

מדינת ישראל



משרד התחבורה
והבטיחות בדרכים

לשכת סמנכ"ל בכיר תנועה
אגף הרכב ושירותי תחזוקה
רח' המלאכה 8, תל - אביב
ת.ד. 57031, ת"א 61570
טל': 03-5657518
פקס: 03-5657155
תאריך: י"ב סיוון תשע"ז
6 ליוני 2016
סימוכין: 12537917
תיק: הוראת נוהל

אל:

המעבדות המוסמכות

איגוד לשכות המסחר

יבואני מערכות ואביזרים לנכים ומוגבלים

06.06.2017	דרישות חובה ליחידת הינע לכיסא גלגלים לנכים ומוגבלים	הוראת נוהל מס' H-01-2017
------------	--	-----------------------------

1. הרקע:

נכים המתניידים על גבי כיסא גלגלים משתמשים בכח הידיים על מנת להניע את הכיסא, דבר הכרוך במאמץ.

ניתן לשפר את ניידותם בעזרת יחידת הינע חיצונית לכיסא גלגלים המיועדת להתחבר לכיסא הגלגלים הסטנדרטי.

2. מטרה:

מטרת נוהל זה לקבוע את הדרישות, הכללים והתנאים לבדיקת יחידת הינע חיצונית לכיסא גלגלים ע"י מעבדות מוסמכות לרכב.

3. הגדרות:

3.1 מעבדה מוסמכת לרכב - מעבדה לבדיקת רכב או מוצרי תעבורה שאישר המנהל לפי סעיף 236 לחוק רישוי שרותים ומקצועות בענף הרכב, התשע"ו-2016.

3.2 כיסא גלגלים - הוא כיסא עם גלגלים, משמש אנשים שעבורם הליכה קשה או בלתי אפשרית עקב מחלה, פציעה או נכות.

06.06.2017	דרישות חובה ליחידת הינע לכיסא גלגלים לנכים ומוגבלים	הוראת נוהל מס' H-01-2017
------------	---	--------------------------

4. בסיס חוקי:

- 4.1 תקנה 1 לתקנות התעבורה, תשכ"א-1961 בהגדרות: "יחידת הינע חיצונית לכיסא גלגלים" – מיתקן הנעה קדמית לכיסאות גלגלים, המונע באמצעות מנוע חשמלי, שנתקיימו בו כל אלה:
1. הוא מיועד להתקנה וחיבור בחזית כסאות הגלגלים.
 2. ההיגוי שבו נעשה באמצעות כידון או מוט היגוי בלבד.
 3. הספק המנוע החשמלי אינו עולה על 400 w (וואט).
 4. מהירות נסיעתו המרבית, שנקבעה בידי יצרנו, אינה עולה על 12 קילומטר לשעה.
- 4.2 נהיגה ביחידת הינע חיצונית לכיסא גלגלים ובטיחות תנועתה כמפורט בסעיף 39 כג לתקנות התעבורה כמפורט:
- (א) לא ינהג אדם ביחידת הינע חיצונית לכיסא גלגלים אלא לאחר שמלאו לו שש עשרה שנים או שהוא נכה שמלאו לו ארבע עשרה שנים.
- (ב) לא ינהג אדם ביחידת הינע חיצונית לכיסא גלגלים בכביש אלא לשם חצייתו.
- (ג) לא ינהג אדם ביחידת הינע חיצונית לכיסא גלגלים במהירות העולה על 12 קילומטר לשעה.
- (ד) לא ינהג אדם ביחידת הינע חיצונית לכיסא גלגלים אלא אם היא רתומה לכיסא גלגלים.
- (ה) לא ינהג אדם ביחידת הינע חיצונית לכיסא גלגלים אלא אם דגם המיתקן אושר על ידי מעבדה מוסמכת כי הוא עומד בדרישות הטכניות המפורטות בנוהל שקבע מנהל אגף הרכב לעניין בדיקת המעבדה, אשר נמסר למעבדה ועומד לעיון הציבור באגף הרכב שבמשרד התחבורה בשעות העבודה הרגילות של המשרד ובאתר האינטרנט שלו, בנוגע לנקודות הבאות:
- (1) אופן החיבור לכיסא הגלגלים;
 - (2) יציבות יחידת הינע החיצונית המשולבת עם כיסא הגלגלים;
 - (3) כושר בלימה;
 - (4) תאורה;
 - (5) עמידת המיתקן, בדרישות תאימות אלקטרומגנטית (EMC);
 - (6) התנאים הקבועים בפסקאות (1) עד (4) להגדרת יחידת הינע חיצונית לכיסא גלגלים;"

5. דרישות טכניות לבדיקת מעבדה מוסמכת לרכב:

- 5.1 קיימות הנחיות התקנה והרכבה מהיצרן.
- 5.2 יש לוודא את אופן החיבור לכיסא הגלגלים – מתקן החיבור לכיסא הגלגלים לבטיחות השימוש של המשתמש ולנוחות הפירוק וההרכבה של הכיסא למתקן ההנעה הקדמי.
- 5.3 יחידת הינע חיצונית לכיסא גלגלים תבחן לבטיחות השימוש של המשתמש.
- 5.4 המעבדה המוסמכת לרכב תבחן את ביצועי הנהיגה של "יחידת הינע חיצונית לכיסא גלגלים" ע"פ הדרישות המופיעות בתקן:
- EN12184 Electrically powered wheelchairs על עדכוני
נספח א': טבלאות דרישות מתוך התקן EN12184 (Class B) -
(למעט הדרישה לגבי המהירות המקסימלית המותרת – נדרשת 12 קמ"ש וטווח הנסיעה)
ובכלל זה:
- 5.4.1 יציבות דינמית.
 - 5.4.2 דרישה למהירות בנסיעה לאחור.
 - 5.4.3 מעבר מכשול.
 - 5.4.4 רדיוס סיבוב.
 - 5.4.5 כושר בלימה.
 - 5.4.6 יש לוודא כי המהירות המרבית של ההתקן לא עולה על 12 קמ"ש.

06.06.2017	דרישות חובה ליחידת הינע לכיסא גלגלים לנכים ומוגבלים	הוראת נוהל מס' H – 01 – 2017
------------	--	---------------------------------

- 5.5 עמידות יחידת הינע בדרישות תאימות אלקטרומגנטית (EMC). מערכת החשמל של יחידת ההינע, תעמוד בדרישות לתאימות אלקטרומגנטיות לפי אחד מהדירקטיבות/התקנים הבאים:
- א. 2004/108/EC.
 - ב. 2014/30/EU.
 - ג. לפי תקן ישראלי ת"י 961 על חלקיו הבאים:
 - חלק 1.1 תאימות אלקטרומגנטית: דרישות למכשירי חשמל ביתיים, לכלי עבודה חשמליים ולמכשירי חשמל דומים פליטה.
 - חלק 1.2 תאימות אלקטרומגנטית: דרישות למכשירי חשמל ביתיים, לכלי עבודה חשמליים ולמכשירי חשמל דומים חסינות.
 - חלק 12.3 תאימות אלקטרומגנטית: גבולות לפליטת זרמי הרמוניות) ציוד עם זרם מבוא עד 10 אמפר למופע.
 - ד. לפי תקן ישראלי ת"י 15194.
 - ה. EN 15194 על עדכוניו.
 - ו. תקן אחר שיאושר ע"י משרד התחבורה.
- 5.6 עמידת יחידת ההינע בדרישות בטיחות חשמל לפי אחד מהדירקטיבות/התקנים הבאים:
- א. 2006/95/EC
 - ב. 2014/35/EU
 - ג. תקן אחר שיאושר ע"י משרד התחבורה.
- 5.7 דרישות מטען לסוללה עפ"י אחד מאלו:
- א. מטען סוללה חיצוני בעל מתח מוצא הקטן מ 41.1 וולט יעמוד בדרישות תקן ישראלי ת"י – 077 חלק 1.10 בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים: דרישות מיוחדות – למטעני סוללות.
 - ב. מטען סוללה חיצוני בעל מתח מוצא הגדול מ 41.1 וולט יעמוד בדרישות התקן של הנציבות הבין לאומית לאלקטרוניקה IEC 61558-1.
 - ג. מטען המשולב ביחידת ההינע (פנימי) יעמוד בדרישות תקן ישראלי ת"י 077 חלק 1.
 - ד. תאימות אלקטרו מגנטית ובטיחות חשמל כמפורט:
 - 1) תאימות אלקטרומגנטית (EMC) לפי אחד מהדירקטיבות/התקנים הבאים:
 - א. 2004/108/EC.
 - ב. 2014/30/EU.
 - 2) בטיחות חשמל לפי אחד מהדירקטיבות/התקנים הבאים:
 - א. EC/2006/95
 - ב. EU/2014/35
 - ה. EN 61000-6-1:2007
 - ו. EN 61000-6-3:2007
 - ז. EN 61000-3-3:2008
 - ח. תקן אחר שיאושר ע"י משרד התחבורה.

מהנדסת עינת סגל
מנהלת אגף א' הנדסה ותקנות

מענה טלפוני מכל טלפון *5678 ו/או חיוג ממרכזיה 12225678
מענה אנושי, הפועל בימים א'-ה' בין השעות 07:00-20:00, בימי ו' עד 13:00
אתר האינטרנט של משרד התחבורה www.mot.gov.il

לשירותך:

06.06.2017	דרישות חובה ליחידת הינע לכיסא גלגלים לנכים ומוגבלים	הוראת נוהל מס' H – 01 – 2017
------------	--	---------------------------------

נספח א' :

Table 1 – Requirements and tests for driving characteristics for class B from EN12184

Driving characteristics	Test	Requirement		
		Class A	Class B	Class C
Rated slope	8,1,2,2	minimum 3°	minimum 6°	minimum 10°
Dynamic stability	8,1,5,2			
- starting forwards uphill		3° minimum slope	6° minimum slope	10° minimum slope
- stopping forwards uphill		3° minimum slope	6° minimum slope	10° minimum slope
- stopping forwards downhill		3° minimum slope	6° minimum slope	10° minimum slope
- stopping backwards downhill		3° minimum slope	6° minimum slope	10° minimum slope
- turning on a slope		No tipping beyond balance point shall occur	No tipping beyond balance point shall occur	No tipping beyond balance point shall occur
Static stability	8,1,7,2			
- all directions		6° minimum slope or the rated slope claimed by the manufacturer if greater	9° minimum slope or the rated slope claimed by the manufacturer if greater	15° minimum slope or the rated slope claimed by the manufacturer if greater
Maximum operating forces				
Brake levers	10,1,2			
Freewheel lever and controls	11,5,2			
- single finger operation		5 N	5 N	5 N
- more than one finger operation		13,5 N	13,5 N	13,5 N
- whole hand operation		60 N	60 N	60 N
- combined hand and arm operation		60 N	60 N	60 N
- foot operation, pushing operation		100 N	100 N	100 N
- foot operation, pulling operation		60 N	60 N	60 N
Parking brake effectiveness	10,2,2,2	6° or the rated slope claimed by the manufacturer if greater	9° or the rated slope claimed by the manufacturer if greater	15° or the rated slope claimed by the manufacturer if greater
Maximum speed	8,1,8			
- forwards horizontal		15 km/h	15 km/h	15 km/h
- reverse horizontal		70 % of maximum forward speed of the wheelchair or 5 km/h whichever is lower	70 % of maximum forward speed of the wheelchair or 5 km/h whichever is lower	70 % of maximum forward speed of the wheelchair or 5 km/h whichever is lower
Obstacle climbing and descending ability	8,1,6,2			
- minimum obstacle height		15 mm	50 mm	100 mm
Minimum theoretical continuous driving distance range	8,1,9,2	15 km	25 km	35 km
Ground unevenness	8,1,3,3	10 mm	30 mm	50 mm

Table 2 – Requirements and tests for driving characteristics on the horizontal for all type
classes from EN12184

Driving characteristics and requirements		Test
Maximum stopping distance		10.2.2.2
Speed (km/h)	Horizontal distance (m)	
4,0	0,6	
5,0	0,8	
6,0	1,0	
7,0	1,2	
8,0	1,5	
9,0	1,8	
10,0	2,1	
11,0	2,5	
12,0	2,9	
13,0	3,4	
14,0	3,9	
15,0	4,5	