



תאריך : 29 דצמבר 2010

לכבוד
מר ראובן דדון
מנכ"ל סילד אייר ישראל

א.נ.,

הנדון: סיכום מדידת יריעות אקוסטיפום בעובי 6 מ"מ
מתוצרת חב' סילד אייר ישראל בע"מ

1. **מבוא**
 - 1.1 עפ"י בקשתה של חב' סילד אייר ישראל נתבקשנו לבחון את תכונותיהן האקוסטיות של יריעות אקוסטיות המיוצרות על ידה.
 - 1.2 במסגרת המדידות האקוסטיות נבחנו תכונות החוזק של היריעות תחת הדמיית העומס המתקבל עליהן בתנאי האתר. דו"ח הבדיקה אשר נערך ע"י חב' ISOTOP מצורף למסמך זה.
 - 1.3 תכונותיהן האקוסטיות של היריעות נבחנו לפני ואחרי העמסתן עפ"י תקן ISO 140-8.
 - 1.4 לצורך המדגם נבחנו יריעות משתי סדרות ייצור שונות. תעוד הסדרות מצורף למסמכי הבדיקה.
 - 1.5 מצורף למסמך זה דו"ח בדיקה נוסף, אשר נערך לחומר זהה מסדרת ייצור נוספת אשר נבחן ללא בדיקת ההעמסה.
2. **בדיקות העמסה**
 - 2.1 בדיקת ההעמסה לסדרה מס' 31749 אשר יוצרה בתאריך 05/10/10, בוצעה ע"י חב' איזוטופ, ראה דו"ח בדיקה EV-086, על מנת לבחון "עומס אמיתי" המדמה את העומס הקבוע ושימושי הקיים על גבי היריעה במבנה מגורים. קרי את שיעור הזחילה המירבי של היריעות.
 - 2.2 תהליך הבדיקה לווה ע"י המהנדס נחמיה מסורי, מומחה בתחום החומרים.
 - 2.3 תהליך העמסה לא מבוקר בוצע במעבדות איזוטאונד כאשר היריעה מסדרה 39340, אשר יוצרה בתאריך 30/11/10, הועמסה במשך 48 שעות ע"י עומס פרוס שווה ואחיד של 160 ק"ג למ"ר.



3. ממצאים

- 3.1 הממצאים האקוסטיים מבוססים על דוחות מעבדה, 1105-7-8-9, אשר נערכו ע"י איזוסאונד מעבדות בע"מ.
- 3.2 ממצאי החוזק מבוססים על מדידות אשר נערכו ע"י חב' איזוטופ, המכון לפלסטיקה, וחוות דעתו של אינג' נחמיה מסורי.
- כל המסמכים מצורפים לחוות דעת זו.
- 3.3 להלן הממצאים

שם הסדרה	בידוד לפני העמסה	בידוד לאחר העמסה
31749	$\Delta L_w(\Delta L_{cl}) = 27 \pm 0.4dB^*$	$\Delta L_w(\Delta L_{cl}) = 25 \pm 0.4dB^*$
39340	$\Delta L_w(\Delta L_{cl}) = 26 \pm 0.4dB^*$	$\Delta L_w(\Delta L_{cl}) = 25 \pm 0.4dB^*$

מידה נוספת אשר נערה בתאריך 30 אוגוסט 2010
שיעור הבידוד : $\Delta L_w(\Delta L_{cl}) = 25 \pm 0.4dB^*$

4. סיכום

- 4.1 עפ"י חוות דעתו של אינג' נחמיה מסורי נמצא כי שיעור ההפחתה של 0.52 מ"מ בעובייה של היריעה הנבדקת מהווה את שיעור הזחילה המירבי של היריעה. לפיכך ניתן להסיק כי התכונות האקוסטיות של היריעה לא יישתנו יותר לאורך זמן.
- 4.2 שיעור בידודן האקוסטי של הייריעות אשר הועמסו הופחתו בשיעור של 1-2dB.
- 4.3 שיעור הבידוד הממוצע של שלושת המדגמים אשר נבחנו הוא : $\Delta L_w(\Delta L_{cl}) = 25 \pm 0.4dB^*$
- 4.4 שיעור הבידוד הנ"ל עונה על הדרישות האקוסטיות המקובלות לשימוש בייריעות מסוג זה ואף גבוהה מן הממוצע הקיים.
- 4.5 במהלך ניתוח האפשרויות לכשל, נמצא כי הסיבה היחידה נובעת מאי הקפדה על אופן יישומן של הייריעות באתר. קרי : במידה ומופעל עומס נקודתי ישיר על היריעה החשופה, כגון: הסעת מריצות, ביצוע עבודות בניה, הליכה מרובה, הנחת בלוקים וכד' ייגרם נזק למבנה התאים של היריעה.
- לפיכך חובה להניח את היריעה על גבי משטח נקי ולכסותה באופן מיידי ע"י מצעי הריצוף, הכל עפ"י הוראות היצרן.
- ע"י הקפדה בביצוע תתקבל שכבת הגנה על הייריעות אשר תספקנה את הבידוד האקוסטי הנדרש ואף מעבר לכך.



4.6 בדומה לכל מוצר אחר, אשר על מנת להגשים את ייעודו נדרשת הקפדה על ביצועו עפ"י הוראות יצרן, נמצא כי יריעות "אקוסטיפום" בעובי 6 מ"מ מתאימות כפתרון טוב למניעת מעבר רעש צעדים בין קומות, כהגדרתו בתקנים הישראליים הרלוונטיים.

בכבוד רב

שרון בן עמי