

בתוקף מתאריך: 15.07.2009 מהדורה: 1 עמוד 1 מתוך 5 עמודים	המשרד להגנת הסביבה אגף איכות אוויר ושינויי אקלים	
מאשר הנוהל: המנכ"ל	נוהל גילוי נתוני זיהום אוויר מרכב בפרסומת	

1. רקע

1.1. סעיף 38 לחוק אוויר נקי, התשס"ח - 2008¹ (להלן "חוק אוויר נקי") קובע כי לא יעשה אדם המוכר או משווק רכב חדש דרך עיסוק, פרסומת לרכב חדש, אלא אם כן מופיעה בגוף הפרסומת מודעה שבה יפורטו דרגת זיהום האוויר הנפלט מהרכב ונתוני צריכת הדלק של הרכב. מטרת סעיף זה הינה להבטיח כי לרוכש הרכב יהיו הנתונים לגבי רמת הזיהום הנפלט מהרכב לסביבה, וכן נתוני צריכת הדלק שיעזרו לו לבחור את הרכב הנקי והחסכוני ביותר עבורו.

1.2. תקנות אוויר נקי (גילוי נתוני זיהום אוויר מרכב מנועי בפרסומת), התשס"ט - 2009 (להלן: "התקנות") קובעות כי דרגת זיהום האוויר הנגרמת מפעולת רכב מנועי תדורג בין 1 לבין 15 ודרגת הזיהום הנגרמת מאופנוע תדורג בין 1 לבין 7 (להלן: "דרגת זיהום האוויר"). אופן החישוב והדירוג של דרגת זיהום האוויר לרכב מנועי ולאופנוע יהיה לפי האמור בנוהל זה.

1.3. הכללים לחישוב ולדירוג זיהום האוויר המובאים בנוהל זה מבוססים על העקרונות שגובשו בוועדה הבין-משרדית למיסוי ירוק עבור כלי רכב מנועיים. לכל רכב חדש יחושב "ציון ירוק" אשר משקף את העלויות החיצוניות למשק הנובעות מפליטת מזהמי האוויר מהרכב (כגון נזקי בריאות המתבטאים בעלויות אשפוז, אובדן ימי עבודה וכד').

1.4. נוהל זה נקבע בהתייעצות עם מנהל אגף הרכב במשרד התחבורה.

2. מטרה

לקבוע את אופן החישוב והדירוג של דרגות זיהום האוויר מכלי רכב אשר נקבעו בתקנות.

3. הגדרות

בנוהל זה:

"פרסומת" – כהגדרתה בסעיף 38 לחוק אוויר נקי;

"רכב מנועי" - כהגדרתו בסעיף 38 לחוק, ולמעט אופנוע;

"דרישות חובה" – דרישות החובה לרכב לפי תקנה 282(ב) לתקנות התעבורה, התשכ"א – 1961².

4. פירוט הנוהל

4.1. חישוב דרגת זיהום האוויר הנפלט מרכב מנועי:


4.1.1. נתוני הפליטה שיכללו לצורך חישוב דרגת זיהום האוויר יסומנו כמפורט להלן:

(1) פחמן חד חמצני - CO;

(2) פחמימנים - HC;

(3) כלל תחמוצות החנקן - NO_x;

¹ ס"ח התשס"ח, עמ' 752.
² ק"ת התשכ"א, עמ' 1425.

בתוקף מתאריך: 15.07.2009 מהדורה: 1 עמוד 2 מתוך 5 עמודים	המשרד להגנת הסביבה אגף איכות אוויר ושינויי אקלים	
מאשר הנוהל: המנכ"ל	נוהל גילוי נתוני זיהום אוויר מרכב בפרסומת	

(4) חלקיקים נשימים - PM;

(5) פחמן דו חמצני - CO₂.

4.1.2. נתוני הפליטה של מזהמי האוויר יבוטאו ביחידות של גרם מזהם לקילומטר נסיעה (g/km). יש להקפיד להזין לנוסחה את נתוני הפליטה ביחידות המתאימות, במקרים בהם הנתונים מופיעים ביחידות אחרות יש לבצע המרת יחידות.

4.1.3. מקור נתוני הפליטה לצורך חישוב דרגת זיהום האוויר מרכב מנועי העומד בתקינה האירופאית:

מקור נתוני הפליטה יהיה הערכים הנקובים בתעודת ה- COC (Certificate of Conformity) שתתקבל מהיצרן במסגרת אישור אב טיפוס לתוצר ולדגם הרכב ולפי המפורט להלן:

(1) עבור כל המזהמים למעט CO₂, נתוני הפליטה יהיו הערכים המופיעים במבחן – type I test בהתאם לתקינת היורו כמפורט להלן:

א. **רכב העומד בתקן יורו 4** – דירקטיבה האירופאית 70/220/EEC על עדכוניה;

ב. **רכב העומד בתקן יורו 5 ויורו 6** – Regulation (EC) 715/2007 על עדכוניה.

(2) נתון הפליטה של CO₂ יהיה הערך המתקבל עבור מחזור נסיעה משולב (Combined) שנקבע לפי דירקטיבה 80/1268/EEC על עדכוניה.

4.1.4. נתוני הפליטה לחישוב דרגת זיהום האוויר מרכב מנועי העומד בתקינה האמריקאית יקבעו כמפורט להלן:

א. נתוני הפליטה לצורך חישוב דרגת זיהום האוויר יילקחו מהמקורות הבאים:

(1) עבור כל המזהמים למעט CO₂, נתוני הפליטה יהיו הערכים המופיעים במסמך היצרן המאושר על ידי ה-EPA האמריקאית על פי התקנים המפורטים בדרישות החובה עפ"י מחזור נהיגה אמריקאי FTP75 או עפ"י תקני קליפורניה.


(2) עבור ה- CO₂ נתון הפליטה יהיה הערך הנקבע על פי התקנים הנדרשים בדרישות החובה - EPA 40CFR PART 86 ו-EPA 40CFR PART 60.

(3) אם לא התבצעה מדידה של פליטת NO_x בנסיעה בינעירונית, ובתעודת הבדיקה לא רשום נתון זה אזי יש להציב "0" עבור NO_x.

ב. חישוב נתון הפליטה יבוצע עבור כל מזהם בנפרד תוך הפרדה לנתוני הפליטה של הרכב בנסיעה עירונית (City) ובנסיעה בינעירונית (Highway), ביחידות של גרם למייל, כמפורט בנוסחה שלהלן:

$$\text{נתון הפליטה} = \text{Highway} * 0.7767 + \text{city} * 7/11 * 4/11$$

4.1.5. קביעת נתוני הפליטה עבור פחממנים (HC) וחלקיקים נשימים (PM) תעשה כמפורט בנספח א' על פי הצורך.

בתוקף מתאריך: 15.07.2009 מהדורה: 1 עמוד 3 מתוך 5 עמודים	המשרד להגנת הסביבה אגף איכות אוויר ושינויי אקלים	 משרד להגנת הסביבה Ministry of the Environment www.moe.gov.il
מאשר הנוהל: המנכ"ל	נוהל גילוי נתוני זיהום אוויר מרכב בפרסומת	

4.2. "הציון הירוק" של רכב מנועי יחושב על ידי הצבת נתוני הפליטה של המזהמים המפורטים בסעיף

4.1.1 בנוסחה שלהלן:

$$\frac{500 \cdot \text{CO} + 900 \cdot \text{HC} + 10,000 \cdot \text{NO}_x + 20,000 \cdot \text{PM}_{10} + 30 \cdot \text{CO}_2}{30} = \text{הציון הירוק}$$

תוצאת החישוב תעוגל למספר השלם הקרוב, ומחצית תעוגל כלפי מעלה.

4.3 דרגת זיהום האוויר מרכב מנועי תקבע על פי הטבלה שלהלן :

דרגת זיהום האוויר	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
"הציון הירוק"	0	51	131	151	171	176	181	186	191	196	201	206	211	221	>251
"הציון הירוק"	50	130	150	170	175	180	185	190	195	200	205	210	220	250	

4.4 חישוב דרגת זיהום האוויר הנפלט מאופנוע:

4.4.1 נתוני הפליטה שיכללו לצורך חישוב דרגת זיהום האוויר יסומנו כמפורט להלן :


(1) פחמן חד חמצני - CO ;

(2) פחמימנים - HC ;

(3) כלל תחמוצות החנקן - NO_x.

4.4.2 נתוני הפליטה של מזהמי האוויר יבוטאו ביחידות של גרם מזהם לקילומטר נסיעה (g/km). יש להקפיד להזין לנוסחה את נתוני הפליטה ביחידות המתאימות, במקרים בהם הנתונים מופיעים ביחידות אחרות יש לבצע המרת יחידות.

4.4.3 נתוני הפליטה של מזהמי האוויר לצורך חישוב דרגת זיהום האוויר מאופנועים יהיו הערכים הנקובים בתעודת בדיקת זיהום האוויר שתתקבל מהיצרן במסגרת אישור אב טיפוס לתוצר ולדגם אופנוע. יש להתבסס על ערכי הפליטה המופיעים במבחן – type I test בהתאם לדירקטיבה 97/24/EC על עדכוניה.

בתוקף מתאריך: 15.07.2009 מהדורה: 1 עמוד 4 מתוך 5 עמודים	המשרד להגנת הסביבה אגף איכות אוויר ושינויי אקלים	
מאשר הנוהל: המנכ"ל	נוהל גילוי נתוני זיהום אוויר מרכב בפרסומת	

4.5. "הציון הירוק" של אופנוע יחושב לפי הנוסחה שלהלן :

$$\frac{500*CO+900*HC+10,000*NOx}{10} = \text{"הציון הירוק"}$$


תוצאת החישוב תעוגל למספר השלם הקרוב, ומחצית תעוגל כלפי מעלה.

4.6. דרגת זיהום האוויר מאופנוע תקבע על פי הטבלה שלהלן:

7	6	5	4	3	2	1	דרגת זיהום האוויר
260 <	220 - 260	181 - 220	141 - 180	101 - 140	51-100	50 =>	"הציון הירוק"

4.7. פרסום דרגת זיהום האוויר :

דרגת זיהום האוויר תפורסם כקבוע בחוק אוויר נקי ובתקנות.

בתוקף מתאריך: 15.07.2009 מהדורה: 1 עמוד 5 מתוך 5 עמודים	המשרד להגנת הסביבה אגף איכות אוויר ושינויי אקלים	
מאשר הנוהל: המנכ"ל	נוהל גילוי נתוני זיהום אוויר מרכב בפרסומת	

נספח א'

(סעיף 4.1.5)

1. כאשר ערך פחמימנים מסומן כ- THC ניתן יהיה להשתמש בו במקום HC.
2. במקרה שנתון פליטת ה- HC אינו מופיע במישרין אלא רק בשילוב עם NO_x באופן הבא - HC+
 NO_x , נתון הפליטה של- HC יחושב על ידי הפחתת ערך פליטת ה- NO_x מהערך המשולב באופן הבא: $HC = (NO_x + HC) - NO_x$.
3. ברכב בנוזין בו לא קיים נתון עבור פליטת חלקיקים (PM) יש להציב את הערך- "0" עבור PM.