



LEDICO

לדיקו. אתכם מ-1965

הוראות הפעלה

מברגת אימפקט נטענת

GDX - GDR Professional

180-LI



BOSCH

לקוחות נכבדים,

חברת לדיקו בע"מ מודה לכם על שרכשתם כלי עבודה חשמלי זה מתוצרת חברת BOSCH.

אנא קראו בעיון את הוראות ההפעלה שבחוברת זו על מנת שתוכלו להפיק את מרב התועלת ממוצר זה.

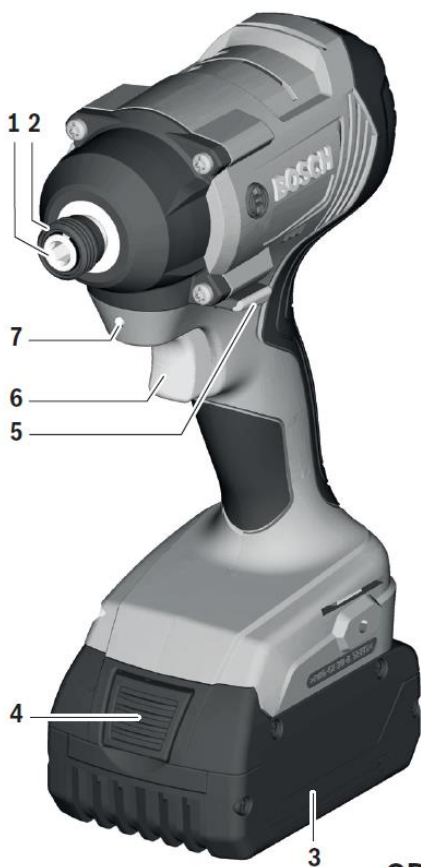
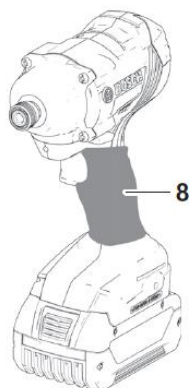
במידה שתיתקלו בבעיות בהפעלה או שתתגלה תקלה במוצר, אנא פנו למעבדת השירות הקרובה על פי הפירוט הנמצא בגב החוברת.

לדיקו בע"מ

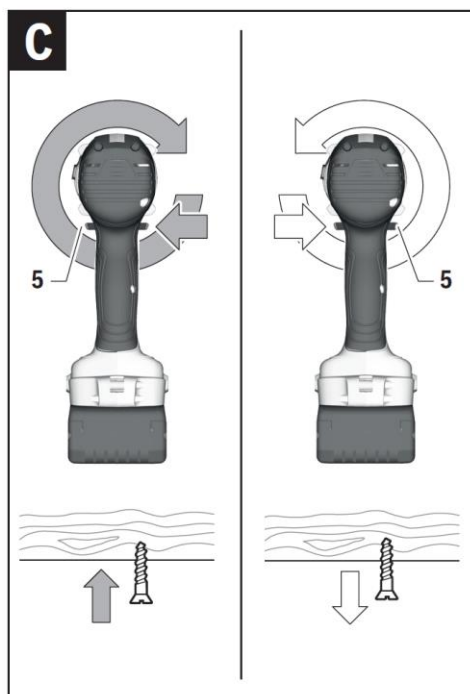
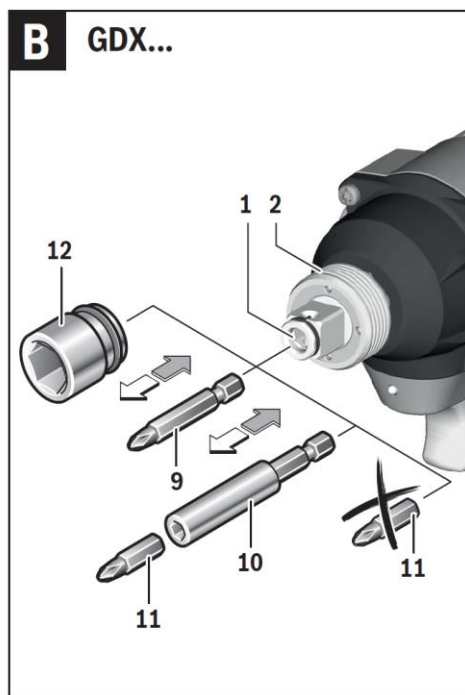
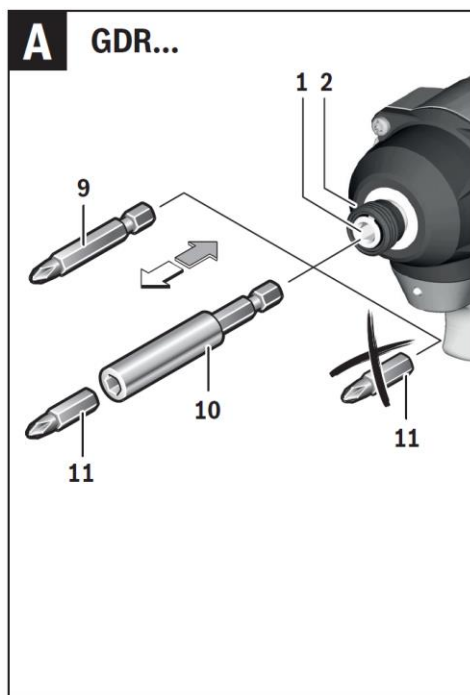
אזהרה:

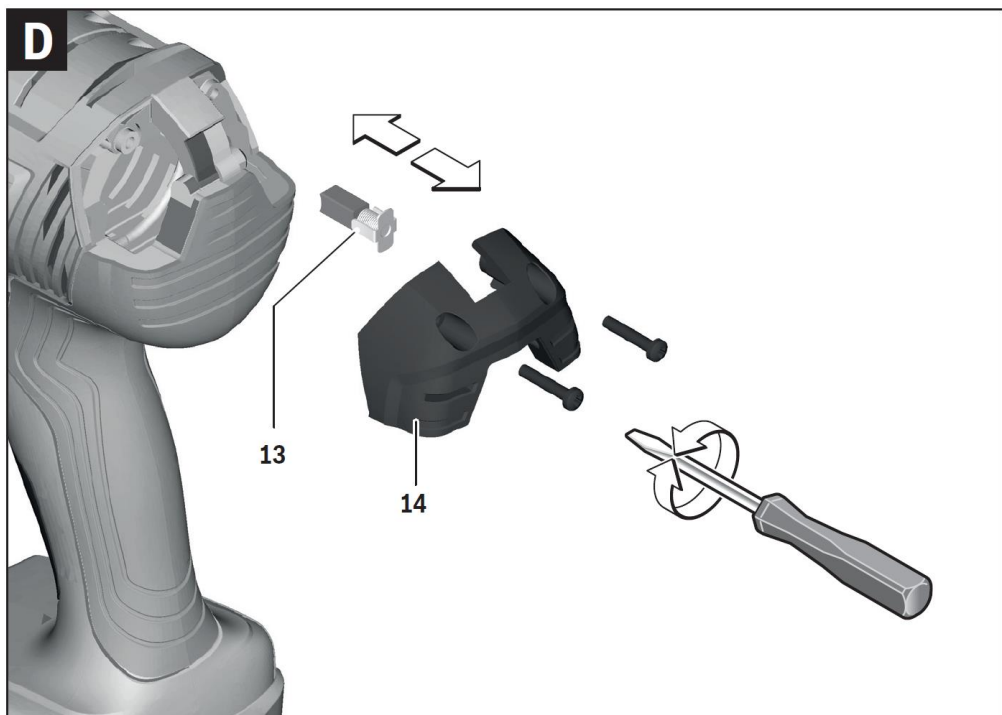
יש לאחוז בכלי העבודה במשטחי האחיזה המבודדים שלו בלבד, בעת ביצוע פעולה שבה אביזר החיתוך / קידוח עלול לפגוע במוליכי חשמל סמויים או בכבל ההזנה של כלי העבודה עצמו.

אביזר חיתוך / קידוח שבא במגע עם מוליכים "חיים" עלול להפוך את חלקי המתכת החשופים של כלי העבודה ל"חיים" ולחשמל את המפעיל.



**GDR 180-LI
Professional**





הוראות בטיחות

אזהרות בטיחות כלליות לכלי עבודה

חשמליים

4 אזהרה קראו את כל הוראות הבטיחות ואת כל ההנחיות.

אי ציות להוראות ולאזהרות עלול לגרום להתחשמלות, שריפה ו/או פציעה חמורה.

שמרו את כל האזהרות וההוראות להתייחסות עתידית.

המונח "כלי עבודה חשמלי" באזהרות מתייחס לכלי החשמלי (בעל כבל חשמלי) או המופעל על ידי סוללה (נטען) שלכם.

בטיחות סביבת העבודה

שמרו על סביבת עבודה נקייה ומוארת היטב.

מקומות לא מסודרים או חשוכים מועדים לתאונות.

אל תפעילו כלי עבודה חשמליים בסביבה נפיצה, כגון בנוכחות נוזלים, גזים או אבק דליקים. כלי עבודה חשמליים יוצרים גצים העלולים להצית את האבק או האדים.

הרחיקו ילדים ועומדים מן הצד בעת הפעלת כלי עבודה חשמלי. הסחות דעת עלולות לגרום לאיבוד שליטה.

בטיחות בחשמל

תקעי כלי עבודה חשמליים חייבים להתאים לשקעים. לעולם אל תשנו את התקע באופן כלשהו. השתמשו בתקעי התאמה עם כלי עבודה חשמליים מוארקים. תקעים שלא עברו שינוי ושקעים תואמים יפחיתו סיכוני ההתחשמלות.

הימנעו ממגע גופני עם משטחים מוארקים כגון צינורות, מקרנים, תנורים ומקררים. קיים סיכון מוגבר להתחשמלות אם גופכם מוארק.

אל תחשפו כלי עבודה חשמליים לגשם או תנאי רטיבות. מים החודרים לכלי עבודה חשמלי יגבירו את הסיכון להתחשמלות.

אל תפתלו את הכבל ואל תגרמו לו נזק. לעולם אין להשתמש בכבל לנשיאת,

משיכת או ניתוק כלי העבודה מן החשמל.

הרחיקו את הכבל מחום, שמן, קצוות חדים וחלקים נעים. כבלים פגומים או מפותלים מגבירים את סיכון ההתחשמלות.

בהפעלת כלי עבודה חשמלי מחוץ לבית, השתמשו בכבל הארכה מתאים לשימוש חיצוני. שימוש בכבל מתאים מחוץ לבית מפחית את סיכון ההתחשמלות.

אם הפעלת כלי עבודה חשמלי במקום לח הינה בלתי נמנעת, השתמשו באספקת חשמל עם הגנת כלי זרם שירי (מפסק פחת RCD). שימוש במפסק פחת מפחית את סיכון ההתחשמלות.

בטיחות אישית

היו דרוכים וערניים, שימו לב לפעולותיכם והשתמשו בשכל ישר בהפעלת כלי עבודה חשמלי. אל תשתמשו בכלי עבודה חשמלי אם אתם עייפים או תחת השפעת סמים, אלכוהול או תרופות. רגע של הסחת דעת בעת הפעלת כלי עבודה חשמלי עלול לגרום לפציעה אישית חמורה.

השתמשו בצידוד הגנה אישי. הרכיבו תמיד מגן עיניים. ציוד מגן כמו מסכת אבק, נעליים מונעות החלקה, קסדה או מגני אוזניים המשמש בתנאים מתאימים יפחית פציעות אישיות.

הימנעו מהתנעה מקרית. ודאו כי המתג בעמדת OFF לפני חיבור למקור חשמל ו/או מארז סוללה, הרמת או נשיאת כלי העבודה. נשיאת כלי עבודה חשמליים עם האצבע על המתג או הפעלת כלי עבודה חשמליים בעלי מתג מועדת לתאונות.

הסירו מפתחות התאמה או מפתחות ברגים לפני הפעלת כלי העבודה החשמלי. מפתח ברגים שנותר מחובר לחלק מסתובב של כלי עבודה חשמלי עלול לגרום לפציעה אישית.

אל תמתחו את גופכם אל כלי העבודה. שמרו על מדרך רגל ואיזון נאותים בכל עת. כך תהיה לכם שליטה טובה יותר על כלי העבודה בנסיבות לא צפויות.

התלבשו בהתאם. אל תלבשו ביגוד רופף או תענדו תכשיטים. הרחיקו שיער, ביגוד וכפפות מחלקים נעים. ביגוד רופף, תכשיטים או שיער ארוך עלולים להיתפס בחלקים נעים.

אם סופקו מכשירים לחיבור או התקני פליטת ואגירת אבק, ודאו כי הם מחוברים ונעשה בהם שימוש נאות. שימוש באוגר אבק עשוי להפחית סיכונים הכרוכים באבק.

שימוש וטיפול בכלי עבודה חשמלי

◀ אל תפעילו כוח על כלי העבודה. השתמשו בכלי המתאים ליישום שלכם. כלי העבודה המתאים יבצע את העבודה באופן טוב ובטוח יותר בקצב שנועד לו.

◀ אל תשתמשו בכלי עבודה חשמלי אם

המתג אינו מפעיל ומכבה אותו היטב. כל כלי עבודה חשמלי שאינו ניתן לשליטה בעזרת המתג הנו מסוכן וחייב תיקון.

◀ נתקו את התקע ממקור החשמל ו/או את מארז הסוללה מן כלי העבודה לפני ביצוע התאמות, החלפת אביזרים או אחסון כלי עבודה חשמליים. אמצעי בטיחות מונעים אלה מפחיתים סיכון התנעה מקרית של כלי עבודה חשמלי.

◀ אחסנו כלי עבודה חשמליים שאינם פועלים מחוץ להישג יד של ילדים ואל תניחו לאנשים שאינם מכירים את כלי העבודה או את ההוראות להפעיל את כלי העבודה. כלי עבודה חשמליים הנם מסוכנים ביד משתמשים בלתי מיומנים.

◀ תחזקו כלי עבודה חשמליים. בדקו אי התאמות או פיתולים של חלקים נעים, שבירת חלקים וכל מצב אחר העלול להשפיע על פעולת כלי העבודה. אם כלי העבודה ניזוק, דאגו לתיקונו לפני השימוש. תאונות רבות נגרמות על ידי כלים המתוחזקים באופן גרוע.

◀ שמרו על חדות וניקיון האביזרים. אביזרים מתוחזקים היטב עם קצוות חיתוך חדים מועדים פחות לפיתול וקלים יותר לשליטה.

◀ השתמשו בכלי החשמלי, באביזרים ובביטים בהתאם להוראות אלו, וקחו בחשבון את תנאי העבודה והמשימה לביצוע. שימוש בכלי עבודה לפעולות שונות מאלו שנועד להן עלול לגרום למצב מסוכן.

אזהרה: יש להשתמש במשקפי מגן ובמגני שמיעה בעת השימוש בכלי העבודה.

שימוש בכלי עבודה חשמליים המוזנים מסוללות והשמירה עליהם

◀ בצעו את הטעינה אך ורק באמצעות המטען שצוין על-ידי היצרן. מטען המתאים לערכת סוללות מסוג מסוים עלול לגרום לשריפה

בעקבות ניסיון לטעון ערכת סוללות מסוג אחר.

◀ הקפידו להתקין בכלי עבודה חשמליים אך ורק את הסוללות הייעודיות המיועדות להם. שימוש בסוג אחר של סוללות עלול לגרום לסכנת פגיעה גופנית ושריפה.

◀ כאשר ערכת הסוללות אינה בשימוש, הרחיקו אותה מגופים מתכתיים אחרים כגון מהדקי מתכת, מטבעות, מפתחות, מסמרים, ברגים או חפצי מתכת קטנים אחרים שעלולים לגרום לקצר בין מגעי מארז הסוללה. קצר בין הדקי החיבור של מארז הסוללות עלול לגרום לכוויות או להתלקחות אש.

◀ בתנאי שימוש קיצוניים, נוזל עלול להתיז מתוך הסוללה, הימנעו ממגע בנוזל זה. במקרה של מגע, שטפו מיד את המקום במים. אם הנוזל בא במגע עם העיניים, בנוסף לשטיפה פנו לקבלת סיוע רפואי. במצבים חריגים וקיצוניים נוזל עלול לדלוף מתוך הסוללה.

◀ אין לעשות שימוש במארז סוללות או כלי עבודה שניזוק או שנעשה בו שינוי. סוללות פגומות או כאלו שנעשה בהם שימוש עלולות ליצור התנהגויות בלתי צפויות וכתוצאה מכך לגרום להתלקחות, התפוצצות או סכנת פציעה.

◀ אין לחשוף מארז סוללות או כלי עבודה לאש או לטמפרטורה גבוהה. חשיפה לאש או לטמפרטורה מעל 130°C עלולה לגרום להתפוצצות.

◀ עקבו אחר כל הוראות הטעינה ואל תטענו מארז סוללות או כלי עבודה מעבר לטווח הטמפרטורה המפורט בחוברת ההוראות. טעינה לא נכונה או מטמפרטורה מחוץ לטווח המפורט עלול לגרום נזק לסוללות ולהעלות את הסכנה להתלקחות.

שירות

◀ דאגו לשירות כלי העבודה החשמלי שלכם על ידי איש תיקונים מוסמך תוך שימוש בחלקי חילוף זהים. כך תובטח שמירת בטיחות כלי העבודה.

◀ לעולם אין לטפל במארזי סוללות פגומים. שירות למארזי סוללות חייב להתבצע אך ורק על ידי היצרן או נציג שירות מוסמך מטעמו.

אזהרות בטיחות למפתחות רטיטה

◀ **החזיקו את הכלי החשמלי בעזרת המשטחים הקבועים המבודדים, בעת ביצוע פעולה בה הסוגר עלול לגעת בחיווט נסתר.** סוגרים הנוגעים בחוט "חי" עלולים להפוך את חלקי המתכת החשופים של הכלי החשמלי ל"חי" ויכולים לגרום למפעיל להתחשמלות.

◀ **אבטחו את חומר העבודה.** חומר עבודה המהודק עם מלחציים או מהדקים מוחזק בבטחה יותר מאשר ביד.

◀ **החזיקו את כלי העבודה בצורה בטוחה ואיתנה.** מומנט תגובה יכול להתרחש בפתאומיות תוך כדי פתיחת או סגירת ברגים.

◀ **תמיד המתינו עד שכלי העבודה יגיע לעצירה מוחלטת לפני הנחתו.** האבזר עלול לקפוץ ולגרום לאובדן שליטה על הכלי.

◀ **אל תפתחו את הסוללה.** סכנת קצר חשמלי. הגנו על הסוללה מפני חום, לדוגמא מפני אור שמש רציף אינטנסיבי, אש, מים ולחות. סכנת התפוצצות.



◀ **במקרה של נזק ושימוש לא ראוי בסוללה, אדים עלולים להיפלט. אווררו את האזור ופנו לעזרה רפואית במקרה של תלונות. האדים עלולים לגרום את מערכת הנשימה.**

◀ **השתמשו בסוללה רק בשילוב עם כלי העבודה החשמלי של Bosch.** צעד זה לבדו מגן על הסוללה מפני עומס יתר מסוכן.

◀ **הסוללה העלולה להינזק מחפצים חדים כדוגמת מסמרים או מברגים או בגלל כוח המופעל מגורם חיצוני על הכלי.** קצר חשמלי פנימי יכול להיגרם והסוללה עלולה להתלקח, לפלוט עשן, להתפוצץ או להתחמם יתר על המידה.

תיאור המוצר ומפרטים טכניים

קראו את כל אזהרות הבטיחות ואת כל ההוראות. אי ציות לאזהרות ולהוראות עלול להוביל להתחשמלות, שריפה ו/או פגיעה חמורה.

שימוש מיועד

כלי זו נועד להברגה ושחרור ברגים וכן להידוק ושחרור אומים במגוון מידות. תאורת כלי העבודה מיועדת להאיר את אזור העבודה הישיר של הכלי ואינה מתאימה לתאורה כללית בבית.

מאפייני המוצר

המספור במאפייני המוצר מתייחס לאיור המכונה בעמוד הגרפי.

- 1 מחזיק ביט
- 2 שרול נעילה*
- 3 מארז סוללה*
- 4 לחצן שחרור סוללה*
- 5 מתג מחליף כיוון סיבוב
- 6 מתג הפעלה / כיבוי On/Off
- 7 תאורת כלי העבודה
- 8 ידית (משטח אחיזה מבודד)
- 9 ביט עם זנב מגרעת*
- 10 מחזיק ביט אוניברסלי*
- 11 ביט*
- 12 מפתח גביע(בוקסה)
- 13 פחמים
- 14 מכסה פחמים

* **האבזרים המשורטטים או המתוארים אינם נכללים במשלוח סטנדרטי. סקירת אבזרים מלאה ניתן למצוא בתוכנית האבזרים שלנו.**



נתונים טכניים

מברגת אימפקט		GDX 180-LI	GDR 180-LI
מספר פריט		3 601 JG5 2..	3 601 JG5 1..
דירוג מתח עבודה	וולט ^{DC}	18	18
מהירות ללא עומס	סל"ד	0-2800	0-2800
דירוג אימפקט	פל"ד	0-3600	0-3600
מומנט פיתול מרבי עבור שימושי הברגה קשיחים לפי תקן ISO 5393			
1/4" שקע משושה	Nm	160	160
1/2" ■	Nm	180	-
גודל בורג	מ"מ	M6 - M14	M6 - M14
מחזיק אביזר		1/2" ■	1/4" ■
משקל לפי הליך EPTA 01:2014	ק"ג	*1.8	*1.7

טמפרטורת סביבה מותרת			
- במהלך טעינה	°C	0... +45	0... +45
- מהלך הפעלה ובמהלך אחסון	°C	-20... +50	-20... +50
סוללות מומלצות		GBA 18V...	GBA 18V...
מטענים מומלצים		GAL 18...	GAL 18...
		GAX 18...	GAX 18...

* בהתאם למאזר הסוללה בו נעשה שימוש.

** ביצועים מוגבלים בטמפרטורה נמוכה מ- 0°C.

מפלס פליטת הרעידות המוצהר מייצג את היישום העיקרי של הכלי. עם זאת, אם נעשה בכלי שימוש ליישומים שונים, עם אביזרים שונים או אם התחזוקה לקויה, פליטת הרעידות עשויה להשתנות. עובדה זו עלולה להעלות באופן ניכר את רמת החשיפה לאורך תקופת עבודה כוללת. הערכת רמת חשיפה לרעידות חייבת להביא בחשבון גם את הזמנים בהם הכלי כבוי או מופעל אך אינו מבצע עבודה בפועל. זמנים אלה עשויים להפחית באופן ניכר את הרמה לאורך תקופת עבודה כוללת. זהו את אמצעי הבטיחות הנוספים להגנת המפעיל מפני השפעת רעידות כגון: תחזוקת הכלי והאביזרים, שמירת חום הידיים, ארגון תוואי עבודה.

מידע על רעש / רעידות

ערכי פליטות רעש שנקבעו בהתאם לתקן EN 60745-2-2.

מפלסי רעש אופייניים משוקללי A של המוצר הם: רמת לחץ צליל 96 dB (A), רמת עוצמת צליל 107 dB (A). אי ודאות 3 dB.

השתמשו במגני שמיעה!

ערכי רעידות כוללים a_h (סכום וקטור תלת-כיווני) ואי ודאות K שנקבעו בהתאם לתקן EN 60745-2-2:

הידוק או סגירה בהלימה בקיבולת המרבית המותרת של הכלי: $a_h = 9.5$ מ"שנייה², אי ודאות K = 1.5 מ"שנייה².

מפלס פליטת הרעידות הניתן בדף מידע זה נמדד בהתאם לבדיקה התקנית הניתנת בתקן EN 60745 וניתן להשתמש בו להשוואת כל אחד למשנהו. ניתן להשתמש בו להערכת חשיפה ראשונית.

הרכבה

טעינת הסוללה

◀ **השתמשו רק במטענים הרשומים בעמוד האביזרים.** רק המטענים האלה מתאימים לסוללת הליתיום-יון של כלי העבודה שברשותכם.

הערה: הסוללה הכלולה באריזה טעונה בחלקה. כדי לוודא תפוקה מלאה של הסוללה, טענו את הסוללה במלואה בעזרת המטען לפני השימוש בכלי העבודה בפעם הראשונה.

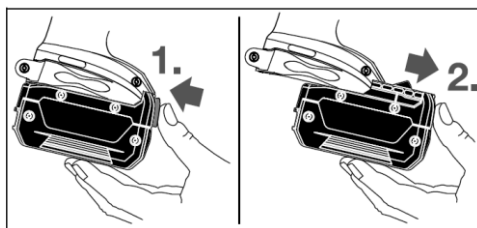
תוכלו לטעון את סוללת הליתיום-יון בכל עת מבלי להפחית מאורך חיי השימוש שלה. הפרעת מחזור הטעינה אינה מזיקה לסוללה.

סוללת הליתיום יון מוגנת מפני פריקה עמוקה בעזרת "הגנת תא אלקטרוני" (ECP). כאשר הסוללה ריקה, המכשיר נכבה בעזרת מעגל מגן: הכלי שמוכנס בו כבר אינו מסתובב.

◀ **אל תמשיכו ללחוץ על מתג ההפעלה On/Off לאחר שהמכשיר נכבה באופן אוטומטי.** אתם עלולים לגרום נזק לסוללה. שימו לב להערות בנוגע להשלכת הסוללה.

הוצאת הסוללה

הסוללה 3 כוללת שתי דרגות נעילה שנועדו למנוע ממנה ליפול כאשר אתם לוחצים בטעות על הלחצן לשחרור הסוללה 4. כל עוד הסוללה מוכנסת בתוך כלי העבודה, היא מוחזקת במקומה על ידי קפיץ.



כדי להוציא את הסוללה 3 ממקומה, לחצו על לחצן שחרור הנעילה 4 ומשכו את הסוללה קדימה. **אל תפעילו כוח.**

החלפת אביזר

◀ **לפני כל עבודה על כלי העבודה עצמו (לדוגמה תחזוקה, החלפת אביזר וכו') כמו גם במהלך ההעברה ואחסון, הסירו את הסוללה מהכלי החשמלי.** יש סכנה של

פגיעה כאשר מפעילים בשוגג את מתג ההפעלה / כיבוי On/Off.

◀ **נקו באופן קבוע את פתחי האוורור של כלי העבודה.** המאוורר של המנוע ימשוך את האבק לתוך המארז והצטברות מוגזמת של שבבי מתכת עלול לגרום לסכנות חשמליות.

◀ **כאשר עובדים עם אביזר, שימו לב שהאביזר מחובר בבטחה על מחזיק האביזר בכלי העבודה.** כאשר האביזר אינו מורכב היטב בבטחה על מחזיק הכלי, הוא עלול להשתחרר תוך כדי פעולת ההברגה.

הכנסת אביזר GDR 180-LI

משכו את שרוול (תפסנית) הנעילה 2 קדימה, דחפו את האביזר המוכנס עד עצירה לתוך מחזיק האביזר 1 ושחררו את שרוול הנעילה 2 כדי לנעול את האביזר המוכנס. ניתן להשתמש רק עם ביטי הברגה (DIN 3126-E6.3) עם תושבת מגרעת 9. ניתן להשתמש בביטי הברגה אחרים 11 בעזרת מחזיק ביט אוניברסלי עם תושבת מגרעת 10.

GDX 180-LI

החליקו את האביזר 12 על ריבוע ההינע של מחזיק האביזר 1. עם שיטה זו, יהיה משחק קל סביב האביזר 12, לאחר חיבורו בבטחה למחזיק האביזר 1; אין לך כל השפעה על תפקוד האביזר / בטיחות.

הסרה

משכו את שרוול הנעילה 2 קדימה והסירו את האביזר המוכנס.

הפעלה

שיטות הפעלה

מחזיק האביזר 1 עם האביזר מונע על ידי מנוע חשמלי באמצעות גיר ומנגנון אימפקט. תהליך העבודה מחולק לשני שלבים: **הברגה והידוק** (מנגנון רטיטה פועל). מנגנון רטיטה מופעל ברגע שהחיבור המוברג מתחיל להתהדק ומופעל עומס על המנוע, בשלב זה, מנגנון הרטיטה מחליף את הכוח של המנוע לרטיטה עם סיבוב. בעת שחרור ברגים או אומים, התהליך הפוך.

התחלת ההפעלה

הכנסת הסוללה

כווננו את מתג כיוון הסיבוב 5 למרכז כדי להגן על הכלי החשמלי מפני הפעלה בשוגג.
הכניסו את הסוללה הטעונה 3 מהחלק הקדמי לבסיס המברגה עד שהסוללה נעולה בבטחה.

הפיכת כיוון הסיבוב (ראו איור C)

מתג כיוון הסיבוב 5 משמש כדי להפוך את כיוון הסיבוב של המברגה. עם זאת, זה לא אפשרי כשמתג ההפעלה 6 מופעל.

סיבוב לימין: להברגת ברגים והידוק אומים, לחצו על מתג כיוון הסיבוב 5 לכיוון שמאל.

סיבוב לשמאל: כדי לשחרר או לפתוח ברגים ואומים, לחצו על מתג כיוון הכיוון 5 לכיוון ימין.

הפעלה וכיבוי On/Off

כדי להפעיל את כלי העבודה, לחצו על מתג הפעלה / כיבוי On/Off 6 והחזיקו אותו לחוץ.

תאורת העבודה 7 תידלק כאשר מתג הפעלה / כיבוי ON/OFF 6 לחוץ קלות או לחוץ במלואו והיא מאפשרת להאיר את אזור העבודה בתנאי תאורה גרועים.

כדי לכבות את כלי העבודה, שחררו את מתג הפעלה / כיבוי On/Off 6.

כדי לחסוך באנרגיה, תמיד הפעילו את כלי העבודה אך ורק כאשר אתם עושים בו שימוש.

כיוון המהירות

מהירות הפעלת כלי העבודה החשמלי ניתנת להתאמה משתנה, בהתאם לכמה חזק תלחצו על מתג הפעלה / כיבוי On/Off 6.

לחץ קל על מתג הפעלה / כיבוי On/Off 6 יפיק מהירות סיבוב נמוכה, לחץ חזק יותר על המתג יפיק מהירות מוגברת.

עצות לעבודה

⚡ **הניחו את כלי העבודה על הבורג / אום רק כאשר הוא כבוי.** אביזר עלול להחליק כאשר מכניסים אותו בעת שהכלי עובד.

ערכי התייחסות לפיתולים מקסימאליים לברגים / אומים

חושבו מהמתח הבין-חלקי; שימוש בנקודת תפוקה של 90% (כאשר מתאם החיכוך $\mu_{total} = 0.12$).
כאמצעי ביקורת, בדקו תמיד את הידוק הפיתול באמצעות מפתח פיתול.

המומנט תלוי במשך הרטיטה. המומנט המרבי מושג מסכום כל המומנטים הבודדים המושגים באמצעות הרטיטה. המומנט המרבי מושג לאחר משך רטיטה של 6 - 10 שניות. לאחר זמן זה, מומנט ההידוק גדל רק במידה מינימאלית.
משך הרטיטה הוא שיקבע עבור כל מומנט הידוק הנדרש. יש לבדוק את מומנט ההידוק שהושג בפועל עם מפתח מומנט.

יישומי הברגה עם תושבת קשה, קפיצית

או רכה

כאשר נבדק, המומנטים המושגים בסדרת רטיטה נמדדים ומועברים לתוך תרשים, המפיקים עקומה של מאפייני מומנט. גובה העקומה תואם למומנט המרבי הזמין, והתלילות מציינת את משך הזמן שבו זה הושג.

שיפוע מומנט תלוי בגורמים הבאים:

- תכונות חוזק של ברגים / אומים.
- סוג התמיכה (דסקית, קפיץ דיסק, אטם).
- תכונות חוזק של החומר שמוברג.
- תנאי שימון בחיבור הבורג.

מקרי היישום הבאים יגרמו בהתאם:

- **תושבת קשה** ניתנת ליישומי ברגי מתכת למתכת בשימוש עם דסקיות. לאחר משך רטיטה קצר יחסית, המומנט המרבי מושג (עקומה תלולה). משך רטיטה ארוך ללא צורך גורם לנזק לכלי בלבד.
 - **תושבת קפיצית** ניתנת ליישומי ברגי מתכת למתכת, אך עם שימוש של דסקיות קפיציות, קפיצי דיסקית, ברגים/אומים עם תושבת חרוט כמו גם כאשר בעת שימוש בהארכות.
 - **תושבת רכה** ניתנת ליישומי הברגה כמו מתכת על עץ או בעת שימוש בדסקיות עופרת או דסקיות סיבים כתמיכה.
- לתושבת הקפיצית כמו גם לתושבת הרכה, מומנט ההידוק המרבי נמוך יותר מאשר לתושבת הקשה. כמו כן, משך רטיטה ארוך יותר נדרש באופן ברור.

ברגים סטנדרטים											רמות מאפיינים בהתאם ל- DIN 267
ברגים חזקים במיוחד											
12.9	10.9	8.8	6.9	6.8	5.8	6.6	4.8	5.6	4.6	3.6	
16.2	13.6	9.7	8.13	7.22	6.02	5.42	4.8	4.52	3.61	2.71	M 6
39	33	23	19.7	17.5	14.6	13.1	11.6	11	8.7	6.57	M 8
78	65	47	39	35	29	26	23	22	17.5	13	M 10
135	113	80	67	60	50	45	40	37.6	30	22.6	M 12
215	180	130	107	95	79	72	65	60	48	36	M 14
330	275	196	165	147	122	110	98	92	73	55	M 16

החלפת הפחמים (ראו איור D)

בדקו את אורך מברשות הפחם של כלי העבודה מידי 2 – 3 חודשים והחליפו את הפחמים אם יש צורך. לעולם אין להחליף רק פחם אחד!

הערה: השתמשו רק בפחמים המסופקים על ידי בוש ומיועדים באופן ספציפי עבור כלי העבודה שלכם.

- הבריגו החוצה את חיפוי המכסה 14 על ידי שימוש במברג מתאים לחריץ.
- החליפו את הפחם המורכב עם קפיץ 13 והבריגו את המכסה חזרה למקומו.

שירות לאחר מכירה וסיוע ללקוחות

צוות השירות לאחר מכירה שלנו יענה לכל שאלותיכם בנוגע לתחזוקה ולתיקון המוצרים שברשותכם או לחלפיים. תצוגות מפורטות ומידע לגבי חלפיים ניתן למצוא באתר www.ledico.com.

יועצי שירות הלקוחות שלנו יענו לשאלותיכם בנוגע למקום הרכישה הטוב ביותר, לשימוש ולהתאמות של מוצרי ואבזרי בוש.

בכל תכתובת והזמנת חלקי חילוף, אנא הקפידו לכלול את מספר הדגם בן 10 ספרות המופיע על לוחית הזיהוי של כלי העבודה.

הובלה

סוללת הליתיום הכלולה במארז כפופה לדרישות חקיקת טובין מסוכנים. המשתמש יכול להוביל את הסוללות בדרך ללא דרישות נוספות. כאשר מתבצעת הובלה באמצעות גוף שלישי (למשל הובלה אווירית או סוכנות שילוח) יש חובה לנקוט באמצעי אריזה ותיוג מיוחדים. להכנת הפריט המיועד למשלוח, חובה להיעזר ולהתייעץ במומחה להובלת חומרים מסוכנים.

עצות

לפני הברגת ברגים גדולים יותר, ארוכים יותר לחומרים קשים, מומלץ לקדוח קודם חור הכוונה עם קוטר הליבה כ- $\frac{2}{3}$ מאורך הבורג.

הערה: שימו לב שחלקיקי מתכת לא נכנסים לכלי העבודה חשמלי.

תפס חגורה

בעזרת תפס החגורה, כלי העבודה יכול להיות על חגורת המכנסיים. למפעיל יהיו שתי ידיים פנויות וכלי העבודה תמיד יהיה זמין לעבודה בעת הצורך.

המלצות לטיפול אופטימלי בסוללה

הגנו על הסוללה מפני רטיבות ומים. אחסנו את הסוללה רק בטווח טמפרטורות בין -20°C ל- 50°C . כדוגמה, אל תשאירו את הסוללה במכונית בקיץ.

מדי פעם נקו את חריצי האוורור של הסוללה באמצעות מברשת רכה, נקיה ויבשה.

תקופת עבודה מופחתת באופן משמעותי לאחר הטעינה מצביעה על כך שהסוללה משומשת ויש להחליפה.

שימו לב להערות בנוגע להשלכה של המוצר.

תחזוקה ושירות

- ◀ לפני כל העבודה על הכלי עצמו (לדוגמה, תחזוקה, החלפת אביזר וכד'), הוציאו את הסוללה מכלי העבודה. קיימת סכנת פציעה חמורה במידה ותיגרם הפעלה לא מכוונת של מתג ההפעלה / כיבוי.
- ◀ לעבודה בטוחה ונכונה, שמרו תמיד על ניקיון הכלי וחריצי האוורור שלו.

אזהרה: יש להשתמש במשקפי מגן ובמגני שמיעה בעת השימוש בכלי העבודה.



יש לבדוק מדי פעם את תקינותו של כבל החשמל. אין להשתמש במכשיר במקרה שכל החשמל ניזוק. יש להשאיר את התקן הניתוק מרשת החשמל (תקע) נגיש למקרה הצורך. תיקון או החלפה של כבל החשמל יבוצעו אך ורק במעבדת שירות מוסמכת.

תוספת להוראות בטיחות

יש להזין כלי עבודה חשמליים מרשת החשמל רק דרך מפסק מגן לזרם דלף, הפועל בזרם שאינו גדול מ- 0.03 אמפר. יש לבדוק את תקינות המפסק אחת לחודש באמצעות לחיצה על לחצן הביקורת שלו. מותר שהמפסק המגן יהיה משותף לכמה מעגלים במתקן. יש לאפשר גישה נוחה לחיבור וניתוק תקע הזינה מרשת החשמל.

היפטר מסוללות רק כאשר המבנה שלהם ללא נזק. הדביקו או כסו מגעים פתוחים וארזו את מארז הסוללה באופן כזה שלא ניתן יהיה לחשוף אותו והוא לא יטלטל בחופשיות מחוץ לאריזה. שימו לב בבקשה לפרטים נוספים בנוגע לשמירה על איכות הסביבה ואודות תקינות בינלאומיות.

השלכה



כלי העבודה, האביזרים וחומרי האריזה ימויני וימוחזרו באופן ידידותי לסביבה. אין להפטר מכלי העבודה ומהסוללות / מטען הסוללות באמצעות מערכת פינוי האשפה הביתית.



רק במדינות האיחוד האירופאי:

אין להשליך כלי עבודה חשמלי יחד עם פסולת ביתית!

בהתאם להוראות הצו האירופאי 2002/96/EC בנוגע לפסולת ציוד חשמלי ואלקטרוני והיישום שלו בחוקים הלאומיים, כלי עבודה שאינם שמישים עוד חייבים להיאסף בנפרד ולהיות מושלכים באופן נכון סביבתית.

סוללות / מארזי סוללה

Li-Ion

עיינו בבקשה בהוראות בפרק "הובלה" (בעמוד הקודם).

עשוי להיות נתון לשינויים ללא הודעה מראש

הוראות בטיחות לשימוש במטען / ספק כוח

יש לפעול ע"פ כללי הבטיחות הבאים בעת שימוש במטענים וספקי כוח:

- ודא שלמות ותקינות כבל החשמל והתקע.
- אין להכניס או להוציא את התקע מרשת החשמל בידיים רטובות.
- אין לפתוח את המטען, במקרה של בעיה כלשהי, יש לפנות למעבדת השירות הקרובה.
- יש להרחיק את המטען מנוזלים.
- במקרה של ריח מוזר רעשים שמקורם במטען יש לנתקו מידיית מרשת החשמל ולפנות למעבדת שירות.
- המטען מיועד לשימוש בתוך מבנה בלבד לא לשימוש חיצוני ולא לשימוש בסביבה לחה.
- לפני ניקוי המטען יש לנתקו מרשת החשמל.



היבואן ומעבדות השירות:

לדיקו בע"מ

רחוב לזרוב 31, ראשלי"צ 7565434

טל. 03-9630040

פקס. 03-9630050

דוא"ל: service@ledico.com