

# מרכז מידע

רח' מזא"ה 22 ת.ד. 1122, תל-אביב 61010

טלפון: 03-5266455 פקס: 03-5266456

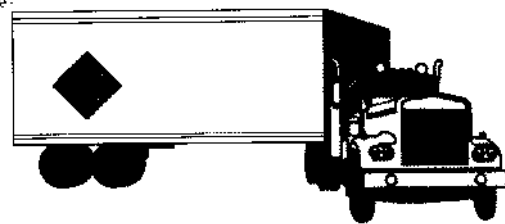
e-mail: info@osh.org.il

ת-105

אדר א' - אדר ב' התש"ס  
מרץ 2000

## שינוע חומרים מסוכנים דף מידע מס' 24

מאת: ליבי קוסקס



### תוכן העניינים:

- ★ תרשימי זרימה לתהליך זיהוי/סיווג של חומרים/פריטים מסוכנים לשינוע
- ★ שימוש במכשירי טלפון ניידים ברכב המוביל חומ"ס



המוסד לבטיחות ולגיהות

# תרשימי זרימה לתהליך זיהוי/סיווג של חומרים/פריטים מסוכנים לשינוע.

בהמשך למאמר שפורסם בגיליון מס' 21 לגבי מתן מספר או"מ ושם מתאים לשינוע עבור תמיסות ותערובות, אנו מקדישים את המאמר הנוכחי לתיאור תהליך זיהוי/סיווג חומר או תמיסה החשודים כמסוכנים לשינוע. משמעותו של תהליך זה היא, בעצם, מציאת רישום מתאים עבור חומר או תמיסה ספציפית (במידה וקיים) כדי לשנע אותם ע"פ דרישות רלוונטיות. התהליך מוצג בצורת תרשימי זרימה, ואנו מקווים כי הצגת הנושא בצורה זו תקל על מלאכת הסיווג של החומרים המסוכנים לשינוע.

תרשימי הזרימה מבוססים על הפרקים 2.0.2.5 – 2.0.2.7 ו- 3.1 של ספר המלצות האו"מ בנושא שינוע חומ"ס, מהדורה מס' 11 ("הספר הכתום").

בדרך כלל, רשימת החומרים המסוכנים והקריטריונים לסיווג של "הספר הכתום" מהווים בסיס לזיהוי/סיווג חומרים מסוכנים לשינוע יבשתי בתחומי מדינת ישראל. לצורכי שינוע בינלאומי באופנים שונים זיהוי/סיווג חייב להתבצע ע"פ חקיקה בינלאומית רלוונטית; לדוגמא, ע"פ הנחיות ICAO (שינוע בינלאומי של חומרים מסוכנים באוויר), IMDG CODE (שינוע בינלאומי של חומרים מסוכנים בים), וכו'. במקרה הצורך, יש לבצע סיווג חומר החשוד כמסוכן לשינוע ע"פ חקיקה לאומית רלוונטית לשינוע חומ"ס, כדוגמת חקיקה של ארה"ב בתחום זה (Code of Federal Regulations Title 49, parts 100 – 199). באופן כללי, ניתן לומר כי תהליך הזיהוי/סיווג של חומר הנו דומה בכל החקיקות.

תרשים זרימה מס' 1 מתייחס לזיהוי/סיווג חומרים טהורים. תרשימים מס' 2 ו- 3 מתייחסים לתמיסות ותערובות.

# תרשים זרימה מס' 1 זיהוי/סיווג של חומרים טהורים

האם מדובר בחומר טהור?

כן

לא

ראה תרשים זרימה "זיהוי/סיווג תמיסות ותערובות"

**זיהוי חומר טהור**  
**האם החומר מופיע בשמו הספציפי ברשימת חומ"ס (חלק 3 של הספר הכתום)?**  
 הערה: לעתים השימוש ברישום מותנה במגבלות או בהתניות המופיעות באותיות קטנות לאחר ציון של השם הספציפי של החומר ( לדוגמא, ציון של ריכוזי החומר או חובה לייצב (stabilize) חומר לפני שינוע)

כן

לא

**סיווג חומר טהור**

**האם קיים ברשימת החומרים המסוכנים רישום כללי כל שהוא אשר מתאר את החומר באופן מדויק ככל שניתן?**

(ראה המאמר "מתן מספר או"מ ושם מתאים לשינוע" בדפי מידע בנושא שינוע חומ"ס, גיליון מספר 21, פרק המתאר 4 סוגי רישומים בהתאם לשם המתאים לשינוע, סעיף (ב), (ג) ו - (ד)).

לצורכי מציאת הרישום המתאים (במידה וקיים) בצע את הפעולות הבאות לפי הצורך:

- בדוק האם החומר מופיע ברשימות העזר של "הספר הכתום", לדוגמא, ברשימת חומרי ההדברה של ארגון הבריאות העולמי המוזכרת ב"ספר הכתום", ברשימת החומרים המתפרקים מעצמם, וכו'.
- קבע תכונות סיכון של החומר ע"פ הקריטריונים של "הספר הכתום", ע"ס בדיקת נתונים רלוונטיים בגיליון בטיחות של החומר, או במקורות מידע נגישים אחרים
- באם יש צורך, בצע בדיקות, וקבע תכונות הסיכון של החומר הספציפי ע"פ הקריטריונים הרלוונטיים של הספר הכתום. לקביעת תכונות הסיכון ניתן להיעזר במעבדה לכימיה של מכון התקנים הישראלי.

החומר הנו מסוכן מדי לשינוע. ניתן לשנעו רק עם אישור מיוחד של הרשות המוסמכת, או ע"י הבאתו למצב בו ניתן לשנע חומר זה. לדוגמא, את החומר ACROLEIN ניתן לשנע כאשר הוא מיוצב. רשימה לדוגמה של חומרים כאלה ניתן למצוא בחקיקה האוסטרלית לשינוע חומ"ס

כן

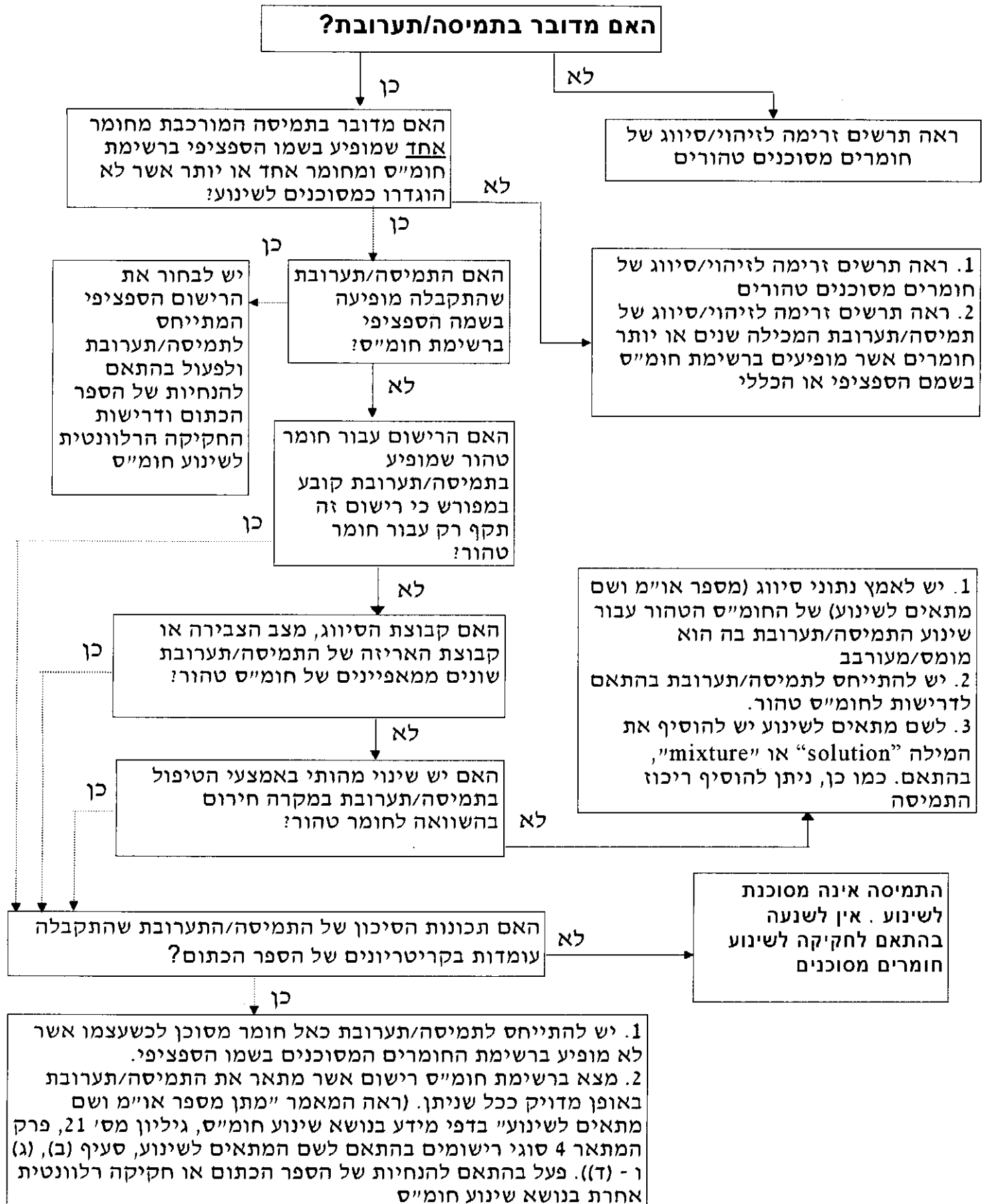
לא

החומר אינו עומד בקריטריונים של "הספר הכתום". הוא איננו חומר מסוכן לשינוע. אין לשנעו בהתאם לחקיקה בנושא שינוע חומ"ס.

הערה: אין זה אומר כי החומר אינו מסוכן בתחומים אחרים בהתאם לחקיקות רלוונטיות שלא בתחום שינוע חומ"ס

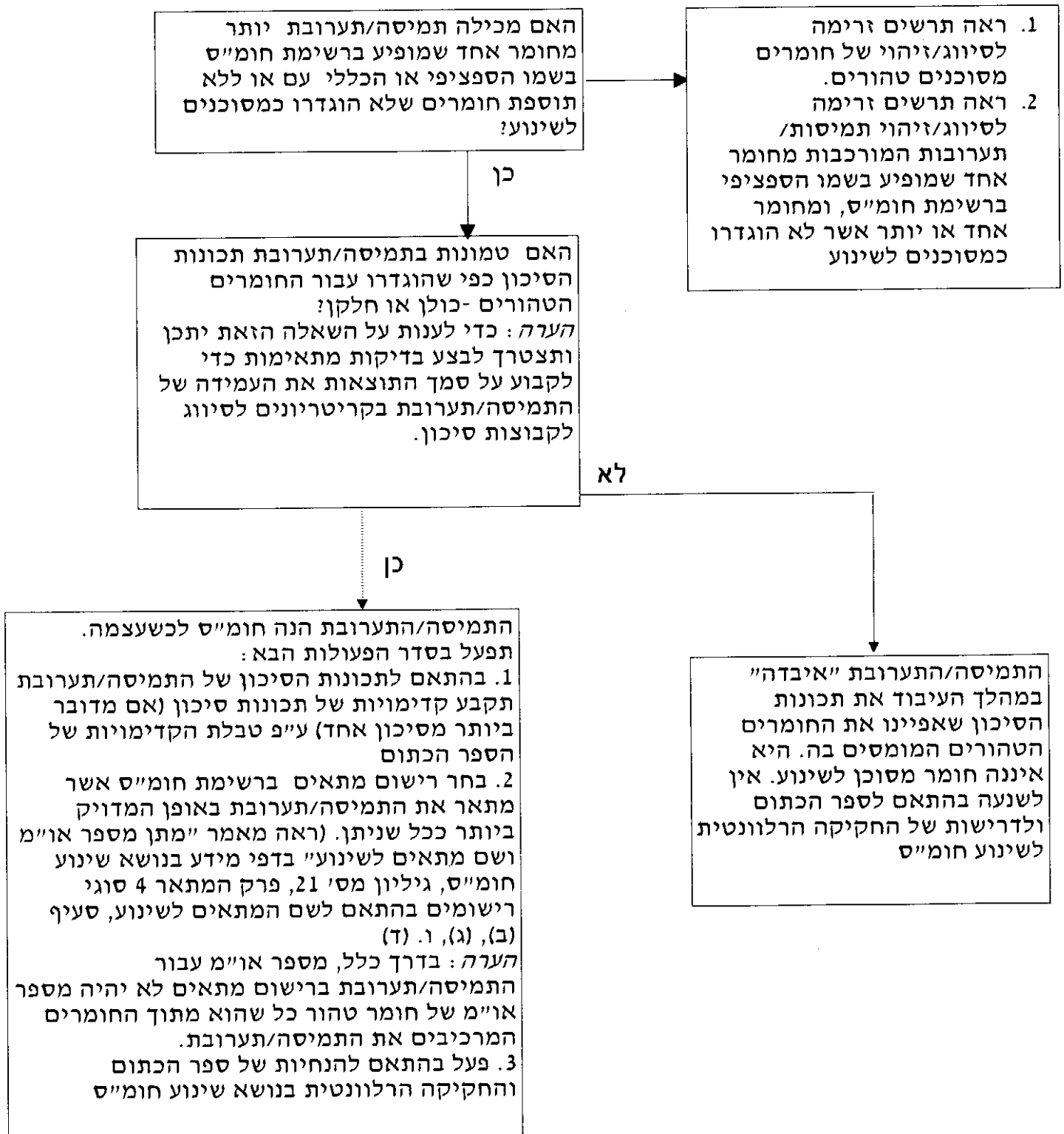
החומר הנו חומר מסוכן לשינוע. תבחר את הרישום המתאים עבור החומר ופעל בהתאם להנחיות של "הספר הכתום" ולדרישות של החקיקה הישראלית או הבינלאומית בנושא שינוע חומ"ס לצורכי שינוע של החומר

## תרשים זרימה מס' 2 זיהוי/סיווג של תמיסות ותערובות



### תרשים זרימה מס' 3

## סיווג תמיסה/תערובת המכילה שניים או יותר חומרים שמופיעים ברשימת חומ"ס בשמם הספציפי או הכללי.



## שימוש במכשירי טלפון ניידים ברכב המוביל חומ"ס

בדף המידע בנושא שינוע חומ"ס, גיליון מס' 3, הבאנו לידיעתכם מידע אודות הסיכונים הנובעים משימוש במכשירי טלפון ניידים בסביבת חומרים דליקים ונפיצים. בין היתר, נכתב במאמר "שימוש במכשירי קשר ניידים ברכב המוביל חומ"ס":

"... יש לזכור שמכשירי קשר ניידים, כולל מכשירי הפלאפון, נמנים עם המכשירים החשמליים, ובתור שכאלה הם מהווים מקור לפליטת ניצוצות; אי לכך, במקרה של תאונה בה מעורב רכב המשנע חומ"ס דליק אין להפעיל את המכשירים האלה בקרבה לחומר המסוכן. אנו גם מבקשים לנצל את ההזדמנות הזאת כדי להזכיר לכם את המקורות הנוספים לניצוצות ומקורות חום (Ignition sources):

סיגריות דולקות, גפרורים, מציתים (גם אלה הנטענים מהמצבר של הרכב!), אש הנוצרת כתוצאה משריפה או מהפעלת מכשירים מסויימים (כולל גזיה לעשיית קפה!), חשמל סטטי, חימום יתר של צמיגים, נעילת גלגלים, קצר חשמלי, תאונת התנגשות בין כלי רכב, מכשירי חשמל לא מבודדים (כולל מכשירי טלויזיה ניידים)... והרשימה ארוכה.

השימוש בכל אלה בקרבת חומר דליק וחמצן זמין מהווה סכנה ממשית להתרחשות שריפה או פיצוץ. כאשר אין מידע מדויק אודות תכונת סיכון של חומ"ס מסוים, יש להתייחס לחומר כאל חומר דליק ואין להשתמש או לאפשר שימוש למקורות הפולטים ניצוצות או במקורות חום בקרבת החומר..."

מאז פרסום זה גדל מאוד השימוש במכשירי הטלפון הניידים; בשוק הופיעו ספקים נוספים בתחום מכשירי תקשורת סלולארית, ומגוון המכשירים הסלולאריים הנמצאים בשימוש התרחב מאוד. גם הטכנולוגיה של המכשור הנ"ל התקדמה מאוד. בעקבות התפתחויות אלה ונוכח חשיבותו הרבה של נושא זה בשינוע חומ"ס, פנינו למספר חברות – יצרניות מכשירי טלפון סלולאריים ובקשנו לבדוק האם חל שיפור כל שהוא באשר למניעת היווצרותם של הניצוצות ע"י מכשור זה.

התשובה היתה חד משמעית: גם נכון להיום מכשירי הטלפון הסלולארי הנו מקור לניצוצות, וחברות – יצרניות של מכשירי טלפון ניידים מנחות את המשתמשים שאין להשתמש במכשירי טלפון ניידים מתוצרתן בסביבה בה קיימת אווירה נפיצה או דליקה.

לאור תשובה זו אנו חוזרים ופונים למובילי חומ"ס וצוותי החירום בבקשה להמשיך ולהתייחס למכשירי הטלפון הנייד כאל מקור ניצוצות ולפעול במשנה הזהירות במצבים בהם יש סיכון להיווצרות של אווירה דליקה או נפיצה, כגון תאונות בהן מעורב חומ"ס דליק או נפיץ. בתשובה לשאלתנו האם קיימים בשוק מכשירים מוגני התפוצצות הניתנים לשימוש באווירה נפיצה, מסרה אחת יצרניות הגדולות של מכשירי תקשורת הסלולארית כי בשלב זה היא לא הכשירה את מכשירי הטלפון הניידים מתוצרתה לשימוש באווירה נפיצה. מחברות אחרות טרם התקבלה תגובה מוסמכת בנושא. אם תהינה התפתחויות נחזור ונעדכן את קוראינו.