

# עלון ביטוח הנדסי - 1



ספטמבר 2012

שלום,

עם פרוס השנה החדשה ברצוננו לאחל לכם ולבני ביתכם שנה טובה, אושר, עושר ובריאות.

עלון הביטוח ההנדסי מס' 1 הוא הראשון מבין סדרת עלונים. הכוונה היא להפיק, מידי מספר חודשים, עלון (אלון...) תמציתי ובו מידע בנושאים שונים הקשורים בביטוח הנדסי וכן הפניות למקורות מידע קיימים, במטרה להרחיב את הידע הקיים בביטוח הנדסי בקרב העוסקים בתחום באופן קבוע, בחיתום, בתביעות או בייעוץ.

חלק מנושאי העלון מפנים לאתר IMIA - האיגוד הבינלאומי למבטחים הנדסיים - [www.imia.com](http://www.imia.com) בו אני חבר. בעוד מספר שבועות יתקיים הכנס השנתי של האיגוד, ונשמח לשתף אתכם בנושאים שיעלו בו בדיוור הבא.

אתם מוזמנים לשלוח בקשות לנושאים נוספים שתרצו שנתמקד בהם, וכמובן להעביר לחבריכם, שיעבירו את פרטיהם אלינו, לקבלת העלונים הבאים.

ניתן למצוא עותק של העלון באתר האינטרנט [www.eng-ins.co.il](http://www.eng-ins.co.il)

בעלון הראשון נתמקד בארבעה נושאים:

1. סחורה בהעברה במסגרת פוליסה לביטוח הנדסי.
2. ציוד מכני הנדסי - נזקים במהלך העברה.
3. מושג לעלון - Normal Action of the Sea.
4. נושא מקצועי - קיר דיפון: מטרה, סוגים, וסיכונים.

בברכת שנה טובה ונתראה בעלון הבא...

אלון איזנברג

## 1. רכוש בהעברה במסגרת הרחבת הפוליסה לעבודות קבלניות / הקמה

### תמצית מאמר IMIA (WG66)10

הרחב רכוש בהעברה הוא הרחב פשוט וקבוע ברוב הפוליסות לעבודות קבלניות או הקמה. "אובדן או נזק לרכוש המהווה חלק מהפרויקט בעת העברתו (כולל פעולות טעינה ופריקה) ו/או אחסונו בכל מקום בישראל ובשטחים המוחזקים על ידה".

גם מספר הנזקים הנגרמים במסגרת הרחבה זו אינם רבים, כך שניתן היה לחשוב שמדובר בהרחבה מיותרת או שאין בה סיכון רב. מאידך, לאחר שנוברים מעט במידע, נמצא כי אכן קיים סיכון, ולעיתים מדובר בסיכון גדול במיוחד בפוליסות בהן קיים פרק אובדן רווחים מעבודות בנייה/ הקמה.

להלן תמצית המאמר בנושא רכוש בהעברה במסגרת פוליסה לעבודות קבלניות / הקמה מאתר IMIA [http://www.imia.com/downloads/imia\\_papers/WGP66\\_2010.pdf](http://www.imia.com/downloads/imia_papers/WGP66_2010.pdf)

מדוע להכליל רכוש בהעברה? הסיבה העיקרית היא שמדובר בסיכון נוסף הקיים במסגרת הפרויקט. זהו סיכון ייחודי, שכן, לרוב, מדובר בהעברות ייחודיות או מיוחדות (לעומת חברות העוסקות בהובלה באופן קבוע) ומטרתו לגשר בין הכיסוי הקיים בפוליסה של סחורה בהעברה לבין צרכי הפרויקט.

שלושת מוקדי הסיכונים בסחורה בהעברה הם:

1. העברה בין הספק לאתר הפרויקט או לאתר אחסון זמני.
2. העברה בין אתר האחסון הזמני לאתר הפרויקט.
3. העברה בתוך תחומי הפרויקט.

נציין כי בפוליסה אין הגבלת גבול אחריות, ולפיכך גבול ההרחבה הוא כסכום הביטוח, אם כי מקובל לנקוב גבול אחריות ברשימה לפוליסה.

ההרחבה למעשה מקבילה לכיסוי של סחורה בהעברה, אך בפועל היא חסרה את ההגבלות, התנאים והחריגים הקיימים בפוליסת רכוש בהעברה. בנוסף, חסר המידע על ההעברה, המצוין ברשימה לפוליסה של רכוש בהעברה.

האחסון במסגרת ההרחבה קיים גם הוא במלוא סכום הביטוח, גם כאן ללא פירוט תנאים, הגבלות או חריגים שעשויים להיות מקור לאי הסכמות, במקרה של נזק. ראו את דוגמת הנזק בסוף פרק זה.

### פרק אובדן רווחים מעבודות בנייה/ הקמה:

1. הסיכון העיקרי של ההרחבה נעוץ לרוב אם לפוליסה קיים פרק אובדן רווחים.
2. במקרה כזה, יש לשקול מהו הרכוש המועבר, מהם הסיכונים והאם קיימת הצטברות של סכומי ביטוח בהעברה ו/או באחסנה מחוץ לאתר.
3. במקרים אלה יש לשקול את היחסים בין הפוליסה לבין (1) אחריות היצרן למקום האספקה של הרכוש (2) קיום פוליסות ימיות או אחרות.
4. במקרים רבים נהוג להוסיף תנאי 50/50 המחלק את הנזק בין הפוליסה הקבלנית לבין הפוליסה הימית, במקרה של אי הסכמה על מקור הנזק.
5. כמו כן, רצוי להציב תנאי של בדיקת הציוד עם הגיעו לאתר הבנייה, או לערב סוקר לבדיקת אופן ההטענה, ההובלה או הפריקה.
6. סוגיה נוספת במקרה זה, נוגעת לעובדה שאין הגדרה ברורה שמקרה ביטוח של אובדן רווחים יכול לבוע מהרחבה כלשהי של פוליסת קבלנים ולא מהפוליסה עצמה, קרי ממקרה ביטוח של פרק 1 רכוש של הפוליסה. לידיעתכם, ישנם שווקים שונים המתייחסים לנקודה זו באופן שונה.

שאלה נוספת שעולה מנוסח הרחבה היא אופן ההובלה. האם הייתה כוונה לבטח העברה ברכבת, באוויר או בים על גבי דוברה בתוך שטח ישראל, למשל מאשדוד לחיפה? (דוגמה אמיתית, שעלתה בהכנת העלון של העברת ציוד בגודל חריג של חברת החשמל על גבי דוברה, מיצרן בדרום לתחנת כוח באזור חיפה).



**טבלת עזר לחיתום נאות:**

| <u>לא</u> | <u>כן</u> | <u>הערות</u>                       | <u>נושא</u>   |
|-----------|-----------|------------------------------------|---|
|           |           |                                    | 1. מה סוג הסחורה המועברת?   |
|           |           |                                    | 2. האם קיים אחסון מחוץ לאתר? היכן?  |
|           |           |                                    | 3. מהו פריט הסחורה בעלות הגובה ביותר?<br>מה העלות?                                  |
|           |           |                                    | 4. מה השווי הכולל של הסחורה המועברת?  |
|           |           |                                    | 5. מהם מועדי האספקה של ציוד חליפי<br>לפריטים עיקריים?<br>(לכיסוי אובדן רווחים בלבד) |
|           |           | מקור:<br>יעד:                      | 6. מקור ויעד פרטי הסחורה העיקריים:  |
|           |           | יבשתי?<br>רכבת?<br>ימי?<br>אווירי? | 7. סוגי העברות  |
|           |           | תחילה:<br>סיום:                    | 8. מועדי העברות   |
|           |           |                                    | 9. גבול אחריות מומלץ להעברה:<br>גבול אחריות מצטבר:                                  |
|           |           |                                    | 10. חישוב פרמיה נוספת להרחבה:   |
|           |           |                                    | 11. עדכון גובה השתתפות עצמית::  |
|           |           |                                    | 12. האם נדרשים תנאים מיוחדים?   |
|           |           |                                    | 13. האם נדרש סוקר?  |

## דוגמאות לנזקים:

שתי דוגמאות אמיתיות מניסיון אישי:

1. פוליסה פתוחה של עבודות קבלניות של חברה העוסקת בהתקנות חשמליות גדולות. לחברה מפעל בו מורכב ומאוחסן ציוד שונה.

למפעל כיסוי רכוש עם גבול אחריות מסוים, נניח 500,000 ₪ לפריצה וגניבה. החברה רוכשת ציוד למלאי שלה בהתאם לפרויקטים המבוצעים על ידה. במועד הנזק נפרץ המחסן ונגנב ממנו מלאי בשווי של כ- 1,000,000 ₪. גבול האחריות בפוליסת הרכוש לא הספיק לכיסוי מלוא גובה הנזק.

המבוטח טען כי חלק מהפריטים הם פריטים שהוזמנו על ידו באופן ייעודי לפרויקטים מסוימים, וכי האחסון הוא אחסון זמני במסגרת הפוליסה הקבלנית. הפוליסה הקבלנית נאלצה לשלם את ההפרש של 500,000 ₪.

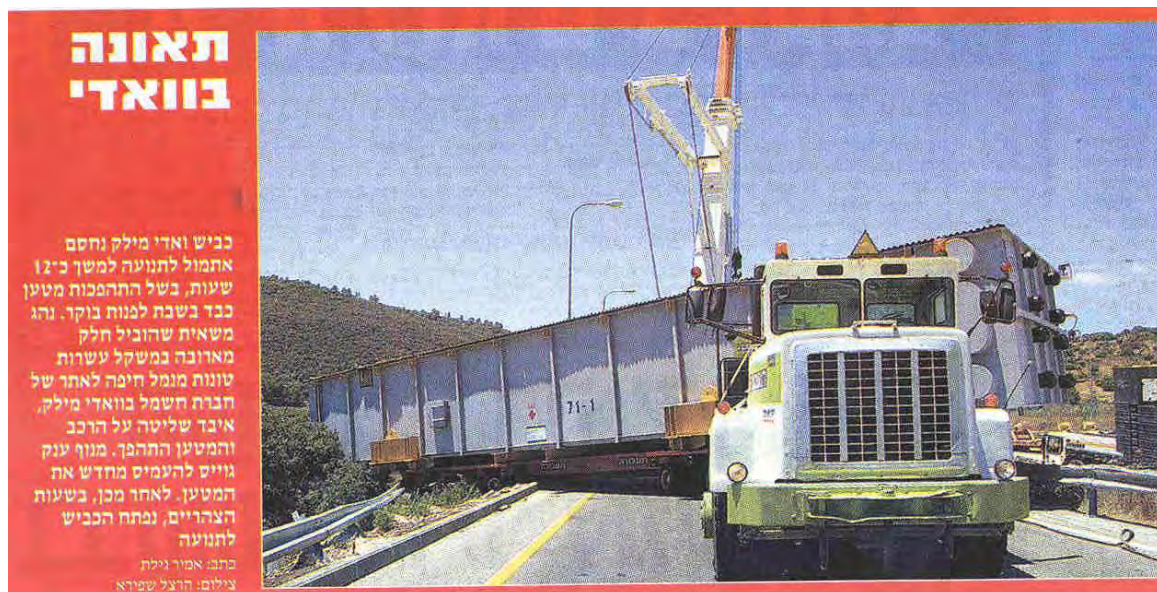
נושאים לאי הסכמות היו ההרחבה עצמה, האם אחסון אצל המבוטח הוא אחסון זמני? מספר ההשתתפויות, אחת בהתאם למצוין בפוליסה להרחבה זו או עבור כל פרויקט מדווח?

2. באזור יוקנעם הוקמה תחנת הכוח חגית. לצורך כך, הוקמה פוליסה לעבודות קבלניות. ההעברות בוצעו בסופי השבוע בהם הכבישים יחסית ריקים. בשבת בבוקר מודיע הקריין ברדיו "כביש ואדי מילק נחסם בשל התהפכות מטען עבור תחנת הכוח חגית" (האמת: נלחצתי...).

להלן התמונה והכיתוב מהעיתון ביום ראשון:

"כביש וואדי מילק נחסם אתמול לתנועה למשך כ- 12 שעות בשל התהפכות מטען כבד בשבת לפנות בוקר. נהג משאית שהוביל חלק מארובה במשקל עשרות טונות מנמל חיפה לאתר של חברת חשמל בוואדי מילק, איבד שליטה על הרכב והמטען התהפך. מנוף ענק גויס להעמיס מחדש את המטען. לאחר מכן, בשעות הצהריים נפתח הכביש מחדש".

גובה הנזק: במקרה זה, הסתיים בנזקים קלים בלבד והוצאות.



### תאונה בוואדי

כביש וואדי מילק נחסם אתמול לתנועה למשך כ-12 שעות, בשל התהפכות מטען כבד בשבת לפנות בוקר. נהג משאית שהוביל חלק מארובה במשקל עשרות טונות מנמל חיפה לאתר של חברת חשמל בוואדי מילק, איבד שליטה על הרכב והמטען התהפך. מנוף ענק גויס להעמיס מחדש את המטען. לאחר מכן, בשעות הצהריים, נפתח הכביש לתנועה

כתב: אמיר גילת  
צילום: הרצל שמירא



## 2. ציוד מכני הנדסי - נזקים במהלך העברה

מי שלא שמע את ההודעה ברדיו "משאית פגעה בגשר" כנראה שלא עמד מספיק בפקקים. בפרק זה נדגיש את העובדות, כי בפוליסות ציוד מכני הנדסי אין התייחסות נקודתית לנושא ההעברה:

1. מקרה הביטוח הינו **אבדן או נזק פיזי בלתי צפוי הנובע מסיבה חיצונית או מאש** שיגרם לרכוש המבוטח המתואר ברשימה או לחלק ממנו.
2. ללא **תלות במיקומו**, קרי גם על משאית בעת העברתו.
3. אין **חריג נקודתי** להעברה.
4. **קיימות הוצאות חילוץ, גרירה, והעברה** למקום התיקון הקרוב ביותר, עד לסכום הנקוב ברשימה, ובהיעדר סכום ברשימה עד לסך של 20,000 ₪.

לפיכך, זכרו, כלי הצמ"ה, אותו אתם מבטחים, מבוטח גם בעת העברתו ובנוסף גם בעת ההעמסה והפריקה.

### **החדשות הטובות (יחסית)**

אם המבוטח בחר להוביל את כלי הצמ"ה באמצעות מוביל אחראי ומקצועי, אזי לו יש ביטוח סחורה בהעברה העשוי להשתתף בעלות הנזק בכפל ביטוח, מבלי להתייחס לגבולות האחריות ואופן הכיסוי.



### 3. מושג לעלון - Normal Action of the Sea

מושג המקובל בביטוח עבודות קבלניות ימיות. המושג מהווה הגדרה מקבילה לסערה / סופה בביטוח רכוש, ובו קובעים מהו גובה הגלים המקובל בים באזור העבודות. ישנן מספר שיטות נהוגות לקביעת גובה הגלים, כאשר המקובלת ביותר היא סולם ביפורט Beaufort Scale (טבלה חלקית):

| <u>דרגת סולם</u> | <u>מהירות רוח (קשר)</u> | <u>תאור הרוח</u> | <u>גובה הגלים (מטר)</u> |
|------------------|-------------------------|------------------|-------------------------|
| 0 – דומם         | 0                       | דממה             | 0                       |
| 4 – גבה גלים     | 11-16                   | רוח מתונה        | 0.5-1.25                |
| 6 – סוער         | 22-27                   | רוח עזה          | 2.5-4.0                 |
| 8 – זועף         | 34-40                   | סער              | 4.0-6.0                 |
| 10 – סופה        | 48-55                   | סופה             | 6.0-9.0                 |
| 11 – סופה עזה    | 56-63                   | סופה עזה         | 9.0-14                  |

הנתונים הנ"ל הם נתונים ידועים, על פיהם מתבצע התכנון של המבנה הימי. נושא זה של קביעת "המצב הקבוע של הים" משתנה מפרויקט לפרויקט ומתבסס על סקרים הידרולוגיים, והוא נתון ידוע על פיו מתבצע התכנון של העבודה על המבנה הימי, קרי באיזה תנאי ים ובאיזה תדירות על המבנה לעמוד (לדוגמה שובר גלים יעמוד בייעודו במצב הרגיל בקיץ, בחורף ובסערות).

השימוש המקובל הוא במסגרת נוסח חריג כדוגמת החריג הבא:

#### **Normal Action of Sea/River:**

It is agreed and understood that otherwise subject to the terms, exclusions, provisions and conditions contained in the Policy or endorsed thereon, the Insurers shall not indemnify the Insured for loss or damage directly or indirectly caused to the contract works or Insured's property due to **normal actions of sea or normal tidal actions** which shall be deemed to mean the state of the sea or tidal water which must statistically be expected to occur once during :.... years observation period state of the or normal tidal action accompanied by wind speed **not exceeding factor ..... on the Beaufort Scale.**

#### **לחלופין:**



#### **1. Exclusion**

1.1. The insurer shall not indemnify the insured for loss or damage resulting from normal action of the sea.

#### **2. Definition**

2.1. Normal action of the sea means the state of the sea which manifests itself up to **No. 8 on the Beaufort scale**

באותו נושא נהוג גם להחריג את נושא החפירה הימית או למעשה היעלמות חומר או חפירה נוספת, אשר עשוי להידרש בעקבות סערה בים:

#### **Exclusion for Dredging / Re-dredging**

It is agreed and understood that otherwise subject to the terms, exclusions, provisions and conditions contained in the Policy or endorsed thereon, the Insurers shall not indemnify the Insured for any cost incurred for dredging, re-dredging, over-dredging or loss or damage resulting therefrom.

#### 4. קיר דיפון - מטרה, סוגים, וסיכונים

קירות דיפון משמשים לרוב לתמיכת קרקע, אם עבור כבישים ואם עבור חלקי מבנה תת קרקעיים. ככלל, קירות הדיפון תואמים את שמם. מדובר בקיר, העשוי לרוב בטון או מתכת, המוחדר לקרקע בהיקף המגרש ומאפשר דיפון, לצורך חפירה של הקרקע או המגרש. הקירות לרוב נבנים בגבולות המגרש בהם יש צורך לשמור על יציבות המגרשים סביב, בין אם יש עליהם מבנים, דרכים או פשוט שאינם בבעלות היזם.

ניגע רק בקצרה בסוגי הקירות והמושגים העיקריים, בהתבסס על שלוש שיטות ההחדרה לקרקע, ונציין כי ישנן שיטות נוספות.

קירות הדיפון, בדרך כלל, אינם מיועדים להחזיק את מלוא כובד המשקל של הקרקע לאורך זמן, ומתבססים על כך שבתוך זמן נתון יבנה המבנה הקבוע התת קרקעי. עד אז, נהוג לחפור את המגרש בשכבות ותוך כדי כך לקדוח עוגני קרקע אופקיים, שייצבו את הקיר עד בניית המבנה התת קרקעי. על עוגני קרקע נדון בפעם אחרת.

#### **סוגי קירות דיפון עיקריים:**

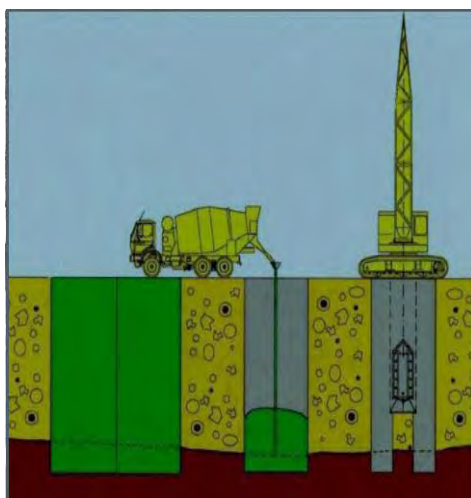
##### **1. קיר כלונסאות קדוחים -**

קירות המבוססים על מספר רב של כלונסאות בטון, הקדוחים זה לצד זה במרחק שלרוב אינו עולה על חצי מקוטר הכלונס. השיטה נהנית מיתרונות של פשטות ומהירות הביצוע. לעומת זאת, היא אינה מאפשרת את אטימות הקיר למים. השיטה יעילה בקרקע סלעית או חולית שבה מי תהום אינם מהווים קריטריון חשוב.



##### **2. קירות סלאריים -**

דיפון העשוי יציקה של מקטע שלם של הקיר ברוחב של עד 2 מטר בכל פעם. שיטה זו מחייבת כלי צמ"ה ייחודי. השיטה אפשרית רק בקרקע חולית ומקובלת במיוחד בעבודות בהן קיימים מי תהום.





3. **קירות שיגומים** - קירות עשויים לוחות פלדה המקושרים זה לזה ומוחדרים לאדמה לעומק, בעזרת פטישים כבדים המותקנים על מנפים. קישור לוחות הפלדה זה לזה מחזק אותם והם יוצרים חיץ עם הקרקע. השיטה אפשרית רק בקרקע חולית ומקובלת במיוחד בעבודות ימיות.



**סיכונים ונזקים עיקריים בקירות דיפון:**

1. **רעד מבנים סמוכים:** בניית הקיר מתבצעת בגבולות המגרש ובאזורים בהם יש מבנים או תשתיות סמוכות.
2. **איכות הבטון:** הבטון מוחדר לקרקע, לעומקים של עד עשרות מטרים ועשויות להיות בעיות של איכות בטון או אי רציפות.
3. **מיקום הקיר:** יכולות להיווצר טעויות במיקום קידוח הכלונסאות או הקיר.
4. **איטום:** איטום לקוי של הקיר, במיוחד במקומות בהם יש מי תהום. האיטום אינו חלק מעבודות בניית הקיר, אלא שלב נוסף לאחר החפירה.
5. **תשתיות צדי ג':** בתהליך החדרת העוגנים הם מוחדרים לשטחים הנמצאים מחוץ לגבולות המגרש. נדרשים היתרים ועשויות להיות פגיעות בתשתיות תת קרקעיות סמוכות.

=====

המידע המפורט לעיל נועד להרחיב את הדעת ומתבסס על ידע אישי ופרסומים חיצוניים, ומוגש כשרות על פי מיטב הבנתנו המקצועית.  
 אין לראות במידע זה כקביעת עמדה לעצם עשיית ביטוח ו/או קביעת תנאים מוקדמים טרם עשייתו ובעניין זה מלוא הסמכות וההחלטה נתונה בידי חתמי חברות הביטוח.