

תיקון לתקנה מס' 39 של האו"ם (הוראות אחידות בנוגע לאישור כלי רכב בכל הנוגע לציוד מד מהירות ומד מרחק, לרבות התקנתו)

הוגש על ידי כוח המשימה לתקנה מס' 39 של האו"ם העוסקת בערכי קילומטראז' *

הטקסט המועתק להלן הוכן על ידי כוח המשימה לתקנה מס' 39 של האו"ם העוסקת בערכי קילומטראז', במטרה לתקן ולהשלים את הדרישות הקיימות למדי מרחק כך שיכללו הוראות בנוגע ל: -דיוק ערכי הקילומטראז' של מד המרחק המובנה, -מניעת שיבוש ערכי הקילומטראז' של מד המרחק המובנה, - דיוק ומניעת שיבוש ערכי הקילומטראז' של מד המרחק המובנה המוצגים לנהג.

זה בהתאם ECE/TRANS/WP.29/GRSG/104-ל(דו"ח קבוצת העבודה להוראות בטיחות כלליות במושב ה-521 שלה), פסקה 49.

השינויים בנוסח הנוכחי של תקנת האו"ם מסומנים באותיות מודגשות עבור שינויים חדשים. או קו חוצה עבור תווים שנמחקו.

קוד צבע:

צהוב: נמצא תחת דיון

ירוק: אומץ

הצעה של הישיבה השישית של הולנד

המסמך מנוסח כעת כתיקון ל-RNU93 וניתן להמיר אותו לכל פורמט חקיקתי מתאים.

* בהתאם לתוכנית העבודה של ועדת התחבורה היבשתית לשנת 2022 כפי שמתואר בתקציב התוכנית המוצע לשנת 2022 (A/76/6) (חלק ה', סעיף 20) (פסקה 20.76), הפורום העולמי יפתח, ירכז ויעדכן את תקנות האו"ם על מנת לשפר את ביצועי כלי הרכב. מסמך זה מוגש בהתאם למנדט זה.

א. הצעה

סעיפים XX - XX, יתוקנו כך שיקראו:

תקנה מס' 39

הוראות אחידות בנוגע לאישור כלי רכב בכל הנוגע לציווד מד מהירות ומד מרחק, לרבות התקנתו

תוכן

עמוד	תקנה
4	1.היקף.....
4	2.מטרות.....
6	3.בקשה לאישור.....
6	4.הסכמה.....
7	5.מפרט טכני.....
11	6.שינויים בסוג הרכב.....
11	7.תאימות ייצור.....
12	8.קנסות על אי-התאמה בייצור.....
12	9.שמות וכתובות של השירותים הטכניים האחראים על ביצוע בדיקות אישור ושל רשויות אישור סוג.....
12	10.הוראות מעבר.....
	נספחים
13	1.תקשורת.....
15	2.סידור סימני האישור.....
16	3.בדיקת דיוק מד המהירות לצורך התאמת ייצור.....
16	4.בדיקת דיוק מד המרחק.....
16	5.מסמך מידע.....

1.

תחום

תקנה זו חלה על אישור כלי רכב מקטגוריות 1.N-IL, M

1.1.

בכל הנוגע לניהול אבטחה ומניעת פגיעה במדמי מרחק, עבור כלי רכב מקטגוריות N3 ו-M3 תקנה זו אינה פוגעת ביישום חקיקה לאומית ואזורית בנושא טכוגרפים.

1.2 תקנה זו אינה חלה על אישור כלי רכב בכל הנוגע לציוד מדי המרחק של כלי רכב המצוידים בציוד רישום המשמש כמקור ייחודי למדידת הקילומטראז' של הרכב והתקנתו כמתואר בפסקה 3.2.1.1 (טכור כלי רכב מקטגוריה X).

תקנה זו אינה חלה על מדי מרחק שעשויה להיות חלק מציוד מדי המרחק.

2.

הגדרות

למטרות תקנה זו:

- 2.1. "אישור רכב" פירושו אישור סוג רכב בכל הנוגע לציוד מדי המהירות ומדי המרחק, לרבות התקנתו.
- 2.2. "סוג רכב מבחינת מדי המהירות ומדי המרחק שלו" פירושו כלי רכב שאינם מציגים ביניהם הבדלים מהותיים, כאשר הבדלים אלה יכולים לחול, בפרט, על הדברים הבאים:
 - 2.2.1. גודל הצמיגים שנבחר ממגוון הצמיגים המותקנים בדרך כלל;
 - 2.2.2. יחס ההילוכים הכולל, כולל כל הנעות הילוכים, למדי המהירות ומדי המרחק;
 - 2.2.3. סוג מדי המהירות כפי שמאופיין על ידי:
 - 2.2.3.1. הסבולות של מנגנון המדידה של מדי המהירות;
 - 2.2.3.2. הקבוע הטכני של מדי המהירות;
 - 2.2.3.3. טווח המהירויות המוצג.
 - 2.2.4. סוג מדי המרחק כפי שהוא מאופיין על ידי:
 - 2.2.4.1. הקבוע הטכני של מדי המרחק;
 - 2.2.4.2. מספר הספרות.
- 2.3. "צמיגים המותקנים בדרך כלל" פירושו סוג או סוגי הצמיגים המסופקים על ידי היצרן לסוג הרכב המדובר; צמיגי שלג לא ייחשבו כצמיגים המותקנים בדרך כלל;
- 2.4. "לחץ אוויר רגיל" פירושו לחץ הניפוח בקור שצוין על ידי יצרן הרכב, מוגדל ב-2.0 בר;

- 2.5. "מד מהירות" פירושו אותו חלק בצידוד מד המהירות המציין לנהג את מהירות רכבו בכל רגע נתון;²
- 2.5.1. "סבולות של מנגנון המדידה של מד המהירות" פירושו דיוק מכשיר מד המהירות עצמו, מבוסס כגבולות חיווי המהירות העליונים והתחתונים עבור טווח קלט מהירות;
- 2.5.2. "קבוע טכני של מד המהירות" פירושו הקשר בין סיבובי הקלט או פעימות לדקה לבין מהירות מוגדרת המוצגת;
- 2.6. "מד מרחק" פירושו החלק בצידוד מד המרחק המציין לנהג את המרחק הכולל שנרשם/נסע על ידי הרכב מאז כניסתו לשירות.
- 2.6.1. "קבוע טכני של מד המרחק" פירושו הקשר בין סיבובי הקלט או הפולסים לבין המרחק שעבר הרכב.
- 2.6.2. "מרחק כולל המצוין" פירושו המרחק כפי שמוצג על ידי מד המרחק.
- 2.6.3. "מרחק אמיתי שעבר" פירושו המרחק האמיתי שנסע על ידי הרכב לצורך הבדיקה לפי [נספח 4].
- 2.6.4. "ערך מרחק כולל" פירושו כל ערך קילומטראז' המאוחסן ברכב ביחס למרחק הכולל שנסע על ידי הרכב [מאז כניסתו לשירות].
- 2.6.5. "צידוד המקלטה" פירושו הצידוד המיועד להתקנה בכלי רכב להעברה, הקלטה, הדפסה, אחסון ופליט של נתונים הקשורים לתנועת כלי רכב כאלה (למשל טכנוגרף), הנתונים המוקלטים כוללים את מרחק הנסיעה האפקטיבי, נחמי כוול של הרכב וזמן אירועים ותקלות.
- צידוד המקלטה מורכב מחידת רכב וחיפוש תנועה.
- חידת הרכב מתקשרת עם חיפוש התנועה בצורה מאובטחת.
- 2.6.5.1. "חידת רכב" פירושה צידוד המקלטה למעט חיפוש התנועה והכבלים המחוברים את חיפוש התנועה.
- 2.6.5.2. "חיפוש תנועה" פירושו חלק מצידוד המקלטה המספק את המייצג את מהירות הרכב ו/או את מרחק הנסיעה.
- 2.6.6. "מד מרחק מכני לחלוטין" פירושו XXX(מציין מיקום)
- 2.7. "רכב ללא מטען" פירושו רכב במצב נהיגה, הכולל דלק, נוזל קירור, חומר סיכה, כלים וגלגל רזרבי (אם מסופק כצידוד סטנדרטי על ידי יצרן הרכב), הנושא נהג במשקל 75 ק"ג, אך ללא חבר נהג, אביזרים אופציונליים או מטען.

² זה לא כולל את החלק של טכוגרף המציג את המהירות אם הוא תואם את מפרטי אישור הסוג שאינם מתירים הפרש מוחלט בין המהירות האמיתית למהירות המוצגת שהוא גבוה מהערכים הנובעים מהדרישות בסעיף 5.4 להלן.

2.8. **פירוש "שיבוש" פירושו כל פעילות שמטרתה רישום לא מדויק או הצגה שגויה של ערכי קילומטראז' המאוחסנים ו/או המוצגים**

3. בקשה לאישור

3.1. הבקשה לאישור סוג רכב בנוגע לציווד מד המהירות ומד המרחק, לרבות התקנתו, תוגש על ידי יצרן הרכב או על ידי נציגו המוסמך כדין לרשות אישור הסוג של הצד המתקשר, בהתאם להוראות לוח 3 להסכם 1958.

3.2. **הוא ילווה במסמכים הבאים בשלושה עותקים ובפרטים הבאים (דוגמה למסמך המידע מופיעה ב-)**
 נספח 5:

3.2.1. תיאור סוג הרכב ביחס לפרטים המוזכרים בפסקאות 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 ו-6.2 לעיל; יש לציין את סוג הרכב.

3.3. רכב ללא מטען, המייצג את סוג הרכב המיועד לאישור, יוגש לשירות הטכני המבצע את בדיקות האישור.

3.4. רשות אישור הסוג תאמת את קיומם של הסדרים משביעי רצון להבטחת בקרה יעילה על תאימות הייצור לפני מתן אישור הסוג.

4. הסכמה

4.1. אם סוג הרכב שהוגש לאישור בהתאם לתקנה זו עומד בדרישות התקנה בנוגע לציווד מד המהירות ומד המרחק, לרבות התקנתו, יינתן אישור לסוג רכב זה.

4.2. מספר אישור יוקצה לכל סוג שאושר. שתי הספרות הראשונות יהיו המספר הגבוה ביותר בסדרת התיקונים ששולבו בתקנה בזמן הנפקת האישור. אותו צד מתקשר אינו רשאי להקצות את אותו מספר לסוג רכב אחר בכפוף להוראות פסקה 6 של תקנה זו.

4.3. הודעה על אישור או סירוב לאישור של סוג רכב בהתאם לתקנה זו תימסר לצדדים להסכם המיישמים תקנה זו באמצעות טופס התואם את המודל שבנספח 1 לתקנה זו ותרכיבים, המסופקים על ידי מבקש האישור, של ההתקנה בפורמט שאינו גדול 297 x 210 (A4-מ"מ) או מקופל לפורמט זה, ובקנה מידה מתאים.

4.4. לכל רכב התואם לסוג רכב שאושר לפי תקנה זו יודבק, במקום בולט ונגיש בקלות, כפי שצוין בטופס האישור, סימן אישור בינלאומי המורכב מ:

- 4.4.1. עיגול המקיף את האות "E" ואחריו מספר הזיהוי של המדינה שהעניקה את האישור; 3
- 4.4.2. מספר תקנה זו, ואחריו האות "R" מקיף ומספר האישור מימין לעיגול המתואר בפסקה 4.4.1.
- 4.5. אם הרכב תואם לסוג רכב שאושר לפי תקנה אחת או יותר המצורפות להסכם במדינה שהעניקה אישור לפי תקנה זו, אין צורך לחזור על הסמל שנקבע בסעיף 4.4.1; במקרה כזה, המספרים והסמלים הנוספים של כל התקנות שלפיהן ניתן אישור במדינה שהעניקה אישור לפי תקנה זו ימוקמו בעמודות אנכיות מימין לסמל שנקבע בסעיף 4.4.1.
- 4.6. סימן האישור יהיה קריא בבירור ויהיה בלתי מחיק.
- 4.7. סימן האישור יוצב בקרוב ללוחית הנתונים של הרכב שהודבקה על ידי היצרן או עליה.
- 4.8. נספח 2 לתקנה זו מציג דוגמאות לסידור סימני אישור.

5. מפרט טכני

- 5.1. יש להתקין ברכב המיועד לאישור מד מהירות ומד מרחק מובנים העומדים בדרישות תקנה זו.
- מד מהירות**
- 5.2. תצוגת מד המהירות חייבת להיות ממוקמת בשדה הראייה הישיר של הנהג וחיבת להיות קריא בבירור הן ביום והן בלילה. טווח המהירויות המוצג חייב להיות רחב מספיק כדי לכלול את המהירות המרבית של סוג רכב זה כפי שצוין על ידי היצרן.
- 5.2.1. במקרה של מדי מהירות המיועדים לכלי רכב בקטגוריות L5, L4, L3, L2, L1, או 10 קמ"ש. הערכים המספריים של המהירות יוצגו על הצג כדלקמן: כאשר הערך הגבוה ביותר על הצג אינו עולה על 200 קמ"ש, ערכי המהירות יוצגו במרווחים שלא יעלו על 20 קמ"ש. כאשר הערך המקסימלי על הצג עולה על 200 קמ"ש, אזי ערכי המהירות יוצגו במרווחים שלא יעלו על 30 קמ"ש. מרווחי ערכי המהירות המספריים המוצגים אינם חייבים להיות אחידים.
- 5.2.2. במקרה של כלי רכב בקטגוריות L5, L4, L3, L2, L1, או 10 קמ"ש, המיוצרים למכירה בכל מדינה בה נעשה שימוש ביחידות אימפריאליות, מד המהירות יסומן גם במייל לשעה (mph); הדרגתיות תהיה 1, 2, 5 או 10 מייל לשעה. הערכים המספריים של המהירות יוצגו על הצג במרווחים שלא יעלו על 20 מייל לשעה ומתחילים מ-01 או 20 מייל לשעה. מרווחי ערכי המהירות המספריים המצוינים אינם חייבים להיות אחידים.
- 5.2.3. במקרה של מדי מהירות המיועדים לכלי רכב מקטגוריות L1 (קטנועים) ו-L2 קריאות התצוגה לא יעלו על 80 קמ"ש. הדירוג יהיה 1, 2, 5 או 10 קמ"ש והערכים המספריים המסומנים של המהירות המצוינות יהיו

לא יעלה על 10 קמ"ש. מרווחי ערכי המהירות המספריים המצוינים אינם חייבים להיות אחידים.

5.3. יש לבדוק את דיוק ציוד מד המהירות בהתאם לנוהל הבא:

5.3.1. הצמיגים יהיו מהסוגים המותקנים בדרך כלל על הרכב כפי שמוגדר בפסקה 2.3 של תקנה זו. יש לבצע בדיקה עבור כל סוג של מד מהירות המיועד להתקנה על ידי היצרן.

5.3.2. הבדיקה תבצע כאשר הרכב במשקלו ללא מטען. ניתן לשאת משקל נוסף למטרות מדידה. משקל הרכב וחלוקתו בין הסרנים יצוינו בהודעת האישור (ראה נספח 1, סעיף 7).

5.3.3. טמפרטורת הייחוס במד המהירות תהיה 5 ± 23 מעלות צלזיוס;

5.3.4. במהלך כל בדיקה, לחץ האוויר בצמיגים יהיה לחץ האוויר הרגיל כפי שמוגדר בפסקה 2.4.

5.3.5. הרכב נבדק במהירויות הבאות:

מהירות תכנון מקסימלית (V_{max}) של הרכב שצוין על ידי יצרן הרכב (קמ"ש)	מהירות בדיקה (V_1) (קמ"ש)
$V_{max} \leq 45$ $45 < V_{max} \leq 100$	$80\% V_{max}$ 40 קמ"ש ו-08% V_{max} ממהירות (אם המהירות המתקבלת היא ≤ 55 קמ"ש)
$100 < V_{max} \leq 150$ $150 < V_{max}$	40 קמ"ש, 80 קמ"ש ו-08% V_{max} (אם המהירות המתקבלת היא ≤ 100 קמ"ש) 40 קמ"ש, 80 קמ"ש ו-021 קמ"ש

5.3.6. מכשירי הבדיקה המשמשים למדידת מהירות הרכב האמיתית יהיו מדויקים עד ל-0.5 אחוז;

5.3.6.1. פני השטח של מסלול בדיקה, כאשר נעשה בו שימוש, יהיו שטוחים ויבשים, ויספקו הידבקות מספקת;

5.3.6.2. אם משתמשים בדינמומטר גלילים לצורך הבדיקה, קוטר הגליל צריך להיות לפחות 0.4 מטר;

5.4. המהירות המצוינת לא תהיה פחות ממהירות האמיתית של הרכב. במהירויות הבדיקה המפורטות בפסקה 5.3.5 לעיל, יהיה הקשר הבא בין המהירות המוצגת (V_1) למהירות האמיתית (V_2).

$$0 \leq (V_1 - V_2) \leq 0.1 V_2 + 4 \text{ קמ"ש}$$

  ציוד מד מרחק

5.5. תצוגת מד המרחק תהיה גלויה או נגישה לנהג. מד המרחק יציג לפחות מספר שלם המורכב מ-6 ספרות עבור כלי רכב מקטגוריות N-IM, ולפחות מספר שלם המורכב מ-5 ספרות לפחות עבור כלי רכב מקטגוריה L.

אף על פי כן, רשויות אישור הסוג רשאיות לקבל גם מספר שלם,

מספר המורכב מלפחות 5 ספרות עבור כלי רכב מקטגוריות N-IM אם השימוש המיועד ברכב מצדיק זאת.

5.5.1. במקרה של כלי רכב המיוצרים למכירה בכל מדינה שבה נעשה שימוש ביחידות אימפריאליות, מד המרחק יסומן במיילים.

[סעיפים 5.6 עד 5.14 חלים על כלי רכב מקטגוריות N-IM רק למעט כלי רכב המצוידים בציוד מד מרחק מכני בלבד]

עבור כלי רכב המצוידים בציוד רישום המשמש כמקור יחיד למדידת הקילומטראז', דרישות סעיפים 5.6 עד 5.14 ייחשבו כמתקיימות, אם האבטחה והדיוק של ציוד הרישום הן לפחות באותה רמה כמו אלו של הקנה או של הא"מ.

מד מרחק [ציוד] - דיוק

5.6. דיוק ציוד מד המרחק ייבדק בהתאם לנוהל הבדיקה שנקבע בנספח 4.

5.7. המרחק הכולל המצוין לא יסטה ביותר מ- $+/- 5.0$ / $+/- 4.0$ [5.6] מהמרחק האמיתי שנסע כפי שנקבע בסעיף 5.6.

5.8. כאשר ערכי מרחק כולל זמינים דרך יציאת הנתונים הטורית במחבר קישור הנתונים הסטנדרטי שצוין בספקה 5.1.4 ובהתאם למפורטים בסעיף 5.3 לנספח 11 לתקנה מס' 83 ובהתאם לפסקה 7.3 לנספח 90 [כמפורט בסעיף 5.3 לספקה 5.1.3 ובהתאם למפורטים בנספח 11 לנספח C5 לתקנה מס' 154 ובמסמכי התקן הייחוס המפורטים בנספח 6 לנספח 9B לתקנה מס' 49] ערכים אלה לא יסטו ביותר מ- $+/- 5.0$ / $+/- 4.0$ [5.6] מהמרחק האמיתי.

נסע כפי שנקבע בסעיף 5.6.

בנוסף, ערכים אלה לא יסתיימו ביותר מ- $+/- 5.2$ / $+/- 4.4$ [5.6] מהמרחק הכולל (המעוגל) המצוין.

מד מרחק - כללי

5.9. כאשר המרחק הכולל המוצג /או ערכי המרחק הכולל נקבעים על ידי חיישן תנועה, המידע מחיישן התנועה יאושר על ידי מידע על תנועת הרכב הנגזר ממקלט GNSS או על ידי מקורות אחרים שאינם תלויים בחיישן התנועה.

5.9.1. סעיף 5.9 יעמוד בדרישות ... תדירות, איפוס ערכים וכו'.

5.10. ערכי המרחק הכולל והמרחק הכולל המצוין יהיו בעלי רזולוציה טובה או שווה ל-1 ק"מ או 1 מייל, לפי העניין.

5.11. במקרה של תיקון או החלפה של מד המרחק או כל רכיב קשור, או של כל יחידת ECU המחזיקה ערכי מרחק כוללים, ...

5.12. כאשר ערכי המרחק הכוללים מאוחסנים ומשודרים מתוך לרכב ... [עליהם לעמוד בהוראות סעיף 5.8 ויהיו מלווים בחותמת זמן].

5.13. במקרה של תקלה פנימית במד המרחק או במדידת המרחק, ינתן אות אזהרה. במקרה של תקלה פנימית, יוצג חיווי חזותי של התקלה במהלך התקלה. ניתן לבטלה זמנית, אך

יש לחזור על הפעולה בכל פעם שמפעילים את ההצתה או את מתג הבקרה הראשי של הרכב (מה שרלוונטי).

5.13.1. היצרן יספק לרשות אישור הסוג הסבר ותיעוד טכני המציגים, באופן כללי, כיצד מושגת אסטרטגיית חייווי התקלה. תיעוד זה יישמר על ידי היצרן ויהיה זמין לבדיקה על ידי השירות הטכני בעת אישור הסוג.

זה יכסה לפחות את הפריטים הבאים:

טבלה - 1 תבנית מידע עבור פונקציית בדיקה עצמית ...

מד מרחק - ניהול ארטסה והגנה מפני שירוש

5.14. יצרנים יתכננו, יבנו וירכיבו כלי רכב באופן שימזער את נקודות התורפה, המתעוררות בכל שלבי מחזור חייהם, אשר עלולות להוביל לשינוי במד המרחק ובמרחק הכולל המוצגים ובערכי המרחק הכולל כפי שמצוין בסעיפים 5.7-5.8.

5.14.1. היצרן ימנע את האפשרות לניצול נקודות תורפה המפורטות בסעיף 5.14. כאשר מתגלה נקודות תורפה כזו, היצרן יסיר את נקודות התורפה, באמצעות עדכון תוכנה או בכל אמצעי מתאים אחר.

5.14.2. על היצרנים להבטיח העברה מאובטחת של נתונים הקשורים לערכי מרחק כולל על ידי נקיטת אמצעי אבטחת סיביר בהתאם לתקנה 155 של האו"ם, התיקונים המקוריים או כל תיקונים מאוחרים יותר.

5.15. הוראות לאבטחת מערכות אלקטרוניות

5.15.1. על היצרנים למנוע ביעילות תכנות מחדש של קריאות מד המרחק, ברשת הלוח, בכל בקר מערכת ההינע וכן ביחידת השידור לצורך חילופי נתונים מרחוק, אם רלוונטי.

על היצרנים לכלול אסטרטגיות שיטתיות להגנה מפני התעסקות ותכנות הגנה מפני כתיבה כדי להגן על שלמות קריאות מד המרחק. שיטות המספקות רמה גבוהה של הגנה מפני התעסקות יאושרו על ידי רשות האישור.

5.15.2. סעיף 5.15.1 יחול על המרחק הכולל המצוין ועל כל ערכי המרחק הכוללים הזמינים דרך יציאת הנתונים הטורית במחבר קישור הנתונים הסטנדרטי שצוין בסעיף 6.5.1.4 ובהתאם למפורטים המפורטים בסעיף 6.5.3 לנספח 11 לתקנה מס' 83 ובהתאם לסעיף 4.7.3 לנספח 98 ולמסמכי התקן הייחוס המפורטים בנספח 6 לנספח זה לתקנה מס' 49.

5.15.3. תאימות לסעיף 5.15.1 תאומתה באמצעות נוהל הבדיקה המתואר בנספח 5.

5.14. פסקה זו תחול על כלי רכב המצוידים במד מרחק עם לפחות [יחידת בקרה אלקטרונית] אחת.

המרחק הכולל המצוין וערכי המרחק הכולל יהיו מוגנים מפני מניפולציה. הדבר יחשב כמתקיים כאשר

(א) מערכת ניהול אבטחת הסייבר של היצרן עומדת בדרישות הרלוונטיות של תקנה מס' 155 של האו"ם, סדרת התיקונים המקורית או כל סדרת תיקונים מאוחרת יותר, וכן

(ב) סוג הרכב עומד בדרישות הטכניות של תקנה מס' 155 של האו"ם, סדרת התיקונים המקורית או כל סדרת תיקונים מאוחרת יותר,

ומתי:

-מניפולציה של המרחק הכולל המצוין וערכי המרחק הכולל מזוהים כסיכונים בהערכת הסיכונים של יצרן הרכב, ו

-מיושמות אמצעי הפחתה מידתיים, לרבות, או מקבילים לאמצעי הפחתה 7 המוזכרים בנספח 5, חלק ב', טבלה ב'5 של תקנה 155 של האו"ם.]

6. שינויים בסוג הרכב

6.1. כל שינוי בסוג הרכב יועבר לרשות אישור הסוג שאישרה את סוג הרכב. הרשות רשאית לאחר מכן:

6.1.1. יש לקחת בחשבון כי סביר להניח שהשינויים שבוצעו לא ישפיעו לרעה באופן משמעותי, וכי בכל מקרה הרכב עדיין עומד בדרישות; או

6.1.2. לדרוש דוח בדיקה נוסף מהשירות הטכני האחראי על ביצוע הבדיקות.

6.2. הודעה על אישור או סירוב לאישור, בליווי פירוט השינויים, תועבר לפי הנוהל המפורט בפסקה 4.3 לעיל לצדדים להסכם המיישמים תקנה זו.

7. תאימות ייצור

7.1. נהלי תאימות הייצור יעמדו באלה המפורטים בהסכם, נספח ECE/TRANS/505/Rev.3), 1 בדרישות הבאות:

7.2. כל רכב שאושר לפי תקנה זו ייוצר כך שיתאים לסוג שאושר על ידי עמידה בדרישות החלק/ים הרלוונטיים של תקנה זו.

7.3. עבור כל סוג רכב יבוצעו בדיקות מספקות בנוגע לציוד מד המהירות והתקנתו; בפרט, עבור כל סוג רכב יבוצעו לפחות הבדיקה שנקבעה בנספח 3 לתקנה זו.

7.4. הרשות, אשר העניקה אישור סוג, רשאית בכל עת לאמת את שיטות בקרת התאימות המיושמות בכל מתקן ייצור. התדירות הרגילה של אימותים אלה תהיה אחת לשנתיים.

7.5. כאשר נמצאו תוצאות לא משובעות רצון במהלך אימותים ובדיקות בהתאם לסעיף 7.4 לעיל, הרשות המוסמכת תבטיח כי יינקטו כל הצעדים הדרושים כדי להשיב את תאימות הייצור במהירות האפשרית.

7.6. מציין מיקום עבור הוראות אחרות

8. קנסות על אי-התאמה בייצור

- 8.1. ניתן לבטל את האישור שניתן לסוג רכב בהתאם לתקנה זו אם הדרישה שנקבעה בפסקה 7.1 לעיל לא מתקיימת או אם כלי הרכב לא עברו את הבדיקות שנקבעו בפסקה 7 לעיל.
- 8.2. אם צד להסכם המיישם תקנה זו יחזור בו אישור שנתן בעבר, הוא יודיע על כך מיד לצדדים המתקשרים האחרים המיישמים תקנה זו, באמצעות טופס הודעה התואם את המודל בנספח 1 לתקנה זו.

9. שמות וכתובות של השירותים הטכניים האחראים על ביצוע בדיקות אישור ושל

רשויות אישור סוג

- הצדדים המתקשרים להסכם המיישמים תקנה זו ימסרו למזכירות האומות המאוחדות את שמותיהם וכתובותיהם של השירותים הטכניים האחראים על ביצוע בדיקות אישור ואת
- רשויות אישור סוג המעניקות אישור ואליהן יש לשלוח טפסים המאשרים אישור או הארכה או סירוב או ביטול אישור, שהונפקו במדינות אחרות.

10. הוראות מעבר

- 10.1. החל מתאריך כניסתה הרשמי לתוקף של סדרת תיקונים 01, אף צד מתקשר המיישם תקנה זו לא יסרב להעניק או לסרב לקבל אישור סוג לפי תקנה זו כפי שתוקנה על ידי סדרת תיקונים 01.
- 10.2. החל מ-1 בספטמבר 2017, צדדים מתקשרים המיישמים תקנה זו יעניקו אישור סוג חדשים רק אם סוג הרכב המיועד לאשר עומד בדרישות תקנה זו כפי שתוקנה על ידי סדרת התיקונים 01.
- 10.3. צדדים מתקשרים המיישמים תקנה זו לא יסרבו להעניק הרחבות של אישור סוג לסוגים קיימים אשר הוענקו בהתאם לסדרת התיקונים הקודמת לתקנה זו.
- 10.4. לאחר תאריך כניסתה לתוקף של סדרת התיקונים 01 לתקנה זו, צדדים מתקשרים המיישמים תקנה זו ימשיכו לקבל אישור סוג שניתנו בהתאם לסדרת התיקונים הקודמת לתקנה.

נספח 1

תקשורת

(פורמט מקסימלי: 210 x 297 מ"מ)



בנוגע ל:2

הונפק על ידי: שם הממשל:

.....

.....

אישור ניתן
האישור הוארך
אישור נדחה
האישור בוטל
הייצור הופסק סופית

של סוג רכב בכל הנוגע לציוד מד המהירות ומד המרחק, לרבות התקנתו בהתאם לתקנה מספר 39.

מספר אישור מספר הרחבה

1. שם מסחרי או סימן מסחרי של הרכב:

2. סוג רכב:

3. שם וכתובת היצרן:

4. אם רלוונטי, שם וכתובת נציג היצרן:

5. תיאור ציוד מד המהירות:

5.1. פרטי הצמיגים המותקנים בדרך כלל:

5.2. פרטי הצמיגים שהותקנו במהלך הבדיקה:

5.31. יחס ציוד מד מהירות:

6. תיאור ציוד מד המרחק:

6.1. יחס ציוד מד מרחק:

7. צמיגים:

- 7.1. פרטי הצמיגים המותקנים בדרך כלל:
- 7.2. פרטי הצמיגים שהותקנו במהלך הבדיקה:
78. מסת הרכב כפי שנבדק וחלוקתה בין הסרנים:
89. וריאנטים:
910. הוגש לאישור בתאריך:
1011. שירות טכני האחראי על ביצוע בדיקות אישור:
1112. תאריך הדוח שהונפק על ידי אותו שירות:
1213. מספר הדוחות שהונפקו על ידי שירות זה:
1314. אישור ניתן/נדחה/הורחב/בוטל2
1415. מיקום סימן האישור על הרכב:
1516. מקום:
1617. תאריך:
1718. חתימה:

נספח 2

סידורי סימני אישור

דגם א'

(ראה סעיף 4.4 לתקנה זו)

- 02

א 8 מ"מ מינימום.

סימן האישור שלמעלה המודבק לרכב מראה כי סוג הרכב המדובר אושר בהולנד (E 4) בהתאם לתקנה מס' 39. מספר האישור מציין כי האישור ניתן בהתאם לדרישות תקנה מס' 39 של האו"ם הכוללת את סדרת התיקונים 02.

דגם ב'

(ראה סעיף 4.5 לתקנה זו)

02

א 8 מ"מ מינימום.

סימן האישור שלעיל, המודבק לרכב, מראה כי סוג הרכב המדובר אושר בהולנד (E 4) בהתאם לתקנות מספר 139-1.33. מספרי האישור מצביעים על כך שבמועדים בהם ניתנו האישורים המתאימים, תקנה מספר 39 של האו"ם שילבה את סדרת התיקונים 02 ותקנה מספר 33 עדיין הייתה בצורתה המקורית.

1 המספר השני ניתן כדוגמה בלבד.

נספח 3

בדיקת דיוק מד המהירות לצורך תאימות ייצור

1. תנאי בדיקה

תנאי הבדיקה יהיו כמפורט בסעיפים 5.3.1 עד 5.3.6 של תקנה זו.

2. דרישות

הייצור ייחשב כתואם לתקנה זו אם נצפה הקשר הבא בין המהירות המוצגת על צג מד המהירות (V1) לבין המהירות בפועל (V2):

במקרה של כלי רכב מקטגוריות N-IM:

$$0 \leq (V1 - V2) \leq 0.1 V2 + 6 \text{ קמ"ש};$$

במקרה של כלי רכב מקטגוריות L3, L4, L5:

$$0 \leq (V1 - V2) \leq 0.1 V2 + 8 \text{ קמ"ש};$$

במקרה של כלי רכב מקטגוריות L1:

$$0 \leq (V1 - V2) \leq 0.1 V2 + 4 \text{ קמ"ש}.$$

נספח 4

בדיקת דיוק מד המרחק [ציוד]

0. דיוק מד המרחק [ציוד] המצוין בסעיף 5.6 לתקנה זו ייקבע כמתואר בנספח זה.

בהסכמה עם השירות הטכני ורשות אישור הסוג, נהלי בדיקה חלופיים לקביעת מד המרחק [ציוד] ניתן להשתמש בדיוק, ובלבד שהוא מבטיח לפחות את אותה רמת דיוק בבדיקה.

1.0. נוהל בדיקה

1.1. דיוק ציוד מד המרחק ייבדק בהתאם לנוהל הבא:

1.2. הצמיגים יהיו מהסוגים המותקנים בדרך כלל על הרכב כהגדרתם בפסקה 2.3 של תקנה 12.

1.3. הבדיקה תבצע כאשר הרכב במשקלו ללא מטען. ניתן לשאת משקל נוסף למטרות מדידה. משקל הרכב וחלוקתו בין הסרנים יצוינו בהודעת האישור (ראה נספח 1, סעיף 7).

1.4. טמפרטורת הייחוס במד המרחק תהיה 23 ± 5 מעלות צלזיוס (אם רלוונטי לבדיקה).

1.5. במהלך כל בדיקה, לחץ האוויר בצמיגים יהיה לחץ האוויר הרגיל בנסיעה כהגדרתו בפסקה 2.4.

1.6. מכשירי הבדיקה המשמשים למדידת המרחק האמיתי שנסעו יהיו מדויקים עד ל- ± 0.5 אחוזים.

1.6.1. פני השטח של מסלול הבדיקה, כאשר נעשה בו שימוש, יהיו שטוחים ויבשים, ויספקו הידבקות מספקת.

1.6.2. אם משתמשים בדינמומטר גלילים לבדיקה, קוטר הגליל צריך להיות לפחות 0.4 מטר.

1.7. הרכב נבדק במהירות שבין 50-001 קמ"ש. המהירות נבחרת בהסכמה עם השירות הטכני האחראי על ביצוע הבדיקה בהתבסס על מאפייני הרכב והתאמת הכביש לתנאים הנתונים (צורת מסלול הבדיקה, תנועה אחרת במסלול, עיקולים וכו').

1.8. הרכב נוהג עד שמד המרחק עובר למספר השלם הבא. בנקודה זו, המכשור מוגדר ל-0 מטר.

1.9. הרכב נוסע במשך 10 קילומטרים והערך האמיתי נקרא מהמכשור בנקודה שבה מד המרחק עובר למספר השלם של 10 ק"מ.

2.0. תוצאות הבדיקה

2.1. יש לחשב את הדיוק באופן הבא:

$$\text{דיוק} = \frac{Tdt}{100} * 100$$

כאשר Tdt = מרחק אמיתי שעברו (מ)

דוגמה: -מד המרחק עובר מ-9253 ל-0353 ק"מ; המחווים מוגדרים ל-0 מטר.

-מד המרחק עובר מ-9353 ל-0453; המכשור מראה 10,260 מטר.

$$\frac{\quad}{\quad} * 100 = -2.5 \text{ [%]}$$

-דיוק = [%]

נספח 5

מסמך מידע

01. [redacted]
02. [redacted] (שם מסחרי של היצרן):
03. [redacted] תיאור מסחרי כללי/ים:
04. [redacted] אמצעי זיהוי סוג, אם מסומן על הרכב (ב):
05. [redacted] מיקום ההסימון:
06. [redacted] קטגוריית רכב:
07. [redacted] שם כתובת היצרן:
08. [redacted] סוג/ות מפעל/י ההרכבה:
09. [redacted] מאפייני בנייה כלליים של הרכב
10. [redacted] תמונות ו/או שרטוטים של רכב מייצג
11. [redacted] מסות ומידות (e) (בק"ג ובמ"מ)
12. [redacted] (ראו שרטוט במידת הצורך)
13. [redacted] הרכב במצב נסיעה (מקסימום ומינימום עבור כל גרסה):
14. [redacted] חלוקת משא זה בין הסרנים, ובמקרה של סמי-טריילר או גרור בעל סרן מרכזי, העומס על נקודת החיבור (מקסימום ומינימום):

4. [redacted] תיבת הילוכים (v)
- 4.2. [redacted] סוג (מכני, הידראולי, חשמלי וכו'):
- 4.5. [redacted] תבת הילוכים
- 4.5.3. [redacted] שיטת בקרה:
- 4.6. [redacted] יחסי הילוכים

ציוד	[redacted]	פנימי יחסי הנעה סופיים (יחסי תיבת הילוכים) (יחסי של תיבת הילוכים) סדר פלט אל גלגל מונע פלט תיבת ההילוכים (פיקפכות) מהפכות)	ציוד כולל יחסים
מקסימום עבור CVT*			
1			
2			
3			
...			
מינימום עבור CVT* להפוך			

(*) תיבת הילוכים משתנה רציפה.

4.7. מהירות רכב מרבית (בקמ"ש): (w)

4.8. מד מהירות (במקרה של טכוגרף יש לציין רק את סמן האישור):

4.8.1 אופן פעולה ותיאור מנגנון ההנעה:

4.8.2	קבוע המכשיר:
4.8.3	סבילות מנגנון המדידה (בהתאם לסעיף 2.1.3.2 בנספח II להנחיה: 75/443/EEC)
4.8.4	יחס העברה כולל (בהתאם לסעיף 2.1.2.2 בנספח II להנחיה: 75/443/EEC) או נתונים מקבילים:
4.8.5	תרשים של סולם מד המהירות או צורות תצוגה אחרות:
6.	השעיה
6.6	צמיגים וגלגלים
6.6.2.	גבול עליון ותחתון של רדיוסי גלגול
6.6.2.1.	סרן: 1
6.6.2.2.	סרן: 2
6.6.2.3.	סרן: 3
6.6.2.4.	סרן: 4
6.6.3.	לחץ אוויר בצמיגים כפי שהומלץ על ידי יצרן הרכב: kPa
7.	תיאור ציוד ההקלטה:

II. הצדקה

קטע מתוך תנאי ההתייחסות של צוות המשימה:

בהתאם ECE/TRANS/WP.29/GRSG/104-ל(דו"ח קבוצת העבודה בנושא הוראות בטיחות כלליות במושב ה-521 שלה), פסקה 49, הוקם כוח משימה לפיתוח טיוטת הצעת תקינה בנוגע לציוד מד המרחק ביחס לעיבוד ערכי קילומטראז'. בפרט, הצוות יפתח הוראות אחידות בנושא:

(א) דיוק ערכי מד המרחק המובנים בכלי רכב וקביעת סבילות מרבית ונוהל בדיקת אישור סוג בהתאם;

(ב) פילוצ'אטור המציעה נממעות משימה המסמנת כללי למבנה ו/או לזהות, במידה רבה ביותר האפשרית,

(ג) דיוק, ניהול אבטחה ומניעת שיבוש ערכי הקילומטראז' של מד המרחק המוצגים לנהג.

(...) בעת פיתוח הצעת/הצעות הרגולציה, על TF ללקחת בחשבון טכנולוגיה, נתונים ומחקר קיימים. יתר על כן, עליה לשקול תקנים קיימים וכן חקיקה לאומית ובינלאומית המכסות את אותו תחום.

ראו גם ECE/TRANS/WP.29/GRSG/105-ל(דו"ח קבוצת העבודה בנושא הוראות בטיחות כלליות במושב ה-621 שלה), פסקה 16 ונספח V.

קללי:

סעיפים 3.2., 3.1., 2.6., 2.2.4.1., 2.2.2. נספחים 1-2: תיקונים (עריכה) בהתאם להוראות החדשות ולצורכי עקביות.

הגדרות חדשות שהוצגו כדי להגדיר ולהבחין בין ערכי הקילומטראז' בנוגע ל:

סעיף 2.6.2. המרחק כפי שמוצג על ידי מד המרחק,

סעיף 2.6.3. המרחק האמיתי שנסע על ידי הרכב (בהקשר לנוהל בדיקת אישור הסוג בנספח 14),

סעיף 2.6.4. כל ערך קילומטראז' המאוחסן בכל מקום ברכב.

סעיפים 2.6.5-2.6.5.X. זוהה כי כלי רכב המצוידים ב"ציוד רישום" (למשל טכוגרף) מודדים ומאחסנים לעתים קרובות את הקילומטראז' ברמת דיוק ואבטחה גבוהה. לכן, ניתן לראות את דרישות הסעיפים הרלוונטיים כבר מתקיימות עבור כלי רכב אלה.

סעיפים 2.6.6-2.6.5.X. זוהה כי כלי רכב המצוידים ב"מד מרחק מכני בלבד" אינם יכולים מבחינה טכנית לעמוד ברמת הדיוק והאבטחה שהוצגה במסמך זה. כמו כן, צפוי שרק מספר קטן של כלי רכב יצוידו במדי מרחק מכניים. לכן, כוח המשימה ראה לנכון להכניס פטור עם דרישות הדיוק והאבטחה הרלוונטיות עבור כלי רכב המצוידים בציוד מד מרחק מכני בלבד.

פסקה 2.8. הגדרה של "שיבוש" מוצגת ונשארת גנרית על מנת להבטיח שהכוונה לשיבוש מובהרת אך מצבים מסוימים לא ייכללו.

נספח 5. מוצגת תבנית מסמך מידע החלה על מדי מהירות ומד מרחק.

דיוק:

סעיפים 5.6-7.5. סעיפים אלה מפרטים את הדרישות בפועל בנוגע לדיוק. סעיף 5.7 קובע את ערך הסבילות לסטייה המותרת מערך הקילומטראז' כפי שמוצג על ידי מד המרחק עם המרחק האמיתי שנסע הרכב במהלך הליך בדיקת אישור הסוג בנספח 4. ערך הסבילות הנדרש בפועל $\pm 2.5, 4.0$ או $\pm 5.0\%$ ערך אמיתי טרם הוחלט) עדיין נמצא בבחינה.

סעיף 5.8. ערכי קילומטראז' מרובים מאוחסנים לעיתים קרובות במקומות שונים (ECU) ברכב. במקרה שניתן לאחזר אותם דרך יציאת הנתונים הטורית במחבר קישור הנתונים הסטנדרטי, הם יהיו תואמים לערך הקילומטראז' המעוגל המוצג על ידי מד המרחק.

סעיף 5.10. סעיף זה מבהיר את הרזולוציה עבור ערכי הקילומטראז'.

סעיף 5.12. צוות המשימה עדיין בוחן את נאותות הדרישות לערכי קילומטראז' המועברים מחוץ לרכב.

סעיף 5.13. לדוגמה, למטרות PTI נחשב ככולל דרישות לאות אזהרה במקרה של תקלה פנימית במד המרחק או במדידת המרחק.

נספח 4 מציג הליך אישור סוג לקביעת דיוק מד המרחק. הוא מנוסח כהליך פשוט ויעיל שניתן לבצע על מסלול בדיקה או שלדת דינמומטר רולר, וניתן לשלבו באופן פוטנציאלי עם בדיקת מד המהירות. נספח 4 מאפשר שימוש בהליכי בדיקה חלופיים (בהסכמה עם השירות הטכני ורשות אישור הסוג) בתנאי שהוא מבטיח לפחות את אותה רמת דיוק בדיקה.

ניהול אבטחה ומניעת פגיעה:

סעיף 5.14. יש להגן על ערכי הקילומטראז' מפני שיבוש. ניתן לראות זאת כמתקיים כאשר מערכת ניהול אבטחת הסייבר של היצרן עומדת בדרישות הרלוונטיות של תקנה מס' 155 של האו"ם, וכאשר סוג הרכב עומד בדרישות הטכניות של תקנה זו.

בעזרת מומחי אבטחת סייבר, גובשה שפה מתאימה שתאפשר יישום זה בצורה המתאימה ביותר לצורך עיבוד ערכי קילומטראז'.