

מתקן יין לקיר

מתקן תלוי לשישה בקבוקים, מכמה לוחות אורן · חיבורי חורי כיס של Kreg



החורף מתקרר, ואיתו הארוחות המשפחתיות הארוכות והאירוח בבית, ובקבוקי היין צריכים מקום של כבוד. בפרויקט הזה נבנה מתקן יין לקיר לשישה בקבוקים, שמשמש גם כפריט עיצובי בפינת האוכל או במטבח. הזרועות המשופעות מחזיקות את הבקבוקים בשכיבה, והמתקן כולו נבנה מכמה לוחות אורן, בחיתוכים ישרים, בחיתוכים בזווית 45° ובחיבורי חורי כיס של Kreg. זהו פרויקט פשוט שמתאים גם למי שרק מתחיל לעבוד בעץ, והוא גם רעיון מצוין למתנה בעבודת יד, לחנוכת בית או לחג.

מידות סופיות משוערות: רוחב כ-18 ס"מ | עומק כ-28 ס"מ | גובה כ-77.5 ס"מ

חומר מומלץ: לוחות אורן מוקצעים בחתך כ-14x2 ס"מ ו-9x2 ס"מ לגב ולפס הריחוק, ופסי אורן בחתך כ-4x2 ס"מ לזרועות.

מדדו את עובי העץ בפועל וכוונו את הג'יג ואת טבעת העומק בהתאם. אם העובי בפועל הוא כ-19 מ"מ, השתמשו בהגדרת $\frac{3}{4}$ ".

רשימת חומרים

חומר	כמות	הערה
לוח אורן מוקצע בחתך כ-14x2 ס"מ	לוח של 120 ס"מ	לגב (77.5 ס"מ)
לוח אורן מוקצע בחתך כ-9x2 ס"מ	לוח של 120 ס"מ	לפס הריחוק (75.5 ס"מ)
פס אורן מוקצע בחתך כ-4x2 ס"מ	2 פסים של 180 ס"מ	לשמונה הזרועות. אפשר גם פס אחד באורך 3 מ'
ברגי חורי כיס של Kreg, הברגה גסה 32 מ"מ	22	לכל חיבורי הכיס
פקקי עץ אורן לחורי כיס	10	אופציונלי, לכיסוי חורי הכיס בזרועות
דבק עץ	לפי הצורך	לכל החיבורים ולהדבקת פס הריחוק
ברגים לתלייה	2	באורך מתאים לדיבל או לעוגן, שעובר דרך הגב ופס הריחוק (כ-4 ס"מ של עץ)
דיבלים או עוגנים המתאימים לסוג הקיר	2	בקיר בטון או בלוקים: דיבלים מתאימים. בקיר גבס: עוגנים ייעודיים לגבס
ביץ, צבע, שמן או לכה	לפי הצורך	לגימור

הכמויות בטבלה הן למתקן אחד. חבילה של 100 ברגי חורי כיס מספיקה לארבעה מתקנים (88 ברגים), למשל אם בונים עוד מתקן למתנה.

אין בפרויקט לוחות סנדוויץ': כל החלקים נחתכים מלוחות ופסים של אורן מוקצע. חלוקת הלוחות מופיעה בעמוד רשימת החיתוכים.
לעץ אורן מומלץ להשתמש בברגי Kreg בהברגה גסה. אם בוחרים עץ קשה, כמו אלון, עדיף להשתמש בברגים בהברגה עדינה.

כלים של Kreg

ג'יג לחורי כיס – בחרו את הדגם שמתאים לכם

דגם אחד מספיק לפרויקט הזה. למשל ה-720 עם ההידוק האוטומטי, או 520PRO, 320 או R3. מדדו את עובי העץ בפועל וכוונו את הג'יג ואת טבעת העומק בהתאם. אם העובי בפועל הוא כ-19 מ"מ, השתמשו בהגדרת "3/4".

עוד מ-Kreg לפרויקט:

- ברגי חורי כיס של Kreg בהברגה גסה 32 מ"מ
- פקקי עץ אורן לחורי כיס – לכיסוי חורי הכיס בזרועות
- קלמרה לחורי כיס – מחזיקה את החלקים מיושרים בזמן ההברגה
- קליבת בר בלחיצה מהירה (כ-30 ס"מ) – להדבקת פס הריחוק
- משולש קרוסקאט – לסימון ולחיתוך מדויק בזווית 45° ובזווית ישרה עם מסור עגול

כלים נוספים

- מסור גרוגג – לחיתוכים הישרים ולחיתוכים בזווית 45°.
- אפשר גם מסור עגול עם משולש קרוסקאט
- מקדחה / מברגה
- מקדחה רוטטת או פטישון – לקידוח בקיר בטון או בלוקים
- ביט קידוח לעץ בקוטר 5 מ"מ – לחורים המובילים בגב
- ביט קידוח לבטון בקוטר הדיבל – לקידוח בקיר בטון או בלוקים
- מלחציים
- מסור גמיש או מסור יפני – ליישור פקקי העץ (אופציונלי)
- זווית נגרים, סרט מדידה ועיפרון
- פלס
- מלטשת ונייר לטש
- מברשת או מטלית לגימור

רשימת חיתוכים

כל החלקים מאורן מוקצע. הזרועות נחתכות מפסים בחתך כ-2x4 ס"מ.

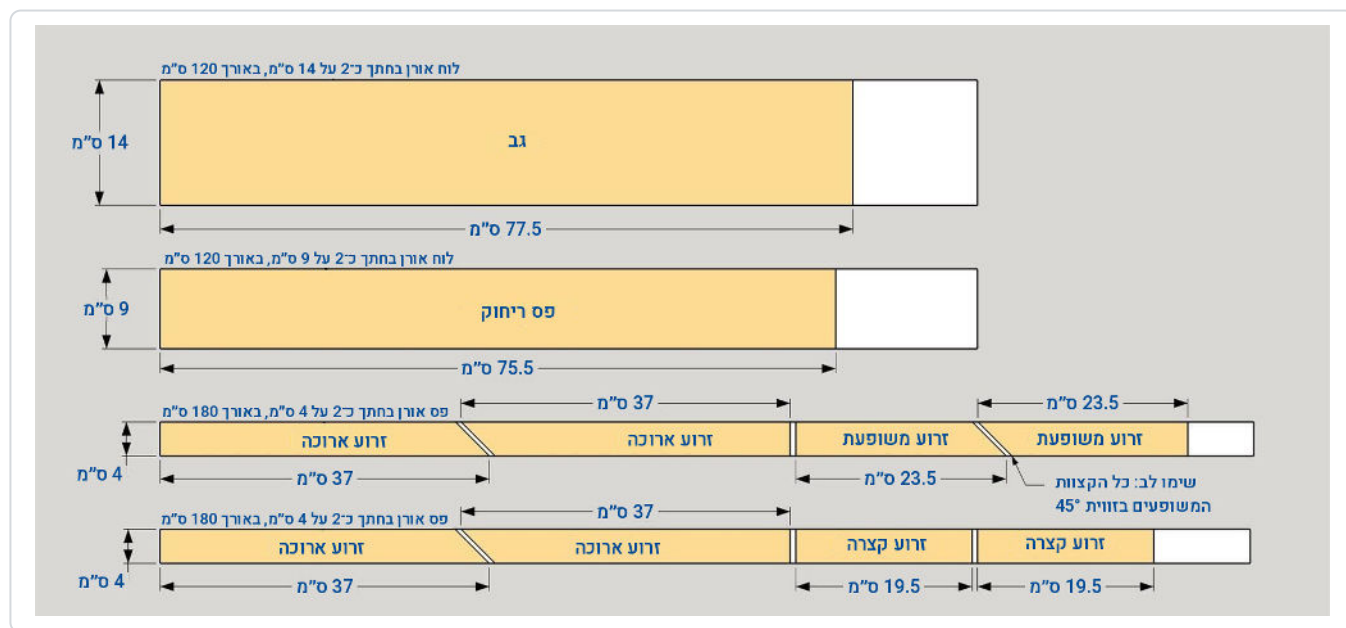
חלק	כמות	אורך	רוחב / חתך
גב	1	77.5 ס"מ	14 ס"מ (חתך כ-2x14 ס"מ)
זרועות ארוכות (קצה אחד ב-45°)	4	37 ס"מ	חתך כ-2x4 ס"מ
זרועות משופעות (קצה אחד ב-45°)	2	23.5 ס"מ	חתך כ-2x4 ס"מ
זרועות קצרות	2	19.5 ס"מ	חתך כ-2x4 ס"מ
פס ריחוק	1	75.5 ס"מ	9 ס"מ (חתך כ-2x9 ס"מ)

שימו לב: המידות בתוכנית מעוגלות ונועדו להנחות את הבנייה. עובי ומידות הלוחות בפועל עשויים להשתנות מעט בין סוגי עץ ויצרנים. מומלץ למדוד את החלקים בפועל לפני כל חיתוך וחיתוך, ולהתאים את המידות לפי הצורך.

- חיתוכים בזווית 45°:** בזרועות הארוכות ובזרועות המשופעות קצה אחד נחתך בזווית 45°. האורך בטבלה נמדד עד הקצה הארוך של החיתוך המשופע. הזרועות הקצרות נחתכות ישר בשני הקצוות.
- זוגות של ימין ושמאל:** הזרועות המשופעות והזרועות הקצרות הן זוגות מראה, כמו בתרשים של לב 2. שימו לב לכך כשקודחים את חורי הכיס.
- לוחות ברוחב אחר?** אם הלוח לגב רחב או צר מעט מ-14 ס"מ, אין בעיה: המתקן יהיה רחב או צר באותה מידה, ושאר המידות לא משתנות. את פס הריחוק ממרכזים על הגב.

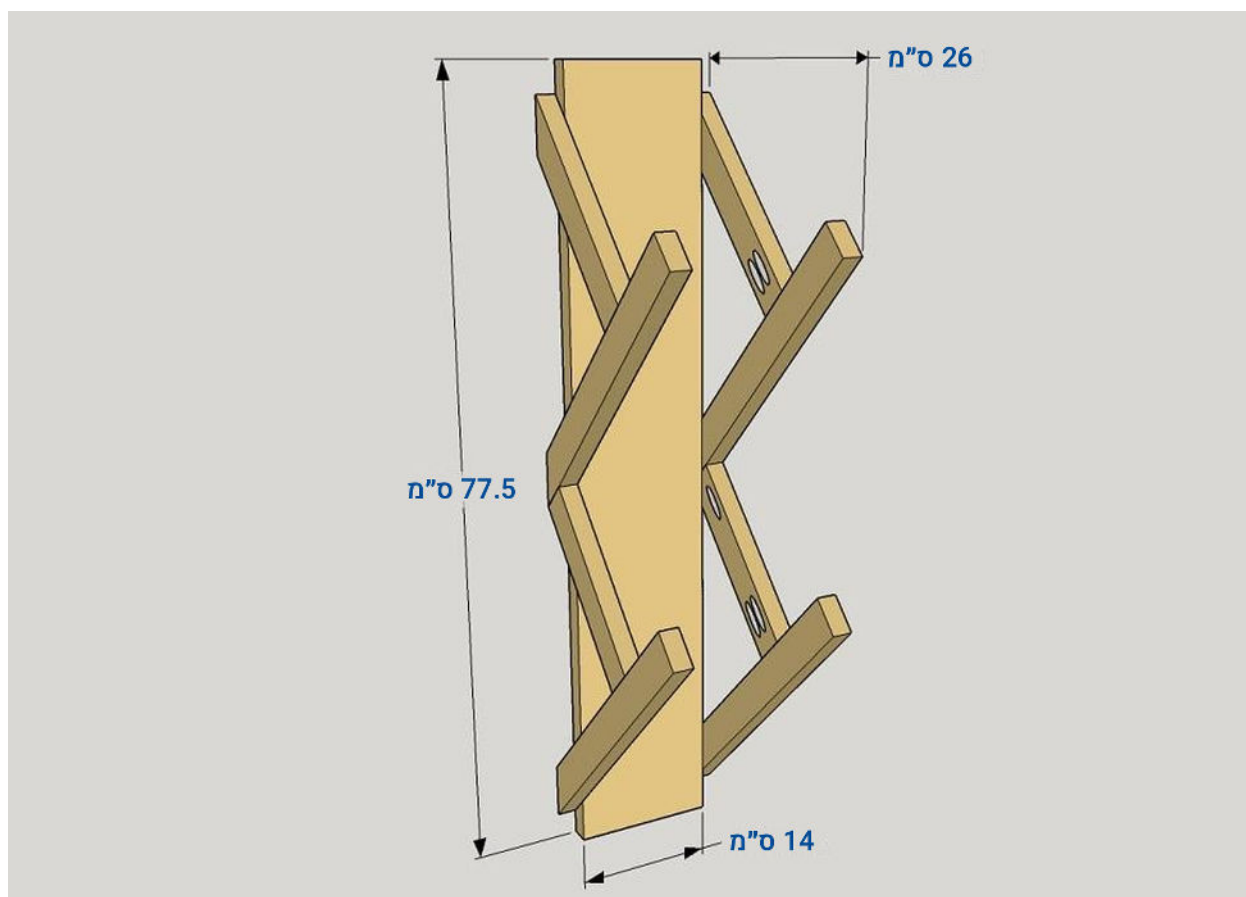
כמה עץ צריך?

הלוחות: אין בפריקט הזה לוחות סנדוויץ'. כל החלקים נחתכים מלוחות ופסים של אורן מוקצע. הגב נחתך מלוח בחתך כ-2x14 ס"מ, ופס הריחוק מלוח בחתך כ-2x9 ס"מ (בתוכנית המקורית: 19x140 ו-19x89 מ"מ). לכל אחד מהם מספיק לוח באורך 120 ס"מ, ונשאר עודף של כ-40 ס"מ. את שמונה הזרועות חותכים מפסים בחתך כ-2x4 ס"מ: שני פסים באורך 180 ס"מ, כמו בתרשים, או פס אחד באורך 3 מ', שמספיק לכל הזרועות עם עודף של כ-60 ס"מ (כ-70 ס"מ אם חותכים את הזרועות בזוגות, כמו בתרשים). כדאי לקנות מעט עודף ליישור קצוות ולתיקון טעויות. במחסני עצים אפשר בדרך כלל לבקש לחתוך לוח ארוך לאורכים שנוח להוביל.

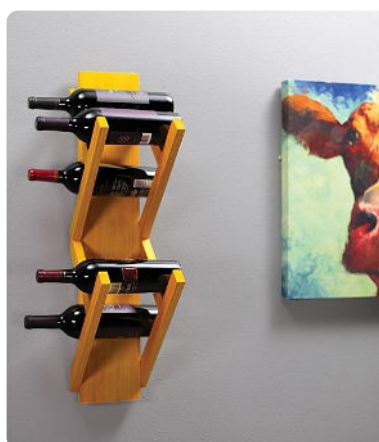


תרשים החיתוך של Kreg עם מידות בס"מ: לוח לגב, לוח לפס הריחוק ושני פסים לזרועות. הזרועות הארוכות והזרועות המשופעות נחתכות בזוגות, כך שחיתוך משופע אחד יוצר את הקצה המשופע של שתיהן.

מידות סופיות

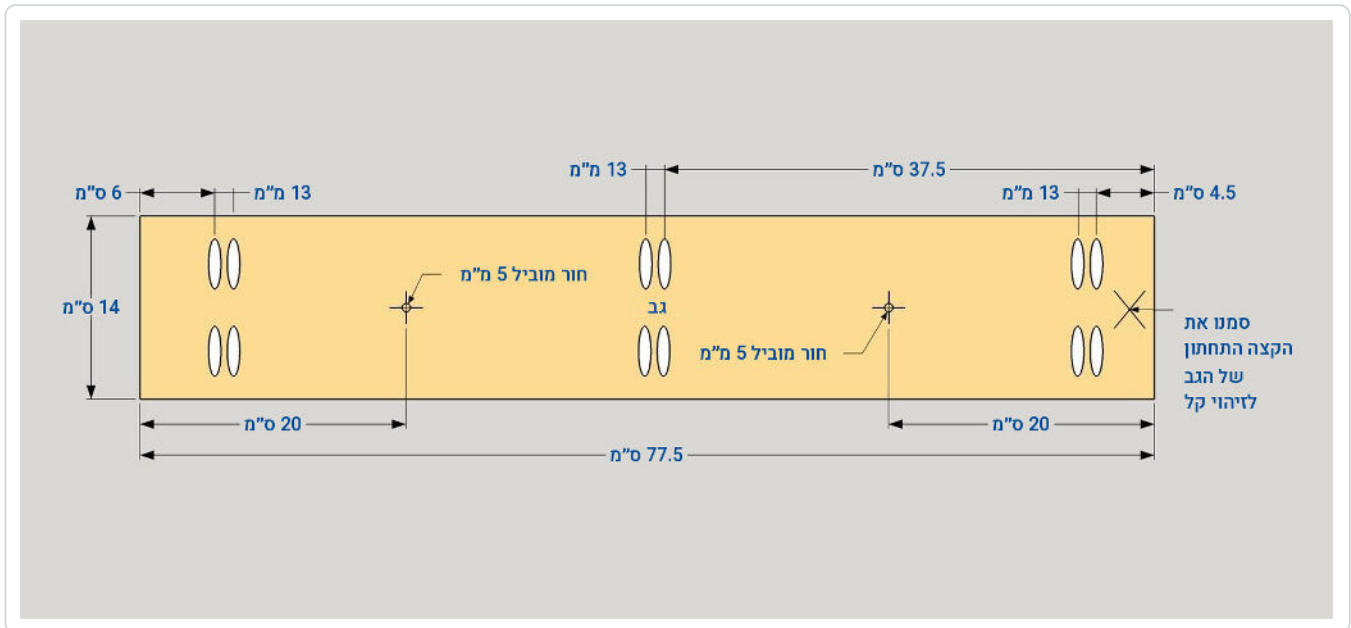

מידות סופיות משוערות: רוחב כ-18 ס"מ | עומק כ-28 ס"מ | גובה כ-77.5 ס"מ

הגב ברוחב כ-14 ס"מ, ועם הזרועות שמחוברות לשוליו המתקן רחב כ-18 ס"מ. הזרועות בולטות כ-26 ס"מ מגב המתקן, ועם פס הריחוק המתקן בולט כ-28 ס"מ מהקיר. המתקן מחזיק עד שישה בקבוקי יין בשכיבה.



שלב 1 מתוך 7 הכנת הגב

1



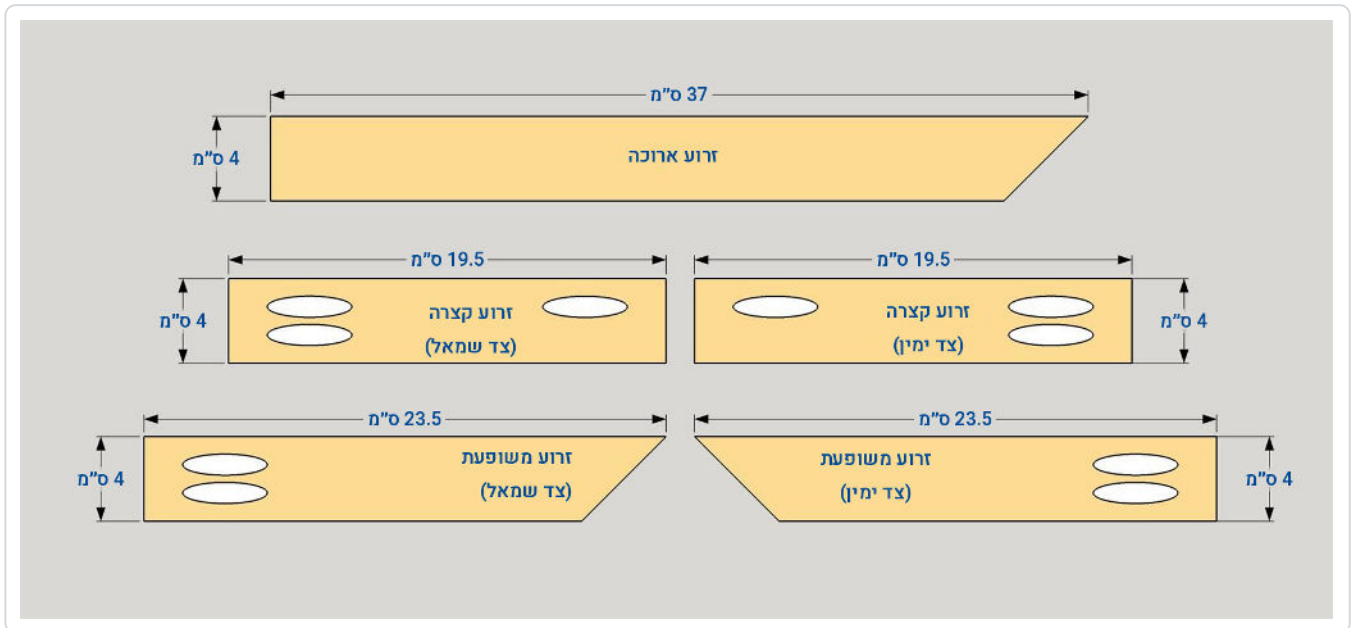
חתכו את הגב באורך 77.5 ס"מ מלוח בחתך כ-14×2 ס"מ. מדדו את עובי העץ בפועל וכוונו את הג'יג ואת טבעת העומק בהתאם. אם העובי בפועל הוא כ-19 מ"מ, השתמשו בהגדרת 3/4". קדחו את חורי הכיס בגב בדיוק במקומות שבתרשים: בכל אחד משני השוליים של הגב יש זוג חורים ליד הקצה העליון, זוג ליד הקצה התחתון וזוג נוסף כ-37.5 ס"מ מהקצה התחתון. הזוג העליון מתחיל 6 ס"מ מהקצה העליון, והזוג התחתון 4.5 ס"מ מהקצה התחתון.

ברוב הפרויקטים המיקום המדויק של חורי הכיס לא קריטי, אבל כאן כדאי להקפיד: חורי הכיס בגב קובעים איפה יתחברו הזרועות, וכשהם במקום הנכון, הכול מתיישר בהרכבה. סמנו את הקצה התחתון של הגב, כמו בתרשים, כדי לא להתבלבל אחר כך.

קדחו דרך הגב שני חורים מובילים בקוטר 5 מ"מ, במרכז הרוחב ו-20 ס"מ מכל קצה. דרכם יעברו בסוף הברגים לתליית המתקן. לטשו את הגב.

שלב 2 מתוך 7 הכנת הזרועות

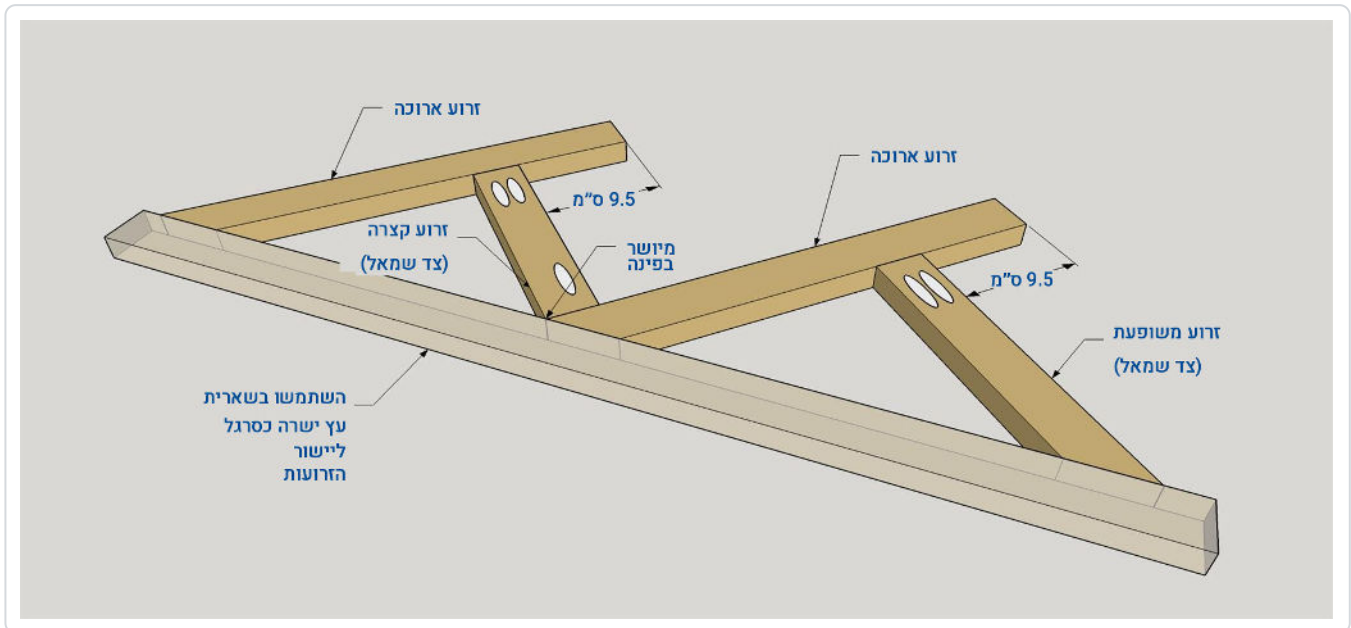
2



חתכו ארבע זרועות ארוכות באורך 37 ס"מ ושתי זרועות משופעות באורך 23.5 ס"מ מפס בחתך כ-4x2 ס"מ. קצה אחד בכל אחת מהן נחתך בזווית 45°. חתכו גם שתי זרועות קצרות באורך 19.5 ס"מ, עם חיתוך ישר בשני הקצוות.

קדחו חורי כיס בזרועות המשופעות ובזרועות הקצרות, כמו בתרשים. הקפידו ליצור זוגות מראה של ימין ושמאל, כדי שבהרכבה כל חורי הכיס יפנו פנימה. בזרועות הארוכות אין חורי כיס.

טיפ: כדי לחסוך בעץ, חתכו את הזרועות הארוכות, וגם את המשופעות, בזוגות: חיתוך משופע אחד יוצר את הקצה המשופע של שתי זרועות, כמו בתרשים החיתוך.

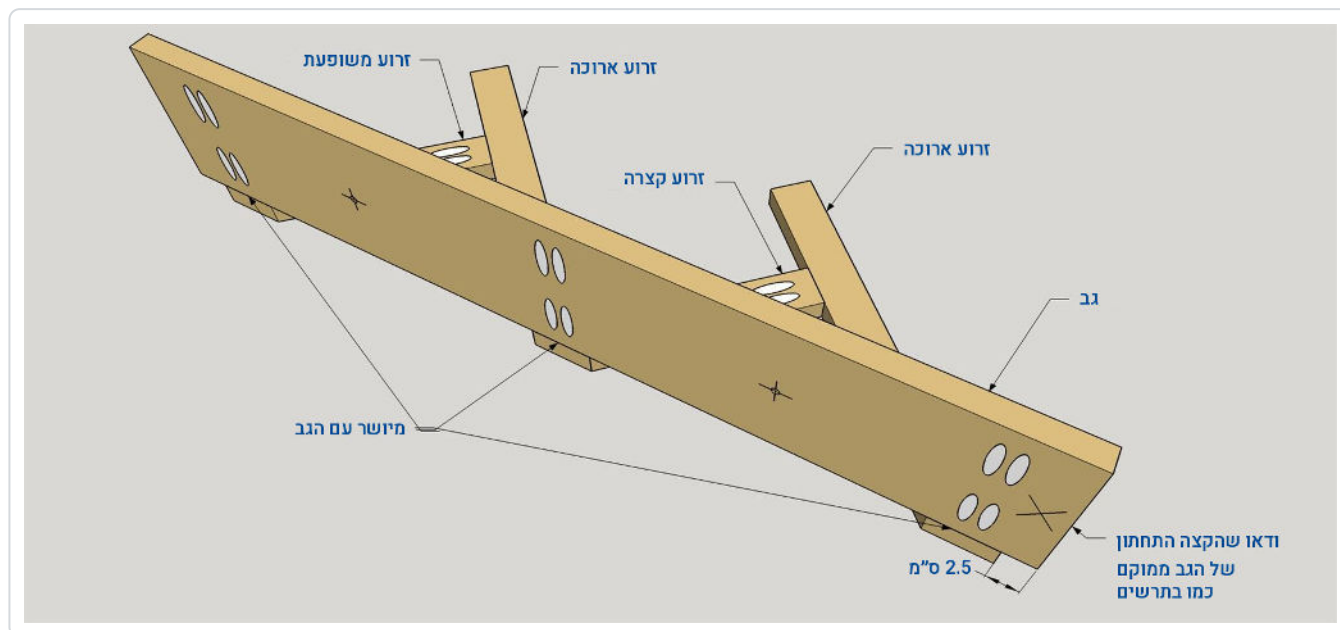


עכשיו מרכיבים שני צדדים, שמאל וימין. הניחו שתי זרועות ארוכות, ואיתן הזרוע המשופעת והזרוע הקצרה של צד שמאל, כמו בתרשים. שארית עץ ישרה שמונחת לאורך הקצוות עוזרת ליישר את כל הזרועות בקו אחד.

מרחו דבק בכל חיבור (אבל לא על שארית העץ שמשמשת ליישור), והבריגו ברגי חורי כיס של Kreg בהברגה גסה 32 מ"מ. הזרוע הקצרה והזרוע המשופעת מתחברות לזרועות הארוכות במרחק 9.5 ס"מ מהקצה, והזרוע הקצרה מיושרת בפניה, כמו בתרשים. חזרו על התהליך כדי להרכיב את הצד הימני, כתמונת מראה.

אם רוצים להסתיר את חורי הכיס, זה הזמן: מרחו דבק על פקקי העץ, הכניסו אותם לחורים וחכו שהדבק יתייבש. אחר כך יישרו את הפקקים עם פני העץ במסור גמיש, ולטשו את שני הצדדים.

טיפ: אפשר להשתמש בפקקי עץ מוכנים של Kreg, או להכין פקקים מעץ תואם משאריות החומר בעזרת ג'יג ייעודי להכנת פקקים.

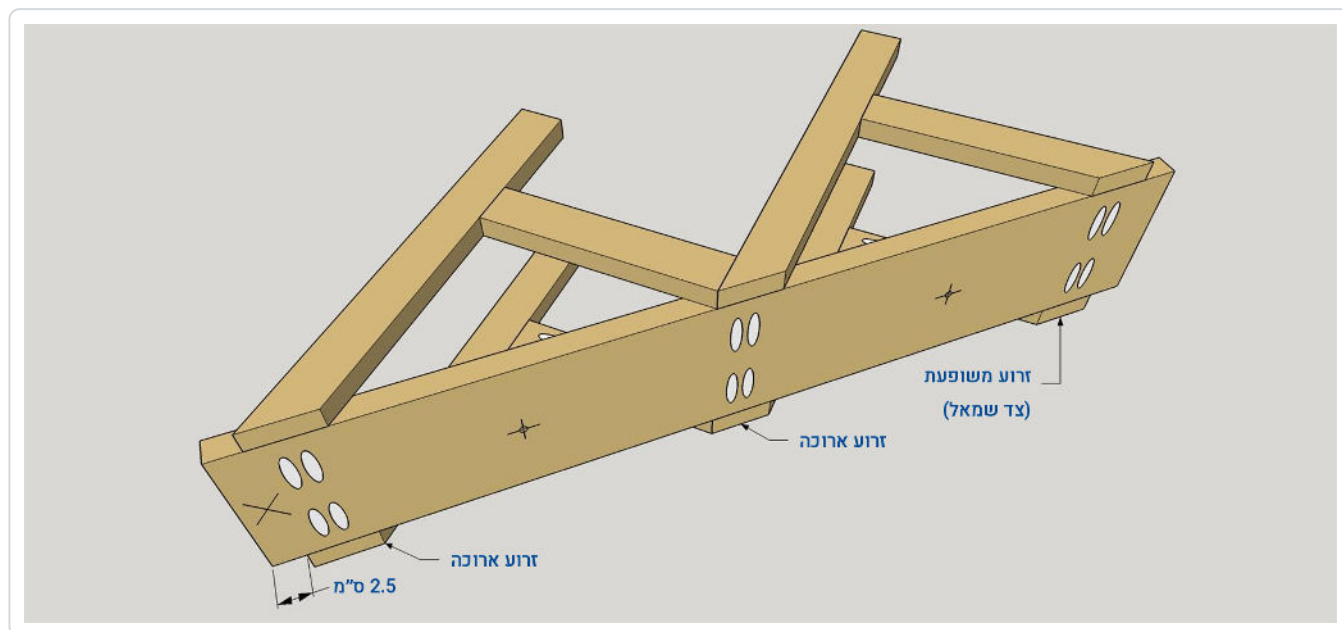


הניחו את אחד הצדדים (בתרשים: הצד הימני) והציבו עליו את הגב כמו בתרשים. ודאו שהקצה התחתון של הגב, זה שסימנתם, נמצא במקום הנכון: חורי הכיס קרובים יותר לקצה התחתון מאשר לקצה העליון. הזרוע הארוכה התחתונה מתחברת 2.5 ס"מ מהקצה התחתון של הגב, כמו בתרשים.

הגב צריך להיות מיושר עם הקצוות המשופעים של כל הזרועות. מרחו דבק והבריגו את הגב לצד בברגי חורי כיס 32 מ"מ.

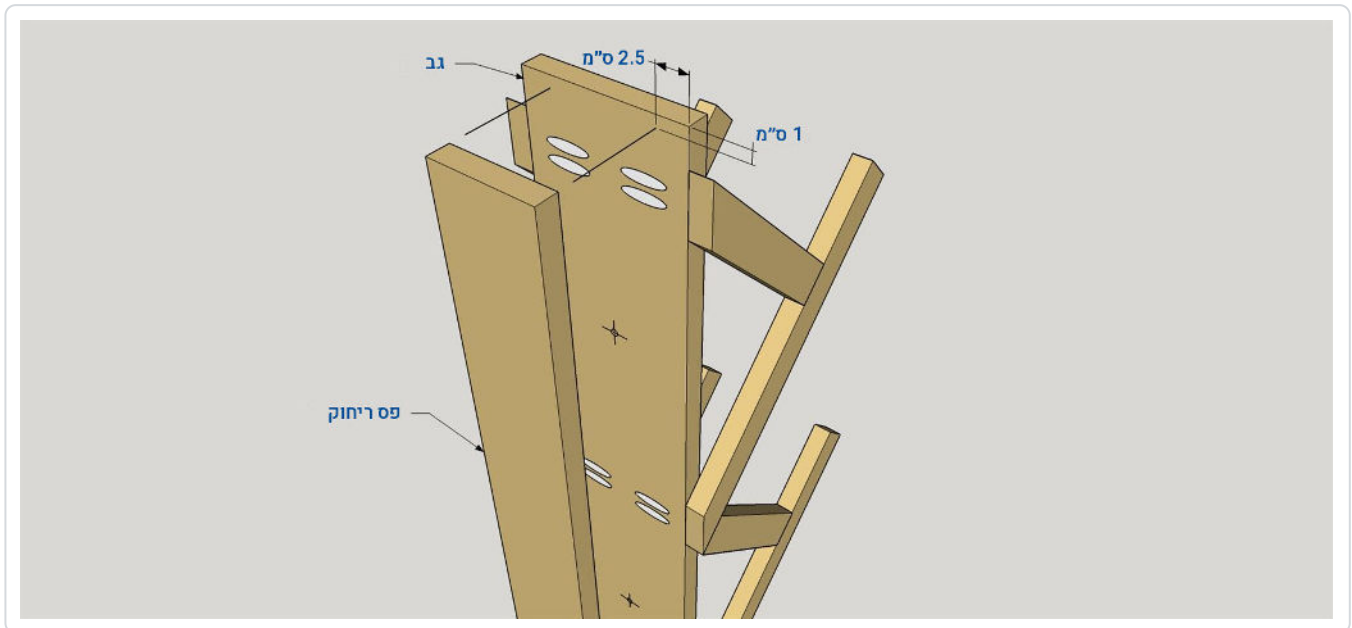
שלב 5 מתוך 7
חיבור הצד השני

5



הפכו את המתקן וחזרו על השלב הקודם כדי לחבר את הצד השני לגב. ודאו ששני הצדדים מכוונים נכון ומיושרים זה מול זה, כך שהבקבוקים ישכבו ישר.

טיפ: קלמרה לחורי כיס מחזיקה את הזרוע צמודה ומיושרת לגב בזמן ההברגה.



חתכו את פס הריחוק באורך 75.5 ס"מ מלוח בחתך כ-2x9 ס"מ ולטשו אותו. מרחו דבק על צד אחד של הפס, מרכזו אותו על הגב, כ-2.5 ס"מ מכל צד וכ-1 ס"מ מהקצה העליון, והדקו במלחציים עד שהדבק יתייבש. כשהדבק יבש, המשיכו לקדוח דרך פס הריחוק בביט קידוח 5 מ"מ, כשהחורים המובילים בגב משמשים כמדריך. פס הריחוק מרחיק את המתקן מעט מהקיר ונותן לו מראה צף. לטשו היטב, נקו את האבק ויישמו בייץ, צבע, שמן או לכה לפי המראה הרצוי. במתקן שבתמונות השתמשנו בבייץ בגוון צהוב בולט, שהופך את המתקן לפריט צבעוני על הקיר.

שלב 7 מתוך 7 תלייה על הקיר

7



תוספת שלנו: התוכנית המקורית של Kreg לא מפרטת את התלייה, ולכן הוספנו את השלב הזה לפי הקירות הנפוצים בישראל.

מתקן מלא כבד: כל בקבוק יין מלא שוקל יותר מקילוגרם, ולכן חשוב לתלות אותו היטב. רוב הקירות בבתי בישראל בנויים מבטון או מבלוקים. הצמידו את המתקן לקיר במקום הרצוי, יישרו אותו בפלס וסמנו דרך החורים המובילים.

השתמשו בדיבלים או בעוגנים המתאימים לסוג הקיר ולמשקל המתקן המלא. בקיר בטון או בלוקים אפשר להשתמש בדיבלים מתאימים עם ברגים באורך מתאים; בקיר גבס השתמשו בעוגנים ייעודיים לגבס לפי הוראות היצרן. הורידו את המתקן וקדחו בסימונים (בקיר בטון או בלוקים: במקדחה רוטטת). הכניסו את הדיבלים או העוגנים, והבריגו את הברגים דרך הגב ופס הריחוק (כ־4 ס"מ של עץ). לפני כל קידוח בקיר, ודאו שאין במקום צנרת או חשמל.

טיפ לאחסון: בקבוקי יין עם פקק שעם נהוג לאחסן בשכיבה, במקום שאינו חם מדי. עדיף לא לתלות את המתקן מעל התנור או מול שמש ישירה.

לסיכום

- ג'יג אחד מספיק – 720, 520PRO, 320 או R3, לפי מה שנוח לכם.
- מדדו את עובי העץ בפועל וכוונו את הג'יג ואת טבעת העומק בהתאם. אם העובי בפועל הוא כ־19 מ"מ, השתמשו בהגדרת $\frac{3}{4}$ ".
- כל חיבורי הכיס: ברגי חורי כיס של Kreg בהברגה גסה 32 מ"מ, 22 ברגים. לתלייה: שני ברגים עם דיבלים או עוגנים המתאימים לסוג הקיר ולמשקל המתקן המלא.
- מדדו את החלקים בפועל לפני כל חיתוך וחיבור.