



## אוזון

מעדכן: דצמבר 2015

### הגדרה

**אוזון** הוא גז חסר ריח וצבע מולקולת האוזון מורכבת משלושה אטומים של חמצן. סימנו הכימי לפיכך הוא  $O_3$ . אוזון הוא גז טבעי ונמצא באטמוספירה בכמויות קטנות בלי לגרום נזק לבני האדם. כמות האוזון עולה בשכבות הגבוהות של האטמוספירה.

בהגדרת האוזון ובתכונותיו צריך להבדיל בין האוזון הנמצא על הקרקע (ground level) ובין האוזון הנמצא בגובה של 15-40 ק"מ (שכבת האוזון). שכבת האוזון נמצאת בסטרטוספירה, והיא החלק האמצעי של אטמוספירת כדור הארץ, המסננת את קרינת השמש - קרינה אולטרה סגולה - המזיקה לבני האדם.

על הקרקע, פליטה של חומרים מזהמים גורמת להיווצרות יתרה של אוזון. אוזון מיוצר מתרכובות אורגניות ואוקסידים של חנקן בעזרת אור השמש. התחבורה, בייחוד רכב כבד, תורמת עד 50% לפליטת מזהמים וגורמת לעליית כמות האוזון באוויר.

אוזון מתהווה גם בתוך מבנים. ציוד משרדי המצויד במנוע חשמלי או במקור של קרינה אולטרה סגולית, למשל במכונות צילום ובמתקנים לניקוי אוויר, גורמים גם הם להיווצרות אוזון בסביבה.

### שימוש וחשיפה

לצורכי תעשייה מייצרים אוזון בעזרת חשמל או בעזרת קרינה אולטרה סגולית. האוזון משמש לחיטוי מים ומוצרי אוכל, לטיפול בפסולת תעשייה, בתהליכי הלבנה ובתור דיאודורנט לסילוק ריח רע.

בסביבת העבודה, האוזון נוצר כתוצר לוואי בתהליכים שונים: בריתוך קשת חשמלי, בהפעלת ציוד חשמלי ותוך כדי עבודה במכונות צילום.

במנוע חשמלי יכול ניצוץ חוזר לגרום להיווצרות אוזון.

## השלכות על הבריאות

אוזון גורם לגירוי ריריות העיניים, דרכי הנשימה העליונות והתחתונות. אוזון נכנס לגוף דרך דרכי הנשימה. חלק קטן מכמות האוזון הנשאף נספג לזרם הדם. האנשים הסובלים מאסטמה רגישים לחשיפת אוזון במידה מוגברת לעומת האוכלוסייה הכללית. במקרים נדירים, בזמן חשיפה חריפה וברמת חשיפה גבוהה, אוזון יכול לגרום להתפתחות בצקת הריאה.