OPERATION MANUAL · HE

B.TECH TOOLS
Experience of tools

MODEL · MAX36

0508961

מקדחה/מברזיה מגנטית MAX36

MAGNETIC CORE DRILLING MACHINE · 1650W



קידוח + הברזה.
מכונה אחת.

1650W

Ø36 מ"מ

מקדחה/מברזיה מגנטית תעשייתית דו-כיוונית · מנוע 1650W עם התחלה רכה · קידוח עד 36 מ"מ · ריוורס להברזות · משיכה מגנטית 14,200N · תפס Weldon 19 מ"מ · קירור מובנה.

פתח דבר

תודה שבחרת ב-B-Tech

המדריך הזה ילווה אותך מהרגע שהוצאת את המקדחה מהאריזה ועד הקדח הראשון בפלדה — ובכל העבודות שיבואו אחריו.

מקדחת ה-MAX36 היא מכונה תעשייתית דו-כיוונית לקידוח והברזה בפלדה ומתכות. סיבוב שמאלה (ריוורס) מאפשר הברזות מדויקות ישירות על משטח העבודה, מנוע 1650W עם התחלה רכה אלקטרונית מגן על הכלי ועל החומר, והגנת עומס יתר מכבה אוטומטית לפני שנגרם נזק למנוע.

למה חשוב לקרוא את המדריך

מקדחה מגנטית נצמדת למשטח העבודה בכוח מגנטי — וכל הבטיחות שלך תלויה באחיזה הזאת. שימוש נכון מבטיח קידוח מדויק, אחיזה בטוחה ואורך חיים ארוך של המכונה והמקדחים. שימוש שגוי עלול לגרום לנפילת המכונה, לפציעה ולנזק לציוד.

קרא את המדריך עד הסוף לפני שאתה מתחיל לעבוד. שמור אותו בקרבת המכונה ועיין בו בכל שאלה.

למי המדריך מיועד

- **מסגרים ועובדי מתכת** — קידוח מדויק בקורות פלדה, לוחות ופרופילים, והברזה ישירה על הקונסטרוקציה בלי להוריד את החלק.
- **יצרני קונסטרוקציות וצנרת תעשייתית** — עבודה באתר, על קונסטרוקציה קיימת, בכל תנוחה.
- **מנהלי עבודה וטכנאי שירות** — כפרק התייחסות לבטיחות, תחזוקה ואיתור תקלות.

חשוב **המפעיל** חייב להיות בגיר, מיומן, ובקיא בתוכן מדריך זה. תיקונים — על ידי איש מקצוע מוסמך בלבד. המכונה מסופקת לשימוש מקצועי בלבד.

איכות ייצור

המוצר מיוצר ב**מפעלי קבוצת B.Tech** בקפדה וברמת גימור גבוהה, בהתאם לתקני CE ו-ISO 9001. כל יחידה עוברת בקרת איכות לפני האריזה.

אחריות ושירות

למוצר אחריות יצרן ל-12 חודשים מיום הרכישה (בכפוף לתנאי האחריות בעמוד 13). שמור את החשבונית כאישור רכישה.

ת ו כ ן ע נ י י נ י ם

תוכן עניינים

01 מפרט טכני ותכולת אריזה 04
02 סמלי בטיחות — שלוש רמות אזהרה 05
03 בטיחות חשמל ובסיס מגנטי 06
04 בטיחות שימוש 07
05 הכרת המכונה 08
06 הכנה והתקנה 09
07 הפעלה — קידוח והברזה 10
08 שימושים ואביזרים תואמים 11
09 תחזוקה ואיתור תקלות 12
• אחריות ושירות + פרטי קשר 13

לפני הכל אם זו הפעם הראשונה שלך עם מקדחה מגנטית — קרא קודם את פרקים 2–4 (בטיחות), ובמיוחד את הכללים על הבסיס המגנטי בעמוד 6.

© B.Tech Tools

פרק 1 · מפרט טכני

הנתונים שאתה צריך לדעת

הפרמטרים הקריטיים של המכונה — במבט אחד.

1650W	36מ"מ	14.2KN	12חוד'
הספק מנוע	קוטר קידוח מקס'	כוח משיכה מגנטית	אחריות יצרן

טבלת מפרט

פרמטר	ערך
מק"ט	0508961
דגם	MAX36
הספק מנוע	1650W
מתח הזנה	220V / 110V
קוטר קידוח מקסימלי	36 מ"מ
כוח משיכה מגנטית	14,200N
מהירויות עומס (2 הילוכים)	100–260 / 180–480 סל"ד
כיוון סיבוב	ימינה + שמאלה (ריוורס להברזה)
התחלה רכה	אלקטרונית
הגנת עומס יתר	כיבוי אוטומטי לפי עומס
תפס מקדח	Weldon 19 מ"מ
קירור	מיכל מובנה + צינור גמיש
תקנים	CE · ISO 9001
אחריות	12 חודשים

תכולת האריזה

- מקדחה מגנטית MAX36 · 1650W
- מערכת קירור — מיכל מובנה + צינור גמיש
- מדריך הפעלה + תעודת אחריות

בדוק בפתיחת האריזה — ודא שהמוצר שלם וללא נזקי הובלה. חסר משהו? פנה לשירות הלקוחות לפני שימוש ראשון.

פרק 2 · סמלי בטיחות

שלוש רמות אזהרה — תדע להבחין

לכל סמל במדריך הזה משמעות ספציפית. ההבחנה בין הרמות תעזור לך לזהות מה דורש עצירה מיידית ומה דורש תשומת לב.

HIGH DANGER

סכנה גבוהה

סכנה לחיים. מצב שעלול לגרום למוות או פציעה חמורה אם לא יימנע. מתייחס לבטיחות אישית — לא לרכוש.

DANGER

סכנה

מצב מסוכן שעלול לגרום לפציעה חמורה אם לא יימנע. מתייחס גם לנזק לרכוש ולבטיחות הסביבה.

ATTENTION

תשומת לב

אפשרות לפציעה אם לא יימנע. בכל פעם שאתה רואה את הסימן — קרא בקפידה את הפרק הרלוונטי.

כללי עבודה בטוחים — 7 חוקי יסוד

1. השתמש במכונה **לקידוח ולהברזה במתכת בלבד**. אסור להפעיל אותה לכל מטרה אחרת.
2. המגנט נאחז **בפלדה פרומגנטית בלבד** — לא באלומיניום, נירוסטה לא-מגנטית או חומרים אחרים.
3. **אבטח את המכונה ברצועת בטיחות** בכל עבודה על קיר, על קורה אנכית או מעל הראש.
4. אנשים עם **קוצב לב** לא יתקרבו לבסיס המגנטי ללא אישור רופא.
5. הרחק **אנשים שאינם קשורים** לעבודה מאזור הקידוח.
6. התקנה, תיקון ותחזוקה — **על ידי איש מקצוע מוסמך בלבד**.
7. עבוד תמיד עם **ציוד מגן אישי** — פירוט בעמוד 7.

פרק 3 · חשמל · בסיס מגנטי

כל הבטיחות שלך תלויה במגנט

הבסיס המגנטי מחזיק את המכונה — והחשמל מחזיק את המגנט. שני הכללים האלה קובעים הכל.

HIGH DANGER **הפסקת חשמל = המגנט משתחרר.** בניתוק חשמל פתאומי הבסיס המגנטי עלול להרפות והמכונה ליפול. לכן: רצועת בטיחות חובה בכל עבודה אנכית או מעל הראש, ואסור להשאיר את המכונה צמודה ללא השגחה.

חוקי הבסיס המגנטי

1. הצמד את המגנט רק למשטח **פלדה נקי, חלק וישר** — הסר חלודה, צבע רופף, שבבים, שמן ולכלוך לפני ההצמדה.
2. **עובי המשטח משפיע על כוח האחיזה.** בלוחות דקים כוח המשיכה יורד — חזק את נקודת העבודה בלוח פלדה נוסף מהצד השני במידת הצורך.
3. הפעל את המגנט **לפני** הפעלת המנוע, וודא אחיזה מלאה (נסה להזיז את המכונה ביד) לפני תחילת קידוח.
4. **רצועת בטיחות** — חובה בעבודה על קירות, קורות אנכיות ומעל הראש, ומומלצת תמיד.
5. אל תכבה את המגנט לפני שהמנוע נעצר לחלוטין והמקדח יצא מהחומר.
6. הרחק **כרטיסי אשראי, שעונים וציוד אלקטרוני** מהבסיס המגנטי.

חוקי בטיחות חשמלית

1. חבר רק לשקע **מוארק תקני** במתח המתאים (ראה לוחית נתונים — 220V / 110V), המוגן במפסק פחת.
2. אל תפעיל עם **כבל פגום**; הרחק את הכבל ממקדחים, משבבים חמים ומנוזל קירור.
3. **נתק מהחשמל** לפני החלפת מקדח, ריקון מיכל קירור וכל טיפול במכונה.
4. כוון את נוזל הקירור כך ש**לא יגיע למנוע, למתגים ולחיבורי החשמל**.
5. אל תעבוד בגשם ואל תאפשר חדירת נוזלים לגוף המנוע.
6. **התחלה רכה אלקטרונית** מובנית — המנוע מאיץ בהדרגה בכל הפעלה ומגן על המערכת החשמלית.

© B.Tech Tools

פרק 4 · בטיחות שימוש

אזהרות שימוש

הכללים שישמרו עליך ועל הציוד בעבודה היומיומית.

DANGER **שבבי מתכת חדים וחמים** נזרקים מאזור הקידוח ועפים עם סיבוב המקדח. אל תסיר שבבים ביד — רק בוו שבבים או מברשת, ורק כשהמכונה כבויה.

אזהרות שימוש

1. **אל תעמיס יתר על המידה.** תן למקדח הכוס לחתוך בקצב שלו — לחץ מוגזם שובר שיניים ומעמיס על המנוע.
2. בדוק תקינות (כבל, מקדח, מגנט, קירור) **לפני כל שימוש**.
3. אל תיגע במקדח, בשבבים או בחלק המקדוח — **הם חמים** גם דקות אחרי הקידוח.
4. היזהר מ**ליבת המתכת (ה"פקק")** הנפלטת בסוף קידוח עם מקדח כוס — היא חדה, חמה ונופלת בחופשיות.
5. אסור להפעיל בעת **עייפות או תחת השפעת סמים / אלכוהול**.
6. אל תלבש בגדים רפויים, תכשיטים או כפפות רפויות **ליד ציר מסתובב**; אסוף שיער ארוך.

ציוד מגן אישי (PPE) — חובה

- **משקפי מגן** — חיוני: שבבי מתכת עפים בכל קידוח.
- **הגנת שמיעה** — בעבודה ממושכת.
- **נעלי בטיחות** — ליבות מתכת וחלקים כבדים נופלים.
- **כפפות מגן** — רק בטיפול במקדחים ושבבים, **לא** בזמן שהציר מסתובב.
- **קסדה** — בעבודה מעל הראש ובאתרי בנייה.

שימושים אסורים

- קידוח מעל הקוטר המקסימלי (36 מ"מ) או בחומרים שאינם מתכת.
- שינויים מבניים או חשמליים במכונה, ואביזרים לא מאושרים.
- הצמדה למשטח שאינו נאחז מגנטית (אלומיניום, נירוסטה לא-מגנטית, בטון).
- העברת המכונה לקטינים או למפעילים לא מוסמכים.

פרק 5 · הכרת המכונה

הכר את המכונה שלך

הרכיבים העיקריים — מנוע, בסיס מגנטי, הזנה וקירור.



MAX36 · 0508961

רכיבים עיקריים

1. **מנוע 1650W** — עם תיבת הילוכים מקצועית.
2. **בורר הילוכים — שתי מהירויות: 100–260 / 180–480 סל"ד.**
3. **לוח מתגים** — הפעלת מגנט והפעלת מנוע בנפרד.
4. **ידית כוכב** — הזנת המנוע אל החומר בקצב מבוקר.
5. **בסיס מגנטי 14,200N** — אחיזה על משטחי פלדה.
6. **תפס Weldon 19 מ"מ** — למקדחי כוס חלולים ואביזרים.
7. **מיכל קירור מובנה + צינור גמיש** — הזנת נוזל קירור אל המקדח.
8. **מתג כיוון סיבוב — ימינה לקידוח, שמאלה (ריוורס) להברזה.**

פרק 6 · הכנה והתקנה

הכנה והתקנה

משטח נקי, מקדח מהודק, מגנט אוחז — שלושת התנאים לקידוח בטוח ומדויק.

DANGER **כל ההרכבות — כשהמכונה מנותקת מהחשמל.** חבר לחשמל רק אחרי שהמקדח מהודק והמכונה ממוקמת.

שלב א' — הכנת משטח העבודה

1. נקה את נקודת ההצמדה: הסר **חלודה, צבע רופף, שבבים, שמן ולכלוך**. המגנט דורש מגע מלא עם פלדה חשופה וישרה.
2. סמן את מרכז הקדח בנקודת סימון (קרנר).
3. ודא שהמשטח עבה דיו לאחיזה מלאה; בלוח דק — חזק מהצד השני.

שלב ב' — הרכבת מקדח הכוס

1. בחר מקדח כוס חלול (HSS) בקוטר הנדרש — עד 36 מ"מ, עם שנק **Weldon 19 מ"מ**.
2. הכנס את **פין המרכוז** דרך המקדח — הפין מרכז את הקידוח על הסימון ומשחרר את הליבה בסוף.
3. הכנס את שנק המקדח לתפס, יישר מול ברגי ההידוק, והדק היטב בשני הברגים.
4. משוך את המקדח ביד לוודא שהוא נעול.

שלב ג' — מיקום, מגנט וקירור

1. מלא את **מיכל הקירור** בנוזל קירור/שימון מתאים לקידוח מתכת, וחבר את הצינור הגמיש.
2. מקם את המכונה כך שפין המרכוז מכוון בדיוק לסימון.
3. חבר לחשמל והפעל את **מתג המגנט**. ודא אחיזה מלאה — נסה להזיז את המכונה ביד.
4. בעבודה אנכית / מעל הראש — קשור **רצועת בטיחות** דרך ידית המכונה אל נקודת עיגון קבועה.

בדיקה לפני הפעלת המנוע: מגנט אוחז · מקדח נעול · פין מרכוז על הסימון · קירור מחובר · רצועת בטיחות (בעבודה אנכית) · כבל מרוחק מאזור העבודה.

© B.Tech Tools

פרק 7 · הפעלה

קידוח והברזה — שלב אחר שלב

MAX36 היא גם מקדחה וגם מברזיה. קודם הקידוח — ואז ההברזה, באותה הצמדה.

קידוח עם מקדח כוס — שלב אחר שלב

1. ודא שהמגנט פועל ואוחז. בחר הילוך לפי קוטר המקדח: מקדח גדול — הילוך איטי (100–260), מקדח קטן — הילוך מהיר (180–480).
2. הפעל את **מתג המנוע** ותן למקדח להגיע לסיבובים מלאים. ההתחלה הרכה מאיצה את המנוע בהדרגה.
3. פתח את ברז הקירור וודא שהנוזל מגיע לאזור החיתוך.
4. הורד את המנוע בעזרת **ידית הכוכב** באיטיות, עד שפין המרכוז נוגע בסימון והשיניים נוגעות בחומר.
5. המשך בהזנה **אחידה ומתונה**. שבבים כסופים ורציפים = קצב נכון. שבבים כחולים/שרופים = מהר מדי או חסר קירור.
6. אם המנוע מאט — **הקל את הלחץ**. הגנת עומס היתר תכבה את המנוע אוטומטית בעומס מוגזם — הקל את הלחץ והפעל מחדש.
7. לקראת פריצת המקדח מצד שני — האט את ההזנה.
8. בסוף הקדח — הרם את המנוע עם הציר מסתובב, ואז כבה את המנוע. **ליבת המתכת** נפלטת עם פין המרכוז — היזהר, היא חדה וחמה.
9. נקה שבבים (בוו/מברשת בלבד), ורק אחרי שהמנוע נעצר — כבה את המגנט.

הברזה (תבריג) עם ריוורס

1. קדח קדח מקדים בקוטר המתאים לתבריג הנדרש (לפי טבלת קידוח לתבריג).
2. הרכב מברז מתאים בתפס, והעבר להילוך **האיטי**.
3. הורד את המברז אל הקדח בסיבוב **ימינה** בהזנה עדינה — תן למברז "לתפוס" את התבריג ולהתקדם בקצב שלו, עם שימון.
4. בהגעה לעומק — עצור, העבר את מתג הכיוון **לשמאלה (ריוורס)**, והוצא את המברז בסיבוב הפוך.
5. אסור להחליף כיוון סיבוב בזמן שהמנוע מסתובב — עצור קודם לגמרי.

כללי זהב

- **קירור רציף = חיי מקדח.** מקדח כוס בלי קירור נשרף תוך שניות.
- **הזנה אחידה.** עצירות והתחלות שוברות שיניים; לחץ עודף מעקם את המקדח.
- **המגנט לפני המנוע, המנוע לפני המגנט** — מפעילים מגנט ראשון, מכבים אותו אחרון.

© B.Tech Tools

פרק 8 · שימושים ואביזרים

למה המכונה הזאת מצוינת

קידוח והברזה בקורות פלדה, לוחות מתכת, צינורות ומבנים — מכונה אחת לשתי העבודות.

🏗️ קורות פלדה וקונסטרוקציה

קידוח חורי חיבור מדויקים בקורות H/U, עמודים ופרופילים — ישירות באתר, בלי לפרק.

🏭 מסגריות ומפעלי מתכת

קדחים סדרתיים בלוחות ופלטות בעובי מלא, במקום מקדחת עמוד.

🔩 צנרת תעשייתית

קידוח והברזה על צנרת ומבנים קיימים — בלי לפרק ובלי להעביר למסגרייה.

⚙️ עבודה בכל תנוחה

אופקית, אנכית ומעל הראש — הבסיס המגנטי מחזיק (עם רצועת בטיחות!).

אביזרים תואמים מבית B.Tech

אביזר	למה הוא טוב
מקדח כוס חלול HSS · אורך 63 מ"מ (Ø12–35)	הקוטרים הנפוצים לחורי ברגים וחיבורים.
מקדח כוס חלול HSS · אורך 88 מ"מ (Ø12–35)	לחומר עבה ולקטרים גדולים.
פין מרכוז למקדח חלול	מרכוז מדויק על הסימון ושחרור הליבה בסוף הקדח.

💎 MAX36 או MAX42? צריך קוטר מעל 36 מ"מ או עבודה ממושכת במיוחד? דגם **MAX42 (· 0508965 1700W · אנטי-ויברציה)** קודח עד 42 מ"מ עם מערכת הפחתת רעידות.

טיפ מקדח כוס חלול קודח רק את היקף הקדח במקום את כולו — לכן הוא מהיר פי כמה ממקדח ספירלי ודורש פחות כוח מנוע.

פרק 9 · תחזוקה · תקלות

איך לשמור על המכונה

המכונה חזקה — אם שומרים עליה. כללי תחזוקה פשוטים וטבלת תקלות נפוצות.

DANGER כל תחזוקה — **במכונה מנותקת מהחשמל בלבד**.

כללי תחזוקה

1. **אחרי כל יום עבודה** — נקה שבבים ושאריות נוזל קירור מהמכונה, מהבסיס המגנטי ומהמסילה. בסיס מלוכלך = אחיזה חלשה.
2. רוקן ושטוף את **מיכל הקירור** בסוף העבודה; אל תשאיר נוזל ישן במיכל.
3. בדוק את **מצב הכבל והתקע** לפני כל שימוש.
4. שמן קלות את **מסילת ההזנה** ובדוק את הידוק ברגי התפס באופן תקופתי.
5. **מברשות פחם** — חלק מתכלה; החלפה במעבדת שירות מוסמכת כשהמנוע מאבד כוח או מנצנץ.
6. **אחסון** — במקום יבש, מוגן מאבק ולחות.

איתור תקלות

תופעה	בדוק / פתור
המגנט לא אוחז / חלש	משטח מלוכלך, צבוע או חלוד — נקה · לוח דק מדי — חזק מהצד השני · החומר אינו פלדה פרומגנטית.
המכונה לא נדלקת	1. ודא שהמגנט הופעל קודם (חלק מהדגמים חוסמים מנוע בלי מגנט) · 2. שקע, פחת ונתיך · 3. כבל ומחברים.
המקדח לא חותך / איטי	שיניים קהות או שבורות — החלף מקדח · קירור חסר · הילוך לא מתאים לקוטר — החלף הילוך.
קדח לא עגול / רעידות	מקדח לא מהודק בתפס · פין מרכוז חסר · מגנט לא אוחז במלואו.
שבבים כחולים / עשן	**עצור.** חסר קירור או מהירות גבוהה מדי — בדוק את שניהם.
המנוע מאבד כוח / ניצוצות	מברשות פחם שחוקות — החלפה במעבדת שירות. · כיבויים חוזרים = הגנת עומס פועלת — הקל על ההזנה.

חשוב אם התקלה נמשכת — פנה למחלקת השירות שלנו. **פתיחה או תיקון עצמי בתקופת האחריות מבטלים את האחריות.**

© B.Tech Tools

אחריות ושירות

המכונה שלך · הגב שלנו

12 חודשי אחריות מלאה וצוות שירות מקצועי לרשותך.

תנאי האחריות

- **תקופת אחריות:** 12 חודשים (365 ימים) מיום הרכישה, בהצגת חשבונית.
- **מה כלול:** פגמי ייצור, תקלות בחלקים נעים וחיבורים שאינם תוצאת בלאי, וליווי טכני בתקופת האחריות.
- **מה לא כלול:** בלאי טבעי ושחיקה (כולל מקדחי כוס ומברשות פחם), נזק משימוש לא נכון, נפילה או חבטה, פתיחה או טיפול עצמי שלא על ידי סוכן מוסמך, ושימוש מחוץ לטווח המפרט.

הליך הפעלת אחריות

1. סרוק את **תעודת האחריות + חשבונית הרכישה** והעלה אותן לאתר www.b-techtools.co.il. שמור את המקור.
2. בעת תקלה — בדוק קודם את פרק 9 (איתור תקלות), ואז פנה לשירות הלקוחות.
3. הכן בידך: מק"ט (0508961), תאריך רכישה ותיאור התקלה.
4. שלח את המוצר לסוכן השירות בתיאום מראש — **התיקון** יתבצע במעבדת השירות המוסמכת.
5. אל תפתח את המכונה ואל תבצע תיקונים עצמיים — הדבר מבטל את האחריות.

צוות B-Tech לשירותך

שירות לקוחות	דוא"ל שירות	אתר
03-5444414 שלוחה 1	orders@b-techtools.com	www.b-techtools.co.il

יבואן: B.Tech Tools

יצרן: Production by B.Tech Tools Manufacture Group.

אחריות זו אינה גורעת מהזכויות הקיימות לפי חוק הגנת הצרכן, התשמ"א-1981 ותקנותיו. פרטי המוצר ומספר סידורי — על מדבקת המוצר.

מקדחה/מברזיה מגנטית MAX36

MAX36 · MAGNETIC CORE DRILLING · 1650W

MODEL · 0508961

WARRANTY · 12 חודשים

WWW · www.b-techtools.co.il

SERVICE · שלוחה 1 03-5444414

EMAIL · orders@b-techtools.com

Production by B.Tech Tools Manufacture Group.

® B.Tech Tools · An Experience of Tools ©