



נוהג טוב בביצוע תהליכי עבודה

## טריגליצידיל איזוציאנורט

### TGIC (Triglycidyl isocyanurate)

עדכון אחרון: אפריל 2016

#### הגדרה

טריגליצידיל איזוציאנורט הוא חומר כימי סינטטי. מייצרים אותו בתעשייה בתגובה בין חומצה ציאנורית לבין אפיכלורהידרין. טריגליצידיל איזוציאנורט הוא חומר מוצק, ללא ריח מיוחד, אשר מופיע בצורת אבקה לבנה, גרגירים או קריסטלים. החומר מגיב במהירות עם אמינים ראשוניים ושניוניים, פנולים, אלכוהולים וחומרים נוספים.

#### שימוש וחשיפה

השימוש העיקרי של טריגליצידיל איזוציאנורט הוא כמרכיב דומיננטי באבקות צבע סינטטיות לציפוי מתכות. האבקה מרוססת על חלקי מתכת ע"י תהליך אלקטרוסטטי. בהמשך החלקים המרוססים באבקה עוברים ייבוש בתנורים בטמפרטורה של כ- 200 מעלות צלזיוס. במהלך תהליך הייבוש, נוצרת על פני החלקים שכבת צבע יציבה מאוד ועמידה במידה גבוהה להשפעות מזג אוויר וקרינה אולטרה סגולה, ולכן משתמשים בצבעים אלא למוצרים המוצבים בשטח פתוח.

כמו כן, משתמשים בטריגליצידיל איזוציאנורט בחומרי בידוד, בייצור דיו, דבקים, כלי עבודה, בעיצוב שרפים, כחומר מייצב בפלסטיק ובכיסוי מעגלים מודפסים.

החשיפות גבוהות ביותר נמדדו בייצור של אבקת טריגליצידיל איזוציאנורט, בתהליכים כגון: שקילת החומרים המכילים אותו, ערבוב והעברת האבקה במכלים פתוחים, מילוי מכלים וניקוי הציוד המכיל טריגליצידיל איזוציאנורט.

מזה שנים רבות, מתקיימים מחקרים הבודקים שימוש בחומר כתרופה מרפאת סרטן.

בהתחשב בהשלכות הבריאותיות של החשיפה לטריגליצידיל איזוציאנורט, באירופה היום לא מייצרים את החומר. בישראל, מנהל הבטיחות והבריאות התעסוקתית, משרד הכלכלה והתעשייה, המליץ בחודש 02/2016 לתעשיינים להשתמש בתחליפים לטריגליצידיל איזוציאנורט.

החדירה האפשרית של החומר בסביבת העבודה היא דרך דרכי הנשימה והעור. יתכן כי חלק מהחומר שנשאף עלול להיבלע ולחדור לגוף דרך מערכת העיכול.

אברי מטרה: עור, עיניים, המערכת ההמטופואטית ומערכת הרבייה הזכרית.

אין מידע על המטבוליזם של החומר.

## השלכות בריאותיות

### השפעות בחשיפה חריפה (אקוטית)

טריגליצידידיל איזוציאנורט גורם לגירוי משמעותי בעיניים. כמו כן, החומר עלול לגרום לגירוי פחות משמעותי באף ובעור. כ"כ יכולה להיות לו השפעה חמורה על מערכת העצבים המרכזית, כליות, כבד, ריאות, ומערכת העיכול.

### השפעות בחשיפה כרונית

טריגליצידידיל איזוציאנורט ואבקות המכילות את החומר מסוגלים לגרום לסנסיטיזציה של העור שיכולה להוביל לפריחה חמורה ולדלקת עור אלרגית ממגע (דרמטיטיס).

כמו כן, דווחו מקרים של אסטמה תעסוקתית ותסמינים נשימתיים אחרים בקרב עובדים החשופים לטריגליצידידיל איזוציאנורט.

קיימות עדויות על כך שחשיפה לטריגליצידידיל איזוציאנורט עלולה לגרום לפגיע במערכת ייצור תאי הדם באדם ובבעלי חיים, ולנזק למערכת הגנטית.

החומר מוכר כמוטגן מקבוצה 1B, כלומר חומר שצריך להתייחס אליו כגורם למוטציות בתאים גרמינליים.