



בטיחות בסדנת העבודה

בטיחות=מקצועניות

אבינעם דורון

חלק מהחומר פה נכתב בהשראת: יהודה כהן ממונה
בטיחות, משה פלד מחוגלה קימברלי

חוקים ותקנות

חוק - כנסת ישראל

פקודה - הנציב העליון

בתקופת המנדט הבריטי

תקנה - השר הממונה

https://www.osh.org.il/uploadfiles/gov_hok_takanot.html

המוסד לבטיחות ולגיהות

חוקים ותקנות בבטיחות ובריאות בעבודה
שפורסמו באתרי האינטרנט של משרדי ממשלה ומוסדות ציבוריים

החוקים והתקנות ניתנים להורדה כקב

המשרד להגנת הסביבה, באתר sviva.gov.il פרטי התיקה נוספים.
משרד התמ"ח - אגף הפיקוח על העבודה
משרד התשתיות הלאומיות
משרד הבריאות
המוסד לבטיחות ולגיהות - osh.org.il

פקודת הבטיחות בעבודה ותקנות שונות
(קישורית לדף מאתר משרד התמ"ח, הכולל את הפקודה ואת התקנות. כולל גרסת הדפסה.)

- פקודת הבטיחות בעבודה [נוסח חדש], התש"ל-1970
- תקנות הבטיחות בעבודה (ניסוח סביבתי וניסוח ביולוגי של עובדים בגורמים מזיקים), התשנ"א-2011
- תקנות הבטיחות בעבודה (עבודה בגובה), התשס"ז-2007
- תקנות הבטיחות בעבודה (גליון בטיחות, טיווג, סיווג, תיוג וסימון של אריזות), התשנ"ח-1998
- תקנות הבטיחות בעבודה (חשמל), התש"ן-1990
- תקנות הבטיחות בעבודה (עובדים בחמרי-הדברה), התשל"ד-1964
- תקנות הבטיחות בעבודה (איסור עבודה בחמרים מסוכנים מסויימים), התשמ"ה-1984
- תקנות הבטיחות בעבודה (עבודות ביינה), התשמ"ח-1988
- תקנות הבטיחות בעבודה (ציד מגו אישי), התשנ"ז-1997
- תקנות הבטיחות בעבודה (ערה ראשונה במקומות עבודה), התשמ"ח-1988
- תקנות הבטיחות בעבודה (מכירת והשכרה של מכונות, מיתקנים וציוד), התשס"א-2001
- תקנות הבטיחות בעבודה (מפעיל דוד קיטור ודוד הסקה), התש"ס-2000
- תקנות הבטיחות בעבודה (בטיחות במכונית הקלאיזת), התשמ"ח-1988
- תקנות הבטיחות בעבודה (טרקטורים בחקלאות), התשל"ב-1972
- תקנות הבטיחות בעבודה (מכירת טרקטורים ומגרות בטיחות), התשל"ב-1972
- תקנות הבטיחות בעבודה (בטיחות וניהול תעסוקתית בעבודה עם גורמים מסוכנים במעבדות רפואיות, כימיות וכיולוגיות), התשס"א-2001
- תקנות הבטיחות בעבודה (ניהול תעסוקתית ובריאות העובדים ברעש), התשל"ד-1984
- תקנות הבטיחות בעבודה (ניהול תעסוקתית ובריאות העובדים באבק מזיק), התשמ"ד-1984
- תקנות הבטיחות בעבודה (ניהול תעסוקתית ובריאות העובדים במתכות מסויימות), התשנ"ג-1993 ; ראה תקנות התשס"ב-2002
- תקנות הבטיחות בעבודה (ניהול תעסוקתית ובריאות העובדים בבנוז), התשל"ד-1983
- תקנות הבטיחות בעבודה (ניהול תעסוקתית ובריאות העובדים בויניל-הלואיד), התשמ"ד-1983
- תקנות הבטיחות בעבודה (ניהול תעסוקתית ובריאות העובדים בעופות), התשמ"ד-1983
- תקנות הבטיחות בעבודה (ניהול תעסוקתית ובריאות העובדים בגופיות), התשמ"ה-1985
- תקנות הבטיחות בעבודה (ניהול תעסוקתית ובריאות העובדים מורניך ארסן), התשמ"ה-1985
- תקנות הבטיחות בעבודה (ניהול תעסוקתית ובריאות העובדים פתמימינים הלוגניים מסויימים), התשנ"א-1990
- תקנות הבטיחות בעבודה (ניהול תעסוקתית ובריאות העובדים במיסיס פתמימינים ארומטיים מסויימים), התשנ"ג-1993
- תקנות הבטיחות בעבודה (ניהול תעסוקתית ובריאות העובדים בחומרי הדברה שהם ורחנים אורגניים וקרביטטים), התשנ"ג-1992
- תקנות הבטיחות בעבודה (ניהול תעסוקתית ובריאות העובדים בקרינה מינרל), התשנ"ג-1992
- תקנות הבטיחות בעבודה (ניהול תעסוקתית ובריאות העובדים בקרינת לייזר), התשס"ה-2005
- תקנות הבטיחות בעבודה (ניהול תעסוקתית ובריאות העובדים באיזוציאנאטים), התשנ"ג-1993

חוק ארגון הפיקוח על העבודה ותקנותיו
חוק ארגון הפיקוח על העבודה התשי"ד-1954 כולל תקנותיו הבאות:
ועדות בטיחות ונאמני בטיחות, פעולה מונעת, מועצת המוסד לבטיחות ולגיהות, כניית בטיחות, מסירת מידע והדרכת עובדים, ממונים על הבטיחות

פקודת התאונות ומחלות משלה-יד ותקנותיה
פקודת התאונות ומחלות משלה-היד (הודעה), 1945
תקנות מחלות מקצוע - (חובת הודעה - רשימה נוספת), התש"ם-1980
תקנות התאונות ומחלות משלה-היד (הודעה על מקרים מסוכנים במקומות העבודה), התשס"א-1951
תקנות התאונות ומחלות משלה-היד (הודעה על מקרים מסוכנים במקומות העבודה), התשס"א-1951

מי אחראי?

- המנהל
- המורה
- המנטור
- ראש הצוות
- מחזיק הסדנא
- ראש העיר
- ?

הדרך הטובה ביותר
להתמודד עם אירוע היא:

למנוע אותו



FIRST

- Safety Manual

<https://www.firstinspires.org/robotics/frc/blog/safety-safety-safety>

Contents

1	Safety and FIRST Robotics Competition	4
1.1	Culture of Safety	4
1.2	Scope	4
2	Participant Responsibilities	4
2.1	All Participants	4
2.2	Mentors	4
2.3	Student Safety Captains	5
3	General Safety Requirements	6
3.1	Stored Energy	6
3.1.1	Electrical Energy	6
3.1.2	Pneumatic Energy	6
3.1.3	Miscellaneous Energy Sources	7
3.2	Hand Tools	7
3.2.1	Tool Rules	7
3.2.2	Tool Storage	7
3.3	Mechanical Guards	7
3.4	Respect of Electricity	7
3.5	Battery Safety	8
3.5.1	General Damaged Battery Information and Warnings	8
3.5.2	Necessary Safety Materials	8
3.5.3	Procedure for Handling a Leaking Battery	8
3.5.4	Battery Disposal	9
3.5.5	Charging and Handling	9
3.5.6	Ongoing Battery Inspection	9
3.6	Chemical Safety	9
3.7	Soldering	10
4	Personal Protective Equipment (PPE)	10
4.1	Eye and Face Protection	10
4.1.1	Use and Application	10
4.1.2	Safety Glasses & Protective Eyewear	11
4.1.3	Prescription Glasses	11
4.2	Hand Protection	11
4.3	Hearing Protection	11

שילוט

זהירות!



**בעת ירידה השתמש
במוט אחיזה**

עבוד בבטיחות



הימנע מתאונות

 מגיני שמיעה חובה	 כפפות חובה	 משקפי מגן חובה	 נעלי מגן חובה
ברז הסנקה לספרינקלרים	ברז שריפה	מחבר סניקה לכבאית	

 ארום אנרת מים	בשעת שריפה השתמש במדרגות  IN CASE OF FIRE USE STAIRWAYS ONLY	 מפסק זרם ראשי MAIN SWITCH
דלת - אש FIRE DOOR זהירות סגירה אוטומטית בשעת שריפה	 סכנה מתח גבוה HIGH VOLTAGE	 סכנה רדיואקטיבי RADIOACTIVE
 סכנה ארון חשמל ELECTRIC BOX	 מטפים לכיבוי אש FIRE EXTINGUISHER	 משטפת עיניים
יציאה EXIT	מקלט SHELTER	
פתח מילוט	יציאת חירום EMERGENCY EXIT	

הוראות בטיחות

- בכל בעיה בה תתקשה, אנא פנה אל "הממונה" עליך ותקבל את מלוא ההסברה והעזרה.
- אין זו בושה לא לדעת.

פרסומי יחידת הבטיחות בטכניון



הוראות בטיחות לעמדת הלחמה

כלל: עבודת הלחמה יש לבצע במקום בו מותקנת מערכת יניקה יעילה ומסנן יעיל בסינון עשן ההלחמה.

רקע: תהליך הלחמה ידני מסוג בדיל – עופרת, עלולה לחשוף את העובד לנדפי מתכות, שהרעילה ביניהם עופרת, העופרת חודרת לגוף דרך מערכת העיכול ומערכת הנשימה, דרך סביבת עבודה שאינה נשמרת נקייה, או על ידי שתייה, אכילה או עישון בעמדת ההלחמה בידיים מזוהמות בעופרת שמקורבות לפה או לאף.

- סדר את עמדת העבודה, הרחק חומרים דליקים, אין לעבוד בסביבה לחה או רטובה.

- בדוק שמערכת יניקה פועלת.

- אין לבצע עבודות הלחמה עם עדשות מגע!!



- אין לאכול, או לשתות באזור עמדת ההלחמה.

- לפני הפסקת אוכל, שתייה או עישון שטוף ידייך במים וסבון.

- למד על הסיכונים בהלחמה רכה.

- לבש ציוד מגן אישי מתאים: חלוק עם

- שרוול ארוך ורכוס, מכנסיים ארוכות ונעליים סגורות.

- נקה את משטח העבודה בסיום יום העבודה עם מגבון לח.

- יש לצמצם ולהגביל עבודה בחומרים המכילים תערובות פלקס המכילות ROSIN.

- יש לצמצם עבודה עם חוטי הלחמה המכילים עופרת – קיימים תחליפים למד להשתמש בהם ועבוד איתם.

אל תעשה דבר העלול לסכן אותך או אנשים אחרים

28.6.15, 1 נוסח

במקרה חירום צלצל: 04-829-2222

מיגון גוף



אמצעי מיגון גוף



בטיחות פרו-אקטיבית

- מהי? : מצב תודעתי נרכש שבו אנשים בכל רגע נתון מסוגלים להעריך את הסיכונים הפוטנציאליים בכל דבר שהם עושים, ופועלים בדרך שלא תגרום להם ולסובבים אותם כל פגיעה.

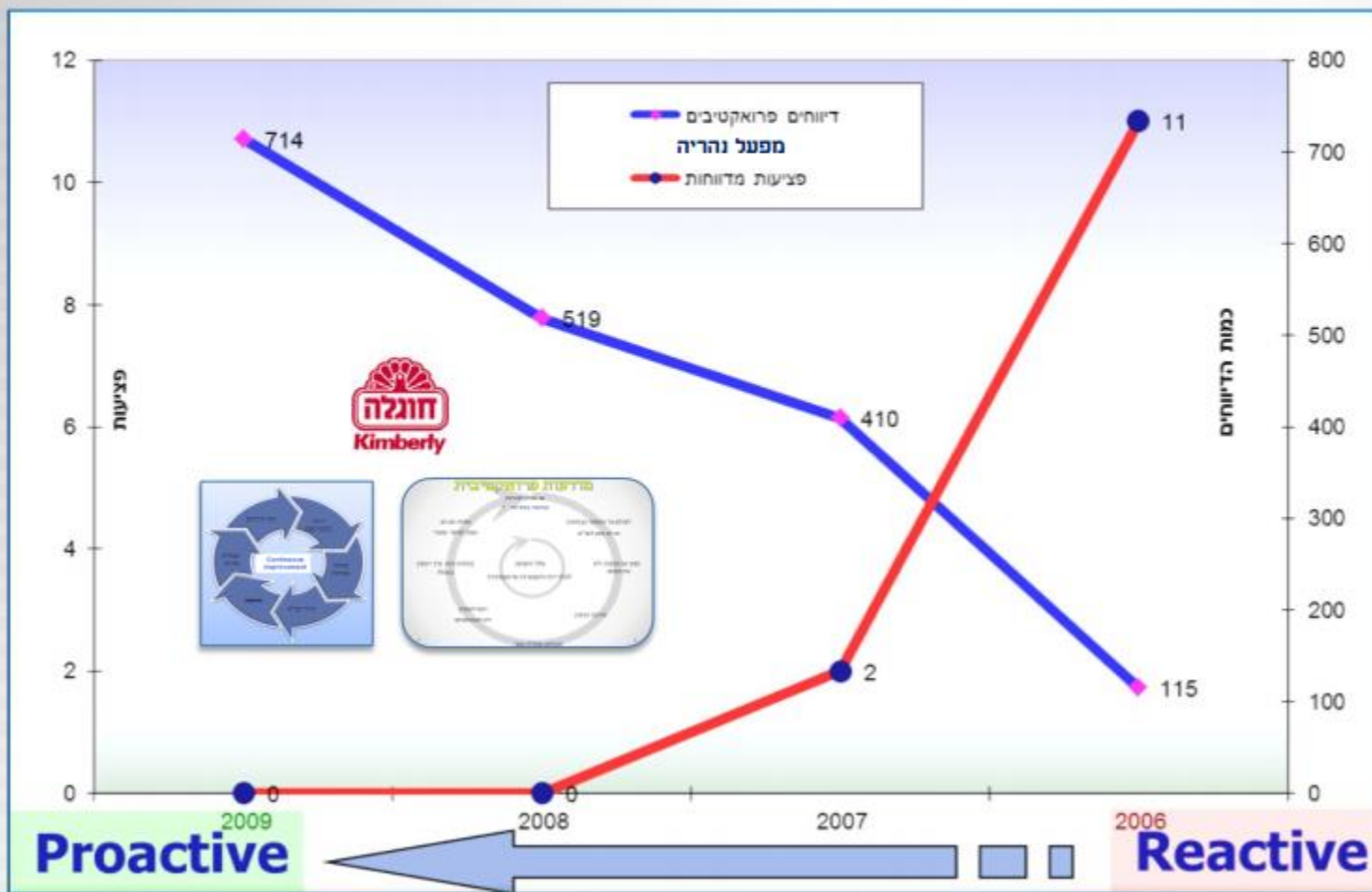
- איך משיגים? : קיום שגרות וייזום פעילויות פרואקטיביות שיביאו לשינוי דרכי חשיבה והתנהגות כך שנמנע משגיאות העלולות לגרום למצבים מסוכנים .



בטיחות – מצב תודעתי נרכש שמתהווה משילוב של אימון חניכה, תוך שימוש בגישות וכלים

יש לנו דרך מוכחת להצלחה.

דרך שמסלבת גישות וכלים ליצירת תרבות פרואקטיבית



אפקט הקרחון



ה"גישה הפרואקטיבית פועלת כאן

אין ברירה חייבים לטפל

איזה מזל שלא קרה
אסון... אפשר להמשיך...

אין מה לטפל במה שלא
קרה\קיים...

בטיחות היא דינאמיקה של אנשים ותהליכים היוזמת ומעצבת את המציאות שבה מתפקדים, כזו שמונעת אירועים, שואפת ומגשימה מצוינות ומקצועיות כדרך חיים

המדרג הפרו-אקטיבי



כיצד עולים במדרג הפרו-אקטיבי



● אחריות אישית

– הבטיחות מתחילה ממני.

● מחויבות אקטיבית

– אל תגיד לי – תדגים לי.

● אמונה ונחישות

– אמונה היא בחירה בדרך חיים הכוללת עליות ומורדות, והנחישות היא המפתח להצלחה.

● אימון וחניכה

– הקניית ידע והכוונה יוצרים תרבות.

● שיפור מתמיד

– תכנון, עשייה, למידה ושיפור כדרך חיים.

גישות למודעות פרואקטיבית



כלים לשיפור מתמיד ובטיחות פרואקטיבית



מאפייני בטיחות

מאפיינים	בטיחות פאסיבית - ריאקטיבית	בטיחות פרואקטיבית
הבטיחות הינה...	דבר מגביל ומפריע	דבר שמבטיח שמירת החיים והצלחה בביצועים
את הבטיחות...	אוכפים	מובילים ומנהלים
השגיאה הינה...	"טעות אנוש"	הודמנות / אוצר
התאונה הינה...	'טמטום' רשלנות	כניסה למצב מסוכן ואובדן שליטה
בתאונה מחפשים..	אשמים	שגיאות ונקודות תורפה
האדם הוא...	"גורם אנושי" מועד לרשלנות	"אתגר אנושי" מועד לשגיאות
חוקים, תקנות נהלים הוראות...	פתרון אולטימטיבי להפיכת עבריינים לצייתנים	דבר שאותו צריך ללמוד, להבין, להפנים, לסגל התנהגות לשנות/להתאים לנסיבות ומצבים להוביל ולנהל
מבטיחים בטיחות ע"י..	הרתעה, אכיפה ענישה, מקל וגור	מחויבות מוחלטת, אחריות ברורה, עידוד והכרה
הבטיחות היא עניין של...	שוטרים, מפקחים, ממונים	של כל אחד מאתנו!
מומחי בטיחות הם...	כסת"ח	משאב ניהולי, מדריכים, יועצים, חונכים
הביצועים לפי...	מותר-אסור (חוקים, נהלים)	נכון-לא נכון (הערכת סיכונים דינאמית)

שלבי הנחלת הבטיחות בסדנא

- הכנת תיק עבודה וסיכונים בסדנא וכלי העבודה

- הדרכות כלליות ופרטניות בנושאי הבטיחות

- הכשרה והסמכה לעבודה עם כלים מכניים

- הפניה תדירה ותקופתית של תשומת הלב

לסיכונים המיוחדים הכרוכים בעבודה

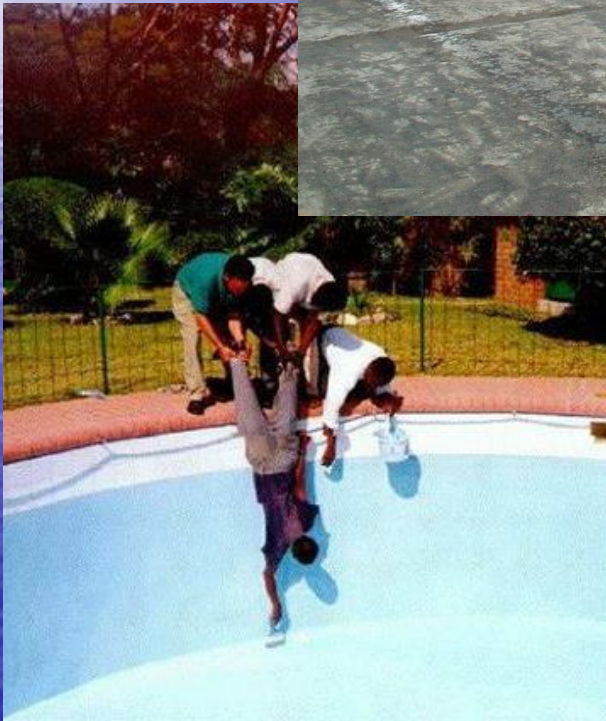
בסדנא

- ניהול הבטיחות באופן רציף ("כמעט תאונה

ככלי לשיפור המקצועיות")



לעתים חברות זה יותר מערך



לבוש נכון מונע תאונה

- הופע לעבודה בלבוש נקי ומסודר
- שרוול או מעיל לא מכופתר, ואפילו שער פרוע שלא מוגן בכובע - עלולים לגרום לתאונה חמורה.
- מספקים לך ציוד מגן אישי כדי לשמור עליך מסיכוני עבודה – השתמש בו.





התנהגות

- היאבקות, קטטה, שובבות, השלכת חומרים או כלים – הם גורמים מובהקים לתאונות.
- מעשי קונדס מעוררים לפעמים צחוק בעבודה אך הם עלולים גם לגרום תאונה.
- התרכז בעבודה ואל תרשה שיסיחו את דעתך.
- אם אתה עוזב את עבודתך, השאר את המקום במצב כזה שאיש לא ייפגע.
- סלק כלים וציוד ממעברים. הם עלולים להכשיל.

אם אתה רואה במקום מעבר מכשול כגון: כלי
עבודה, מוט, סמרטוט רטוב – הרחק אותו ושים
אותו במקום בו הוא לא יגרום תאונה.



כך משיגים יציבות לעתים



כלי עבודה

- אם עליך לדפוק מסמר, השתמש בפטיש. הדבר מובן מאליו, אולם קיים תמיד פיתוי לשימוש בחפץ הראשון הבא ליד: מפתח עבודה או משהו דומה.
- כלי לא תקין – סכנה בצדו.

פתרונות מאולתרים גורמים תאונות

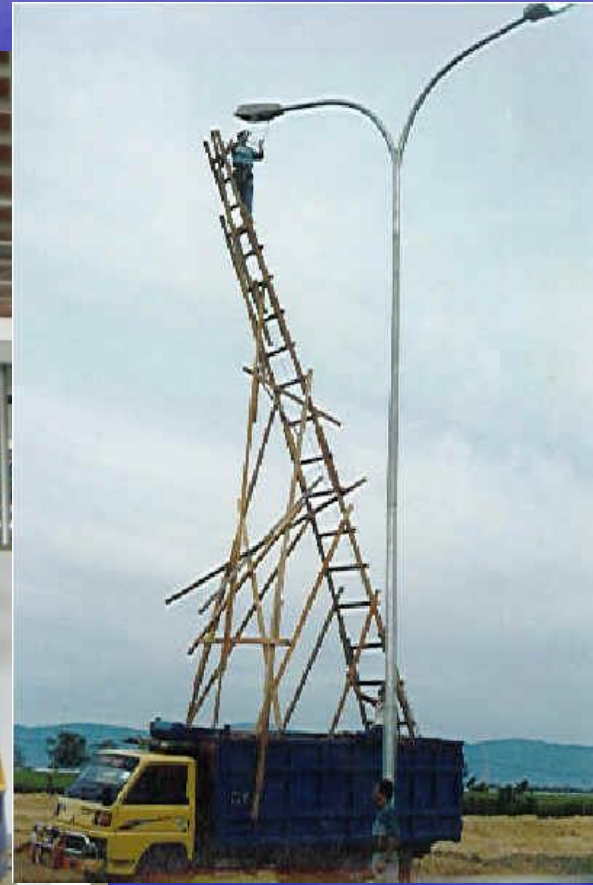


סולמות

- אם עליך לעבוד בגובה, הישמר מלטפס על כסאות, צינורות וכו' השתמש בפיגום או בסולם.
- לפני שימוש בסולם וודא שהוא תקין.
- הצב את הסולם על יסוד איתן בשיפוע של אחד אופקי לארבע אנכי.
- השען את הסולם על גוף יציב.
- אם יש הכרח להשעין סולם ליד דלת, נעל אותה.



עבודה לגובה



מכונות

- המכונות הן ידיד טוב אך הן עלולות להיות גם אויב מסוכן - הדבר תלוי בק.

- זו אשליה שאתה מסוגל לעבוד ללא מגן מבלי לסכן את עצמך.

- אל תטפל במכונה כל עוד היא בתנועה.
- התרכז בעבודתך ואל תסיח את דעתך ממנה.

- אל תפעיל מכונה אם אינך מורשה לכך.





חשמל

- שים כבלי חשמל במקום בו הם אינם עלולים להיפגע על ידי תנועת אנשים או ציוד.
- אם אתה רואה שבר, סדק או ליקוי כלשהו במוצר חשמלי, הודע על כך.
- אם אתה מרגיש "חשמול קל" במכשיר חשמלי, הפסק מיד את השימוש במוצר זה, נתק אותו מהספקת הזרם והודע מיד על כך.
- השאר את מלאכת התיקונים במיתקן חשמלי לחשמלאי.
- במיוחד התייחס בזהירות למכשירי חשמל מיטלטלים. ודא החיבורים והבידוד שהם במצב תקין.

שרפה

- שריפה בסדנא עלולה להתפשט במהירות רבה והיא מסוכנת ביותר.
- אם אתה משתמש במבער, רתכת או דיסק ודא שאין חומרים דליקים בקרבת מקום.
- דע את מקומו של הציוד לכיבוי אש ושמור על דרכי גישה פנויות אליו.



עזרה ראשונה

• אם נפגעת פנה מיד לעזרה ראשונה.

- חתכים – בדרך כלל פצע כזה מלווה בדימום ניכר. לרוב די בחבשה לוחצת לעצור את הדימום אולם אם שולי החתך רחוקים זה מזה, ניתן לבצע לפני החבישה קירוב של שולי החתך זה לזה, על – ידי רצועות מידבקות של פלסטר.



שאלות?

