



מעבדת הילדים- יד רובוטית

ROBOTIC HAND – 03284

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

ילדים מעל גיל 8. אזהרה:

סכנת חנק- חלקים קטנים. לא מיועד לילדים מתחת לגיל 3.

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

A. הוראות בטיחות

1. יש לקרוא את כל ההוראות לפני ההתחלה.
2. השגחת ועזרת מבוגר הכרחית בכל שלב.
3. ערכה זה מיועדת לילדים מעל גיל 8.
4. הערכה והמוצר המוגמר כוללים חלקים קטנים אשר עלולים לגרום לחנק אם נעשה בהם שימוש לא נכון. שמור הרחק מילדים בני 3 ומטה.
5. נדרש שימוש במספרים. השגחת מבוגר נדרשת בעת השימוש במספרים.

B. מרכיבים

1 מסגרת יד, חוטי דיג, 5 קצוות אצבעות ומכסים, 5 צינורות אצבע, 5 טבעות משיכה.

C. הרכבה

הערות: עליך לקשור מספר קשרים על חוט הדייג לפי ההנחיות הבאות. חוט דייג הוא אלסטי והחוטים עלולים להשתחרר מעצמם עם הזמן. השתמש בתבניות המדידה אשר מצביעות על מיקומי הקשר ואורכי הקשר הנחוצים. יש תמיד לקשור מספר קשרים בכדי לשמור על הקשר במקומו. השאר עודף חוט בעת קשירת הקשרים. תוכל תמיד לחתוך את העודף לאחר שהקשרים הושלמו.

1. התחל עם האצבע הקטנה(הזרת) ובחן את צינורות האצבע.
חתוך חתיכת חוט דיג באורך 28 ס"מ. השתמש בתבנית A למטה לצורכי מדידה. הנח את חוט הדיג על התבנית וסמן את שלושת מיקומי הקשר עם עט סימון או עט כדורית על חוט הדיג. העבר את החוט דרך אצבע ומכסה. בצע מספר קשרים במיקום הקשר הראשון כדי למנוע ממנו להחליק בחזרה דרך החור במכסה.
 2. בחלק הפנימי של הטבעות על צינורות האצבע ישנם שרוולים קטנים. העבר את הקצה השני של חוט הדייג דרך כל השרוולים עד לקצה צינור האצבע.
 3. כעת שבץ את מכסה הסגירה על קצה האצבע.
 4. החזק במסגרת היד כאשר לולאות הפלסטיק פונות קדימה. דחוף את קצה שורש צינור האצבע לתוך הלולאה הראשונה. השרוולים המחזיקים בחוט הדיג צריכים גם הם להיות עליונים כך שהאצבעות יתכופפו בכיוון הנכון.
 5. חזור על צעדים 1-4 שוב בשביל הקמיצה (האצבע לצד הזרת).
 6. קשור את חוטי הדייג משתי האצבעות הראשונות ביחד במיקום הקשר השני. החוטים הקשורים אמורים להיות מתוחים לאחר קשירתם. זה יאפשר לאצבעות להתכופף כראוי כאשר החוטים יימשכו.
 7. העבר את קצוות שני חוטי הדיג דרך החור הראשון במסגרת האחיזה המרובעת. קשור אותם לחור בטבעת משיכה במיקום קשר 3. עד עכשיו טבעת המשיכה אמורה לגעת בקצה העליון של המסגרת. חתוך כל עודף חוט דיג לאחר שביצעת את כל הקשרים- שתי האצבעות אמורות להתכופף כראוי. אם הן לא, בצע מחדש את הקשרים.
 8. חזור על הצעדים הנ"ל לאצבע המורה והאמה.
 9. לאגודל, חתוך קטע באורך 23 ס"מ מחוט הדייג וסמן את שני מיקומי הקשר לפי תבנית B למטה. כעת חזור על צעדים 1-4. בניגוד לארבע האצבעות הראשונות, האגודל אינה חולקת טבעת משיכה עם אצבע נוספת. פשוט קשור את החוט ישירות לטבעת המשיכה במיקום הקשר השני.
- וודא שכל הקשרים הדוקים ומשוך את הטבעות כדי לראות אם כל האצבעות מתכופפות כראוי. חתוך את האורך העודף. ברכות! היד הרובוטית שלך מושלמת!

D. הפעלה

אחוז ביד הרובוטית כאשר פניה השטוחות (כלומר- גב היד) פונות כלפי מעלה. אחוז במסגרת בידך הימנית, כאשר כף היד פונה מטה. הכנס את שלושת אצבעותיך הראשונות לתוך טבעות המשיכה, כך שתחזיק במסגרת עם האגודל והזרת. משוך בטבעות כדי לגרום לאצבעות היד הרובוטית ולאגודל להתכופף.

האם תוכל להחזיק בידך השנייה? האם תוכל להרים חפצים? לבש כפפה על היד הרובוטית ומצא חולצה עם שרוול ארוך מספיק כדי להסתיר את ידך האמיתית כאשר אתה אחוז במסגרת היד הרובוטית. לחץ את ידי חבריך עם היד הרובוטית המיוחדת שלך. הם יודהו!

E. כיצד זה עובד

כאשר אתה מושך את אחת הטבעות, החוטים מקצרים את פנים האצבעות המחוברות לטבעת. החלק החיצוני של האצבע נשאר באותו אורך, כך שהקיצור גורם לאצבעות להתכוּפף פנימה.

F. עובדות מעניינות

- רובוטים תעשייתיים עובדים במפעלים, זזים ומחברים חלקים של דברים המיוצרים. יש להם אביזרי אחיזה להרמת דברים, עם 2 או 3 אצבעות שיכולות להיפתח ולהיסגר.
- בידי רובוט, האצבעות מונעות בידי מנועים קטנים, משאבות הידראוליות או "שרירים" מלאכותיים המונעים בלחץ אוויר.
- חוקרי רובוטים בנו ידי רובוט הנראות כמו ידי אדם ובעלות אצבעות הזזות כמו אצבעות אדם. הן מכונות מאוד מורכבות, המשתמשות בהרבה מפרקים ושנים-עשר או יותר מנועים.
- ניתן להשתמש בידיים רובוטיות דמויות ידי אדם ברובוטים דמויי-אדם.
- לידיים רובוטיות ישנם חיישני לחץ בקצות האצבעות. כאשר האצבעות אוחזות בחפץ, החיישנים מונעים מהאצבעות למחוץ אותו.
- בידיים אנושיות, הגידים בתוך האצבעות גורמים לאצבעות להתכוּפף. הגידים נמשכים בידי שרירים בזרוע.
- ידיים תותבות באות לידי שימוש אצל אנשים שאיבדו יד או זרוע בתאונה. הן כמו ידיים רובוטיות אך נשלטות בידי סימנים חשמליים מהשרירים הנותרים בזרוע.

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. כתובתנו- חברת LIA, ת.ד. 3194 הרצליה ב' 46131. אתה מוזמן גם ליצור קשר עימנו באימייל: info@lia.co.il, פקס: 09-9502552, טלפון: 09-9502552, אתר האינטרנט: WWW.LIA.CO.IL