



סיכונים בריאותיים לנחשפים לחומרים הנפלטים לאוויר

כלל אורגנים נדיפים - TVOCs

בנזן:

בנזן נחשב כחומר מסרטן ודאי בבני אדם וחשיפה לריכוזים נמוכים שלו לאורך זמן מגדילה את הסיכון לחלות בסרטן (לוקמיה - סוג של סרטן הדם).

השפעות קצרות טווח של בנזן על בריאות האדם מתעוררות רק לאחר חשיפה לריכוז גבוה מאד שלו (כ- 160,000 מיקרוגרם בנזן למטר מעוקב אוויר). שהינו גבוה במספר סדרי גודל מהריכוזים שאנו מוצאים בסביבה.

אתיל אצטט - Ethyl Acetate

חשיפה קצרת טווח לריכוזים גבוהים בשני סדרי גודל מערך הייחוס הסביבתי (19,900 מיקרוגרם/מ"ק) עלולה לגרום לגירוי בעיניים, באף, ובגרון. כאבי ראש, בחילה, הקאות, ישנוניות, בריכוזים גבוהים מאוד לחוסר תגובה.

חשיפה כרונית עלולה לגרום לטשטוש ראייה, נזק לריאות וכן לבעיות לב, כליות וכבד.

אתנול - Ethanol

עלול לגרום לגירוי בעיניים, בעור, באף ובמערכת הנשימה, כאבי ראש, בחילה, הקאות, ישנוניות, דכאון, ערנות יתר, לחץ תוך עיני, חוסר קואורדינציה, תנועות לא רצוניות, השפעה על מערכת העיכול, על הבלוטות. בריכוזים גבוהים גורם דיכוי של מערכת עצבים מרכזית ולהשפעות טרטוגניות.

טולואן - Toluene

חשיפה אקוטית וכרונית עלולה לפגוע במערכת העצבים המרכזית והסימפטומים הם: עייפות, ישנוניות, כאבי ראש ובחילה. חשיפה אקוטית לריכוזים גבוהים עלולה לגרום גם להפרעות קצב לב, נזק לכבד ולכליות.

חשיפה כרונית עלולה לגרום לגירוי של דרכי נשימה עליונות, לגירוי של העיניים ולכאבי ראש. לטולואן יכולה להיות השפעה על מערכת הרבייה, השפעה על ההתפתחות, השפעה נוירולוגיות, השפעה טרטוגניות. בילדים לאמהות שנחשפו לטולואן בזמן ההריון נמצאו הפרעות בהתפתחות וחוסר ריכוז.

קסילן - Xylene

אידי החומר יכולים לגרום לגירוי בעיניים, באף, בגרון ובמערכת הנשימה. מדכא מערכת עצבים מרכזית. יכול לפגוע גם בכליות. חשיפה אקוטית משפיעה על מערכת העיכול והסימפטומים הם בחילה, הקאות וגירוי בקיבה. מאנלוגיה לטולואן ובנזן חושבים שהוא גורם גם להפרעות קצב לב.



דיאוקסינים ופורנים

דיאוקסינים הם חומרים רעילים ביותר גם בריכוזים נמוכים. הם עלולים לגרום לסרטן ולפגיעות במערכת הפוריות והמערכת החיסונית. מעבר לכך, דיאוקסינים הם חומרים עמידים, שעוברים דרך שרשרת המזון ומצטברים ברקמות השומניות בגוף האדם. חשיפה של שטחי חקלאות ובריכות דגים לדיאוקסינים עלולה לחשוף גם את צרכני התוצרת החקלאית להשפעות דיאוקסינים.

חלקיקים - PM

ההשפעות הרחבות של חומר חלקיקי על בריאות הציבור באות לידי ביטוי בשיעול וגירוי של קנה הנשימה ושל העיניים. החומר החלקיקי קיים בגדלים שונים. חלקיקים גדולים יותר מסוכנים פחות כיוון שהם נתפסים ביתר קלות על ידי האף או הגרון ולאחר מכן נפלטים החוצה על ידי הנשימה, על ידי שיעול, או נבלעים. חלקיקים קטנים יותר נשאפים לתוך קנה הנשימה. חלקיקים קטנים מ-10 מיקרון עלולים לגרום לירידה בתפקודי ריאה, למחלות דרכי נשימה, מחלות לב וכלי דם. חלקיקים בקוטר של 2.5 מיקרומטר ומטה הם המסוכנים ביותר: הם יכולים לחזור בקלות לפינות העדינות ביותר בראות, ולפגוע בתהליך הנשימה. בהיותם בעלי שטח פנים גדול הם יכולים גם לספוח חומרים רעילים אחרים.

ההשפעה המדאיגה ביותר של חומר חלקיקי היא על אוכלוסיות רגישות. אלה כוללות אנשים הסובלים ממחלות נשימתיות כרוניות מסוימות כגון אסתמה. הגירוי הנוצר על ידי החומר חלקיקי עלול להחמיר את מצבם. הם מגבירים תופעות של שיעול, זיהומים, דלקות וקוצר נשימה. החלקיקים מגבירים מחלות דרכי נשימה תחתונות בילדים.

חשיפה כרונית לחלקיקים קטנים יכולה לגרום לתמותה ממחלות לב וריאות ומסרטן ריאות.

תחמוצות גפרית - SOx

עבור רוב האנשים הבריאים, גופרית דו-חמצנית גורמת לגירוי זמני ולא-נוחות.

ההשפעה העיקרית של גופרית דו-חמצנית על הבריאות היא בקרב אוכלוסיות רגישות, כמו חולי אסתמה. מחקרים רבים מראים תגובה מיידי של התקפת אסתמה או ברונכיטי בחשיפה לריכוזים נמוכים יחסית של גופרית דו-חמצנית. מחקרים בקרב ילדים מראים שחשיפה לרמות מוגברות של גופרית דו-חמצנית בצירוף עם חלקיקים יכולה לחולל הפרעות זמניות בתפקודי הראות.

SO₂ גורם לגירוי בדרכי הנשימה ובעיניים. בריכוזים גבוהים יכול לגרום לכוויות של רירית הסימפונות עד כדי תגובה חסימתית שלהן. עלול לגרום להחמרה של מחלות לב וכלי דם.

תחמוצות חנקן - NOx

דו תחמוצת החנקן חודרת, בשל מסיסותה הנמוכה יחסית במים, לעומק דרכי הנשימה, ועלולה לגרום לסימפטומים שונים של מחלות בדרכי הנשימה. בריכוזים נמוכים גורמת לגירוי בריאות ובעיניים. בחשיפה לריכוזים גבוהים תחמוצות החנקן משפיעות עלינו בעיקר על ידי החלשת הגנות הגוף נגד מחלות נשימתיות כמו דלקת ראות.

מחקרים מראים שילדים הם קבוצת האוכלוסייה הרגישה ביותר לחנקן דו-חמצני. ילדים שנחשפו לרמות גבוהות של חנקן דו-חמצני נוטים להיות רגישים יותר לחלות בדרכי הנשימה והראות, לפתח ברונכיטיס, שיעול מלווה בליחה, ומחלות נשימתיות בכלל.

חולי אסתמה רגישים לחנקן דו-חמצני: גז זה מוריד את סף הרגישות שלהם לחומרים הגורמים להצרה של דרכי הנשימה (התקפי אסתמה).

חשיפה אקוטית ל-NO₂ גורמת להתדרדרות בתפקודי ריאה. חולים אסמטיים וחולי לב-ריאה רגישים במיוחד.

חשיפה כרונית מגבירה את הסיכון לחלות במחלות נשימתיות.