

## דו"ח שקט תעשייתי 4 - אזרחים למען הסביבה

# ישקר בע"מ

מהות העסק: ייצור כלים לחיתוך ועיבוד שבבי

סיווג: A

מנכ"ל המפעל: יעקב הרפז

בעלים: משפחת וורטהיימר, וורן באפט

חברה בינלאומית שמרכזת בישראל, העוסקת בייצור ושיווק כלים ופתרונות מתקדמים לעיבוד שבבי לענפי תעשייה שונים.

### בבדיקה שעשינו הסתמכנו על המסמכים האלה:

1. תנאי רישיון עסק מ-21 ביולי 2009.

2. תוצאות בדיקות מכמה מועדים כמפורט להלן.

| הערות                   | מסומן באדום מספר הבדיקות שנמצאו בהן חריגות    |                 | 2009                         | תדירות בדיקות נדרשת       |       | תנאים                              |                            | ישקר                                 |
|-------------------------|---|-----------------|------------------------------|---------------------------|-------|------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|
|                         | מסומן בירוק מספר הבדיקות שלא נמצאו בהן חריגות | אוויר           |                              | שפכים                     | אוויר | שפכים                              | אוויר                      |                                      |
| ב-4 ארובות נמצאו חריגות | 4 בדיקות                                      | 12 בדיקות       | מדי 3 חודשים במוצאי המפעלים: | מחכה לסקר תהליכים ופליטות | מתאים | מתאים                              | התאמה לתקן הישראלי         |                                      |
| נמצאו 7 חריגות          | 3 בדיקות                                      | 24 בדיקות       |                              |                           | מתאים | מתאים                              |                            | התאמה לתקן הבינ"ל                    |
| 3 חריגות בשפכים         | 21 בדיקות                                     | לא מצאנו בדיקות |                              |                           |       |                                    |                            |                                      |
|                         |   |                 |                              |                           |       |                                    |                            |                                      |
|                         |   |                 |                              |                           |       | יישמרו במפעל ל-3 שנים ויעמדו לעיון | למשרד, לאיגוד ערים ולמועצה | הגורם שהמפעל חייב להעביר אליו בדיקות |

## ניתוח הממצאים

### התאמת התנאים ברישיון העסק לתקנים ישראליים

**אוויר:** התקן המחייב כיום לפי **חוק אוויר נקי, התשס"ח-2008** הוא **TALUFT 2002**. יש התאמה בין התנאים ובין התקן, אולם לא נקבעו תנאים לכל קבוצות החומרים: אין תנאים לריכוז חלקיקי אנאורגני מסוכן קבוצה א' ב' ו-ג', אין תנאים לריכוז חומרים אורגניים נדיפים קב' ב', אין תנאים לחומרים אנאורגניים גזיים קב' א' ואין תנאים לחומרים מסרטנים קב' 3. אם ימצא שנפלטים חומרים מהקבוצות הנ"ל, אזי יש לקבוע תנאים גם להם.

**שפכים:** התנאי מתאים מלבד במוצקים מרחפים. התנאים מאפשרים 500 מ"ג/ליטר לעומת 30 מ"ג/ליטר בתקנים.

### התאמה לתקנים בינלאומיים

**אוויר:** התנאים שנקבעו מתאימים ל-**TALUFT 2002**. אולם לא ניתן עבור כל קבוצות החומרים (לא קיימים תנאים לריכוז חלקיקי אנאורגני מסוכן קבוצה א', ב' ו-ג', לא קיימים תנאים לריכוז חומרים אורגניים נדיפים קב' ב', לא קיימים תנאים לחומרים אנאורגניים גזים קב' א' ולא קיימים תנאים לחומרים מסרטנים קב' 3).

**שפכים:** התנאים מתאימים לתקן הישראלי חוץ ממוצקים מרחפים, אלומיניום ו-COD (לאחרון לא נקבע תקן בתנאים, אך התקן הישראלי שמשמש להשוואה גבוה במידה ניכרת מה-BAT).

### עמידה בתקנים ובתדירות הבדיקות

**אוויר:** לפי התנאים מ-21 ביולי 2009, תדירות הבדיקות תיקבע לפי סקר תהליכים ופליטות שהיה אמור להיות מוכן עד ינואר 2011. לא מצאנו סקר כנ"ל.

2009: מצאנו 12 בדיקות ב-12 ארובות שונות. בתוך הבדיקות הנ"ל מצאנו 4 חריגות בחומרים אורגניים נדיפים של 11.860%, 4,130%, 5,778% ו-2,932%.

2010: מצאנו 24 בדיקות ב-24 ארובות. מצאנו חריגה אחת של 3.5% בריכוז חלקיקים ושש חריגות של 7,97%, 5,530%, 2,708%, 5,570%, 4,31% ו-7,778% בחומרים אורגניים (TOC).

ב-2011 לא מצאנו בדיקות.

**שפכים:** תדירות הבדיקות הנדרשת היא מדי 3 חודשים במוצאי המפעלים: ישקר א', ישקר ב', מיקרו, מיקרו כלים ומבנה ג'. סך הכול 20 לשנה.

ב-2009 מצאנו 4 בדיקות של כלל שפכי ישקר, בלא חריגות.

ב-2010 מצאנו 3 בדיקות, אחת של ישקר א' ואחת של מיקרו כלים, בלא חריגות.

ב-2011 מצאנו 3 בדיקות בישקר א', 10 בדיקות בישקר ב', 7 בדיקות לכלל שפכי ישקר ואחת במיקרודנט.

במיקרודנט התגלתה חריגה אחת של 30% ב-COD ו-36% בשמן כללי. בישקר חריגה אחת של כ-50% במוצקים מרחפים.

שיתוף פעולה מטעם הנהלת המפעל

הנהלת המפעל לא שיתפה פעולה בכלל.

| BAT    | תקן ישראלי<br>TALUFT 2002          | תנאים ברישיון עסק<br>לפי TALUFT 2002 | פרמטר   |
|--------|------------------------------------|--------------------------------------|---|
|        | 0.5 ק"ג/שעה או 50 מ"ג/מ"ק #5.2.5** | 0.5 ק"ג/שעה                          | סה"כ חומרים אורגניים גזיים (TOC)                        |
|        | 0.1 ק"ג/שעה או 20 מ"ג/מ"ק #5.2.5** | 0.1 ק"ג/שעה                          | חומרים אורגניים נדיפים, מסוכנים וחומרים אורגניים בקב' I |
| 5-30 * | 20 מ"ג/מ"ק #5.2.1**                | 20 מ"ג/מ"ק                           | חומר חלקיקי   |
|        | 3 מ"ג/מ"ק #5.2.4**                 | 3 מ"ג/מ"ק                            | חומרים אנאורגניים גזיים קב' II                          |
|        | 30 מ"ג/מ"ק #5.2.4**                | 30 מ"ג/מ"ק                           | חומרים אנאורגניים גזיים קב' III                         |
|        | 0.05 מ"ג/מ"ק #5.2.7.1.1**          | 0.05 מ"ג/מ"ק                         | חומרים מסרטנים קב' I                                    |
|        | 0.5 מ"ג/מ"ק #5.2.7.1.1**           | 0.5 מ"ג/מ"ק                          | חומרים מסרטנים קב' II                                   |

\* BAT, surface treatment of metals and plastics, p. 456

\*\* TALuft 2002

| BAT **  | ישקר - תקן שפכים - מ"ג/ליטר |                |                   | פרמטר ****                    |
|---------|-----------------------------|----------------|-------------------|-------------------------------|
|         | תקן גרמני*                  | תקן ישראלי [1] | תנאים ברישיון עסק |                               |
|         |                             | 6-10           | 6-10              | pH                            |
| 20***   | 50 (אנגליה)                 | 30             | 500               | TSS                           |
|         |                             | 1000           | 1000              | סולפטים                       |
|         |                             | 0.5            | 0.5               | כלור חופשי                    |
| 0.2     | 0.2                         | 0.5            | 0.5               | ציאנידים                      |
|         |                             | 1.0            | 1.0               | DOX - פחמימנים הלוגנים מומסים |
|         |                             | 20             | 20                | שמן מינרלי                    |
|         |                             | 100****        | 100               | שמן כללי                      |
|         |                             | 230            | 230               | נתרן                          |
|         |                             | 430            | 430               | כלורידים                      |
| 0.1-0.5 | 0.1                         | 0.1            | 0.1               | כסף                           |
| 1-10    | 3.0                         | 25             | 25.0              | אלומיניום                     |
|         |                             | -              | 0.1               | ארסן                          |
| 0.1-0.2 | 0.2                         | 0.1            | 0.1               | קדמיום                        |
|         |                             | 1.0            | 1.0               | קובלט                         |

|          |         |      |      |         |
|----------|---------|------|------|---------|
|          |         | 0.5  | 0.5  | כרום +3 |
| 0.1-0.2  | 0.1     | 0.1  | 0.1  | כרום +6 |
| 0.2-2.0  | 0.5     | 1.0  | 1.0  | נחושת   |
|          | -       | 0.05 | 0.05 | כספית   |
|          |         | -    | 1.0  | מנגן    |
|          |         | 0.15 | 0.15 | מוליבדן |
| 0.2-2.0  | 0.5-1.0 | 0.5  | 0.5  | ניקל    |
| 0.05-0.5 | 0.5     | 0.5  | 0.5  | עופרת   |
| 0.2-2.0  | 2.0     | 2.0  | 2.0  | בדיל    |
| 0.2-2.0  | 2.0     | 3.0  | 3.0  | אבץ     |

BAT, surface treatment of metals and plastics, p. vi \*

BAT, surface treatment of metals and plastics, p. 456 \*\*

Production of Iron and Steel, page VIII \*\*\*

\*\*\*\* חוק עזר לדוגמה לרשויות מקומיות (הזרמת שפכי תעשייה למערכת ביוב), התשמ"ב-1981

---

[1] תקנות המים (מניעת זיהום מים) (מתכות ומזהמים אחרים), התשס"א-2000

תקנות רישוי עסקים (ריכוזי מלחים בשפכים תעשייתיים), התשס"ג-2003

תקנות בריאות העם (קביעת תקנים למי שפכים), התשנ"ב-1992