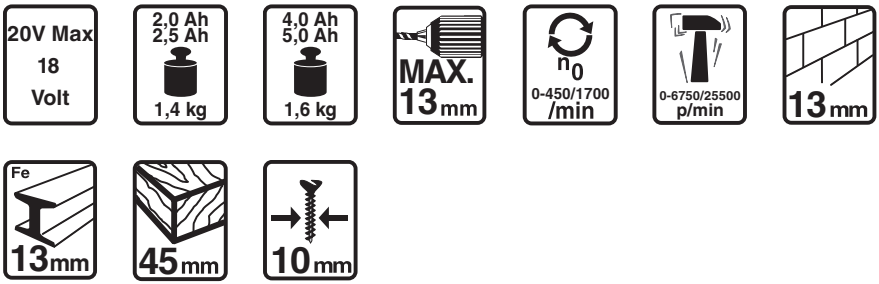
מקדחה /מברגה נטענת רוטטת Brushless ללא פחמים

3021

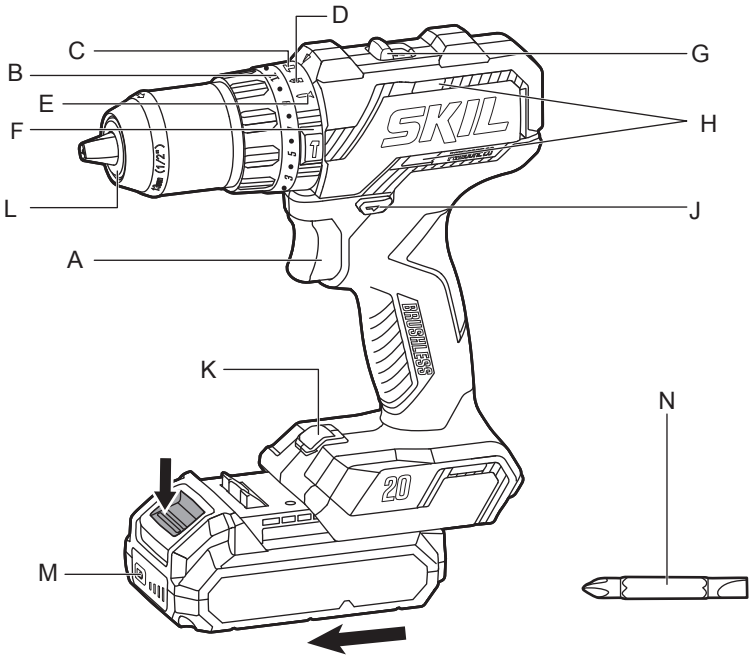
הוראות הפעלה מקוריות HE

2610S01906 11/24 Skil BV – רית'מיסטרפארק 1 A 22
GZ4838 ברדה - הולנד

① **3021**


20V Max
18
Volt
2,0 Ah
2,5 Ah
1,4 kg
4,0 Ah
5,0 Ah
1,6 kg
MAX.
13mm
n0
0-450/1700
/min
0-6750/25500
p/min
13mm
Fe
13mm
45mm
10mm

②


D
C
B
E
F
L
A
K
M
G
H
J
N
SKIL
BRUSHLESS
20

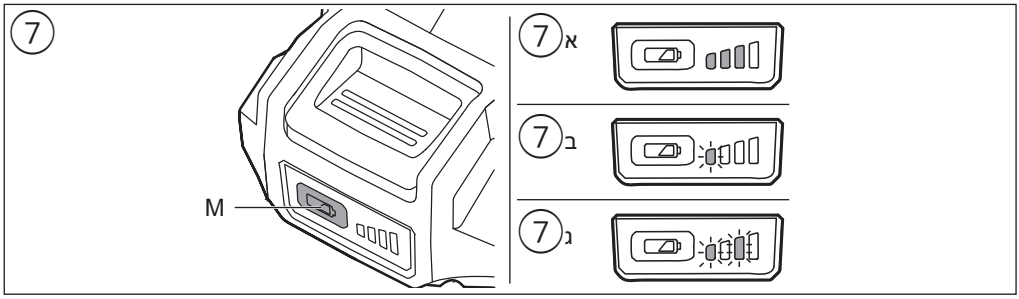
③

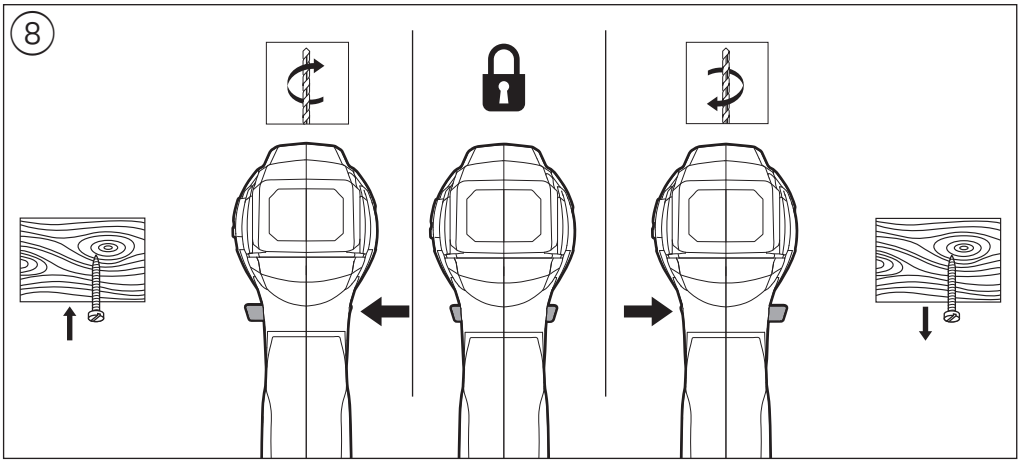
④

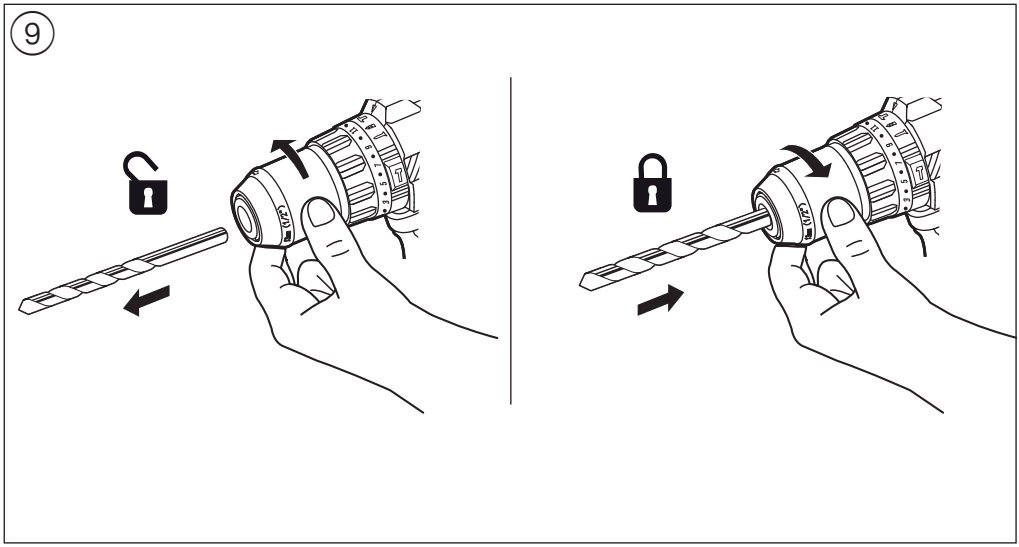
⑤

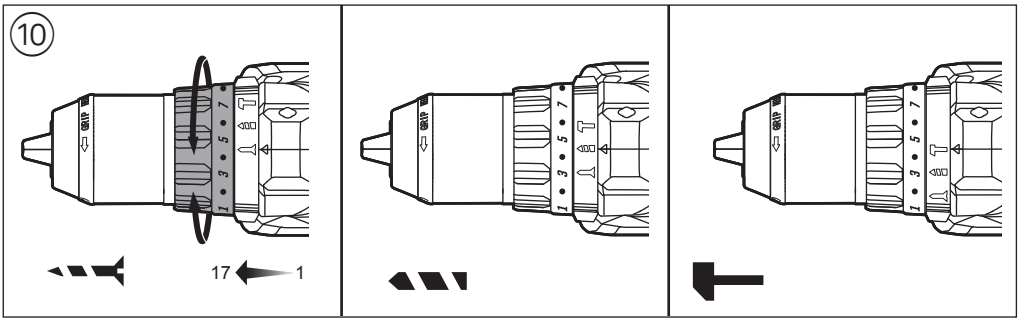
max.50 °C

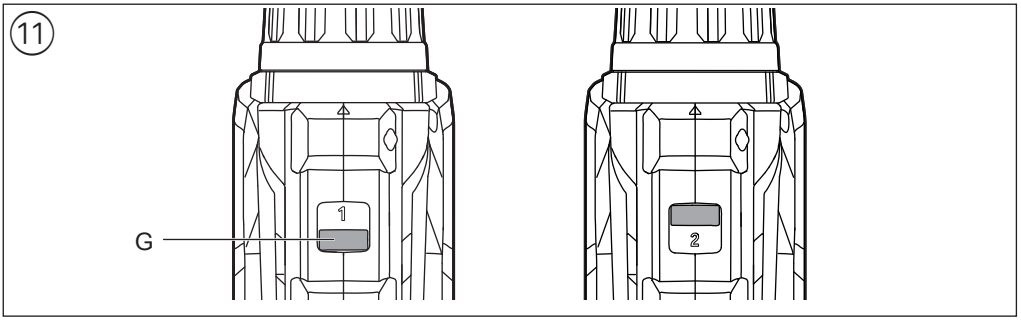
⑥

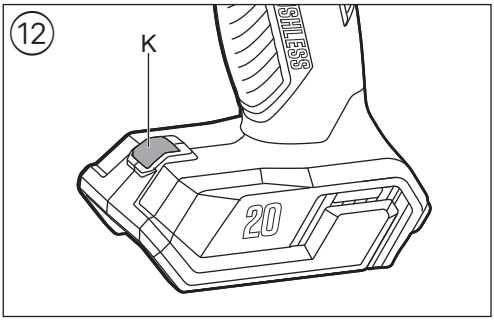

7
M
7א
7ב
7ג

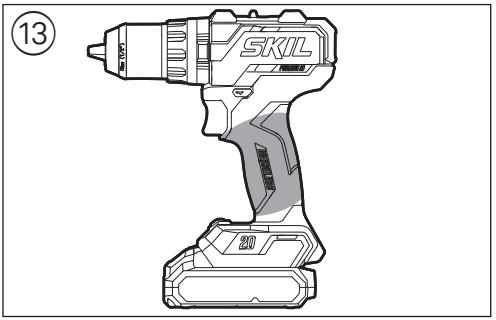

8

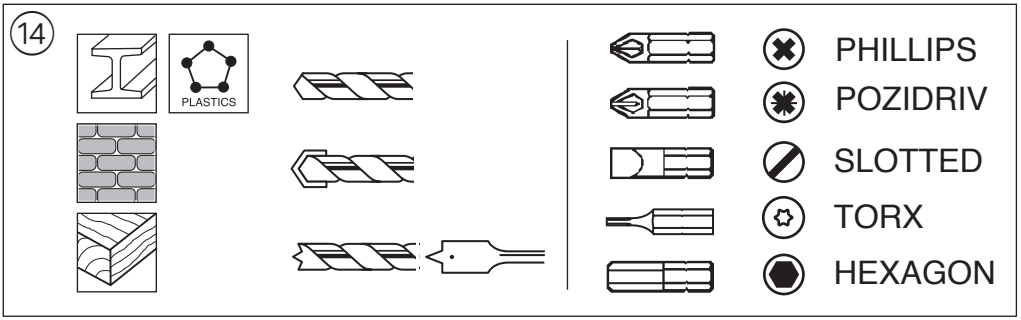

9


10
17
1

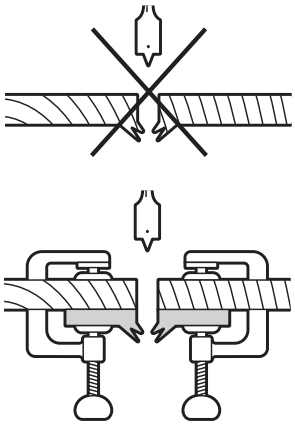

11
G
1
2


12
K
20

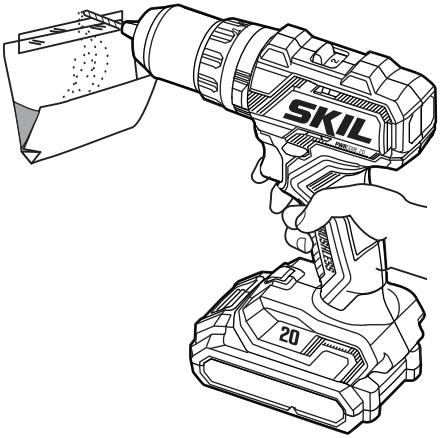

13
SKIL
20


14
PLASTICS
PHILLIPS
POZIDRIV
SLOTTED
TORX
HEXAGON

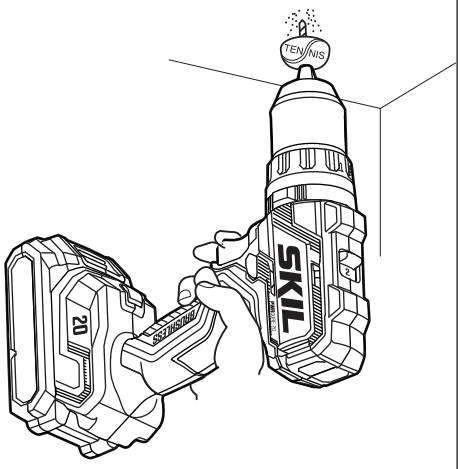
15



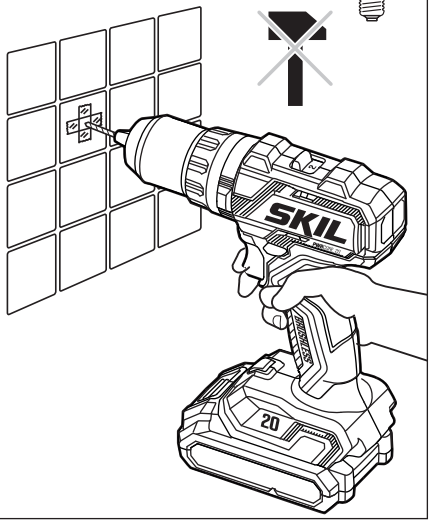
16



17



18



WWW.SKIL-ISRAEL.CO.IL ← אביזרים

HE

מקדחה /מברגה נטענת רוטטת 3021 BRUSHLESS ללא פחמים

מבוא

- כלי זה מיועד להידוק ושחרור ברגים וכמו כן לקידוח בעץ, מתכת, חומרי קרמיקה ופלסטיק ולקידוח פגיעה בלבנים.
- קראו ושמרו מדריך הוראות זה.③

נתונים טכניים ①

מקסימום מומנט ליישום הברגה קשה 55Nm
בהתאם לתקן ISO5393

רכיבי המכשיר ②

A מתג הפעלה/כיבוי ובקרת מהירות
B טבעת בקרת מומנט
C עמדת קידוח פגיעה
D עמדת קידוח
E תנוחת הברגה
F מתג לשינוי פונקציה
G בורר הילוכים
H חריצי אוורור
J מתג לשינוי כיוון הסיבוב
K תאורת עבודה
L יתד
M לחצן מחוון רמת הסוללה
N ביט קצה כפול

בטיחות

אזהרות בטיחות כלליות עבור כלי עבודה חשמליים

⚠ **אזהרה: קראו את כל אזהרות הבטיחות, את ההוראות, התמונות והמפרטים המסופקים ביחד עם מכשיר חשמלי זה.** אי מילוי כל ההוראות המופיעות למטה עלול לגרום להלם חשמלי, שרפה ו/או פציעה חמורה.

שימרו את כל האזהרות וההוראות לעיון עתידי.

המושג "כלי עבודה חשמלי" בחלק האזהרות מתייחס אל כלי העבודה החשמלי שלכם (חוטי) או כלי עבודה חשמלי המונע על ידי סוללות (אלחוטי).

1) בטיחות סביבת העבודה

א) שימרו על סביבת העבודה נקייה ומוארת כהלכה. אזורים עמוסים או חשוכים מזמינים תאונות.

ב) אל תפעילו את המכשיר החשמלי באזורים דליקים, בנוכחות נוזלים דליקים, גזים או אבק. המכשירים החשמליים מייצרים ניצוצות העלולים להצית את האבק או האדים.

ג) בקשו מילדים ומעוברי אורח להתרחק מן המכשיר החשמלי בעת הפעלתו. הסחות דעת עלולות לגרום לכם לאבד שליטה.

2) בטיחות חשמלית

א) התקעים של המכשיר החשמלי צריכים להיות מתאימים לשקע. לעולם אל תשנו את התקע בכל צורה שהיא. אל תשתמשו במתאמים עבור תקעים של מכשירים חשמליים בעלי הארקה. תקעים שלא שונו ושקעים מתאימים יפחיתו את הסיכון לשוק חשמלי.

ב) הימנעו ממגע עם משטחים בעלי הארקה, כגון צינורות, רדיאטורים, כיריים ומקררים. יש סיכון גבוה להלם חשמלי אם הגוף שלכם מוארק.

ג) אל תחשפו את המכשיר החשמלי לגשם או לתנאים רטובים. מים הנכנסים אל המכשיר החשמלי יגבירו את הסכנה להלם חשמלי.

ד) אל תפעילו לחץ על הכבל! לעולם אל תשתמשו בכבל על מנת לשאת, למשוך או להוציא את המכשיר החשמלי מן השקע. שימרו על הכבל הרחק ממקורות חום, שמן, קצוות חדים או חלקים נעים. כבלים ניזוקים או מלופפים מגבירים את הסיכון לשוק חשמלי.

ה) בעת הפעלת המכשיר החשמלי בחוץ, עשו שימוש בכבל מאריך המתאים לשימוש בחוץ. השימוש בכבל מאריך המתאים לשימוש בחוץ מפחית את הסיכון לשוק חשמלי.

ו) אם אין מניעה מהפעלת המכשיר החשמלי במקום לח, עשו שימוש בממסר פחת (DCR) להגנה על המתח. השימוש בממסר פחת מפחית את הסיכון לשוק חשמלי.

3) בטיחות אישית

א) הישארו דרוכים, הביטו במה שאתם עושים והשתמשו בשכל הישר כאשר אתם משתמשים במכשיר החשמלי. נא לא להשתמש במכשיר החשמלי כאשר אתם עייפים או תחת השפעה של סמים, אלכוהול או תרופות. רגע אחד של חוסר תשומת לב בעת הפעלת המכשיר החשמלי עלול לגרום לפציעה אישית חמורה.

ב) השתמשו בציוד הגנה אישי. חבשו תמיד מגני עיניים. כאשר נעשה שימוש בציוד הגנה כגון מסכת אבק, נעלי בטיחות נגד החלקה, כובעים קשים או מגני אוזניים, בתנאים המתאימים, הדבר יפחית את הסיכון לפציעות אישיות חמורות.

ג) יש להימנע מהפעלה מקרית. וודאו שהמתג נמצא במצב כבוי לפני חיבור של מקור מתח ו/או מארז הסוללה, לפני הרמת המכשיר החשמלי או נשיאתו. נשיאה של מכשירים חשמליים כאשר האצבע שלכם ממוקמת על המתג או חיבור מקורות מתח למכשירים חשמליים הנמצאים במצב פועל, מזמינים תאונות.

ד) הסירו כל כלי כוונון או מפתח ברגים לפני ההפעלה של המכשיר החשמלי. מפתח ברגים או כלי כוונון המוצמד אל חלק מסתובב של המכשיר החשמלי עלול לגרום לפציעה אישית חמורה.

ה) אל תנסו להתמתח רחוק מדי. שימרו על צעד ואיזון בטוחים בכל זמן. הדבר מאפשר שליטה טובה יותר במכשיר החשמלי במצבים לא צפויים.

ו) לבשו בגדים מתאימים. אל תלבשו בגדים רפויים או תכשיטים. שימרו על השיער שלכם ועל חלקי ביגוד הרחק מחלקים נעים. בגדים רפויים, תכשיטים או שיער ארוך עלולים להיתפס בחלקים הנעים.

ז) כלים להוצאת אבק ומתקני איסוף, וודאו שאלו מחוברים כהלכה והשימוש בהם נעשה באופן נכון. השימוש במתקנים לאיסוף אבק יכול להפחית סכנות הקשורות לאבק.

ח) נקטו זהירות בעת השימוש במכשיר החשמלי גם לאחר שאתם בקיאים בשימושו, ואל תיתנו לנוחיות השימוש שלכם להפוך אותכם לשאננים ולהתעלם מעקרונות הבטיחות. פעולה לא זהירה עלולה לגרום לפציעה חמורה בשבריר שנייה.

4) השימוש והטיפול במכשיר החשמלי

א) אל תפעילו כוח על המכשיר החשמלי. השתמשו במכשיר החשמלי המיועד למטרה שלכם. המכשיר החשמלי הנכון יבצע את עבודתו בצורה טובה ובטוחה יותר בקצב בו הוא תוכנן לפעול.

ב) אל תשתמשו במכשיר החשמלי אם מתג ההפעלה והכיבוי איננו פועל. כל מכשיר חשמלי אשר לא ניתן לשלוט בו בעזרת המתג הוא מסוכן ויש לתקן אותו.

ג) נתקו את התקע ממקור החשמל ו/או הסירו את מארז הסוללה מן המכשיר החשמלי, אם ניתן, לפני ביצוע כל התאמה, שינוי של אביזרים, או אחסון של מכשירי חשמל. אמצעי זהירות למניעה אלו מפחיתים את הסיכון להפעלה מקרית של המכשיר החשמלי.

ד) אחסנו מכשירים חשמליים אשר אינם בשימוש הרחק מהישג ידם של ילדים ואל תאפשרו לאנשים אשר אינם מכירים את המכשיר החשמלי או אשר לא קראו את ההוראות להפעיל את המכשיר החשמלי. מכשירים חשמליים הם מסוכנים כאשר הם בידם של אנשים אשר לא הוכשרו להפעיל אותם.

ה) תחזקו מכשירים חשמליים ואביזרים. בדקו יישור או ליפוף של חלקים נעים, שבירה של חלקים וכל תנאים אחרים אשר

עלולים להשפיע על פעולת המכשיר החשמלי. אם המכשיר החשמלי ניזוק, יש לתקן אותו לפני השימוש בו. תאונות רבות נגרמות כתוצאה מתחזוקה לקויה של מכשירים חשמליים.

ו) **שימרו על כלי החיתוך חדים ונקיים.** לכלי חיתוך אשר תוחזקו כהלכה בעלי קצוות חדים יש פחות סיכוי לבצע ליפוף וקל יותר לשלוט בהם.

ז) **השתמשו במכשירים החשמליים, באביזרים, בחתיכות המכשירים וכו' בהתאם להוראות אלו, כאשר אתם לוקחים בחשבון את תנאי העבודה ואת העבודה שיש לבצע.** שימוש במכשיר החשמלי לפעולות אחרות מאשר אלו אליהן הוא מיועד עלול להסתיים במצב מסוכן.

ח) **שימרו על הידיות ועל חלקי האחיזה יבשים, נקיים וללא שמן או חומרי סיכה.** ידיות ומשטחי אחיזה מחליקים לא מאפשרים טיפול נכון ושליטה במכשיר במצבים לא צפויים.

5) השימוש והטיפול בסוללת הכלי

א) **הטעינו רק עם המטען המצוין על ידי היצרן.** מטען המתאים למארז סוללה אחד עלול ליצור סכנת אש עבור מארז סוללה אחר.

ב) **השתמש במכשירים חשמליים עם מארזי סוללה המיועדים להם.** השימוש במארזי סוללה אחרים עלול ליצור סיכון לפציעות ושרפות.

ג) **כאשר מארז הסוללה איננו בשימוש, שימרו עליו במרחק מסוים מעצמים אחרים הנשויים ממתכת, כגון מהדקי ניר, מטבעות, מפתחות, מסמרים, ברגים או עצמים קטנים ממתכת העלולים לבצע חיבור של מסוף אחד למשנהו.** ביצוע קצר בין מסופי הסוללה עלול לגרום לכוויות או שריפה.

ד) **בתנאי שימוש לא נאותים, נוזל עלול להיפלט מן הסוללה; הימנעו ממגע עמו. אם ישנו מגע מקרי, שטוף את האזור במים. אם מתרחש מגע עם העיניים, פנו לעזרה רפואית.** נוזל הנפלט מן הסוללה עלול לגרום לפריחה או כוויות.

ה) **אל תשתמש במארז סוללה או מכשיר חשמלי ניזוקים או אשר שונו.** סוללות ניזוקות או אשר שונו עלולות להתנהג בצורה לא צפויה אשר עלולה להסתיים בשרפה, פיצוץ או סיכון לפציעה אישית.

ו) **אל תחשפו את מארז הסוללה או את המכשיר אל אש או טמפרטורות גבוהות.** חשיפה אל אש או טמפרטורות הגבוהות מ-C°031 עלולה לגרום לפיצוץ.

ז) **בצע את כל הוראות ההטענה ואל תטען את מארז הסוללה או את הכלי החשמלי מחוץ לטווחי הטמפרטורה המצוינים בהוראות אלו.** הטענה לא נכונה או מחוץ לטווחי הטמפרטורה המצוינים עלולים לגרום לנזק ולהעלות את הסיכון לשרפה.

6) שירות

א) **בצעו עבודות שירות על המכשיר החשמלי שלכם רק באמצעות טכנאי שירות מוסמך העושה שימוש בחלקי חילוף זהים בלבד.** הדבר יבטיח שבטיחות המכשיר החשמלי נשמרת.

ב) **לעולם אל תבצעו עבודות שירות למארזי סוללה ניזוקים.** תיקון של מארזי סוללה צריך להתבצע רק על ידי היצרן או ספקי שירות מוסמכים.

הוראות בטיחות עבור מקדחות / מברגות נטענות רוטטות

1) הוראות בטיחות עבור כל הפעולות

א) **השתמשו במגני אוזניים בעת קידוחי פגיעה.** חשיפה לרעש עלולה לגרום לאבדן שמיעה.

ב) **החזיקו את המכשיר החשמלי בעזרת משטחי המאחז המבודדים בלבד, בעת ביצוע של פעולה בה אביזר החיתוך או האטב עלולים לפגוע בכבלים חבויים.** אביזרי חיתוך ואטבים הבאים במגע עם כבל "חי" עלולים לגרום לחלקי מתכת של הכלי החשמלי להפוך ל"חיים" והם עלולים לגרום שוק חשמלי למפעיל.

2) הוראות בטיחות בעת שימוש בביטים ארוכים עם המקדחה

א) **לעולם אל תפעילו במהירות גבוהה יותר מאשר דירוג המהירות המקסימלית של ביט המקדחה.** במהירויות גבוהות יותר, החלק עשוי להתכופף אם מותר לו לסובב בחופשיות מבלי ליצור קשר עם חומר העבודה, וכתוצאה מכך עלולה להתרחש פגיעה אישית.

ב) **התחילו תמיד קידוח במהירות נמוכה כאשר קצה הביט בא במגע עם חומר העבודה.** במהירויות גבוהות יותר, החלק עשוי להתכופף אם מותר לו לסובב בחופשיות מבלי ליצור קשר עם חומר העבודה, וכתוצאה מכך עלולה להתרחש פגיעה אישית.

ג) **הפעילו לחץ רק בקו ישיר עם הביט ואל תפעילו לחץ מוגזם.** ביטים יכולים להתכופף ולגרום לשבירה או אבדן שליטה, וכתוצאה מכך עלולה להתרחש פגיעה אישית.

כללי

- אבק מחומרים כגון צבע המכיל עופרת, כמה מיני עץ, מינרלים ומתכת עלול להזיק (מגע עם או שאיפת האבק עלולים לגרום לתגובות אלרגיות ו/או מחלות נשימה למפעיל או לעוברי אורח); **לבשו מסכת אבק ועבדו עם מכשיר שאיבת אבק כאשר ניתן לחבר מכשיר שכזה**
- סוגים מסוימים של אבק מסווגים כמסרטנים (כגון אלון ואבק אשור) במיוחד בשילוב עם תוספים למיזוג עץ; **לבשו מסכת אבק עבדו ועם מכשיר שאיבת אבק כאשר ניתן לחבר מכשיר שכזה**
- עקבו אחר הדרישות הלאומיות הקשורות לאבק עבור החומרים בהם אתם רוצים לעבוד
- **אין לעבוד עם חומרים המכילים אסבסט** (אסבסט נחשב מסרטן)
- וודאו שהמתג J ② נמצא במצב האמצעי (נעילה) לפני ביצוע התאמות או החלפת אביזרים וכן בעת נשיאה או אחסון של הכלי

אביזרים

- SKIL יכולה להבטיח תפקוד מושלם של הכלי רק כאשר נעשה שימוש באביזרים מקוריים
- השתמשו רק באביזרים עם התאמת מהירות מותרת השווה לפחות למהירות הגבוהה ביותר ללא עומס של הכלי

לפני השימוש

- הימנעו מנזק שיכול להיגרם על ידי ברגים, מסמרים ואלמנטים אחרים בחומר העבודה שלכם; הסירו אותם לפני שתתחילו לעבוד
- **אבטחו את חומר העבודה** (חומר עבודה מהודק עם התקני הידוק או במקום, מוחזק בצורה מאובטחת יותר מאשר ביד)
- **השתמשו בגלאים מתאימים כדי למצוא קווי שירות נסתרים או התקשרו לחברת השירות המקומית לקבלת סיוע** (מגע עם קווי חשמל עלול לגרום לשרפה או לשוק חשמלי; פגיעה בקו גז עלולה לגרום לפיצוץ; חדירה לצינור מים תגרום נזק לרכוש או לשוק חשמלי)

סוללות

- **הסוללה המצורפת, אם קיימת, טעונה חלקית** (על מנת להבטיח קיבולת מלאה של הסוללה, הטעינו אותה במלואה במטען הסוללה לפני השימוש במכשיר החשמלי שלך בפעם הראשונה)
- השתמשו רק בסוללות ובמטענים הבאים עם כלי זה
  - סוללת SKIL: BR1x31xxxx
  - מטען SKIL: CR1x31xxxx
- אין להשתמש בסוללה כאשר היא פגומה; יש להחליפה מיד
- אין לפרק את הסוללה
- אין לחשוף את הכלי/הסוללה לגשם
- טמפרטורת סביבה מותרת (כלי/מטען/סוללה):
  - במהלך טעינה C°40...4
  - במהלך הפעלה C°50+...20-
  - במהלך אחסון C°50+...20-

הסבר על סמלים על גבי הכלי/הסוללה

③ קראו את מדריך ההוראות לפני השימוש

④ סוללות עלולות להתפוצץ בעת השלכה לאש, אז אל תשרפו סוללה מכל סיבה שהיא

⑤ אחסנו את הכלי/המטען/הסוללה במקומות שבהם הטמפרטורה לא עולה על C°50

⑥ אין להשליך כלים חשמליים וסוללות ביחד עם חומרי פסולת ביתיים

שימוש

- מתג משולב להפעלה/כיבוי ובקרת מהירות **A** ②
  - שלטו במהירות באופן מדורג מאפס למקסימום על ידי הפעלת לחץ נמוך או גבוה יותר על ההדק
- הטענת הסוללה
  - **קראו את אזהרות הבטיחות ואת ההוראות המסופקות עם המטען**

- הסרה/התקנה של הסוללה ②
- מחוון רמת הסוללה ⑦
  - לחצו על לחצן מחוון רמת הסוללה M על מנת להציג את רמת הסוללה הנוכחית ⑦א
  - **כאשר הרמה הנמוכה ביותר של מחוון הסוללה מתחילה להבהב לאחר לחיצה על לחצן M ⑦ב,**
  - **הסוללה ריקה**
  - **כאשר 2 רמות של מחוון הסוללה מתחילות להבהב לאחר לחיצה על כפתור M ⑦ג, הסוללה אינה**
  - **בטווח טמפרטורות ההפעלה המותר**
- שינוי כיוון הסיבוב ⑧
  - כאשר לא מוגדר כראוי במצב שמאל/ימין, מתג **A** ② לא יהיה ניתן להפעלה
  - **שנו את כיוון הסיבוב רק כאשר הכלי נמצא בקיפאון מוחלט**
- החלפת ביטים ⑨
  - **אין להשתמש בביטים עם חלק עליון פגום**
- בקרת מומנט (VariTorque) ⑩
  - מומנט הפלט יגדל כאשר טבעת המצמד **B** מסובבת מ-1 עד 71
  - בעת סיבוב של בורג, נסו תחילה את ה-VariTorque בעמדה 1 והגדילו עד לעומק הרצוי
  - עמדה **D** תנעל את המצמד כדי לאפשר קידוח (ללא פגיעה) או הנעת עבודה כבדה
  - עמדה **C** תנעל את המצמד כדי לאפשר קידוח פגיעה בלבד
  - **וודאו כי בורר ההילוכים G נמצא בעמדה 2 כאשר בורר הפונקציות F נמצא במצב קידוח פגיעה**
  - **אין להשתמש במצב קידוח פגיעה C לקידוח בעץ, מתכת, חומרי קרמיקה ופלסטיק כדי למנוע נזק למקדחה/ביט**
- בחירת ציוד מכני ⑪
  - הגדר את הבורר **G** אל המהירות הרצויה
  - **הניעו את בורר ההילוכים בזמן שהכלי פועל לאט**

1
- מהירות נמוכה
- מומנט גבוה
- עבור ברגים וקידוחים בעלי קוטר גדול
- עבור תבריג נקישה

2
- מהירות גבוהה
- מומנט נמוך
- לקידוחי פגיעה
- לקידוחים בעלי קוטר קטן

- תאורת עבודה **K** ⑫
  - תאורת העבודה **K** תאיר כאשר מהכשיר מופעל.
  - **כאשר תאורת העבודה מתחילה להבהב, הגנת הסוללה מופעלת (ראו להלן)**
- הגנה על הסוללה

הכלי נכבה לפתע או שלא ניתן להפעילו, מתי
- **שהעומס גבוה מדי** --> הסירו את העומס והפעילו מחדש
- **טמפרטורת הסוללה אינה בטווח טמפרטורת ההפעלה המותר של 02- עד 05+ מעלות צלזיוס** --> 2 רמות של מחוון רמת הסוללה מתחילות להבהב בעת לחיצה על לחצן **M** ⑦ג; המתינו עד שהסוללה תחזור לטווח טמפרטורת ההפעלה המותרת
- **הסוללה כמעט ריקה (כדי להגן מפני פריקה עמוקה)** --> רמת סוללה נמוכה או רמת סוללה נמוכה מהבהבת ⑦ב מוצגת על ידי מחוון רמת הסוללה בעת לחיצה על לחצן **M;** יש לטעון את הסוללה
- **אל תמשיכו ללחוץ על מתג ההפעלה/כיבוי לאחר כיבוי הכלי באופן אוטומטי; הסוללה עלולה להינזק**

- החזקת הכלי והנחייתו ⑬
  - **בזמן העבודה, החזיקו את הכלי תמיד באזור(י) האחיזה הצבועים בצבע אפור**
  - שמרו על חריצי האוורור **H** ② לא מכוסים
  - אין להפעיל לחץ רב מדי על המכשיר; תנו לכלי לעשות עבורכם את העבודה

עצות יישום

- השתמשו בביטים מתאימים ⑭
  - **השתמשו רק בביטים חדים**
- בעת קידוח מתכות ברזל
  - קדחו מראש חור קטן יותר, כאשר חור גדול יותר נדרש
  - שמנו את ביט המקדחה מדי פעם עם שמן
- בעת סיבוב של בורג על/ליד חצי העץ או הקצה של העץ, קדחו מראש חור על מנת למנוע היווצרות של סדקים על העץ
- לשימוש אופטימלי של הכלי יש צורך בלחץ יציב על הבורג, במיוחד בחלק ההסרה
- בעת קידוח בעץ קשה יש צורך לקדוח מראש חור
- קידוח ללא שבבים בעץ ⑮
- קידוח נטול אבק בקירות ⑯
- קידוח נטול אבק בתקרות ⑰
- קידוח באריחים ללא החלקה ⑱
- מידע נוסף ניתן למצוא באתר www.skil-israel.co.il

תחזוקה/שירות

- שמרו תמיד על כלי נקי (במיוחד חריצי האוורור **H** ②)
  - **הסירו את הסוללה מהכלי לפני הניקוי**
- אם קיימת תקלה של הכלי למרות הקפדה על הליכי הייצור והבדיקה, התיקון צריך להתבצע על ידי מרכז שירות לאחר המכירה עבור כלי עבודה חשמליים של SKIL
  - **-** שלחו את הכלי לא מפורק יחד עם הוכחת רכישה לסוכן שלכם או לתחנת השירות הקרובה ביותר של SKIL (כתובות כמו גם דיאגרמת השירות של הכלי מופיעות באתר www.skil-israel.co.il)
- שימו לב שנזק עקב עומס יתר או טיפול לא נכון בכלי לא ייכלל באחריות (לתנאי האחריות של SKIL ראו www.skil-israel.co.il או שאלו את הספק שלכם)