

רגולציית מימן- המשרד להגנת הסביבה



המשרד להגנת הסביבה

לילך פדלון
ראש המערך הלאומי לחומרים מסוכנים וחירום



היתרונות הסביבתיים של מימן

אפס פליטות



שימוש בתאי דלק
מימן מייצר מים בלבד
כתוצר לוואי

פתרון נקי



הפחתה משמעותית של
פליטות גזי חממה
למען אוויר נקי יותר

תחליף לדלקים מאובנים



פתרון ירוק לתחבורה ותעשייה מזהמת



סיכונים סביבתיים של מימן

דליקות גבוהה



המימן דליק מאוד ועלול להידלק בריכוזים נמוכים של 4% באוויר ועד 75%.



דליפות בלתי נראות

גז חסר צבע וריח. קשה לזהות דליפות ללא חיישנים מיוחדים.

אנרגיית הצתה נמוכה



הגז עלול להיות מוצת ממקורות ניצוץ רבים.



האנרגיה הנפלטת בדליקה או בפיצוץ גבוהה

דבר היכול לגרום לפציעות קשות והרס סביבתי כתוצאה מגלי ההדף

סיכוני קריאוגניקה



מימן נוזלי בטמפרטורה נמוכה מאוד (-253°C) עלול לגרום לכוויות קור חמורות.

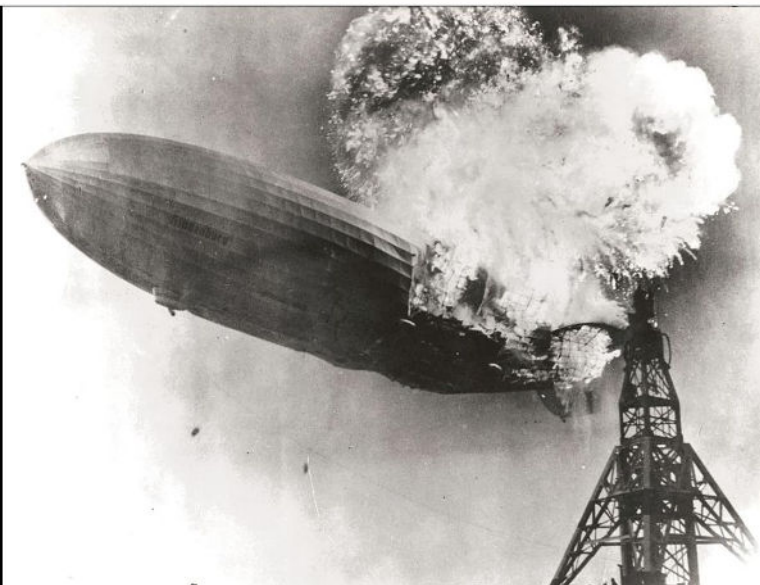


אתגרי אחסון

המולקולה הקטנה של מימן גורמת לדליפות קלות ולפציעות רחבות טווח

דוגמאות לאירועים שהתרחשו בארץ ובעולם עם מימן

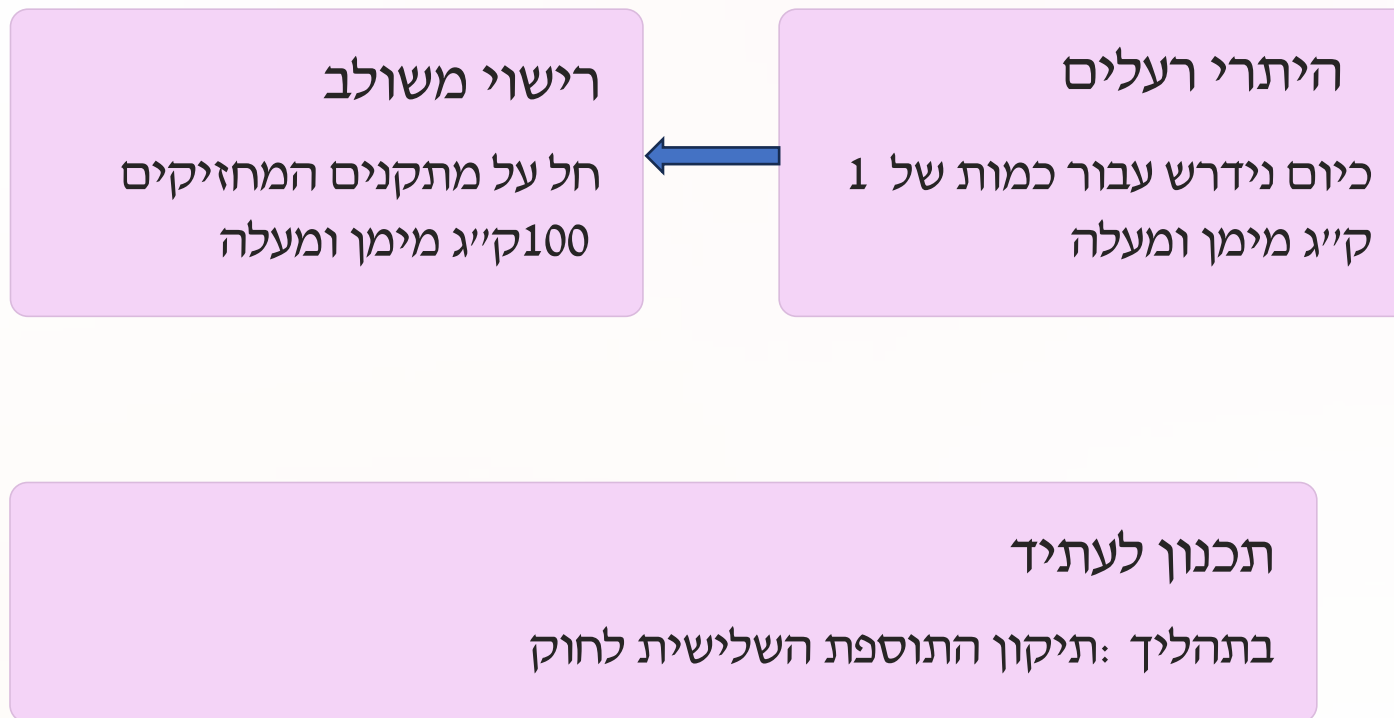
- **אירוע שריפה בחיפה: (2021)-** שריפה במתקן ייצור כתוצאה בדליפת מימן מאטם. השריפה פרצה כתוצאה מתקלת צנרת באחד המתקנים בחיפה, כאשר גזים, כולל מימן, הוצתו וגרמו לשריפה גדולה.
- **האיחוד האירופי:** דווחו 32 תאונות משמעותיות הקשורות למימן בתעשיות כמו ייצור כימי, בתי זיקוק ומכרות. התאונות כללו פיצוצים, שריפות וגזים רעילים, וגרמו לנזקי רכוש גדולים ואף לאבדות בנפש.
- **תאונות תחבורה עם מימן:** דו"ח משנת 2023 מציין 97 תאונות הקשורות לשינוע מימן במשאיות. תאונות אלו כוללות סיכונים כמו פיצוצים עקב כשל במערכות אחסון או דליפות גז בלחץ גבוה.



- **אסון הינדנבורג: (1937)** התפוצצות ספינת האוויר הגרמנית בניו ג'רזי. התלקחות המימן גרמה ל-36-הרוגים.



רגולציה של המשרד להגנת הסביבה





הנחיות רגולטוריות מפורטות

תנאים בהיתר רעלים

יבוצעו בתיאום עם פיקוד העורף ושירותי הכיבוי וההצלה

מרחקי הפרדה

יקבעו לפי כמות החומר וסוג הפעילות, מינימום 50 מטרים

רישוי עסקים

כל פעילות אשר לה פריט בצו רישוי עסקים הקשורה למימן טעונה רישיון עסק



תודה על ההקשבה

לילך פדלון, ראש המערך הלאומי לחומרים מסוכנים וחירום // המשרד להגנת הסביבה