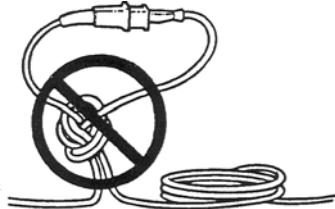




דף מידע טכני

כלי עבודה חשמליים מיטלטלים - יסודות הבטיחות בחשמל

- אל תקשרו** קשרים בכבלים חשמל. קשרים עלולים לגרום לחימום, לנזק ולפגעה בbijod. סדרו את הקabel בלוואות, או גללו בתוף גלילה עם תקע ננעל.



רשימות תיווג

- בידקו** כבלי חשמל ותקעים.
- לפניהם השימוש בכל**י בידקו** את כבלי החשמל והתקעים. סלקו כבליים פגומים ושהוקים. כבליים המתחממים בשימוש יותר מהרגיל - יש להעביר לבדיקת חשמלאי מוסמן.
- אל תחברו** מספר כבליים לרבע-SKU אחד מבלי להתחשב בעומס הכלול המתאים לעומס המותר על רב השקע וחיבוריו.
- אחזו** בתקע ושיילפו אותו מבית התקע.
- אל תנטקו** את אספקת החשמל לכלי ע"י טלטול הcabbel ומשיכתו מבית התקע. המשיכהocabbel וגורמות נזק לחבריים בין הרכיבים, דבר שעלול לגרום לחישמול.
- יש לבטל** את פין ההארקה (האמצעי) בתקע המועד להזנת כלים מיטלטלים בעלי "בידוד כפול".
- החליפו** תקעים בעלי פינים שבוריס בתקעים שלמים. וDAO שפין ההארקה (הפין האמצעי) תקין.

אל תשתמשוocabbel מאריכים כחיות קבוע.

- השתמשוocabbel** מאריכים רק לאספקה זמנית של חשמל למקומות שאין בהם אספקת חשמל קבועה.
- אחסנו** אתocabbel החשמל הרחק מקורות חום, מים ושםן, כדי שלא ייגרם נזק לבידוד.
- אל תאפשרו** מעבר לכלי רכב מעלהocabbel חשמל בלתי מוגנים. יש להשכיל אתocabbel החשמל לתוך שרול הגנה, או להניח מעלייהם לוחות עץ לכל אורכם.

- לפני כל שימוש - **בידקו** כלים, כבלי חשמל וחיבורים חשמליים, לאייתור נזקים. תקנו או החליפו ציוד פגום. הוחפה או התיקון יבוצעו רק ע"י חשמלאי מורשה.
- בעת שימוש בכלים חשמליים מסתובבים - **אל תלבשו** כפפות, ביגוד רפואי ו/או תכשיטים

כליים מיטלטלים

- כלי עבודה חשמליים מיטלטלים וכליים יהיו מסווג בידוד כפול ויוזנו מבית תקע המוגן על ידי מפסק מגן לזרם דלף כנדרש בתיקנות הבטיחות בעבודה (חשמל).
- לפני חיבור כל**י לאספקת החשמל - DAO שמתג הפעלה במצב סגור (off); לפני ביצוע Ciונונים - נתקו את אספקת החשמל.**
- וזאו** שהכליים הם מסווג בידוד כפול.
- לפניהם השימוש בכל**י בידקו** שהבידוד תקין ושלם
- אל תבצעו** מעקבים אל המתג. הפעילו את הכלים ע"י חיבור וניתוק של מתג הפעלה.
- אל תשתמשו**ocabbelים חשמליים במקומות לחים ורטובים.
- אל תנקו** כלים במיםיסים מותלקחים ו/או רעלים.
- במקומות המכילים אדים או גזים נפיצים - **אל תפעילו** כלים חשמליים שאינם מותאימים לסייעת הנפיצה.

כלי חשמל

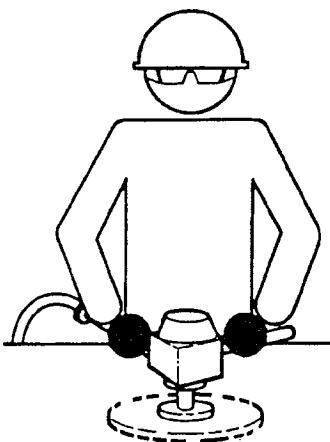
- במהלך השימוש - **הקפידו** שלא להניח את הכלים עלocabbelים.
- כדי למנוע סיכון מעידה ונפילה - **קיימו** אתocabbel החשמל בגובה (מעל 2 מטר), מעל מעברים ואזורי עבודה, או על הרצפה - כshaמם מכוונים בפסי הגנה ודריכת.
- אל תשתמשוocabbel** המועדים לתאורה לצורך אספקת כוח לכלים ולצדוד אחר.
- אל תישאו** כלים חשמליים כשאתם אוחזיםocabbel החשמל

הערה

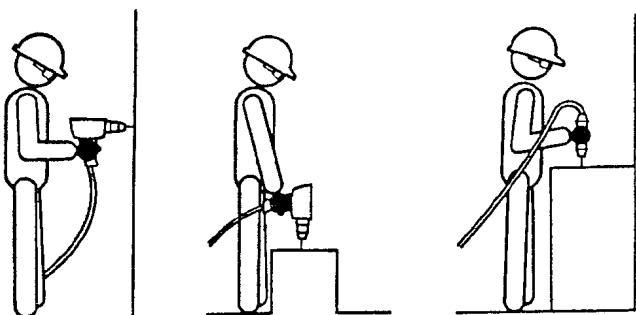
זהירות מיוחדת נדרשת בשימוש בציוד לתקינות מסומנים.
זיכרו: על פי התקנות, השימוש בציוד כזה אסור לנער עד גיל 18.

כלי עבודה חשמליים מיטלטלים - ארגונומיה

- **הפחיתו** את הכוח שפעיל הכליל לרמה הנמוכה ביותר, הנדרשת לביצוע העבודה. הדבר יקטין את רעדות הכליל.
- **בחרו** כלים, שאזור הידית שלהם כבד יותר בהשוואה למשקלם של גופו הכלילי. הדבר מפחית רעדות של הכליל.
- **מומלץ** שידיות הכלים תהינה מצופות בשעם, גומי, פלסטיק או בפלסטיק המודבק לפלאדה. הדבר מפחית את הרעדות של הכליל.
- **הטו** את הכליל ולא את שורש כף היד, כדי למנוע מאיץ יתר והתעיפות של שריריהם..
- **בחרו** כלים, שנייתן להפעיל אותם מבלי לכופף את שורש כף היד. הכלים המיטלטלים צריים להיות בניויים כך שהפעיל יוכל לתפס ולהשתמש בכליל תוך הטיה מייערת של שורש כף היד.



- כדי לאפשר תמרון טוב יותר של הכליל ואחיזה נוחה יותר - **בחרו** כלים מיטלטלים בעלי 2 דיזיות.

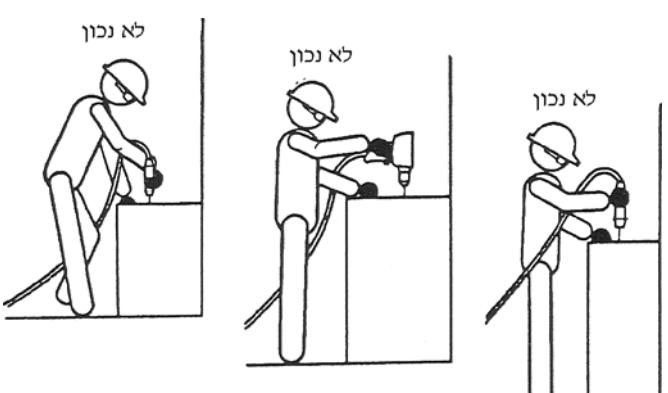


- **העדיפו** כלים בעלי מנוף הפעלה, על כלים עם לחצן הפעלה. מנוף הפעלה מאפשר הפעלת כוח רב יותר באמצעות חלק גדול יותר של כף היד, מה שפחיתת התעיפות של שריריהם.



- **ודאו** שמנוף הפעלה פועל כנדרש. הפעלה נאותה מקטינה את המאמץ הכרוך בהפעלת המנוון.
- **הריבבו** משקפי מגן או מסיכת פנים.

- **בחרו** כלים המתאימים לעבודה במרחב הקיים במקום, ולסוג העבודה שאתם מתכוונים לבצע. כלים מסוימים יכולים להתאים לביצוע פעולה מסוימת אך לא להתאים אחרת.



- **השתמשו** בכלים ידניים כלים ככל האפשר. בкли עבודה שמשקלם גדול מ-0.5 ק"ג, והמיועדים לשימוש מתמשך - יש להתקין אמצעים לאיזון גדי. מרכז הכובד של הכליל צריך להיות קרוב ככל האפשר למרכזה של ידית האחיזה.



דף מידע טכני

כלי עבודה חשמליים מיטלטלים - מקדחות

קידוח חלקים קטנים

- הצמידו היטב את החלק לשולחן כך שלא יסתחרר או יירק ממקומו.

- אל תבצעו קידוח כאשר החלק אותו קודחים מוחזק ביד.

בחירה מקדח ואביזרי עזר מתאימים

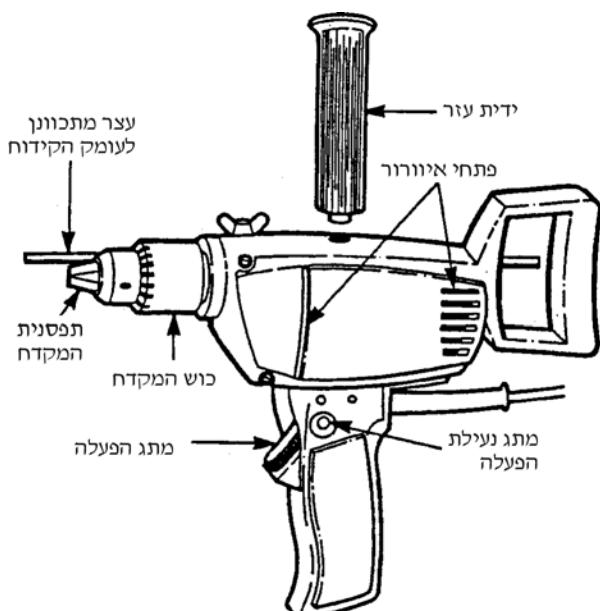
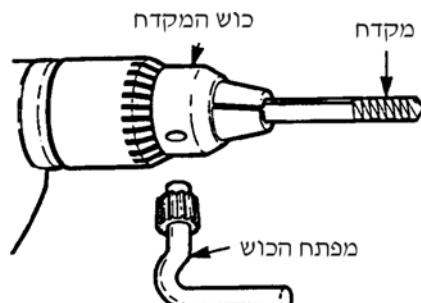
- בחרו מקדח או אביזר עזר המתאים למידותיה של המקדחה ולעבודה שאיתה מביצעים.
- השתמשו רק במקדחים ואביזרים המסתובבים בצורה מדויקת.
- ודאו שהמקדח/האביזר מוכנס נכוון לתפסון המקדח ומהודך היבט.
- בחירת מקדח/אביזר ובשימוש בהם - מלאו אחר הוראות היצרן, ובמיוחד כאשר הכליל או העבודה אינם מוכרים לכם.

- הרכיבו תמיד משקפי בטיחות או מגן פנים.

רשימת תיווג

עשוי:

- כדי לאפשר איוורור נאות של הכליל - **הקפידו שפתחי המקדחה יהיו נקיים.**
- הקפידו שהמקדחים יהיו תמיד חדים.**
- הקפידו שהכבלים יהיו מרוחקים בשעת העבודה ממקום הקידוח.**
- לפני החלפה או כיוונו של מקדח או אביזרים - **נתקו את הכליל מספקת החשמל.**
- לפני תחילת הקידוח - **הדקו היטב את המקדח והסירו את מפתח הכווש.**



- בעבודה מאומצת או בהפעלה ממושכת - **השתמשו בידית עזר (ידית מישנית).**

- קיבעו היטב את המקום שבו קודחים, כדי למנוע את תזוזתו.
- הקטינו את מהירות הסיבובים לקראת חדרה מלאה של המקדח דרך החומר.
- לפני קידוח קדחים בעלי קווטר גדול - **קידחו קדח מוביל בקווטר קטן**

אל תעשו:

- אל תשתמשו במקדח שהתקע.
- אל תאמצו את הכליל מעבר לכוש הרקידות המירבי שלו, בהתאם להמלצות היצרן.
- אל תקדו ב"מקדח גיבע" ללא קדח מוביל.
- אל תקדו במקדח פלדה למחריות גבוהות (HSS) (פלדה) מוביל לקרר או לשמן את המקדחים.
- אל תעמדו מתחת למקום או בסביבת מקום שבו מתבצע קידוח.
- אל תכופפו יתר על המידה בשעת העבודה. עימדו בתנוחה נכונה ויציבה כל הזמן.



כלי עבודה חשמליים מיטלטלים - מლטשות סרט

אל תעשו:

- **אל תפעילו על המלטשת לחץ רב מדי בעת פעולה.**
- **אל תשתמשו במלטשת שאין בה מערכת שאיבת ומיכל לאיסוף אבק. רוקנו את שק האיסוף כאשר הוא מתמלא ל-1/4 מקיבולו.**
- **אל תטלטו חלק שאינו מאובטח, או שאינו כבד דיו, כך שלא יוזם ממוקמו בשעת הליטוש. אבטחו את החומר, או השתמשו באמצעות אחר למניעת תנועה.**
- **אל תתוכפו יתר על המידה. עימדו בתנוחה נכונה ויציבה כל הזמן.**
- **אל תכסו את פתחי האיורוורו.**



רישימת תיוג

עשוי:

- **הרכיבו משקפי מגן או מסיכת פנים.**
- **כאשר אתם עובדים במקומות שבהם נפלט אבק רב - הרכיבו מסיכת אף-פה להגנת הנשימה.**
- **לפני החלפה של סרט ליטוש, ביצוע Ciyouningim בכלאי או טיפול בשק איסוף האבק - נתקו את המלטשת מאספקת החשמל**
- **רווח סרט הליטוש צריך להיות זהה לרוחב תוכף הגלגלת.**
- **כדי לשמר על פוליה מדוקיקת, במהירות הסיבוב של תוכף הגלגלת - פווננו את מתח סרט הליטוש.**
- **אבלחו את סרט הליטוש בכיוונים המוצגים על גבי הסרט והמכונה.**
- **בידקו את הידיים מסרט הליטוש לפני השימוש במלטשת.**
- **השתמשו בשתי הידיים להפעלת המלטשת: יד אחת על מתג הפעלה והשנייה על ידיית הכת/or הקדמית.**
- **הרחיקו כלפי חשמל מנוקודת הליטוש בעת השימוש במלטשת.**
- **נקו אבק מהמנוע ופתחי האיורוורו במועדים קבועים.**



דף מידע טכני

כלי עבודה חשמליים מיטלטלים - מסורים אנכיים רב תכליתיים

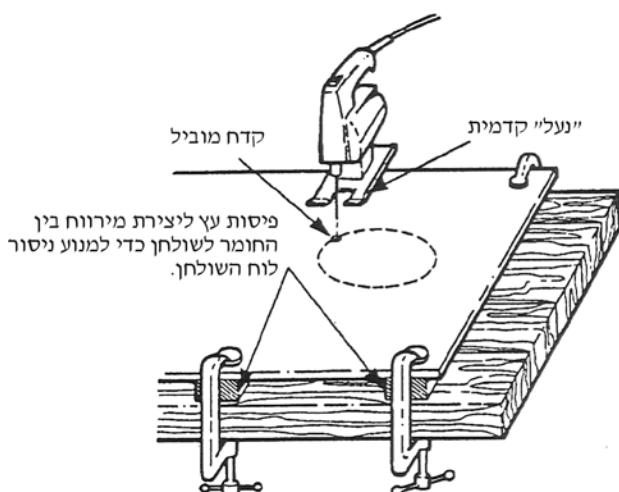
התחלת ניסור בקצת החומר

- הניחו את חיזית נעל המסור על החומר ודוואו שהלהב לא נוגע בחומר, כדי שהמסור לא ייעצר ברגע שהמנוע מתחילה בפעולה.



התחלת ניסור בלב החומר

- קידחו קדח מוביל, גדול במקצת ממידת להב המסור. הניסור את הלהב לתוך הקדח כשהמסור כבוי. הציבו את ה"נעלי" בצורה יציבה על מישטה החומר.
- אל תאפשו להטב לגעת בחומר עד להפעלת המסור.



- הרכיבו משקפי מגן או מסיכת פנים.

- לפני כיוונון להבים או החלפתם - **נתקו את הכליל** מספקת החשמל.

- השתמשו בחומר סיכה בניסור חומרים שונים.

- הרחיקו כליל חשמל מאזור הניסור.

- לפני תחילת הניסור - **מקמו את המסור בנקודה הנכונה**. אל תחררו שוב לתוך חומר בשלב המסור בתנועה.

- **אל תכニסו ואל תוציאו** להב מתוך חריץ או קדח מוביל כאשר הלהב נע.

- **אל תשאירו** מסור פועל ללא השגחה.

ניסור

- **מסורים אנכיים מנסרים בתנועה מלמטה למעלה.**
- כדי למנוע רעדות של החומר במהלך הניסור - **ابتחו** את החומר ותימכו בו קרוב ככל האפשר לקו הניסור.
- **הצמידו** היטב את בסיסי "נעל המסור" לחומר שאותו מנסרים.
- כדי שהניסור יהיה קל וללא מאץ יתר - **בחרו** בלהב הנכון עבור החומר המנוסר.
- **השתמשו** בהבים המיעדים לחומר המועד לניסור, בהתאם להמלצת היוצרים. קיימים מגוון להבים ייודדים, בעלי 12-12 שניינים/ס"מ. ניסור גס של עץ רך או לוח "סנדוויץ" - השתמשו בלהב עם 2 שניינים/ס"מ; ניסור עגול ברוב סוגי החומרים - מספיק להב של 4 שניינים/ס"מ.
- **אל תחללו** בניסור לפני שהמסור הגיע למהירות עבודה מלאה.
- **אל תאמכו** את המסור בניסור ישיר או בקו מעוגל. הניחו למוכנה לנوع בקצת שלה.
- **אל תעמדו** מתחת החומר בתחלת ניסור או בסביבת אזור הניסור.



כלי עבודה חשמליים מיטלטלים - מסורים עגולים

- בחרו בלהב הנכון עבור החומר המנוסר, כך שאפשר יהיה לנסר בקלות ולא מאMESS.
- בזידקו שהלהב אכן מסתובב בצורה נאותה.
- אבטחו את החומר המנוסר כדי למנוע את תזוזתו.

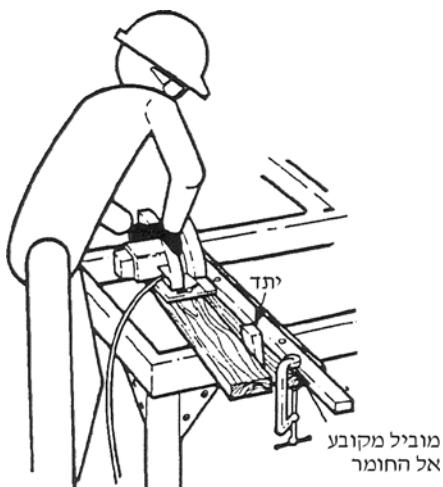
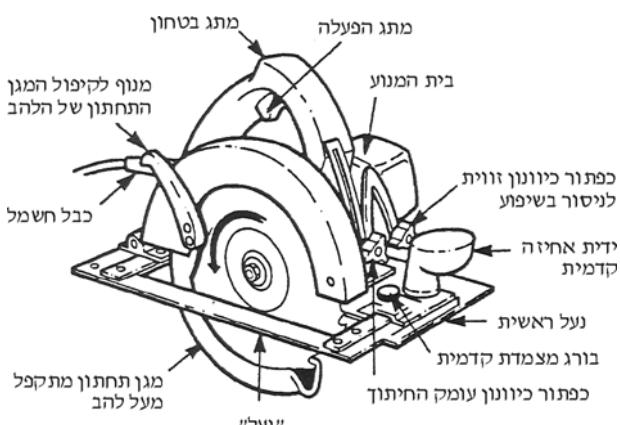
מסורים עגולים מיועדים להפעלה בידי ימין; להפעלה בטוחה ביד שמאל נדרשת זהירות רבה יותר.

רשימת תיוג

עשה:

- **הרכיבו** משקפי מגן או מסיכת פנים.
- **הרכיבו** מסיכת אף-פה להגנת הנשימה כשאתם חשופים לאבק מזיק או מגרה.
- **השתמשו** בלהב חד, המועד לטוג העבודה המבוצעת.
- **בזידקו** לעיתים קרובות את המגן התחתון הנע של הלהב, כדי להבטיח שהוא אכן פועל בחופשיות. המגן צריך לכוסות, ככל שניתן, את כל אורך שיני הלהב, של חלק הלהב אשר אינו בא במגע עם החומר במהלך הניסור.
- **אל תשתמשו** במסור הרווד בפעולה, או במסור שנראה כמו בלתי תקין.
- **אל תאמכו** את המסור בעת הניסור.
- לפני ניסור של חומר כלשהו - **בזידקו** אותו לאיתור פגמים ו/או גופים זרים, כמו מסמרים וברגים.
- **אל תישאו** מסור כשהאצבע שיכם מונחת על מתג ההפעלה.
- **אל תתכופו** יתר על המידה. עימדו תמיד בתנוחה נכונה ויציבה.
- **אל תמשכו** בידיהם את החומר. השתמשו בידך או במוביל המוצמדים/מוסמרים לחומר.

- **אל תשאירו** ואל תקבעו את המגן התחתון המתקפל של הלהב במצב פתוח.
- **אל תניחו** ידיים מתחת לנעל או למגן המסור.
- **אל תחיזקו** בחזוק רב מדי את אום הנעה של הלהב.
- **אל תעטו** את גוף המסור כדי לשנות את כיוון הניסור האנכי או כדי לוודא שהשפות ישרות.
- **אל תשתמשו** במסור הרווד בפעולה, או במסור שנראה כמו בלתי תקין.
- **אל תתחילה** בניסור לפני שהמסור הגיע למהירות עבודה מלאה.



- לפני שתתמשם "משכיבים" את המסור - **ודאו** שהמגן התחתון הנע של הלהב חוזר למקוםו.
- **נתקעו** את אספקת החשמל לפני כל כיוונו או החלפה של הלהב.
- **הרחקו** את כבלי החשמל מאזור הניסור.
- **השתמשו** בשתי הידיים להפעלת המסור: אחת מונחת על מתג ההפעלה והשנייה על ידית האחיזה הקדמית.
- **הקפידו** שמגיני הלהב - העליון והתחתון - יהיו נקיים מאבק ומנסורת.
- **מיינעו** הצטברות של אבק ושבבים על המנווע.



דף מידע טכני

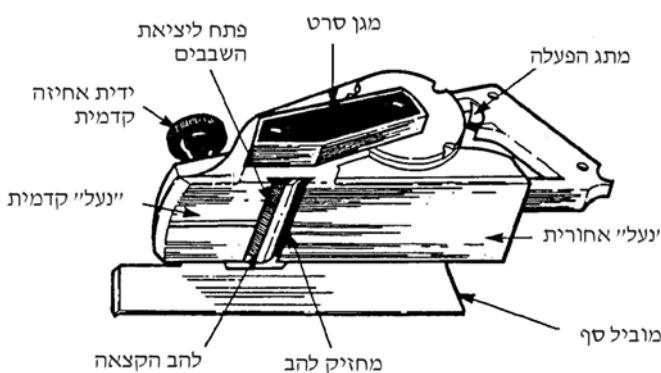
כלי עבודה חשמליים מיטלטלים - מקצועות

הकצעה

- לפני תחילת הקצעה - בידקו ביסודות את החומר לאיתור מסמרים, ברגים, סיכות, או גופים זרים אחרים.
- התחלו את הקצעה כשלכללה הקדמי של המקצועה מונה ביציבות על החומר, וראש החיתוך נמצא מעט מאחוריו שפת החומר.
- השתמשו בשתי הידיים להפעלת המקצועה: יד אחת על מתג הפעלה והשניה על הידית הקדמית.

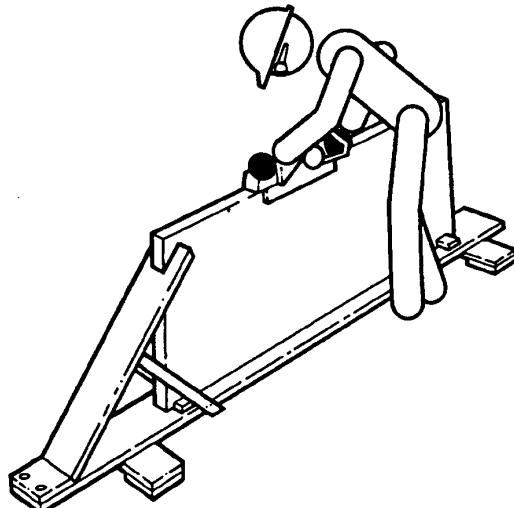
- הרכיבו משקפי מגן או מסיכת פנים.

- השתמשו בהLABים בעלי משקל זהה. קיבעו אותם בדיק באותו גובה.
- וזאו שבORGי הנעילה של הלחב מהודקים למקום.
- לפני הפעלת המקצועה - הטיירו ממנה מפתחות CIונון וכליים אחרים.
- נתקו את המקצועה מספקת החשמל לפני ביצוע CIונונים של ראש החיתוך או של הLABים.



אבטחת החומר

- יצבו את החומר בתנוחה נוחה, כדי שייהי ניתן לבצע את העבודה בצורה מדויקת ובטוחה.



- הרחקו את כלי החשמל מאזור הקצעה.
- אל תתכווףו יתר על המידה. עימדו תמיד בתנוחה נכונה ויציבה.
- אל תניחו מידיכם מקצועה כשהLABים עדיין נעים.

- לפני ניקוי משבבים - נתקו את אספקת החשמל מהמכונה.
- אל תכנסו אצבע או חפצים לתוך ה"מיסיט" כדי לסלך שבבים מהמקצועה כשהיא פועלת.



כלי עבודה חשמליים מיטלטלים - כרטיסות (Routers)

- הרחיקו את כבלי החשמל מאזור העבודה.
 - אל תתכוופו יותר על המידה. עימדו תמיד בתנוחה יציבה.

ברשות

הפעילו את המנווע כשראש הקורסום נמצא בתוך הקורסומת והמכונה נמצאת מעל לחומר. הורידו את ראש הקורסום לעומק הרצוי רק כאשר המנווע הגיע למהירות עבודה מלאה.

בבקריםם��צחות חיצוניים - הובילו את הכרסומת סביבה החומר נגד כיוון השעון

- **הצדירו את ראש הכרסום לחומר במהירות מבוקרת ויציבה.**

- בעבודה עם עץ רץ הכרסומת יכולה להגיע, לעיתים, למיהירות העבודה המירבית.
 - בעבודה עם עץ קשה, מעוות או מchosפס, או כאשר העבודה מתבצעת עם ראש כרסום גדול - ניתן בשכרסומת תפעל באיטיות רבה.

הציל שמשמעותו מניע מסמן מהירות כרסום בטוחה. כאשר הכרסומת מוחדרת לחומר לאט מדי - המניע משמעי יכולות ילה. כאשר הכרסומת נלחצה חזק מדי - המניע משמעי צליל גמוך של גהימה.

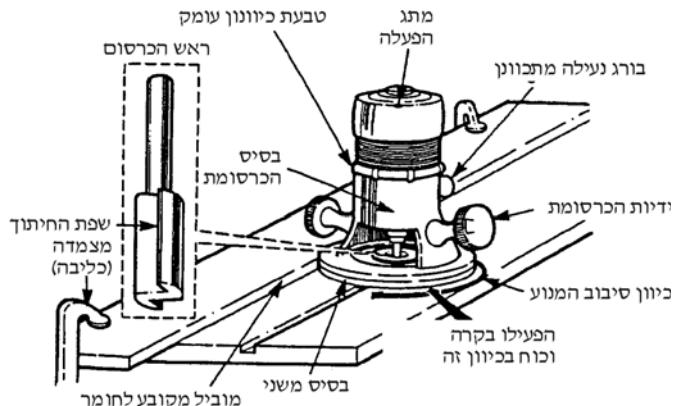
כasher niderash tanu'ah atit shel harkosot - bahtam l'sog
ha'ez / v'ao midat r'ash ha'crasot - b'atzu shni me'abrim ao
yoter, k'dai lemnu'at ha'tchmimot shel harkosot / v'ao hi'yu'ot
r'ut'ya la'achor.

כדי לקבוע את מספר המעברים שיש לבצע - נסו את ה的信任ות על לוח קלשוי מחרום זהה לחומר המיעוד לכרטיסים.

- **אל תניחו את הכרסום מידייכם כראש הכרסום עדין מסתוובב.**

מנועי הכרוסומות פעילים ב מהירות גבוהה מאוד (עד 25,000 סל"ד). הסיבובים - בכיוון השעון.

- **הרבייבו משקפי מגן או מסיכת פנים.**
 - **נטקו את הכרסומת מאספект החשמל לפני ביצוע כיוונונים, או החלפה של להב הכרסום.**
 - **ודאו שלhab הכרסום מותקן היטב בכוון המכונה ובבסיס הכרסומת מהודק.**
 - **לפני הפעלת המנווע - הניחו את בסיס הכרסומת על החומר, התבנית או המוביל. ודאו שראש הכרסום מסתובב בחופשיות.**
 - **אבלחו את החומר. אל תסמכו על עצמכם או על אדם אחר שיתמוך או יחזק את החומר - פיתול פתאומי או רתיעה לאחר של החומר עלולים לגרום לפגיעות ולנזוק.**
 - **לפני השימוש הכרסומת - בידקו את החומר ביסודות לאיתור מסMRIים, בריגים, סיכות, או גופים זרים אחרים.**
 - **החזיקו את שתי הידיים על ידיות הכרסומת, עד שמנווע המכונה יפסיק לפחות לפועל.**



דף מידע טכני

כלי עבודה חשמליים מיטלטלים

הפעלה

- **הרכיבו** משקפי מגן או מסיכת פנים. כשןדרש - נעלן עלי בטיחות והגנות לאוזניים.
 - **הציבו** שלטי אזהרה וגידורים באזוריים שבהם נעשה שימוש בכלים ובאזורים הגורמים להעפת אבק, והיווצרם מיתרדי רعش.



נקיון באוויר

נקיי באמצעות אויר דחוס הוא פוליה מסוכנת. ניתן לנקות באמצעות אויר דחוס רק כאשר לא ניתן לנקות בשום שיטה אחרת. לחץ יציאת האויר חייב להישאר כל הזמן נמוך מ 207 kPa (30 psi). חובה להשתמש בציוד מון אישי כולל מגינים לפנים ולעינים, וכן לישם שיטה עיליה בכל שימוש להגנה מפני חלקיקים המועפים לאוויר.

להלן, שתי שיטות התואמות לדרישה "מתachat ל-30 psi :



הכלים הפעילים באמצעות לחץ אוורר (פניאומטיים) כוללים: אקדח סמור או הידק, משוחות, מקדחות, פטישים. פטישי חציבה. פטישי סימורו ופתחות ברגים.

צנרת האוור

- הניחו את צנרת האויר כך שתימנענה סכנות לمعدה ונפילה כתוצאה מהיתקלות בציגורות המונחים על מישתכי הרצפה ובמעברים.
 - וDAO שהחיבורים בקצוות הציגורות מותאמים היבט, והם מצוידים באמצעים מכניים לאבטחת החיבור (שרשרת או תיל מתכת).
 - התקינו חיבורים מהירים מסוג "שחרור לחץ". הם עדיפים על החיבורים מוהסוג המונתק. חקרו את הקצה הזכרי של המחבר לכלי ולא לצינור.
 - הפיסקו את אספקת לחץ האויר לצינור שאינו בשימוש, וכך שחרר מחליפים את הכליל הפניאומטי.
 - ביצקו בקביעות את הציגורות לאייתור חתכים, בליטות (כתוצאה מהתנפחות הדופן) ואזוריים שחוקים בציגור. החליפו את הציגורות坊ם.
 - לפני חיבור כלי לצנרת - שחררו אויר מן הצינור. החזיקו היטב הצינור ושחררו את האויר הרוחק ממוקם עמידתכם ומאנשיים אחרים.
 - בחרו בציגורות אספקת אויר המיעדים לחץ עבודה מיזערி של kPa 1035 (psi 150), או 150% של הלחץ המירבי הנוצר במערכת.
 - אל תפעלו לחץ גבוה יותר מהמומלץ על ידי היצרן.



- אל תשתמשו
באוויר דחוס
לסילוק פסולת
ולניקוי לכלו^ץ
מבגדיכם או
מבגדיהם.