



תחמוצת אבץ

Zinc Oxide

עדכון אחרון: אפריל 2016

הגדרה

תחמוצת אבץ היא תרכובת אנאורגנית שנוסחתה ZnO. תחמוצת אבץ נמצאת בסביבה בצורה טבעית כמינרל בשם צינקית. לצרכי התעשייה מייצרים תחמוצת אבץ סינטטית. תחמוצת אבץ סינטטית היא אבקה לבנה נטולת ריח אשר אינה מסיסה במים. תחמוצת אבץ סינטטית טהורה היא חסרת צבע אבל כניסה של אטומים אחרים כגון מנגן או ברזל נותנים לצינקיט צבע צהוב או אדום.

שימוש וחשיפה

לתחמוצת האבץ תכונות כימיות ופיזיקליות מגוונות ולכן החומר נמצא בשימוש נרחב בתעשיות שונות כגון: בתעשיית הגומי (ייצור צמיגים), בייצור מוצרי קרמיקה, בתעשיית הכימיה (כמזרז בייצור חומרים שונים), בפרמצבטיקה (אבקות, משחות, משחת שיניים) כסופגי קרינת UV, בטקסטיל, כתוסף לצבעים, בחקלאות ועוד.

בגלל תכונת החומר לספוג קרינה אולטרה סגולה, תחמוצת אבץ נמצאת בשימוש בתעשיית הטקסטיל, בייצור בדים להגנה נגד UV, ובתעשיית תרופות כמרכיב במשחות להגנה נגד UV.

בגלל התכונת האנטי בקטריאליות שלה, משתמשים בתחמוצת אבץ באבקות לתינוקות, משחות רפואיות לטיפול בעור מגורה, פריחה ועוד.

תחמוצת אבץ הינה החומר העיקרי בשימוש ביישומים של ננו טכנולוגיה באופטיקה, אלקטרוניקה, רפואה, ייצור חיישנים ועוד.

נדפים של תחמוצת אבץ הינם לבנים, וללא ריח והם משתחררים לאוויר בריתוך חלקים מתכתיים מגולוונים.

בסביבת העבודה, החשיפה העיקרית היא דרך דרכי הנשימה, באמצעות שאיפה של נדפים או אבק הנוצרים בתהליכי הריתוך. ספיגה לגוף יכולה להתרחש גם דרך העור, כאשר משתמשים במשכות המכילות את החומר.

אברי מטרה

מערכת הנשימה.

ההשלכות בריאותיות

השפעות בחשיפה חריפה (אקוטית)

שאיפה של נדפי תחמוצת אבץ גורמת לגירוי של דרכי הנשימה ועלולה לגרום לקדחת מתכתית (Metal Fume Fever) שסימניה דומים לסימני שפעת, כלומר נזלת, כאבי ראש, בחילה, שיעול, כאבי שרירים, צמרמורת, חום גבוה ועוד. סימן אופייני – טעם תמכתי בפה. הסימנים מופיעים כ-6 שעות לאחר החשיפה ונעלמים בתוך 24-6 שעות. הגוף מפתח סבילות לחשיפה זו ולאחר מספר ימים, למרות המשך החשיפה התסמינים ייעלמו, אך הסבילות נעלמת במהרה והתסמינים ישובו לאחר מספר ימים ללא חשיפה ואף בעצמה גדולה יותר (כגון לאחר חופשת סוף השבוע, ולכן היא ידועה גם בשמה "תסמונת בוקר יום שני"). אין שינויים בתפקודי הריאות ואין השפעה קבועה.

חשיפה לאבק המכיל תחמוצת אבץ עלולה לגרום לפגיעה בעור בצורת אקזמה, באמצעות סגירת הפתח של בלוטות החלב בעור.

השפעות בחשיפה כרונית

נכון ליום כתיבת דף מידע זה, לא קיימים מידע סופי בנוגע להשלכות הבריאותיות של תחמוצת אבץ בצורת ננו חלקיקים.

לא קיימות עדויות שאבץ אוקסיד הינו חומר מסרטן בבני האדם.