

# PROXXON

הוראות הפעלה ובטיחות  
משחזת ציר נטענת צוואר ארוך LGSA (גוף בלבד)  
מק"ט: N34-29862



**שטל הנדסה בע"מ**

רחוב נחל פולג 3, ת.ד. 32, יבנה מיקוד 8122316

08-9428764 ☎, 08-9320202 ☎

[www.shatal-israel.co.il](http://www.shatal-israel.co.il)

לקוחות נכבדים,

חברת שטל הנדסה בע"מ מודה לכם על שרכשתם כלי עבודה זה.

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

במידה ותיתקלו בבעיות בהפעלה או שתתגלה תקלה במוצר, אנא  
פנו למוקד השירות שכתובתו מופיעה בגב החוברת.

שטל הנדסה בע"מ

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



אזהרה: כדי להפחית מסכנת הפגיעה, קראו במדריך למשתמש.  
אזהרות כלליות לשימוש בכלי עבודה חשמליים



אזהרה! קראו את כל אזהרות הבטיחות ואת כל ההוראות. אם לא תעמדו באזהרות ובהוראות אתם עלולים לגרום להתחשמלות, שריפה ו/או פגיעה חמורה.

שמרו על כל ההוראות והאזהרות לשימוש בעתיד.

המונח "מכשיר חשמלי" באזהרות מתייחס למכשיר המופעל במתח חוטי או המופעל באמצעות סוללה אלחוטי.

- 1) בטיחות אזור העבודה
  - שמרו על אזור העבודה נקי ומאור. אזורים עמוסים או חשוכים גורמים לתאונות.
- 2) בטיחות בחשמל
  - תקע המכשיר צריך להתאים לשקע. לעולם אל תשנו את התקע בכל דרך שהיא. אל תשתמשו במתאם בכלי המצריך הארקה. תקעים שלא שונו ושקעים מתאימים יפחיתו את סכנת ההתחשמלות.
  - מנעו מגע עם משטחים מוארקים דוגמת צינורות, רדיאטורים, תנורים ומקררים. קיים סיכון מוגבר להתחשמלות אם פופנס מוארק.
  - אל תחשפו את המכשיר לגשם או לרטיבות. מים הנכנסים למכשיר יגבירו את סכנת ההתחשמלות.
  - אל תתחמו את הכבל. לעולם אל תשתמשו בכלי לנשיאת המכשיר, למשיכתו או לניתוקו מהחשמל.
  - הרחיקו את הכבל ממקורות חום, שמן, קצוות חדים או חלקים נעים. כבלים שניזוקו או כבלים מסוככים מגבירים את סכנת ההתחשמלות.
  - בעת הפעלת מכשיר בחוץ, השתמשו בכבל מאריך המתאים לשימוש בחוץ. השימוש בכבל מאריך המתאים לשימוש בחוץ מפחית את סכנת ההתחשמלות.
  - אם לא ניתן להימנע מהפעלת המכשיר בסביבה בעלת לחות גבוהה, השתמשו בהתקן להפחתת זרם שיוir RCD. השימוש ב-RCD מפחית את סכנת ההתחשמלות.
- 3) בטיחות אישית
  - הישאר דרוכים, שימו לב למה שאתם עושים והשתמשו בהיגיון בעת הפעלת המכשיר. אל תשתמשו בכלי אם אתם עייפים או אם אתם נתונים להשפעת סמים, אלכוהול או תרופות. רגע של חוסר תשומת לב בעת הפעלת המכשיר עלול לגרום לפגיעה אישית חמורה.
  - השתמשו בצידוד מגן אישי. השתמשו תמיד במשקפי מגן. ציוד מגן דוגמת מסכת אבק, נעליים למניעת החלקה, קסדה, או אוזניות, המשמש בתנאים מתאימים, יפחית את הפגיעות האישיות.
  - מנעו התנעה מקרית של המכשיר. ודאו שהמתג נמצא במצב כבוי לפני שתחברו את המכשיר למתח ו/או לארזית הסוללה, לפני הרמת המכשיר ולפני שתישאו אותו. נשיאת המכשיר כאשר אצבעכם מונחת על המתג או העברת מתח למכשיר שהמתג שלו נמצא במצב פועל גורמת לתאונות.
  - הרחיקו את מפתחות הכיוון והמברגים מהמכשיר לפני שתפעילו אותו. מברג או מפתח שנותר מחובר לחלק מסתובב בכלי עלול לגרום לפגיעה אישית.
  - אל תשיגו מעבר לידכם. שמרו על עמידה נכונה ועל איזון בכל עת. כך תאפשרו שליטה טובה יותר בכלי במצבים בלתי צפויים.
  - התלבשו בהתאם. אל תלבוש בגדים משוחררים או תכשיטים. שמרו על שיערכם, בגדיכם והכפפות שלכם הרוקם מחלקים הנעים. בגדים משוחררים, תכשיטים או שיער ארוך עלולים להיתפס בחלקים הנעים.
  - אם בכלי קיימת אפשרות לחבר שואב אבק והתקן איסוף, ודאו שההתקנים מחוברים כראוי ושנעשה בהם שימוש נכון. השימוש בהתקנים לאיסוף אבק עשוי להפחית סכנות הקשורות לאבק.
- 4) הטיפול והשימוש בכלי העבודה
  - אל תאלצו את כלי העבודה. השתמשו בכלי המתאים לשימוש הרצוי לכם. המכשיר המתאים יעשה את העבודה בצורה טובה ובטוחה יותר, בקצב שלו הוא יועד.
  - אל תשתמשו בכלי אם המתג אינו מפעיל ומכבה אותו. כל מכשיר שלא ניתן לשלוט בו באמצעות המתג הוא מכשיר מסוכן ויש לתקנו.
  - נתקו את המכשיר מדרם החשמל ו/או מארזית הסוללה לפני שתכוננו אותו, תחליפו בו אבזרים, או תאחסנו אותו. אמצעי בטיחות מונע כזה עשוי להפחית את סכנת ההתנעה המקרית של המכשיר.
  - שמרו על עבודה שאינם בשימוש הרוקם מהישג ידם של ילדים, ואל תניחו לאנשים שאינם מכירים את המכשיר או את הוראות השימוש בו להפעיל את המכשיר. כלי עבודה הם מסוכנים בידיהם של משתמשים שאינם מיומנים.
  - תחזקו את כלי העבודה. בדקו לאיתור פעילות כושלת או היכרות של חלקים נעים, שבר בחלקים או כל מצב אחר שעשוי להשפיע על הפעלת המכשיר. אם המכשיר ניזוק, תקנו אותו לפני השימוש. תאונות רבות נגרמות מכלי עבודה שאינם מתוחזקים בצורה הולמת.
  - שמרו על כלי החיתוך חדים ונקיים. כלי חיתוך המתוחזקים בצורה טובה והם בעלי קצוות חדים לא ייכרכו ויהיה קל יותר לשלוט בהם.
  - השתמשו בכלי העבודה, באבזרים ובחלקים וכו', בהתאם להוראות אלה, תוך שאתם לוקחים בחשבון את תנאי העבודה ואת העבודה שיש לבצע. שימוש בכלי העבודה שלא למטרות שלשמן נועדו עלול לגרום למצב מסוכן.
- 5) השימוש והטיפול בסוללה
  - טענו את הסוללה רק באמצעות המטען שצורף על ידי היצרן. מטען המתאים לסוג אחד של ארזית סוללה עלול לגרום לסכנת שריפה כאשר הוא משמש עם ארזית סוללה אחרת.
  - השתמשו בכלים רק עם ארזיות הסוללה המיועדות לשימוש. השימוש בכל ארזיות סוללה אחרות עלול לגרום לסכנת פגיעה ושריפה.
  - כאשר ארזית הסוללה אינה בשימוש, הרחיקוה מחפצים מתכתיים אחרים, דוגמת מטהרני, נייר, מטבחות, מסמרים, ברגים או חפצי מתכת אחרים שעלולים לחבר בין הקטבים. קיצור הסוללה עלול לגרום לכוויות או לשריפה.
  - בתנאים קיצוניים, ייתכן שנוזל דילוף מהסוללה; הימנעו ממגע. אם מתרחש מגע מקרי, שטפו במים. אם הנוזל בא במגע עם העיניים, פנו לרופא. הנוזל הדלוף מהסוללה עלול לגרום לגירוי או כוויות.
- 6) שירות
  - תקנו את המכשיר שלכם אצל סוכן שירות מוסמך, באמצעות חלפים מקוריים בלבד. כך תבטיחו שמירה על בטיחות השימוש בכלי.

סכנות שירות

אפילו עם יישום תקנות בטיחות הרלוונטיות והשימוש בהתקני הבטיחות, לא ניתן יהיה למנוע סכנות מסוימות, ובכללן:

פגיעה בשמיעה.

פגיעות הנגרמות כתוצאה מחלקיקים מתעופפים.

סכנת כוויות כתוצאה מהתחממות האבזרים במהלך השימוש.

פגיעות הנגרמות משימוש ממושך בכלי.

7) מכשיר זה אינו מיועד לשימוש ע"י אנשים כולל ילדים בעלי יכולת פיזית, תחושתית או מנטאלית מופחתת, או חוסר ידע וניסיון.

⚠ אי עמידה בהוראות הבטיחות עלולה לגרום לפגיעה חמורה, נזק לרכוש ואף סכנת חיים!

Fig. 1



Fig. 2

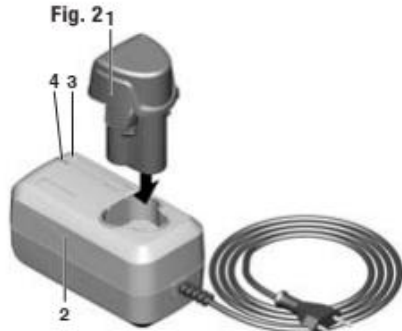


Fig. 3

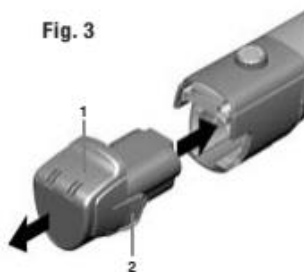


Fig. 4

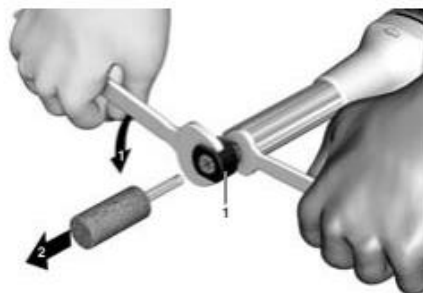


Fig. 5



Fig. 6

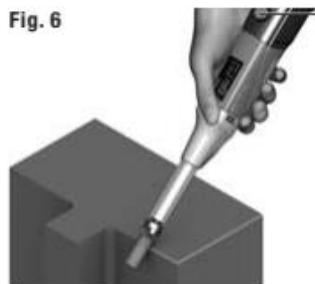
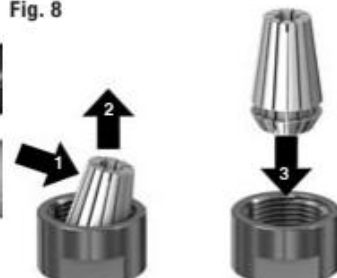


Fig. 7



Fig. 8



## **משחזת ציר נטענת צוואר ארוך – LGS/A מדריך למשתמש**

**ייעוד הכלי:** משחזת הציר הנטענת צוואר ארוך (LGS/A (PROXXON מיועדת להשחזות פנימיות וחיצוניות באמצעות אבני השחזה קורונדום איכותיות. כל שימוש אחר בכלי זה נחשב לשימוש בלתי הולם שעלול לגרום לסכנת תאונה או פגיעה. הצוואר הארוך של הכלי הופך אותו למתאים במיוחד לעבודה בחללים וצינורות שקשה להגיע אליהם, כגון בתוך צינורות, חורים עמוקים וחללים צרים.

### **אזהרות בטיחות**

**אזהרה!** יש לקרוא את כל אזהרות הבטיחות, ההוראות, האיורים והמפרטים המצורפים לכלי חשמלי זה. אי ציות להוראות הללו עלול לגרום להתחשמלות, לשריפה ו/או לפציעה קשה. **שמור הוראות ואזהרות אלה לעיני עתידי.** המונח "כלי חשמלי" בהוראות הבטיחות מתייחס לכלי חשמלי המחובר לרשת (עם כבל) או לכלי המופעל באמצעות סוללה (ללא כבל).

- **אין לעבוד ללא מסיכת הגנה מאבק.** אבק מחומרים מסוימים עלול להיות מסוכן! חומר המכיל אסבסט **אסור** לעיבוד בכלי. יש לדאוג לאוורור טוב של מקום העבודה.
- **יש להרכיב משקפי מגן.** שבבים וגיצים מעופפים עלולים לגרום לפגיעה בעיניים.
- **למען ביטחונך, חבוש תמיד אטמי אוזניים בעת העבודה!** חשיפה ממושכת לרעש בעוצמה גבוהה עלולה לגרום לאובדן שמיעה.
- **מיועד לשימוש בסביבה יבשה בלבד!** אין להפעיל את הכלי בסביבה רטובה או בקרבת נוזלים.
- **כלי בעל בידוד כפול (Class II)** כלי זה מוגן מפני התחשמלות באמצעות בידוד כפול ואינו זקוק להארקה.
- **אין להשליך את הכלי לפסולת הביתית!** בסיום השימוש, יש להשליך את הכלי בהתאם להנחיות המחזור (ראו פרק סילוק).

**אזהרות בטיחות כלליות עבור פעולות השחזה, שיוף, הברשת תיל, ליטוש, גילוף או חיתוך שוחק:**

- א. כלי חשמלי זה מיועד לשמש כמשחזת. יש למלא אחר כל הנחיות הבטיחות, ההוראות, התרשימים והנתונים המצורפים לכלי. אי ציות להוראות שלהלן עלול לגרום להתחשמלות, לשריפה ו/או לפציעות חמורות.
- ב. כלי חשמלי זה **אינו מתאים** לפעולות שיוף, עבודה עם מברשות תיל, ליטוש, כרסום או ניסור בחומרים שוחקים. שימושים שאינם מיועדים לכלי עלולים ליצור סכנות ופציעות.
- ג. אין להשתמש באביזרים שלא תוכננו והומלצו במיוחד על ידי יצרן הכלי. העובדה שניתן לחבר אביזר לכלי אינה מבטיחה פעולה בטוחה.
- ד. מהירות הסיבוב הנקובה של אביזר ההשחזה חייבת להיות שווה לפחות למהירות המקסימלית הרשומה על הכלי. אביזרי השחזה שמופעלים במהירות גבוהה מן המותר עלולים להתפרק ולהתנפץ.
- ה. קוטר הקצה החיצוני ועובי אביזר ההשחזה חייבים להיות במסגרת יכולת הקיבול של הכלי. אביזרים במידה לא מתאימה לא ניתנים לשליטה מלאה.
- ו. קוטר הפתח של גלגלי השחזה, תופי שיוף או כל אביזר אחר חייב להתאים היטב לקולט או לצ'אק של הכלי. אביזרים שאינם תואמים לחלקי החיבור של הכלי עלולים לפעול בחוסר איזון, לרטוט באופן מוגזם ולגרום לאובדן שליטה.
- ז. יש להרכיב לגמרי גלגלי השחזה על מוט (Mandrel) תופי שיוף, כרסומות או אביזרים אחרים על גבי הקולט או הצ'אק. אם המוט לא מוחזק כראוי ו/או אם הבליטה של גלגל

ההשחזה ארוכה מדי, גלגל ההשחזה עלול להשתחרר ולהיזרק במהירות גבוהה.

ח. אין להשתמש באביזר פגום. לפני כל שימוש, בדוק את תקינות האביזר – גלגלי שחיקה שוחקים (דיסקים) יש לוודא שאין בהם סדקים או שברים, תוף שיוף שאין בו קרעים או בלאי יתר, מברשת תיל ללא חוטים רופפים או שבורים. אם הכלי או האביזר נפלו, בדוק אם ניזוקו או השתמש באביזר תקין אחר. לאחר בדיקה והרכבת אביזר, מקם את עצמך ואת הנמצאים בקרבתך מחוץ למישור סיבוב האביזר, והפעל את הכלי במהירות מרבית ללא עומס למשך דקה. אביזרים פגומים לרוב יתפרקו במהלך פרק זמן זה.

ט. יש להשתמש בצידוד מגן אישי. בהתאם ליישום, יש להרכיב מגן פנים, משקפי מגן או משקפי בטיחות. לפי הצורך, חבוש מסיכת אבק, מגני אוזניים, כפפות וסינר עבודה המסוגל לעצור שבבים קטנים של חומר מושחז או חלקי עבודה. ציוד ההגנה חייב להיות מותאם לבלימת פסולת ורסיסים מעופפים הנוצרים במהלך הפעולה. מסיכת האבק או המסנן חייבים לסנן חלקיקים הנוצרים במהלך העבודה.

י. יש לשמור עוברי אורח במרחק בטוח מאזור העבודה. כל מי שנכנס לאזור העבודה חייב ללבוש צידוד מגן אישי. שברים של חומר העבודה או של אביזר שבור עלולים לעוף ולגרור לפציעות גם מעבר לאזור המידי של העבודה.

כ. אחוז את הכלי בחלקים המבודדים של הידיות בלבד, בעת ביצוע פעולה שבה אביזר החיתוך עלול לבוא במגע עם כבל חשמלי חבוי או עם כבל המתח של הכלי עצמו. אביזר חיתוך הבא במגע עם כבל "חי" עלול להטעין חלקי מתכת חשופים של הכלי בזרם חשמלי ולגרור למפעיל התחשמלות.

ל. בעת ההפעלה, אחוז תמיד את הכלי בחוזקה ביד אחת או בשתייהן. מומנט התגובה של המנוע בעת האצת הכלי למהירות מלאה יכול לגרום לכלי להסתובב.

מ. יש להשתמש במלחציים או באמצעי עצירה מתאים לתמיכה בחומר העבודה, ככל שניתן. **אין** להחזיק חומר עבודה קטן ביד אחת ואת הכלי ביד השנייה בזמן העבודה. קיבוע חומר העבודה יאפשר להשתמש בשתי הידיים כדי לשלוט בכלי. חומרים עגולים כגון מוטות, צינורות וכדומה נוטים להתגלגל במהלך החיתוך, ועשויים לגרום לכלי ההשחזה להיתפס או לזנק לכיוונוך.

נ. מקם את כבל החשמל (אם קיים) רחוק מהאביזר המסתובב. במקרה של אובדן שליטה, הכבל עלול להיחתך או להיתפס, וידך או זרועך עלולים להימשך אל האביזר המסתובב.

ס. אין להניח את הכלי עד שהאביזר המסתובב נעצר לחלוטין. אביזר מסתובב שעליו הנחת את הכלי עלול לתפוס את המשטח ולהעיף את הכלי מחוץ לשליטתך.

ע. לאחר החלפת אביזרים או ביצוע כוונונים כלשהם, ודא כי אום הקולט, הצ'אק או כל התקן כוונון אחר מהודקים היטב. התקני כוונון רופפים עלולים להשתנות באופן בלתי צפוי, לגרום לאובדן שליטה, ורכיבים מסתובבים בלתי מהודקים עלולים להיזרק בעוצמה.

פ. אין להפעיל את הכלי כשהוא נישא לצידך. מגע אקראי של האביזר המסתובב בבגדיך עלול לתפוס אותם ולמשוך את האביזר אל גופך.

צ. יש לנקות באופן סדיר את פתחי האוורור של הכלי. מאוורר המנוע שואב אבק לתוך הגוף, והצטברות יתר של אבקת מתכת עלולה לגרום לסכנת התחשמלות.

ק. אין להפעיל את הכלי בקרבת חומרים דליקים. ניצוצות עלולים להצית חומרים אלה.

ר. אין להשתמש באביזרים הדורשים נוזל קירור. שימוש במים או בנוזלי קירור אחרים עלול לגרום להתחשמלות או למכת חשמל.

**רתע ואזהרות קשורות:**

**"רתע"** הוא תגובה פתאומית לצביטה או להתקע של גלגל מסתובב, רצועת ליטוש, מברשת או כל אביזר אחר. הצביטה או ההיתפסות גורמות לעצירה פתאומית של האביזר המסתובב, ובעקבות זאת הכלי יוצא משליטת המפעיל ונזרק בכיוון ההפוך לכיוון הסיבוב של האביזר.

לדוגמה, אם גלגל השחזה נתקע או נצבט בחומר העבודה, הקצה של הגלגל הנכנס לנקודת הצביטה עלול "לטפס" מחוץ לפני השטח של החומר, או "לקפוץ" החוצה. הגלגל עשוי לזנק לכיוון המפעיל או הרחק ממנו, בהתאם לכיוון התנועה של הגלגל בנקודת הצביטה. גלגלי שחיקה עלולים **גם להישבר** במצב כזה.

רתע הוא תוצאה של שימוש לא נכון בכלי ו/או של נהלי הפעלה או תנאים לא תקינים, וניתן להימנע ממנו על ידי נקיטת אמצעי הזהירות המתאימים המפורטים להלן:

א. החזק תמיד בחוזקה את הכלי, ומקם את גופך וידיך כך שתוכל לעמוד בכוחות ה"רתע". המפעיל יכול לשלוט בכוחות הרתע אם יינקטו אמצעי הזהירות הנכונים.

ב. יש לנקוט משנה זהירות בעבודה בפינות, בקצוות חדים וכד'. הימנע מתנועות קופצניות ומהיתפסות האביזר. פינות, קצוות חדים או עבודה בקפיצות נוטים לגרום לאביזר המסתובב להיתפס ולאובדן שליטה או לרתע.

ג. **אין** להרכיב להב מסור משונן על הכלי. להבים כאלה יוצרים רתע תכוף ואובדן שליטה.

ד. יש להזין את הקצה המסתובב אל החומר **באותו כיוון** שבו שפת החיתוך יוצאת מהחומר (שהוא גם הכיוון שבו נפלטים השבבים). הזנה בכיוון שגוי גורמת לשפת החיתוך "לטפס" מחוץ לחומר ולמשוך את הכלי בכיוון התנועה.

ה. בעת שימוש בפצירות סיבוביות, דיסקי חיתוך, כרסומות מהירות או כרסומי קרביד, יש לקבע היטב את חומר העבודה. אם הכלי אינו מוחזק ביציבות, דיסק חיתוך עלול "לתפוס" ולנפץ את עצמו. כשפצירה או כרסום מסתובב "נתפסים", הם עלולים לזנק מהחריץ ולהביא לאובדן שליטה על הכלי.

### **אזהרות ספציפיות להשחזה ולחיתוך שוחק:**

א. השתמש **רק** בדיסקים/גלגלי השחזה המומלצים לכלי זה ורק עבור היישומים המומלצים. לדוגמה: אין להשחזיז עם צידו של דיסק חיתוך. דיסקי חיתוך מיועדים להשחזה בהיקפם; הפעלת לחץ צדי עלולה לגרום להם להתנפץ.

ב. עבור קונוסים ואביזרי השחזה מושחלים, השתמש אך ורק במוטות (Mandrels) תקינים בעלי אוגן עצירה מתאים וללא פגם, ובמידה ובאורך המתאימים. מוט מתאים מפחית את הסיכון לשבירה.

ג. אל "תתקע" דיסק חיתוך לתוך החומר ואל תפעיל לחץ מוגזם. אל תנסה לבצע חיתוך עמוק מדי. העמסת יתר על הדיסק מגדילה את הסיכוי לעיוות או היתפסות שלו בחומר, וכן מגבירה את הסיכון לרתע או להתנפצות הדיסק.

ד. אל תמקם את ידך בקו אחד עם הגלגל המסתובב ו**מאחוריו**. כאשר הגלגל בנקודת העבודה מסתובב **הרחק** מידך, רתע אפשרי עלול להעיף את הגלגל המסתובב ואת הכלי ישר לכיוונך.

ה. אם הדיסק נצבט, נתקע, או כאשר אתה מפסיק חיתוך מכל סיבה שהיא, כבה מיד את הכלי והחזק אותו נייח עד לעצירת הגלגל לחלוטין. **לעולם אין לנסות להוציא את דיסק החיתוך מהחתך בעודו בתנועה**, אחרת עלול להתרחש רתע. בדוק את הסיבה לצביטה או להיתפסות ופתור את הבעיה לפני המשך העבודה.

ו. אין להפעיל מחדש את פעולת החיתוך בתוך חומר העבודה מבלי לוודא תחילה שהגלגל חזר למהירות מלאה. החזר זהיר של הגלגל אל החריץ לאחר הפעלה מחדש עשוי למנוע

היתפסות; דיסק שלא חזר למהירות עלול להיתפס, לזנק או לגרום לרתע אם הכלי מופעל מחדש בתוך החריץ.

ז. תמוך בלוחות או בחלקי עבודה גדולים כדי למזער את סיכון הצביטה או הרתע של הגלגל. חלקים גדולים נוטים לשקוע תחת משקלם. יש להציב תמיכות מתאימות מתחת לחלק העבודה, **משני צידי** קו החיתוך ובסמוך לו.

ח. נקט זהירות מיוחדת בעת ביצוע "חתך כיס" בקירות קיימים או באזורים נסתרים אחרים. דיסק הבולט מהכלי עלול לחתוך צינורות גז או מים, חוטי חשמל או עצמים אחרים שעשויים לגרום לרתע או סכנות אחרות.

### **מקרא (איור 1)**

1. **ראש תמסורת** – חלק הכלי בחזית שבו נמצא המנגנון הגיר (תמסורת).
2. **אום הקולט** – אום השרוול להידוק או שחרור התפסנית (ER 11) האוחזת את אביזר ההשחזה.
3. **צוואר 20 מ"מ** – צוואר הכלי בקוטר 20 מ"מ, המאפשר אחיזה או חיבור למתקן.
4. **לחצני שחרור הסוללה** – לחצנים לשחרור הסוללה מגוף הכלי.
5. **סוללה** – סוללת ליתיום-יון נטענת להפעלת הכלי.
6. **כפתור ויסות המהירות עם פונקציית הפעלה** – כפתור סיבובי המשמש להתנעת הכלי ולהגדרת מהירות הסיבוב.
7. **מטען** – מטען חשמלי לטעינת הסוללה.

### **תכולת האריזה**

**29860:**

- 1× משחזת ציר נטענת צוואר ארוך/LGS/A
- 1× מטען דגם LG/A2
- 1× סוללה (ליתיום-יון 10.8V)
- 1× ארגז אחסון
- 1× הוראות הפעלה
- 1× הנחיות בטיחות
- 1× קולט (ER 11 בקוטר 6 מ"מ)
- 1× אבן השחזה קורונדום K36

**29862:**

- 1× משחזת ציר נטענת צוואר ארוך/LGS/A
- 1× הוראות הפעלה
- 1× הנחיות בטיחות
- 1× קולט (ER 11 בקוטר 6 מ"מ)
- 1× אבן השחזה קורונדום K36

### **נתונים טכניים**

#### **המכשיר:**

- **אורך:** כ-345 מ"מ (כולל סוללה); כ-310 מ"מ (ללא סוללה)
- **משקל:** כ-800 גרם (כולל סוללה); כ-620 גרם (ללא סוללה)
- **קוטר מתאים (צוואר אחיזה):** 20 מ"מ
- **מתח הפעלה:** 10.8 וולט (DC)
- **מהירות סיבוב:** 7,000–23,000 סל"ד (סיבובים לדקה)
- **רמת רעש בעת פעולה:**  $70 \text{ dB(A)} <$



- רטט (ידיית אחיזה)  $2.5 \text{ m/s}^2 <$  :

המטען:

- מתח רשת כניסה 100–240 וולט 50/60Hz, AC ~
- מתח יציאה 12.6: וולט DC
- זרם טעינה 2: אמפר

הסוללה:

- סוג: סוללת ליתיום-יון נטענת
- מתח נקוב/מתח טעינה  $10.8 \text{ V} / 12.6 \text{ V}$  :
- אנרגיה/קיבולת  $28.2 \text{ Wh} / 2.6 \text{ Ah}$  :

**מידע לגבי רעש ורטט**

המידע על פליטת הרטט והרעש נקבע בהתאם לשיטות מדידה תקניות ונורמטיביות, וניתן להשתמש בו כדי להשוות בין כלים חשמליים שונים. נתונים אלו מאפשרים גם הערכה ראשונית של עומסי הרטט והרעש במהלך העבודה.

עם זאת, **בהתאם לתנאי ההפעלה**, הרמות בפועל עשויות לחרוג מהערכים הניתנים לעיל. במיוחד הדבר תלוי בסוג חומר העבודה המעובד ובאביזר המשחזר (ובעיקר מצב הבלאי שלו). חלקי עבודה או חומרים בלתי מתאימים, כלי עבודה שאינו מתוחזק כהלכה, קצב הזנה גבוה מדי או אביזרי השחזה בלתי מתאימים – כל אלו עלולים להגדיל באופן משמעותי את עומס הרטט ורמת הרעש הנוצרים.

כדי להעריך בצורה מדויקת יותר את עומס הרטט והרעש בפועל, יש להביא בחשבון גם את פרקי הזמן שבהם הכלי כבוי או פועל ללא עומס. פעולה לסירוגין הכוללת הפסקות יכולה להפחית בבירור את חשיפת המשתמש לרטט ורעש על פני כל משך העבודה. להלן מספר הנחיות להפחתת החשיפה לרטט:

- **יש לתחזק ולשמן את הכלי באופן סדיר ונכון.** כלי מתוחזק היטב פועל בצורה חלקה יותר.
- **הפסק מיד את עבודת הכלי אם נוצרים רעידות או רטט חריגים!** פעולה ברטט יתר עלולה להזיק לכלי ולמשתמש.
- **השתמש רק באביזרי השחזה וחותכים מתאימים.** אביזרים שאינם מתאימים עלולים ליצור רטט ורעש מוגברים – השתמש רק בחלקים המתאימים לכלי זה!
- **קח הפסקות לפי הצורך בעת עבודה ממושכת עם הכלי.** מנוחה בין פעולות תוכל להפחית את זמן החשיפה המצטבר לרטט.

**שימוש וטיפול בכלי המופעל באמצעות סוללה:**

- יש להטעין סוללות רק באמצעות המטענים המומלצים על ידי היצרן. מטען המתאים לסוג מסוים של סוללה עלול לגרום לסכנת שריפה אם משתמשים בו לסוללה אחרת.
- השתמש אך ורק בסוללות הייעודיות לכלי החשמלי. שימוש בסוללות שאינן מיועדות לכלי עלול לגרום לפציעות ולסכנת שריפה.
- הרחק סוללות שאינן בשימוש מחפצי מתכת קטנים כגון אטבים, מטבעות, מפתחות, מסמרים, ברגים וכד', שעלולים ליצור גשר מוליך בין המסופים. קצר בין הדקיי הסוללה עלול לגרום לכוויות או לשריפה.
- בשימוש לא נכון, עלולה הסוללה לדלוף נוזל. **הימנע ממגע עם נוזל זה.** במקרה של מגע אקראי, שטוף את המקום במים. אם הנוזל חודר לעיניים, פנה לעזרה רפואית. נוזל הסוללה עלול לגרום לגירוי בעור או לכוויות.
- אין להשתמש בסוללה פגומה או שעברה שינוי. סוללות פגומות או שעברו שינוי עלולות

להתנהג באופן בלתי צפוי ולגרום לשריפה, פיצוץ או פציעות.  
ו. לעולם אל תחשוף סוללה לאש או לטמפרטורות גבוהות. אש או טמפרטורה מעל  $130^{\circ}\text{C}$  עלולות לגרום להתפוצצות.  
ז. יש לפעול בהתאם לכל הוראות הטעינה, ובשום אופן אין להטעין את הסוללה או את הכלי באווירה חריגה מחוץ לטווח הטמפרטורות שצוינו בהוראות. טעינה לא נכונה או טעינה מחוץ לטמפרטורה המותרת עלולות להרוס את הסוללה ולהעלות את הסיכון לשריפה.

### שירות:

א. לעולם אין לתקן סוללות פגומות באופן עצמאי. כל עבודות התחזוקה על סוללות צריכות להתבצע אך ורק על ידי היצרן או במרכזי שירות מורשים של היצרן.

### הפעלה ותפעול

#### טעינת הסוללה (ראו איורים 2 ו-3)

**זהירות!** לפני ההפעלה הראשונית, קרא את הוראות האזהרה ואת התוויות שעל המטען והסוללה! יש להטעין את הסוללה אך ורק בטמפרטורת סביבה בין  $10^{\circ}\text{C}$  ל- $40^{\circ}\text{C}$ .

1. חבר את תקע המטען לשקע חשמל.
  2. הכנס את הסוללה (מס' 1 באיור 3) אל תוך המטען (מס' 2 באיור 3) כפי שמוצג באיור 3. בעת הטעינה נדלקת נורית LED צהובה (מס' 3); עם השלמת הטעינה נדלקת נורית LED ירוקה (מס' 4).
  3. לאחר שהנורית הירוקה דולקת, נתק את המטען מהחשמל ונתק את הסוללה מן המטען. (הערה: בספר הוראות זה שלב 3 אינו מופיע במפורש, אך מומלץ תמיד לנתק מטען מהשקע בתום הטעינה).
  4. הוצא את הסוללה המוטענת במלואה מן המטען.
  5. הכנס את הסוללה אל פתח הבית בכלי (כפי שמוצג באיור 3) ודחוף אותה פנימה עד לנעילתה במקום.
  6. כשרוצים לטעון את הסוללה שוב, יש ללחוץ על לחצני השחרור של הסוללה, למשוך את הסוללה החוצה לאחור, ולבצע שוב את שלבים 1–4 לעיל.
- במהלך השימוש, מנגנון אלקטרוני מפקח באופן רציף על מצב הטעינה של הסוללה כדי להגן עליה מפריקה מלאה ומזיקה. הכלי יכבה מעצמו לפני שהסוללה תגיע למצב פריקה קריטי. כאשר הכלי נכבה בשל סוללה מרוקנת, יש לטעון את הסוללה מחדש – **אל** תנסה להמשיך להפעיל את הכלי עם סוללה מרוקנת.
- תהליך הטעינה יכול להיפסק בכל עת ולהימשך מאוחר יותר ללא פגיעה בסוללה (לסוללת ליתיום-יון אין אפקט "זיכרון").

**זהירות!** אם משך זמן העבודה של הכלי לאחר טעינה התמעט באופן דרסטי מהרגיל – ייתכן שהסוללה מגיעה לסוף חייה ויש להחליפה בחדשה.

אם לאחר הכנסת הסוללה למטען הנורית הצהובה מהבהבת במקום לדלוק באופן רציף, ייתכנו מספר סיבות: ייתכן שטמפרטורת הסוללה גבוהה מדי, שהסוללה פגומה, או שהיא מרוקנת לחלוטין. **אם הסוללה חמה מדי**, תהליך הטעינה יתחיל אוטומטית רק לאחר שהסוללה תתקרר לטמפרטורת תקינה. **אם הסוללה בטמפרטורת תקינה אך מרוקנת לחלוטין**, המטען יבדוק האם היא עדיין סופגת זרם (נטענת) או שהיא כבר פגומה. אם ניתן לשקם את הסוללה, הנורית הצהובה תחדל מלהבהב ותידלק ברציפות לאחר זמן-מה, דבר המצוין שהטעינה החלה בהצלחה. אם הנורית הצהובה ממשיכה להבהב לאורך זמן, הסוללה פגומה ואין להשתמש בה עוד – יש לסלקה בהתאם להנחיות (ראו "**הערה לגבי סילוק בתוך האיחוד האירופי**" בפרק 8 להלן).

## הפעלה

**אזהרה!** הפעלה בלתי-רצונית של הכלי במהלך הרכבה, כוונן, תחזוקה או תיקון עלולה לגרום לפציעות חמורות. **לפני** ביצוע פעולות אלה, יש להסיר את הסוללה מן הכלי!

### חיבור או החלפת אבן ההשחזה (ראו איורים 4 ו-5)

לפני הפעלת משחזת הציר, LGS/A יש להתקין את אבן ההשחזה המסופקת עם הכלי. לאבן ההשחזה מוט בקוטר 6 מ"מ, והוא מתאים לתפסנית (ER 11) המותקנת מראש בכלי. בצע את הפעולות הבאות להרכבת אבן ההשחזה:

1. אחוז במפתח פתוח 10 מ"מ את הצד השטוח של הציר (output shaft) ועם מפתח 17 מ"מ שחרר קלות את אום הקולט. ①
2. הסר כל אביזר השחזה קיים, והכנס את מוט אבן ההשחזה החדשה לתוך התפסנית.
3. הידק את אום הקולט ① בעזרת מפתח 17 מ"מ. במקביל, יש לנעול את הציר בעזרת המפתח 10 מ"מ (כמו שמוצג באיור 5) כדי למנוע ממנו להסתובב.

### עבודה עם הכלי

**הפעלת הכלי:** להפעלת הכלי, סובב את כפתור ויסות המהירות ⑥ (ראה איור 1) מן המצב 0 למעלה, ובכך תפעיל את המנוע ותבחר את מהירות הסיבוב הרצויה.

### טיפים לשימוש יעיל במשחזת: LGS/A

- מהירות נכונה ויציבה תשיג ביצועי השחזה גבוהים – **לא** לחץ מופרז של הכלי אל חומר העבודה. תן לכלי לעבוד בקצב שלו.
  - באופן כללי, התוצאות הטובות ביותר מושגות כאשר מפעילים אביזרים בעלי קוטר קטן במהירויות גבוהות, ואביזרים בקוטר גדול במהירויות נמוכות יותר.
  - בעת אחסון אבני השחזה ואביזרי חיתוך, ודא שהם מוגנים כראוי מפני נזק. אביזר פגום או סדוק עלול להיות מסוכן בשימוש.
- התרשימים באיורים 6 ו-7 מציגים דוגמאות למצבי אחיזה שונים בכלי עבור משימות שונות. ודא שאתה בוחר אחיזה נוחה ובטוחה בהתאם לאופי העבודה.

### תחזוקה, ניקוי וטיפול

#### החלפת התפסנית (Collet)

אם התפסנית בשימוש נשחקה או ניזוקה, ניתן להחליפה בקלות. בכלי זה נעשה שימוש בתפסניות סטנדרטיות מסוג ER 11 עם בית תפסנית למוטות בקוטר 6 מ"מ. להחלפת התפסנית, פעל כך:

1. שחרר והסר את אום הקולט ① (ראה איור 4).
  2. לחץ עם האגודל כנגד צידה של התפסנית כדי לשחרר ולחלץ אותה החוצה (כמוצג באיור).
  3. הכנס תפסנית חדשה למקומה. **זהירות:** עליך לוודא שהתפסנית נכנסת למקומה בנקישה מוחשית ונשמעת.
  4. הברג את אום הקולט (עם התפסנית החדשה) חזרה על הציר והדק אותו.
- זהירות!** אין להדק את אום הקולט כאשר לא מוכנס מוט אביזר בתפסנית, כיוון שהדבר עלול להזיק לתפסנית.

### ניקוי הכלי:

במהלך העבודה, מצטברים על הכלי אבק ושבבים, ולכן ניקוי סדיר הוא חיוני. כדי להבטיח אורך חיים ארוך, יש לנקות את הכלי לאחר כל שימוש בעזרת מטלית רכה או מברשת. יש להקפיד לשמור על פתחי האוורור של המנוע נקיים מסתימות אבק ולכלוך.

## CE Declaration of Conformity

Name and address of the manufacturer:  
PROXXON S.A.  
6-10, Härebierg  
L-6868 Wecker

Product designation: LGS/A  
Article No.: 29860/29862

On our sole responsibility, we declare that this product conforms to the following directives and normative documents:

**EU EMC Directive 2014/30/EU**  
EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011  
EN 55014-2:2015  
EN 61000-3-2:2014  
EN 61000-3-3:2013

**EU Machinery Directive 2006/42/EC**  
EN 60745-1:2010  
EN 60745-2-23:2013

**RoHS Directive 2011/65/EU**

Date: Wecker, 11.11.2022

Dipl.-Ing. Jörg Wagner



PROXXON S.A.  
Appliance Safety Division

The CE document authorized agent is identical with the signatory.

## הגנה על הסביבה

איסוף נפרד. אין להשליך מוצר או סוללות המסומנים עם סמל זה עם הפסולת הביתית הרגילה.



אם תגלו שצריך להחליף את המוצר שלכם מתוצרת PROXXON, או אם הוא אינו משמש אתכם יותר, אל תשליכו אותו עם הפסולת הביתית. העבירו את המוצר הזה לאיסוף נפרד.



תוכלו לבדוק את מיקום מרכז השירות המוסמך הקרוב למקום מגוריכם בסניף המקומי של PROXXON בכתובת הרשומה במדריך זה. לחלופין, קיימת רשימה של מרכזי שירות מוסמכים למוצרי PROXXON הכוללת פרטים מלאים של מרכזי השירות שלנו ואנשי קשר באינטרנט, באתר: [www.shatal-israel.co.il](http://www.shatal-israel.co.il)

כדי לתבוע את האחריות שלכם, צרו קשר עם המוכר או סוכן השירות המורשה של חברת PROXXON הקרוב למקום מגוריכם או צרו קשר עם משרדי PROXXON בכתובת המצוינת במדריך זה. רשימה של סוכנויות שירות מורשות של PROXXON ופרטים מלאים על השירות שלאחר קניה שלנו אפשר למצוא באתר האינטרנט בכתובת: [www.shatal-israel.co.il](http://www.shatal-israel.co.il)

## אחריות ותיקונים:

- המוצר נבדק בקפידה לפני שחרורו מהמפעל.
- תקלות עקב שימוש לא נכון, עומס יתר או שחיקה טבעית אינן מכוסות באחריות.



יש לבדוק מדי פעם את תקינותו של כבל החשמל.  
אין להשתמש במכשיר במקרה שכבל 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.

(א) אל תתנו להיכרותכם הרבה עם כלי עבודה חשמליים בשימוש לעיתים תכופות לגרום לכם להיתפס לשאננות ולהתעלם מעקרונות בטיחות בסיסיות. פעולה חסרת אחריות יכולה לגרום לפציעה חמורה כהרף עין.

(ב) שמרו על ידיכם ועל משטח האחיזה נקיים וחופשיים משמן וגריז. ידיות ומשטחי אחיזה חלקלקים לא מאפשרים לכם אחיזה בטוחה ושליטה טובה בכלי העבודה בסיטואציה שאינה צפויה.

# PROXXON

---

היבואן ומעבדות השירות:

שטל הנדסה בע"מ

רחוב נחל פולג 3, ת.ד. 32, יבנה מיקוד 8122316

☎ 08-9320202 📠 08-9428764 [www.shatal-israel.co.il](http://www.shatal-israel.co.il)

דוא"ל: [service2@shatal.com](mailto:service2@shatal.com)