

פחמן חד חמצני

CARBON MONOXIDE

CAS RN: 630-08-0



פחמן חד-חמצני הוא מזהם אוויר גזי, חסר צבע, ריח וטעם. לפחמן חד-חמצני מספר שימושים בתעשיית המתכת, המזון והתעשייה הכימית, אך לרוב הוא נפלט לסביבה כתוצר לוואי מתהליכי שריפה לא שלמה. כאשר אין מספיק חמצן ומתרחשת שריפה לא שלמה (לא מושלמת), הפחמן שבחומר הבעירה או בדלק לא מתחמצן לפחמן דו חמצני (CO_2), אלא לפחמן חד-חמצני. המקורות לפחמן חד-חמצני הם פליטות מכלי רכב, מתנורי חימום ובישול (בהם נעשה שימוש בחומרי בעירה), מתהליכים תעשייתיים ומעשן סיגריות. פחמן חד-חמצני נפלט גם במהלך שריפות יער.

מהו פחמן
חד-חמצני?

באוויר: ערכי היעד הבריאותיים (שמתחתיהם ככל הנראה אין השפעות בריאותיות שליליות) שנקבעו בחוק אוויר נקי לפחמן חד-חמצני הם 100,000 מיקרוגרם למטר מעוקב (מק"ג/מ"ק) לרבע שעה, 60,000 לחצי שעה, 30,000 לשעה, ו-10,000 לשמונה שעות. ערכי הסביבה (ערכים שמעליהם קיימת הפרה של החוק) הם 60,000 מק"ג/מ"ק לחצי שעה ו-10,000 לשמונה שעות. ככלל, ריכוזי פחמן חד-חמצני בכל הארץ נמוכים בהרבה מערכים אלו, עקב שיפור באיכות דלקים המשמשים לתחבורה, שיפור במנועי כלי הרכב ובממירים הקטליטיים.

היכן נמצא החומר
בסביבה בישראל
בשכיחות גבוהה?

חשיפה לפחמן חד-חמצני מתרחשת כתוצאה מעישון סיגריות, ועלולה להתרחש כאשר נמצאים בחניונים סגורים ובסמוך למוקדי תחבורה גדולים, ובתוך הבית כתוצאה מתהליכי שריפה לא שלמה כגון בתנורי חימום בהם נעשה שימוש בחומרי בעירה, שאינם מתוחזקים היטב.

דרכי חשיפה
עיקריות

השפעות בריאותיות

שאיפת פחמן חד-חמצני אינה גורמת נזק משמעותי לריאות עצמן, אלא מקטינה את יכולת נשיאת החמצן על ידי הדם. הפחמן החד-חמצני מתרכב כימית עם ההמוגלובין, אותו מרכיב בדם המוביל את החמצן, וכך מונע את העברת החמצן לכל אברי הגוף כולל המוח והלב.

חשיפה לריכוזים נמוכים של פחמן חד-חמצני גורמת לסחרחורות, לבחילות ולכאבי ראש. כמו כן מופיעות ירידה ביכולת הריכוז ופגיעה בערנות וביכולות הפיזיות, משמע הקטנת היכולת לתפקד ולמלא משימות יומיומיות. תופעות אלו נגרמות מכיוון שרקמות ואברים שונים בגוף אינם מקבלים אספקת חמצן מספקת.

חשיפה לריכוזים גבוהים, העשויה להתרחש באזורים סגורים, עלולה לגרום להרעלה חריפה, שתוצאותיה הן אובדן הכרה ואף מוות כתוצאה מחנק.

פחמן חד-חמצני הנפלט ממכשירים ביתיים כגון תנורים לחימום או לבישול, עלול לגרום להרעלה. כיוון שהגז חסר צבע, ריח וטעם קשה לאתרו. מחוץ לבית האפשרות לחשיפה קטלנית לפחמן חד-חמצני אינה סבירה, למעט מקרים נדירים כגון כבאים הנחשפים לרמות גבוהות של ריכוזי פחמן חד-חמצני בעת כיבוי שריפה. עבור נשים בהריון יכולה חשיפה לריכוזי פחמן חד-חמצני להוות סיכון מיוחד ולגרום נזק לעובר המתפתח. קבוצת אוכלוסייה נוספת הרגישה בצורה מיוחדת לחשיפה לפחמן חד-חמצני היא קבוצת הקשישים. קשישים נוטים לסבול ממחלות לב כרוניות, אשר עלולות להחמיר עקב חשיפה למזהם זה. חשיפה לפחמן חד-חמצני בקרב קבוצות אוכלוסייה בכל הגילאים הסובלות ממחלות כרוניות, בהן מעוכבת אספקת חמצן סדירה בגוף, כגון ברונכיטי כרונית, או אנמיה לסוגיה, עלולה להגביר את התופעות של מחלות אלו.

✓ אין לעשן ובמיוחד בתוך הבית, בחללים סגורים ובקרבת אוכלוסיות רגישות: נשים בהריון, ילדים וקשישים.

✓ הימנעו משהייה שלא לצורך בחניונים סגורים או תת-קרקעיים.

✓ אם ברשותכם תנור חימום, שנעשה בו שימוש בחומר בעירה, יש לבצע ביקורת לציוד ולבדוק תקינות הארובה.

המלצות לציבור