאימים.

מידע בנושא הגנה משריפה – ופיצוץ:

הרחק מקורות הצתה, אין לעשן.
יש לנקוט באמצעי זהירות מפני פריקות אלקטרוסטטיות.
יש להשתמש במכשיר/אביזר חסין להתפוצצות וכלים חסינים לניצוצות.

תנאים לאחסון בטיחותי, כולל חוסר תאימות כלשה

דרישות שמחסנים וכלי קיבול חייבים לעמוד בהם: יש לאחסן במקום קריר ויבש במכלים אטומים היטב.
מידע בנושא אחסון במתקן אחסון משותף אחד: יש לאחסן הרחק מחומרים מחמצנים.

דף נתוני בטיחות
לפי מערכת ה-GHS

תאריך הדפסה 31/08/2026

מספר גרסה 1

תיקון: 31/08/2026

שם מסחרי: Hydrogen 99.9%-100%

שימוש(ים) סופי(ים) ספציפי(ים) אין מידע רלוונטי זמין נוסף.

8 בקורות חשיפה / הגנה אישית

פרמטרים לבקרה

רכיבים עם ערכי גבול הדורשים בקרה במקום העבודה: לא דרוש.

מידע נוסף: הרשימות התקפות בזמן הייצור שימשו כבסיס.

בקורות חשיפה

ציוד מגן אישי:

אמצעי הגנה והיגיינה כלליים:

הקפידו על אוורור/תשישות טובה במקום העבודה.
מזער את מקורות ההצתה, כגון הצטברות חשמל סטטי, חום, ניצוץ או להבה.
השתמש בציוד חשמלי/אוורור/תאורה/ציוד חסין פיצוץ.
השתמש בגילוי גזים במערכות H₂ סגורות/פנימיות.
יש להקפיד על אמצעי הזהירות השגרתיים בזמן טיפול בכימיקלים.

הגנה נשימתית:

כאשר הערכת הסיכונים מראה כי מסכות נשימה לטיהור אוויר מתאימות, יש להשתמש במסכת נשימה מלאה עם מחסניות נשימה משולבות רב-תכליתיות (ארה"ב) או מסוג 14387 (AXBK) כגיבוי לבקורות הנדסיות. אם מסכת הנשמה היא אמצעי ההגנה היחיד, יש להשתמש במסכת נשימה מלאה עם אספקת אוויר. יש להשתמש במסכות נשימה וברכיבים שנבדקו ואושרו תחת תקני ממשלה מתאימים כגון NIOSH (ארה"ב) או CEN (האיחוד האירופי).

הגנת הידיים:



כפפות מגן

הגנה לעיניים:



משקפי מגן

הגנה לגוף: ביגוד מגן מעכב בעירה ואנטי-סטטי.

9 תכונות פיסיקליות וכימיות

מידע בנושא תכונות פיסיקליות וכימיות בסיסיות

מידע כללי

מראה:

צורה:

צבע:

ריח:

סף ריח:

ערך pH:

נקודת התכה / נקודת קפיאה:

-259°C

נקודת רתיחה ראשונית וטווח רתיחה:

-253°C

נקודת הבזק:

לא ישים

דליקות

לא נקבע

טמפרטורת התלקחות:

560°C (1013hPa)

טמפרטורת התפרקות:

לא נקבע

תכונות פציצות:

המוצר אינו נפיץ. עם זאת, תתכן היווצרות של תערובות גז/אוויר נפיצות.

דף נתוני בטיחות
לפי מערכת ה-GHS

תאריך הדפסה 31/08/2026

מספר גרסה 1

תיקון: 31/08/2026

שם מסחרי: Hydrogen 99.9%-100%

גבולות פצילות:	
תחתון:	4 Vol %
עליון:	75.6 Vol %
תכונות חמצון	לא מתחמצן
לחץ קיטור:	לא נקבע
צפיפות ב- 15°C:	0.0841 g/L (1013 hPa)
צפיפות יחסית:	לא נקבע
צפיפות אדים:	לא נקבע
קצב התאדות:	לא ישים
מסיסות ב / מזיגות עם מים:	לא נקבע
מקדם חלוקה: n-octanol/מים:	לא נקבע
צמיגות:	
דינמית:	לא נקבע
קינמטית:	לא נקבע
מידע אחר:	אין מידע רלוונטי זמין נוסף.

10 יציבות ותגובתיות

תגובתיות יציב בתנאי שימוש, אחסון והובלה רגילים.
יציבות כימית
פירוק תרמי / תנאים שיש להימנע מהם: אין התפרקות אם נעשה שימוש לפי הפירוט.
אפשרות לתגובות מסוכנות: אין תגובות מסוכנות ידועות.
תנאים שיש להימנע מהם: הימנע מכל מקורות ההצתה: חום, ניצוצות, להבות פתוחות.
חומרים שאינם תואמים: חומרים מחמצנים.
תוצרי פירוק מסוכנים: לא ידועים תוצרי התפרקות מסוכנים.

11 מידע טוקסיקולוגי

מידע בנושא אפקטים טוקסיקולוגים
רעילות חריפה
ערכי LD₅₀/LC₅₀ הרלוונטיים לסיווג: אין מידע רלוונטי נוסף זמין.
אפקט מגרה ראשוני
קורוזיה/גירוי בעור: אין אפקט מגרה.
נזק/גירוי חמור בעין: אין אפקט מגרה.
רגישות נשימתית או עורית: לא ידועים אפקטים מגבירי רגישות.

12 מידע אקולוגי

רעילות
רעילות למים: אין מידע רלוונטי זמין נוסף.
התמדה והתכלות: אין מידע רלוונטי זמין נוסף.
פוטנציאל מצטבר ביולוגית: אין מידע רלוונטי זמין נוסף.
ניידות באדמה: אין מידע רלוונטי זמין נוסף.
מידע אקולוגי נוסף:
סוג סכנת מים: מסוכן למים באופן כללי: לא מסוכן למים.

דף נתוני בטיחות
לפי מערכת ה-GHS

תאריך הדפסה 31/08/2026

מספר גרסה 1

תיקון: 31/08/2026

שם מסחרי: Hydrogen 99.9%-100%

תוצאות הערכת PBT והערכת vPvB

PBT: לא ישים

vPvB: לא ישים

תופעות לוואי אחרות: אין מידע רלוונטי זמין נוסף.

13 שיקולי סילוק

שיטות טיפול בפסולת

המלצה:

התאושש אם אפשר

אין לפלוט לתוך חלל סגור

יש לטפל באופן מיוחד בהתאם לרגולציות הרשמיות

אריזה לא מנוקה:

המלצה:

אין להשליך בלוני לחץ כגרוטאות

על הסילוק להתבצע לפי הרגולציות הרשמיות

14 מידע בנושא הובלה

מספר-UN

ADR, IMDG, IATA

UN1049

שם משלוח UN נכון

ADR

1049 HYDROGEN, COMPRESSED
HYDROGEN, COMPRESSED

IMDG, IATA

סוג(י) סכנות הובלה

ADR



סוג

תווית

2.1F גזים
2.1

IMDG



סוג

תווית

2.1 גזים
2.1

IATA



סוג

תווית

2 גזים
2.1

קבוצת אריזה

ADR, IMDG, IATA

לא מבוקר

סכנות סביבתיות:

לא ישים

אמצעי זהירות מיוחדים למשתמש

מספר זיהוי סכנה (קוד קמלר):

אזהרה: גזים.
23

מספר EMS:

F-D, S-U

קטגוריית משא קוד

E

משא

SW2 להרחיק מחדרי מגורים.

דף נתוני בטיחות
לפי מערכת ה-GHS

תאריך הדפסה 31/08/2026

מספר גרסה 1

תוקף: 31/08/2026

שם מסחרי: Hydrogen 99.9%-100%

קוד הפרדה	SG46: אסון מופרד כלור.
הובלה בכמויות גדולות לפי נספח II של קוד מרפול ו-IBC	לא ישים
מידע הובלתי/נוסף: ADR	
כמויות חריגות (EQ)	קוד: E0 אסור כמות חריגה B/D
קוד הגבלת מנהרה IMDG	0
כמויות מוגבלות (LQ) כמויות חריגות (EQ)	קוד: E0 אסור כמות חריגה

15 מידע רגולטורי

רגולציות/חוקי בטיחות, בריאות וסביבה ספציפיים לחומר או לתערובת פרטי תיוג של GHS המוצר מסווג ומתויג לפי מערכת ההרמוניזציה הגלובאלית (GHS).
סמלי סכנה



GHS02

מילת אזהרה סכנה
הצהרות סכנה

H220 גז דליק ביותר
H280 מכיל גז בלחץ; עלול להתפוצץ בחימום.

הצהרות זהירות

P210 הרחק מקור חום, ממשטחים חמים, מניצוצות, מלהבות גלויות וממקורות הצתה אחרים. העישון אסור. דלקה עקב
P377 דליפת גז: אל תכבה, אלא אם כן אפשר להפסיק את הדליפה בבתחה.
P381 סלק את כל מקורות ההצתה, אם בטוח לעשות זאת.

P410+P403 הגן מאור השמש. אחסן במקום מאוורר היטב.

הוראה EU/2012/18

חומרים מסוכנים מפורטים – נספח I הרכיב רשום.

כמות מזכה (טונות) ליישום דרישות מדרגה תחתונה 5 t

כמות מזכה (טונות) ליישום דרישות מדרגה עליונה 50 t

הערכת בטיחות כימית: לא בוצעה הערכת בטיחות כימית.

16 מידע אחר

מידע זה מבוסס על הידע הנוכחי שלנו. אך זה לא מהווה הבטחה לתכונות מוצר מסוימות כלשהן ולא יצור יחסים חוזיים תקפים חוקית.

צור קשר: sales@dorchemicals.com

קיצורים וראשי תיבות:

WEL: Workplace Exposure Limits
ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
LC₅₀: Lethal concentration, 50%
LD₅₀: Lethal dose, 50%