

# 3371 - הנדסה אקולוגית - רובוט פח זבל - Rubbish Cart Robot

להורים: יש לקרוא את כל ההוראות לפני מתן הנחיות לילדיכם.

אזהרה: סכנת חנק. מכיל חלקים קטנים.  
אינו מיועד לילדים מתחת לגיל 3.

הערה: למען נוחיות הקריאה התרגום בלשון זכר אך מכוון לשני המינים במידה שווה

## A. הוראות בטיחות

1. השגחת ועזרת מבוגר הכרחית בכל שלב.
2. הערכה מיועדת לילדים בני 8 ומעלה.
3. הערכה והמוצר המוגמר כוללים חלקים קטנים אשר עלולים לגרום לחנק אם נעשה בהם שימוש לא נכון. שמור הרחק מילדים בני 3 ומטה.
4. בכדי למנוע היווצרות קצר חשמלי, אין לגעת במגעים אשר בבית הסוללה עם מתכת מכל סוג שהוא.
5. התקן את הסוללה רק לאחר שהמוצר הורכב ותחת השגחת מבוגר.

## B. שימוש בסוללות

1. נחוצה סוללה AAA 1.5 V (אינה כלולה בערכה).
2. לתוצאות מיטביות, השתמש תמיד בסוללה חדשה.
3. ודא כי הכנסת את הסוללה בהתאם לקוטביות הנכונה.
4. הוצא את הסוללה מהערכה כאשר היא אינה בשימוש.
5. החלף סוללה ריקה מיד על מנת למנוע נזק לערכה.
6. יש להסיר סוללות נטענות מהערכה לפני הטענתן מחדש.
7. יש להטעין סוללות נטענות תחת השגחת מבוגר.
8. ודא כי לא נוצר קצר חשמלי בין המתגים (הטרמינלים) שבתוך בית הסוללה.
9. אין לנסות להטעין מחדש סוללות שאינן נטענות.

## C. תכולה

- חלק 1: מארז עגלה קדמי
- חלק 2: מכסה הילוכים
- חלק 3: מארז עגלה אחורי
- חלק 4: תושבת
- חלק 5: מכסה עגלה
- חלק 6: גלגל 2 X
- חלק 7: מכסה סוללה
- חלק 8: מוט דחיפה
- חלק 9: ציר עם הילוכים ומסב
- חלק 10: תומכי עיניים 2 X
- חלק 11: זרועה עליונה 2 X
- חלק 12: זרוע תחתונה 2 X
- חלק 13: זרוע דושה
- חלק 14: מכסי הדק 2 X
- חלק 15: מנוע עם חוטים
- חלק 16: עיניים נדבקות 2 X
- חלק 17: אטב מוט דחיפה
- חלק 18: ברגים

## D. הרכבה

1. הנח את התושבת על משטח העבודה שלך, בדיוק כפי שמתואר בתרשים. דחוף הציר לאטבים משני צידי התושבת כך שגלגל ההילוך מיושר עם הנקב הקטן בתושבת. החדר את המנוע לתוך הגומחה בשלדה כאשר החיבורים לחוטים מצוים למעלה ובאופן שההילוך החם על המנוע מתחבר עם הילוך הגלגל על הציר.
2. השחל את הכבל האדום מהמנוע מבעד לאטב. הנח את הכבל הזה והכבל האדום מבית הסוללה לתוך ההדק הימני (טרמינל) ודחוף מעליהם את מכסה ההדק כדי ללכוד ולחבר את הכבלים. חבר את הכבלים השחורים להדק (הטרמינל) השמאלי, ודחוף פנימה את מכסה ההדק בכדי ללכוד ולחבר את הכבלים.
3. התאם את זרוע הדוושה למקומה: החזק אותה באופן אנכי והחלק את הקצה בצורת U על המסב על הציר, ואז הטה את הזרוע בחזרה כך שהפינים על הזרוע יכנסו לתמיכת זרוע המנוע.
4. הנח את כיסוי ההילוכים מעל השלדה כך שהוא לוכד את הציר וזרוע הדוושה במקום. הדק את הכיסוי באמצעות שלושה ברגים.
5. החלק את השלדה לבסיס של מארז העגלה האחורי.
6. החלק את מוט הדחיפה בין הפינים שלו לתוך מארז העגלה האחורי, בדיוק מעל השלדה. הדק אותו למקומו באמצעות אטב מוט הדחיפה. ודא כי מוט הדחיפה יכול להחליק.

טקסט באיור 9 משמאל לימין: דולק כבוי

7. הכנס את מארז העגלה הקדמי לתוך השלדה כך שהוא יתחבר עם מארז העגלה האחורי. הדק את שני חצאי העגלה יחדיו באמצעות ארבעה ברגים. החזק את המכסה הפוך והדק אותו למוט בחלק העליון של העגלה, ואז קפל אותו לסגירה.
8. הסר את החלק האחורי מהעיניים הנדבקות והדבק את העיניים לתומכי העיניים. דחוף את תומכי העיניים לתוך החורים במכסה העגלה. הדק את הזרועות התחתונות לעליונות והדק את הזרועות המוכנות למחברים בצידי העגלה. התקן את הגלגלים בשתי קצוות הציר.
9. שים סוללת AAA V 1.5 בבית הסוללה כאשר קצה הסוללה בצורת ve נוגע בקפיץ בבית הסוללה. ברכות! רובוט עגלת האשפה שלך מוכן לצאת לדרך!

איור רובוט עגלת אשפה משמאל לימין: דולק כבוי

## E. הפעלה

הדלק את רובוט עגלת האשפה באמצעות המתג המצוי בחלקו התחתון. הנח אותו על משטח שטוח. צפה ברובוט יוצא לדרך! הרובוט ינוע קדימה והמכסה שלו יפתח ויסגר לסירוגין ועיניו ינועו במהירות.

## F. פתרון בעיות

אם המנוע אינו עובד:

- בדוק שהינך משתמש בסוללה חדשה.
- בדוק אם הסוללה הוכנסה ומונחת באופן הנכון בבית הסוללה.
- ודא כי קיים מגע בין כל ארבעת החוטים למתגים המתכתיים.

## G. כיצד זה פועל

הסוללה מספקת למנוע חשמל, והמנוע מסובב את ציר המנוע במהירות גבוהה. ההילוכים מפחיתים את מהירות סיבוב הגלגלים אך מגבירים את הכוח. הגלגל הקטן בציר מכונה מסב. כאשר הציר מסתובב, המסב דוחף את קצה הדוושה למעלה ומאפשר לו ליפול שוב, כך בכל סיבוב של המוט. זה גורם לקצה השני של הדוושה להעלות ולהוריד את מוט הדחיפה, אשר פותח וסוגר את מכסה העגלה.

## H. עובדות מעניינות

- בהתאם לסטטיסטיקה, אנו מייצרים כ-3.5 מיליון טון של אשפה כל יום בכל העולם.
- ייצור אשפה צפוי לגדול, דבר אשר יוביל להשלכות חמורות עבור כדור הארץ ועבורנו.
- כאשר היא מלאה עד אפס מקום, עגלת אשפה ביתית מכילה כ-350 ליטר של אשפה. אם היתה מלאה במים, היתה שוקלת 350 ק"ג.
- בשנת 2015, חברה בינלאומית לייצור מכוניות, עיצבה רובוט איסוף עגלת אשפה להחלפת בני האדם האוספים את העגלות. הרובוטים מרימים את העגלות ומטים אותם לתוך המשאית הנהוגה על ידי אדם.
- Dustbot פותחה בשנת 2010 על ידי מהנדסים איטלקים על מנת להתנסות באיסוף אשפה רובוטי. בעלי הבתים יכולים לסמס לרובוט והוא ינווט את דרכו אליהם באמצעות GPS.
- בשנת 2014 פותח Zen Robotics Recycler אשר ממיין אשפה מסוגים שונים למטרת מיחזור עץ, מתכת וחומרים אחרים. זרועות רובוטיות מרימות את האשפה ממסוע ושמות את האשפה במיכלים נפרדים.

## שאלות וטענות

אנו מעריכים אותך כלקוח וסיפוקך ממוצר זה חשוב לנו. אם יש לך טענות או שאלות, או אם מצאת חלק מערכה זו חסר או פגום, אנא אל תהסס ליצור איתנו קשר.

כתובת: חברת ליה טויס בע"מ, אריה שנקר 1, WeWork, הרצליה פיתוח 4672501  
באימייל: [info@lia.co.il](mailto:info@lia.co.il), פקס: 09-3720171, טלפון: 09-9502552

אתר האינטרנט: [www.lia.co.il](http://www.lia.co.il)

פייסבוק: [www.facebook.com/liakid](https://www.facebook.com/liakid)

© כל הזכויות שמורות לחברת 4M INDUSTRIAL DEVELOPMENT LIMITED אתר: [www.4m-ind.com](http://www.4m-ind.com)