



מפעל לייצור מטליות לחות

איך מתמודדים הרשויות עם
מפעל כזה בחו"ל

דן ארבל הנדסת סיכונים ושמאות בע"מ



המוצרים של מטליות לחות ניראים על
פניהם כבלתי דליקים, דבר המשליך על
התפיסה החיתומית של המפעל היצרן כולו.

המוצר מורכב מ-3 מרכיבים עיקריים:

1. המטלית עצמה מבד לא ארוג עשוי ויסקוזה או פוליפרופילן.
2. החומר הלח זו תמיסה שאינה בעירה.
3. אריזה מפלסטיק של יחידת מוצר, אריזה בשרינק של כמות יחידות או בקרטונים.

דן ארבל הנדסת סיכונים ושמאות בע"מ

מרכיבי הסיכון:



1. גלילי בד לא ארוג המאוחסנים כגלילים זה על גבי זה, מהווים סיכון אש כבד ביותר. בתקן המתדים לא מוצג להם פתרון.
2. נוזלים דליקים (נקודת הבזקה מתחת ל- 60°C על פי תקני ההובלה הבילאומיים), מסומנים על האריזות "Flammable 3"
3. נוזלים בעירים (נקודת הבזקה מעל 60°C) לא מסומנים כמסוכנים.
4. חומרי אריזה מקרטון ופלסטיק, מוגדרים ע"י תקן המתדים ברמת הסיכון הגבוהה Class-A.
5. תוצרת גמורה ברמת הסיכון של חומרי האריזה.

דן ארבל הנדסת סיכונים ושמאות בע"מ

מרכיבי הסיכון (המשך):



6. מבנה אשר מעטפתו בנוייה מפנלים פוליאוריתן.

מרכיבים אלה יוצרים סיכון כבד

בהמשך נציג בתמונות מפעל כזה אשר פועל במערב אירופה עם מרכיבי הבטיחות שלו.

דן ארבל הנדסת סיכונים ושמאות בע"מ

חומרים דליקים מאוחסנים במכולות בטיחות

במכולה יש מאצרה
עבור שפך / דליפה והיא
ממוקמת מחוץ למבנה



דן ארבל הנדסת סיכונים ושמאות בע"מ

אחסון מעל מאצרות בתוך המפעל.



דן ארבל הנדסת סיכונים ושמאות בע"מ

אחסון של גלילי בד לא ארוג בשרינק.



מדובר
במטען
אש כבד
ביותר.

דן ארבל הנדסת סיכונים ושמאות בע"מ

כמה מילים על משטחי פלסטיק

הסבה ממשטחי עץ למשטחי פלסטיק היא פעולה של שינוי ייעוד.

במקרה אחד ביפן אבדו 3 כבאים את חייהם כאשר נאבקו בשריפה במחסן של חומרים לא דליקים שהיו מאוחסנים על משטחי פלסטיק.

משטח פלסטיק



משטח עץ



דן ארבל הנדסת סיכונים ושמאות בע"מ

התמונות הבאות תראנה מבחן אש של חביות ריקות על משטחי פלסטיק



48 חביות
על 12
משטחי
פלסטיק.

במבט
ראשון זה
לא נראה
מסוכן.

דן ארבל הנדסת סיכונים ושמאות בע"מ

התמונות הבאות תראנה מבחן אש של חביות ריקות על משטחי פלסטיק



צד ההצתה

צד אחורי



אחרי 5
דקות



אחרי 10
דקות

דן ארבל הנדסת סיכונים ושמאות בע"מ

התמונות הבאות תראנה מבחן אש של חביות ריקות על משטחי פלסטיק

צד ההצתה

צד אחורי



15 אחרי
דקות



20 אחרי
דקות

דן ארבל הנדסת סיכונים ושמאות בע"מ

התמונות הבאות תראנה מבחן אש של חביות ריקות על משטחי פלסטיק



20 אחרי
דקות



30 אחרי
דקות

דן ארבל הנדסת סיכונים ושמאות בע"מ

חזרה למפעל שלנו, בתוך מבנה הייצור, חומרים שאינם מוגדרים מסוכנים על מדפים עם משטחי פלסטיק.



דן ארבל הנדסת סיכונים ושמאות בע"מ

אולם
בפועל
החומרים
בעירים
כמו
שמנים
להבדיל
מהחביות
הריקות
שבמבחן
שהוצג
לעיל.

כמה מילים על סיכוני איכות הסביבה..

באירופה דואגים יותר לאספקטים של איכות סביבה מאשר לאש.

לכן, בשל קיום נזלים אשר למרות היותם "לא מוגדרים" כ"מסוכנים" יש דרישה שרצפת המפעל תהייה משופעת פנימה.

אולם החומרים הללו בעירים כמו שמנים וביניהם "מתגנבים" פנימה פה ושם גם נזלים דליקים.

לכן במקרה של שריפה, היא תהייה טוטלית. כמות גדולה של נזלים תתפשט מעבר למבנה ותספג באדמה.

זאת בהיעדר תפיסה מוכללת של הגנה.

הגנת אש והגנה של הסביבה משולבים זה בזה.

מעניין לציין שבמפעל לא נמצאה הגנת אש באמצעות מים!

דן ארבל הנדסת סיכונים ושמאות בע"מ

סיכום לחתמים וסוקרים:



1. אין לשפוט את הסיכון במפעל על פי המוצר.
2. גם נוזלים שאינם מוגדרים כמסוכנים ע"י תקרה ההובלה ואינם מסומנים כחומ"ס, עלולים להיות מסוכנים.
3. חובה לקבל את רשימת החומרים ולאבחן את הסיכון בהם.
4. כל חומר חייב להיות מלווה ע"י מסמך בטיחות (MSDS-Material Safety Data Sheet).
5. אחסון ח"ג, נוזלים בעירים, מבנה עם מעטפת בעירה, מחייבים הגדרת "אובדן כללי".
6. משטחי פלסטיק גורם סיכון מוגבר בכל מפעל.

דן ארבל הנדסת סיכונים ושמאות בע"מ