

גיליון מיוחד  
לטימבר 2011  
21-24 בנובמבר 2011

# ענק ורהיטים

כתביעת של תעשיית מוצרי העץ והרהיטים  
בישראל

## ועוד רעיון מיוחד מבית קנטלי

קטלוג קנטלים לכל החיים, חדשני וברמה בינלאומית  
שמתעדכן כל שנה כל השנים!



הוא בנוי במתכונת הקטלוגים הבינלאומיים, עשוי במבנה מסיבי של קופסה נפתחת ובעיצוב מרהיב, הוא נוח לדפדוף, מאפשר איתור מהיר של דוגמאות קנטלים ועריכת השוואה נוחה ביניהם ומוצע לנגרים במחיר סמלי של **58 ש"ח** לפני מע"מ. בנוסף, קל להוסיף לו דפים ובעתיד תקבל דוגמאות קנטלים עדכניות חינם. בקש את קטלוג קנטלי מהסוכן שלך או התקשר לטל' 03-9635200.



טל' 03-9635200 (רב-קווי) | [www.kant-ly.co.il](http://www.kant-ly.co.il) | [www.lyvent.co.il](http://www.lyvent.co.il) | קבוצת ריינוס

גיליון 154

10/2011

# אקספורדיה משיקה בטימבר 2011, אולם 15

**CASADEI** **BUSELLATO** את מכונות  
MACCHINE

**scm** ומציעה מבחר מכונות מתוצרת

## בואו לראות

מסור שולחן ("קרייזיק") ממוחשב  
דגם **SI 400 EP CLASS**

עם בקר עליון, סטופרים דיגיטליים, שליטה מהמסך על ה"לדה", ההעלאה, ההורדה וההטיה של המסור ( $\pm 45^\circ$  עם שולחן מסתובב לניסור בזווית)



## בואו לראות

מכונת CNC דגם **JET OPTIMA C20**  
המשוכללת מסוגה, מהירה, מדויקת,  
קלה לכוונן ובטוחה לעבודה!



## בואו לראות

מכונה מקצועית להדבקת קנט דגם **ME 25**  
מדביקה קנט עד 3 מ"מ עובי וקנט מסיבי עד 5  
מ"מ, חיתוך קנט קדמי ואחורי, כרסום עליון  
ותחתון, ציקלינות ומברשות, לגימור מושלם



## בואו לראות

מלטשות מגע (קונטקט) דגם **LIBRA 10**  
ודגם **LIBRA 30**  
עם כווננים אלקטרוניים, פד לליטוש עדין,  
מערכת ניקוי עצמי, ליטוש קליברציה ועוד



עוד בתצוגת "אקספורדיה" בטימבר: מקצוע עובי • מיישרת • כרסומת ("פרייזר") • מכונת קומבי 5 פעולות • מלטשת ועוד...

אפרטיק נוספיק והצלות אחיר, התקשרו אל רמי אביא, 052-8391666  
משרד ראשי ותצוגה: החרושת 21, קרית ביאליק,  
טל' 04-8764717, פקס 04-8760235

**אקספורדיה** אספקת מכונות בע"מ



# WOOD & FURNITURE

JOURNAL OF WOODWORKING & FURNITURE INDUSTRY  
IN ISRAEL

# עץ ורהיטים

כתבי-עת של התעשיית מוצרי העץ ורהיטים  
בישראל

גיליון מס' 154,  
אוקטובר 2011,  
תשרי תשע"ב  
NUMBER 154,  
OCTOBER 2011

## התוכן

- 4 איך לנצל את אופנת העץ הטבעי לייצור מוזל של רהיטים?
- 6 הגיע זמן בטיחות בנגרייה!
- 17 הצורך בהתייעלות יומיומית: השלב השני להתייעלות ולייצור רווחי, חלק ב'
- 23 חידושים
- 54 PATRICIA URQUIOLA - ריהוט חדשני, נוח, קליל ואלגנטי
- 66 ידיעות עולם הרהיטים

המוציא לאור:  
צוריאל שירותי ידע בע"מ

העורך והמפיק: יעקב צוריאל  
טל' 09-9570750,  
פקס 09-9514860  
jacob@tsuriel.com

העורך המקצועי הראשון:  
אלי זוהר ז"ל

עריכה גרפית:  
ענת מורד

מחלקת מודעות ומנויים:  
טל' 09-9570750,  
פקס 09-9514860  
editorial@tsuriel.com

כתובת המערכת:  
צוריאל שירותי ידע בע"מ  
ת"ד 5380, הרצליה 46153  
טל' 09-9570750,  
פקס 09-9514860

עיתון זה מופיע במלואו באתר  
[www.etzda.co.il](http://www.etzda.co.il)

אין המערכת אחראית לתוכן המודעות ולתוכנם של המאמרים המקצועיים, הנמסרים לפרסום מטעמן של חברות, או שעובדו על פי חומר רקע שהן מסרו.

התוכן של חוברת זו מוגן על פי חוק זכויות יוצרים. אין להעתיק חומר כלשהו מחוברת זו, בכל אמצעי, מודפס או אלקטרוני, ללא קבלת רשות בכתב מהמוציא לאור.

© כל הזכויות שמורות



PUBLISHER: TSURIEL INFORMATION SERVICES Ltd. • EDITOR AND PRODUCTION MANAGER: JACOB TSURIEL, jacob@tsuriel.com  
• THE FIRST TECHNICAL EDITOR: ELI ZOHAR • GRAPHIC DESIGN: ANAT MORAD • ADVERTISING AND SUBSCRIPTIONS: editorial@tsuriel.com  
• EDITORIAL OFFICE: P.O.B 5380, HERZLIYA 46153, Tel. 972-9-9570750, Fax. 972-9-9514860.

THE EDITORIAL OFFICE DISCLAIMS ANY RESPONSIBILITY TO THE CONTENTS OF ADVERTISEMENTS AND OF FEATURES CONTRIBUTED BY COMPANIES OR BASED ON MATERIAL SUPPLIED BY THEM.

THE CONTENTS OF THIS MAGAZINE ARE COPYRIGHT TO TSURIEL INFORMATION SERVICES Ltd. AND MAY NOT BE REPRINTED IN PAPER OR ELECTRONIC FORM WITHOUT WRITTEN PERMISSION OF THE PUBLISHER.

© ALL RIGHTS RESERVED

## איך לנצל את אופנת העץ הטבעי לייצור מוזל של רהיטים?



מאת גיא ויצמן\*



אנחנו מרגישים את התנועה החדשה לעבר העץ הגושני בכל תחום - בשולחנות אוכל, בשולחנות קפה, בשידות, בארונות ועוד.

### שימושים ושילובים של עץ מלא ברהיטים

ארונות המטבח בישראל עשויים בדרך כלל מסיבית או לבידים ועליהם משטח שיש. אבל כאשר רוצים לתכנן ולבנות מטבח חדיש ופתוח אל שאר חדרי הבית, השיש המסורתי כבר איננו מספק את הלקוח והוא מעדיף משטח מעץ מלא חם ועשיר במראהו. גם בדלפק האכילה, המשמש

כתחליף לשולחן, או בדלפק הבר הביתי משמש העץ הגושני כמשטח עליון, וכך הדבר גם כאשר מתכננים אי במטבח, המשמש לפעמים לא רק כאזור בישול והכנת אוכל, אלא גם כמקום לאכילה אינטימית או חטופה. גם בחדרי האמבטיה ניתן לראות משטחי עץ מלא כתחליף למשטחי השיש המסורתיים, כולל מסביב לכיור. כולנו יודעים היום, שעץ שערב גימור נכון של יסוד בתוספת לכה עליונה או וקס עמיד למים לא יסבול מחדירת מים והגימור שלו אפילו ידחה מים מהמשטח. חלק מהלכות אף מסופקות היום עם חומרים נגד עובש, כך שמובטח ללקוח משטח מעץ גושני, שהוא עמיד יותר משיש, מה עוד ששיש עלול להישבר.

עוד שימוש פופולרי מאוד בלוחות מעץ מלא הוא בחיפוי למדרגות - הן למדרגות הבנויות מחומרי בניין והן למדרגות מתכת רגילות או לולייניות. אגב, בבתי דופלקס העוברים שיפוץ נהוג לחפות מדרגות בעץ גושני כאמצעי לחידוש מראה המדרגות במקום לחדש אותן באמצעות שיש או

**העץ המלא או הגושני חוזר לאופנה ואנו פוגשים אותו בתערוכות בינלאומיות, בחנויות ובתכנונים אדריכליים המוצעים ללקוחות. בעץ המלא משתמשים כמעט לכל פריטי ריהוט הפנים בבית. המחבר סוקר את השימושים והיתרונות של העץ הגושני בייצור רהיטים וגם מציע פתרון להוזלת הייצור.**

לאחרונה כולנו מרגישים, שקיימת גאות בתחום הרהיטים העשויים מעץ גושני או עץ מלא. הדבר בא לידי ביטוי בארץ ובחו"ל, ומי שמבקר בתערוכות בינלאומיות, כמו גם בחנויות רהיטים בישראל, ירגיש את תנופת ה"רטרו" של העץ הגושני.

דרישת הלקוחות לעץ מלא איננה מכוונת בהכרח למשפחות עצים מסוימות. הדרישה היא לעץ גושני בכלל, גם לסוגי עץ פשוטים וגם לסוגי עץ יקרים. למשל, בארץ יש ביקוש דווקא למשפחות יקרות-יחסית של עצים בעלי מרקם לא-שגרת, כמו אגוז אפריקני, שבפני השטח שלו משולבים עורקים בגוונים שונים, או אלון. גם בתחום הרהיטים העשויים מלוחות "עשה-זאת-בעצמך" עולה משמעותית הביקוש לעץ מלא, ומי כמוני, כאיש צוות "תעשיות עץ ויצמן", מרגיש זאת.

\* המחבר הוא מנהל חנות המפעל של "תעשיות עץ ויצמן", אשר מצוי במגע יומיומי עם נגרים ומביא רשמים מניסיונו בתחום ייצור רהיטים מעץ מלא ומלוחות "למי". המעוניינים במידע נוסף על הכתוב במאמר יתקשרו לטל' 09-8842424, שלוחה 4.

## מקומם של לוחות ה"למי" במערכות רהיטים מעץ מלא

כל השימושים שהוזכרו קודם מתאימים גם לעץ גושני בצורת לוחות "למי", מכיוון שהמראה של לוח ה"למי" יפה ונעים לעין לא פחות ממראהו של לוח עץ מלא רגיל, הוא מקנה תחושה של טבעיות והוא כולל את כל תכונות החוזק האופייניות לעץ גושני רגיל, כולל אפשרויות העיבוד והגימור, בהבדל אחד: לוח ה"למי" זול משמעותית מלוחות עץ טבעי רגילים, ולכן מחירם של רהיטים המיוצרים ממנו נמוך משמעותית מהמחיר של רהיטים מעץ גושני רגיל, בעוד שהרווחיות של הנגר-היצרן נשמרת.

היכן הבעיה? נגר מתחיל נוהג בדרך כלל להכין לעצמו לוחות "למי" בהדבקה עצמית בנגרייה שלו כדי לחסוך עלויות. לוחות אלה לא עומדים אף פעם בתקני החוזק והאיכות הנדרשים, מפני שהנגר איננו מייצר אותם עם הדבקים הנכונים ובתהליכי ייצור והדבקה נכונים, ואז קורה, שהלוחות אינם מחזיקים מעמד לאורך כל ימי חייו של הרהיט. ומהן הטעויות של אותו נגר?

- הוא לא מבין, שלוחות בהדבקה עצמית לעולם לא יוכלו להתחרות באיכות של לוחות, המיוצרים בקו ייצור של מפעל, המתמחה בייצור לוחות "למי";
  - הוא לא לוקח בחשבון את הפחת העצום הנגרם לו עקב הצורך לקצר סרגלי עץ ארוכים מדי או רחבים מדי;
  - הוא לא יודע, שהעץ המיועד להדבקה צריך לעבור מיון קפדני על-פי קריטריונים מקצועיים, שיבטיחו את התאמתו לייצור לוחות "למי";
  - הוא לא לוקח בחשבון את הבלאי הנוצר בתהליך הליטוש של הלוחות, המיועד להביא אותם למידת עובי אחידה וליצור משטחים חלקים ומושלמים;
  - ועוד לא דיברנו על זמן העבודה...
- רק אחרי סדרה של כשלונות וטעויות עושה אותו נגר את החשבון הפשוט ומגיע אלינו כדי לקנות לוחות מוכנים.

אבל זה לא הכול: גם אם הנגר מעדיף במקום לוחות "למי" לוחות "בוצ'ר", שאינם מיוצרים בארץ, אני ממליץ בפניו לרכוש אותם רק ממפעל/ספק, היכול להוכיח את מקורם ואת איכותם וגם לעמוד מאחוריהם; במילים אחרות, אני ממליץ בפניו להעדיף יבוא של לוחות בוצ'ר ממדינות אירופה המערבית.

## לסיכום

לפני כמה שבועות ביקרתי ב"קיקה", רשת השיווק החדשה שנפתחה בנתניה. ראיתי שם שולחן מעץ אלון (מלא אמיתי) שמחירו 11,000 ש"ח. בדקתי אותו וערכתי חישובים המוכיחים, כי ניתן לייצר אותו מלוחות "למי" ולמכור אותו בחצי מהמחיר הנ"ל וגם להתאים אותו בדיוק למידותיו של הלקוח וגם להרוויח. ♦

מוזאיקות למיניהן. לצורך חיפוי מדרגות בעץ מעדיפים המתכננים וגם הלקוחות להשתמש בעיקר בעץ אלון. הסיבה: המראה העשיר והמרהיב של עץ זה מחד וכן עמידותו הגבוהה הודות לחוזקו ולדחיסות סיביו.

## אחיזת העיניים של "כאילו" עץ מלא

ישנה אי-בהירות בקרב קהל הלקוחות באשר למושג "עץ מלא". כשאני מבקר בחנויות וברשתות השיווק, כולל כאלה המייצגות רשתות בינלאומיות, הניסוחים המתארים את הרהיטים ואת העץ שממנו הם עשויים מותירים רושם לא ברור. נכון, לא כתוב על הרהיט במפורש שהוא עשוי מעץ מלא, אבל די אם כתוב שם "שולחן עץ אלון" כדי להטעות. אם מרימים לרגע אחד שולחן קפה מעץ אלון כזה מבינים מייד, שהוא קל מדי בשביל להיות מעץ אלון מלא, וגם המחיר נמוך מדי בשביל הריט מעץ אלון מלא.

כששאלתי פעם לפשר הדבר ענו לי: "מבפנים זה עץ מלא". כלומר, העץ המלא הוא לפעמים סתם אורן כלשהו, עליו הודבק פורניר אלון, וכאשר ראיתי רהיט, שבאמת עשוי מעץ אלון מלא, הוא היה כבד יותר וגם המחיר שלו היה "כבד" בהתאם.

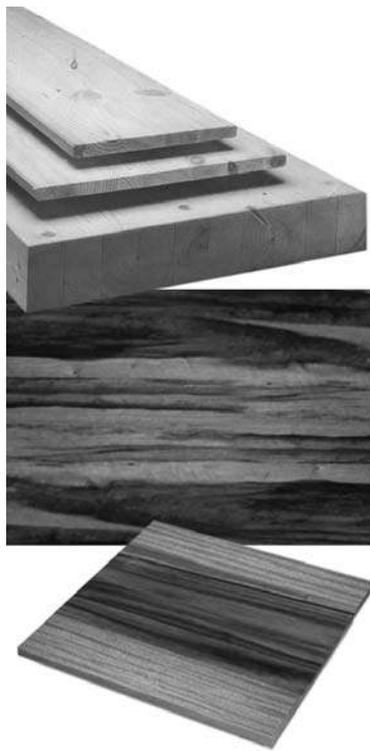
אחד הנגרים סיפר לי פעם, שהוא היה נוכח במשפט, בו נתבע נגר שסיפק ללקוח MDF בציפוי פורניר במקום עץ טבעי. הנגר זכה בתביעה מפני שמבחינה משפטית גם MDF, סנדביץ' או כל תערובת עצים דומה נחשבים לעץ, כי הם מכילים חומרי עץ...

אולם ברוב המקרים, כשהלקוח דורש רהיט מ"עץ מלא" הוא מתכוון לעץ מסיבי או עץ גושני כפי שאנו קוראים לו, והכוונה לעץ כפי שהוא מגיע בצורתו הטבעית, ולא לכל תחליף אחר.

## יתרונות העץ המלא

הנה כמה מהיתרונות של רהיט מעץ גושני:

- הוא בעל מראה חם, המקרין טבעיות;
- הוא חזק ומאפשר להרכיב רהיטים ולפרק אותם מספר רב של פעמים מבלי לפגוע באיכות החיבורים (בארון למשל), דבר שלא ניתן להגיד על הרהיטים העשויים מסיבית, MDF או לבידים;
- הוא ניתן לחידוש בקלות רבה, אבל אם הוא קיבל סריטה, אין הכרח לללטש או להעלים אותה, שכן הסריטה מוסיפה לו חן ואופי טבעי.
- הוא נהנה מ"אפקט היינ", כלומר הוא משתבח עם השנים: עץ המטופל לאורך שנים בשמן או וקס מקבל עם הזמן מראה עתיק מעורר התפעלות.



# הגיע זמן בטיחות בנגרייה! כמה דברים שמנהל נגרייה צריך לדעת כדי לא לעבור על חוקי הבטיחות בעבודה!



תחקיר ועריכה:

צוות "עץ ורהיטים"\*

מכבשים ומסורים למיניהם והן כתוצאה מרשלנות ותחזוקה גרועה של המכונות, שהביאו להתחשמלות ולמוות.

החוקים בישראל, כך מסתבר, מחמירים מאוד. הבעיה היא, שאיש איננו אוכף אותם. ניקח לדוגמה את מכונות העיבוד, שאתם משתמשים בהן בנגרייה. רובן מגיעות ארצה ערומות מכל אמצעי בטיחות. יש מסורי שולחן, למשל, שאפילו אינם מסופקים עם דחפן, פריט פשוט וזול, שלא לדבר על כרסומות, שאינן מסופקות עם אמצעי מיגון וכמובן גם מסורי שולחן, המסופקים ללא מגינים על להב המסור, דבר ההופך אותם לכלי משחית. וגם כאשר מסור השולחן מסופק עם מגן על להב המסור, המגן עשוי בצורה לא תקינה ולא איכותית.

מטרתה של כתבה זו לנסות ולשכנע אתכם, שבפעם הבאה, לפני שאתם מסכמים על רכישתה של מכונת נגרות מכל סוג ודגם, תגידו לספק המכונות שלכם את המשפט הבא: "פְּרָט בפניי בבקשה את אמצעי המיגון המגיעים עם המכונה". ואם אין למכונה שהוא מציע לכם אמצעי מיגון, או אם הוא איננו יודע מהם אמצעי המיגון, אל תקנו את המכונה, כי רכישתה של מכונת עיבוד לנגרייה ללא אמצעי מיגון משולה לרכישת אקדח ללא נצרה. כל רגע עלול להיפלט כדור ואין לדעת מתי ומי ייפגע.

אתם מוכנים לקחת את הסיכון הזה? אנחנו לא בטוחים.

לדעתנו, יש הרבה היגיון בחוקים, גם אלה הנראים מופרזים. מכל החוקים והתקנות עולה בבירור גישת המחוקק, כי גם אם הדרישות מחמירות

הכתבה המובאת כאן תציג בפני המנהלים/בעלים והעובדים בתעשיית העץ ורהיטים את הסכנות האורבות להם בעבודתם היומיומית וכן ואת דרישות החוק לשמירה על בטיחותם. מהדברים שתקראו כאן תבינו, שהחוק לא משלה ולא מעורפל. הוא נהיר, ברור וחד-משמעי ומה שחשוב מכול: הוא מיועד לטובתכם - מנהלי/בעלי הנגרייה והעובדים בהן. לכן, מי שלא מקיים את הוראות החוק בתחום הבטיחות בעבודה בנגרייה, משול לאדם הנוטל את חייו בידיו במודע.

קראו בעיון והחליטו אם כדאי וראוי לכם באמת ליטול את חייכם בידיכם.

במסגרת הכתבה נביא מאמר קצר פרי עטו של אמיר שטרן, סמנכ"ל השיווק של חברת "מיכה שטרן", המציג את ההיבטים הכלכליים של הזלזול בנושאי הבטיחות בנגרייה.

לפני 50 שנה, כאשר היינו פוגשים אדם חסר אצבע או אצבעות, ידענו שהוא נגר. מאז פחתו מאוד הפגיעות באצבעותיו של הנגר, בעיקר בזכות האוטומציה, אבל "בזכותה" גם עברו הפגיעות מהאצבעות לגפיים, לראש ולחלקי הגוף האחרים וכן גברה הפגיעה באברים הפנימיים כתוצאה משאיפה עקבית של נסורת, אדי צבע או דבק. גם אסונות בענף שהסתיימו במוות מוכרים לכולנו בארץ, הן כתוצאה מעבודה על מכונות CNC,

\* המאמר אינו ממצה את כל החקיקה, החלה על בטיחות וגהות בענף העץ ורהיטים, ואינו מהווה תחליף להתייעצות עם אנשי מקצוע בתחום החקיקה והבטיחות. כיוון שהמאמר מתייחס גם למפעלים וגם לנגריות, יש להתייחס אל המונחים "בעלים" ו"מנהלים" כפי שהם רלוונטיים בכל מצב.

- (3) כל ממסרת - או כל חלק שלה;  
 (4) מכונות שאינן מנוע ראשי או ממסרת - כל חלק מסוכן שבהן;  
 (5) מחרטה - כל חלק של מוט-גלם הבולט מעבר לראש המחרטה.

"גידור לבטח" פירושו, שחלקי המכונה הללו יהיו מגודרים מכל צידיהם כולל חלקים פנימיים, שהגישה אליהם קשה, כך שגם אם ילד ירצה לדחוף זרת דרך רשת המגן הוא לא יוכל לעשות זאת. דרישה זו היא מוחלטת ללא סייג, וההגנה היא לא רק מפני טעויות אנוש של מפעילים מיומנים, אלא גם מפני טעויות של הדיוטות, שנקלעו למפעל במקרה, כמו הילד הקטן שהוזכר כאן.

כאשר מדברים על מקצע עובי ("אבריכט") אין כל בעיה להתקין עליו מגן, כי המנוע מצוי בתחתיתו ודי לגדר אותו על פי סעיף 37 (3). כאשר מדובר בכרסומת ("פרייזר"), גם הכרסום (או הסכין) חייב להיות מגודר לבטח על פי סעיף 37 (4). כלומר, ההגנה במכונות נגרות חייבת להיות גם על נקודת העיבוד.

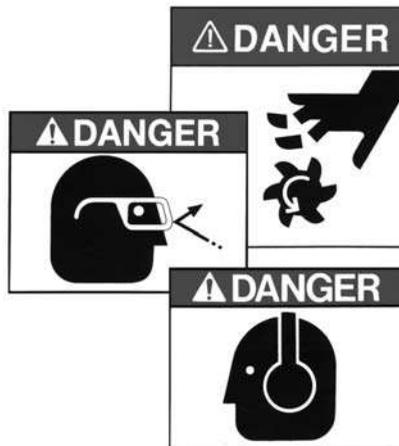
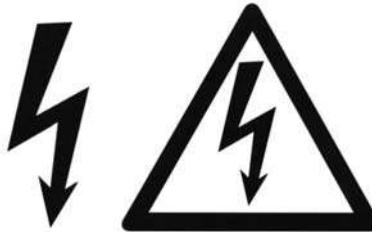
### מגן תקין ומותקן כהלכה

סעיף 44 לפקודת הבטיחות בעבודה" אומר, שכל המגינים במפעל צריכים להיות תקינים ומותקנים במקומם בצורה נכונה. לא מספיק שיש מגן טוב אם הוא תמיד למעלה. הוא חייב להיות במקומו ולהגן בצורה הנכונה, כלומר לכסות את נקודת העיבוד. בעל המפעל או הנגרייה חייב להרגיל את העובדים למקם את המגן במקומו בצורה נכונה ובטוחה לפני תחילת העבודה ולפקח על כך בשבע עיניים לכל אורך מהלך העבודה.

אבל גם עם הגידור והמגן הטובים ביותר וצורת העבודה הטובה והנכונה ביותר, אם קורית תאונה, לא העובד יהיה אשם אלא בעל המפעל או הנגרייה. החוק קובע חובה אבסולוטית למנוע תאונות. לפי השקפת החוק, אם אינך מסוגל "להגן לבטח" - אל תעבוד.

### מסור שולחן כמשל

מסור שולחן הוא המכונה הקשה ביותר למיגון. כיפת מגן טובה, המגינה על להב מסור עגול במסור שולחן יוצרת בטיחות ברמה של 80%-90%, אבל אין די בכך. "הגנה לבטח" היא לא רק מקדימה, יש



וקיצוניות, הרי החיים יקרים הרבה יותר, ומי שלא יודע או לא מוכן להתמגן בכל מחיר (והדגש הוא על בכל מחיר), שלא ינהל מפעל ושלא יעסיק עובדים.

### א. חובות המנהל/בעלים

המחוקק קבע חוקי בטיחות, המתייחסים הן לנושאים המכניים (ציוד ומכונות) והן לנושאים הבריאותיים (האוויר בסביבת העבודה, מגע עם חומרים מזיקים וכו'). "חוק ארגון הפיקוח על העבודה, התשי"ד-1954" ותקנותיו ו"פקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש), תשל"ו-1970" ותקנותיה קובעים, שברוב המקרים של המקרים בעל המפעל או הנגרייה - "המחזיק במקום העבודה", כפי הוא נקרא בחוק, או "תופש המפעל", כפי שהוא נקרא בפקודה - הוא האחראי לכל מחדל בטיחותי או בריאותי. אי ידיעת החוק אינה פוטרת אותו מעונו.

למשל, אם בעל המפעל או הנגרייה רוצה שהמפעל ינסר, עליו לדעת וללמד את עובדיו לנסר על פי החוק בלי לגרום לתאונות ולמפגעי אבק, ועליו להכשיר את עצמו ואת עובדיו לשם כך. לכן, כל תאונה במפעל, בין אם הוא נוכח או לא - הוא האחראי לה (תירגעו, יש מקרים יוצאים מן הכלל - ראו בפרק על חובות העובדים).

### ב. בטיחות הציוד

חובתו הראשונה במעלה של בעל המפעל או הנגרייה היא להחזיק את המכונות כשהן מגודרות (מלשון הצבת גדר מקיפה) ובמצב תקין. בכך עוסקים סעיפים 37, 38 ו-44 לפקודת הבטיחות בעבודה". סעיף 37 דורש, שכל מכונה "תגודר לבטח" והוא מפרט את החלקים שיש לגדר. להלן חלק מהסעיפים:

(1) מנועים חשמליים, גנרטורים חשמליים וממירים סיבוביים - כל חלק שלהם וכל גלגל תנופה המחובר אליהם במישרין;

(2) כל מנוע ראשי אחר - כל חלק נע שלו וכל גלגל תנופה המחובר אליו במישרין, בין שהמנוע הראשי או גלגל התנופה נמצאים בבית מכונות ובין אם לאו;

שאינו לו כל הכשרה בתחום הטכנאות והתחזוקה. איש תחזוקה שנפגע יכול לזכות בפיצויים בבית הדין בטענה שלא הדריכו אותו איך לטפל במכונה כשהיא לא מגודרת.

## חובה להדריך וללמד את העובד על הסכנות הטמונות בהפעלת מכונות הנגרייה

באירופה מקיימים ימי עיון לנגרים בנושאי בטיחות בתנאי פנימייה. בפנימייה יש בית מלאכה, המצויד בכל המכונות עם כל סוגי המגינים, והנגרים עוברים לא רק הדרכה טכנית לעבודה נכונה ובטוחה על המכונות אלא גם טיפול פסיכולוגי מונע, אשר נועד לעקור מהם הרגלים רעים, כולל כאלה שנרכשו מילדות, להחזיר בהם הרגלי עבודה נכונים ולמנוע נטילת סיכונים. בארץ אין הדרכה והכשרה למקצועות הנגרות, ובודאי לא לנושא הבטיחות במקצועות הנגרות, אבל כל מנהל מפעל יכול וחיב להעביר קורס כזה לעובדיו, גם מבחינה בטיחותית וגם מבחינה מצפונית. איך? רוב מנהלי הנגרות הם אנשים מנוסים, שראו ושמעו על אסונות. הם יכולים, גם ללא כל הכשרה מיוחדת, לעבור עם העובדים במפעל מכונה-מכונה, להתריע מפני כל סכנה בעבודה על אותה מכונה וללמד כיצד להתגונן מפניה. אחר כך עליו לעקוב אחר ביצוע הנחיותיו, לנזוף בעובדים שזלזלו בהוראות ואולי אף להעניש אותם.

מנהל כזה, אם יקרה אסון אצלו בנגרייה, יורשע בכל מקרה בהתאם לחוק, אבל אולי הוא יזכה להקלה מסוימת בעונש, כי הוא השתדל. כל העובדים יעידו על כך.

### וגם לעובדים יש חובות

סעיפים 202 עד 204 ל"פקודת הבטיחות בעבודה" עוסקים בחובותיהם של העובדים: עובד לא יעשה דבר העלול לסכן את עצמו או את זולתו, לא יפגע ולא ישתמש לרעה בכל אמצעי או התקן, שסופקו או הותקנו כדי להבטיח את בריאותם, בטיחותם או רווחתם של העובדים, והוא חייב להשתמש בכל אמצעי או התקן, שסופק או הותקן לשימוש כדי להבטיח את בריאותו או את בטיחותו.

### מתי המעביד זכאי והעובד אשם?

למשל, אם המעביד נתן לעובד מגינים או התקין מגינים על המכונות, על העובד להשתמש בהם, ובצורה נכונה. לפני כ-20 שנה אירע מקרה, בו עובד עיבד חלק בכרסומת ("פרייזר") שהיה עליה מגן, אך הוא לא השתמש בו. העובד איבד שתי אצבעות. התברר, כי המנהל ערך הדרכה לעובדים, לימד

להקפיד שלא יישאר פתח מאחור והלוח ירים את הכיפה בצורה חופשית עד לסיום הניסור. הכיפה חייבת לאפשר גם את הטיית להב המסור לשני הכיוונים מבלי שצריך להסיר אותה.

כדי למנוע תאונות במסור עגול נדרש מגן מקצועי ללא קיצורי דרך. למשל, המגן היחיד החוקי בגרמניה מאז 1980 הוא מגן המותקן על זרוע יציבה, המולבשת מצד אזור להב המסור ולא מעליו, כפי שנהוג ברוב מגיני להב המסור הנפוצים בארץ. מגיני להב אלה, שאולי אי אפשר לטעון שהם לא חוקיים, כי הם מסופקים עם המכונה, הם לגמרי לא יעילים לדעת המומחים.

אבל גם במגן טוב ומותקן כהלכה אין די. בניסור סרגל באורך 2 מטר בחתך של 2x4, למשל, חובה לסיים את הניסור עם דחפן ולא עם היד. אם נגר עובד עם מגן ויש לו דחפנים והוא עבר קורס איך לעבוד במסור ויש לו משמעת עצמית, קטנים הסיכויים שהוא יפגע מלהב מסור השולחן. כלומר, עם הגנה טובה והדרכה טובה ניתן להגיע גם בעבודה עם מסור עגול לבטיחות אבסולוטית.



מרכז עיבודים CNC, הבנוי כולו במבנה "קופסתי", שנועד להרחיק כל חלק בולט מהמפעיל

## מי רשאי לטפל במכונות שאינן מגודרות ואיך הוא צריך להיות לבוש?

סעיף 38 ל"פקודת הבטיחות בעבודה" עוסק במכונות גדולות כמו "כל-יכול" ("אלסקנר"), מרכזי עיבודים גדולים ומורכבים או מסור

גשר, אשר מתפרשים על-פני שטחים גדולים ומעבדים חלקים גדולי ממדים ולכן הם נחשבים מסוכנים. סעיף זה דן בצורת הגישה למכונות שאינן מגודרות לצורך טיפולים ותיקונים, כגון בדיקה/תיקון חלק של המכונה, סיכה או כונון, שצריך לבצעם כשהחלק בתנועה, או סיכה בממסרת שבתנועה, או הרכבה ושימון של הינע שחייבים להיעשות תוך כדי תנועה של ההינע. לפי החוק, את התיקון יכול לעשות רק "אדם כשיר", שהחוק מגדיר אותו כגבר (בלבד), שהגיע לגיל שמונה-עשרה ועומד בשני תנאים: (1) הוא מונה על ידי בעל המפעל או הנגרייה בכתב לבצע פעולות במכונות שבתנועה או בממסרת שבתנועה;

(2) הוא עבר השתלמות מיוחדת כדי לטפל במכונה ומכיר את הסכנות הכרוכות בטיפול במכונה שבתנועה ובממסרת שבתנועה והחתימו אותו, שהוא יודע לטפל במכונה כשהיא לא מגודרת.

תנאי נוסף - בעת הטיפול במכונה חייב "האדם הכשיר" להיות לבוש סרביל עשוי מחתיכה אחת והדוק לגוף בלי קצוות חשופים ורפויים, בלי טבעות ורק עם כיס אחורי.

הדברים הנ"ל צריכים להיות מקודשים לכל אותם מנהלי נגרות, אשר חוסכים כסף ואינם מזמינים טכנאי שירות מקצועי, אלא מבצעים את התיקונים/תחזוקה בעצמם או מטילים את התפקיד על אחד מעובדיהם,



## השקעה בבטיחות מקנה תשואה כספית מהירה! היבטים כלכליים של בטיחות לקויה בנגריות ובמפעלי רהיטים

מאת אמיר שטרן

תאונות עבודה קורות במקומות שונים בנגרייה וניתן למנוע אותן בקלות. למשל, חלק ניכר מבעיות הבטיחות בנגרייה יכולות להיפתר על-ידי סדר וניקיון. כך, פשוט סדר וניקיון. סילוק מתמיד של שאריות עץ, פסולת עץ ונסורת ימנע תאונות הנובעות מהחלקה ונפילה. סילוקן יאפשר גם ארגון החומרים הניתנים למחזור, ואפילו נרוויח מכך כסף.

דרך נוספת היא סימון מסלולים לתהליכי הייצור על רצפת הנגרייה. סימון המסלולים יבטיח את זרימת הייצור וגם יבטיח, שהעובדים לא יהיו באזורים, שבהם עלולה עגלת שינוע לפגוע בהם. סימון מסלולים איננו עניין למפעלים גדולים בלבד. הוא יעיל גם במפעלים ששטחם קטן. כאשר מסמנים מסלולים אין הצטלבויות בין תהליכי ייצור לעובדים ואין פלישה של העובדים לאזורי עבודה.

הדרכה: מנהל נגרייה, גם קטנה, בת מספר עובדים, שיבצע הדרכות בטיחות אחת לתקופה וגם ילמד את עובדיו ממה יש להזהר ואיך להימנע מפגיעות או פציעות ואפילו מסכנת מוות, יכול לתרום בעקיפין להצלחת חיי אדם, מבלי שהוא או עובדיו יהיו מודעים לכך. מדוע? כי לפעמים העובד לא מבין את משמעות השמירה על בטיחותו ואת חשיבות השימוש באמצעי המיגון, ורק כאשר מדברים אליו, מראים לו ומסבירים לו הוא קולט לפתע את המשמעות, משנה את התנהגותו ומתחיל להשתמש באמצעי מיגון ולשמור על בריאותו ובטיחותו בעבודה.

ציוד תקני: חשוב מאוד להשתמש בציוד תקני בלבד למיגון המכונות ולמיגון העובד. ציוד המיגון חייב להתאים לתקן הישראלי, האירופי או האמריקני. אני נתקל בנגריות, שמנהליהן חוסכים הוצאות על-ידי כך, שהם מוותרים על רכישת ציוד מיגון מקורי למכונות שהם רוכשים, משתמשים בציוד מיגון בלתי תקני, שאיננו יודע את מקורו, ואחר כך, כשקורה אסון, הם לא מבינים מאיפה הוא נחת עליהם.

בדרך כלל, הויתור על רכישת ציוד בטיחות ומיגון תקני נובע ממחירם של המוצרים התקניים, שהוא מדרך הטבע גבוה יותר ממחירם של הבלתי תקניים. למשל, ציוד תקני, המגיע עם מכונה אירופית, שווה בערכו לכ-10% מערך המכונה. שימוש בציוד לא תקני יגרם לאסון, שאת תוצאותיו מירטתי למעלה ועלויותיו יהיו גבוהות עשרות מונים מעשרת האחוזים הללו. האם זה שווה?

ישנו פן נוסף שאותו יש לשקול: איתור וטיפול במכונות המסוכנות ביותר בנגרייה. לדעתי, השתיים המסוכנות ביותר הן מסור השולחן והכרסומת. כמעט לא עובר חודש מבלי שאני שומע על תאונת עבודה באחת משתי המכונות האלה.

לעומת זאת, המכונות האוטומטיות, כמו מכונות מפוקדות CNC, הן בטוחות הרבה יותר וזו סיבה נוספת לעבור לשימוש בהן. לא שהן לא מסוכנות כלל, אבל הן הרבה יותר בטוחות והן כוללות בדרך כלל שפע של אמצעי מיגון.

לסיכום: הקדישו יותר מחשבה לנושא הבטיחות ותרגישו יותר טוב עם עצמכם ועם עובדיכם. תהיו יותר שקטים נפשית, יותר בטוחים כלכלית וגם מקיימי חוק.

בתקווה שלא נשמע יותר על תאונות עבודה בנגריות ובמפעלי רהיטים.

**הערת המערכת:** מבלי שידע שמערכת "עץ ורהיטים" שוקדת על הכנת כתבה מקיפה בתחום הבטיחות, שלח אמיר שטרן, סמנכ"ל השיווק של חברת "מיכה שטרן בע"מ", מאמר קצר שכתב בנושא הבטיחות. אנו שמחים לצרף את מאמרו של אמיר לכתבה הזאת, בעיקר מפני שהוא מייצג חברה ליבוא מכונות נגרות, שלה חלק נכבד בהספקת ציוד ומכונות בטיחותיות לנגריות, ויש לו גם דעות נחרצות בנושא.

אנו משקיעים בעסק שלנו מדי יום ביומו הרבה מחשבה, כסף ואנרגיות. במרבית המפעלים והנגריות אני רואה מודעות הולכת וגוברת לנושאי בטיחות, הבאה לידי ביטוי ברכישת ציוד מיגון תקני, בשילוט המתריע בפני מפגעים שונים, בשילוט המזהיר עובדים לא מוסמכים לא להיכנס לאזורים מסוכנים במפעל ובשילוט ליד כל מכונה, המזכיר לעובד באיזה מיגון יש להשתמש בעת הפעלתה.

חברות גדולות במשק הישראלי משקיעות מיליוני שקלים לשנה בבטיחות בעבודה על ידי שיפור נהלים והטמעת תקני בטיחות מפעליים (כלי קשר לחוקי המדינה המחייבים אותם). הם מתקינים אמצעי בטיחות וגם בונים אותם אם יש צורך. הסיבות להשקעה בבטיחות הן שתיים, והן פשוטות וחשובות:

1. אף עובד לא רוצה להיפגע בעבודה, ובעיקר לא רוצה בכך מנהל המפעל, האחראי לכל עובדיו במשך כל שעות העבודה;
2. תאונות עבודה, הנגרמות בשל ליקויי בטיחות, גורמות לפגיעה כספית משמעותית במפעל.

הסעיף הראשון דן למעשה בפן המוסרי האישי של העובד והמנהל והוא ברור לחלוטין ומקובל עלינו. על הפן הכלכלי אני מבקש להרחיב, וסלחו לי אם הדברים יהיו קצת יבשים, מחושבים ונטולי רגש.

פגיעה של עובד גוררת אחריה הפסד עצום בשעות עבודה, לא רק בגלל אובדן יכולת העבודה של העובד שנפגע, אלא גם מפני שהפסקת עבודתו תגרם להפסקת עבודתם של עובדים אחרים סביבו, האמורים לסייע לו, או שהוא היה זה שאמור היה לסייע להם בשלבי העבודה השונים. יתרה מזו: בעל העסק יפסיד שעות עבודה רבות, אותן ישקיע בטיפול בעובד שנפגע, בליווי בעת הפגיעה ובעת הטיפול, בשמירת זכויותיו בעקבות הפגיעה ולא כל שכן בחקירה שתיערך במפעל על-ידי הרשויות בגלל הפגיעה.

ומה קורה כאשר עובד נעדר, ובעיקר עקב אירוע לא מתוכנן כמו פגיעה? התפקה יורדת, תהליכי הייצור מתארכים וההכנסות יורדות כי אי אפשר לעמוד ביעדים, ואיתן יורדים הרווחים. ואז מגיעות תביעות הביטוח בעקבות הפגיעה, ובסוף השנה מובטח לכם, שהפרמיה תעלה כתוצאה מהפגיעה הזאת, ופירוש הדבר הוצאה כספית גבוהה יותר בכל חודש, כי מפעלכם הפך למפעל מסוכן.

עד 20 מ"ג אבק למ"ק אוויר. אם העובד שאף יותר, העברה היא כפולה: גם נפלט יותר מדי אבק מהתהליך וגם מערכת הניקה לא יעילה.

### גם ניקיון הוא בטיחות

סעיפים 16 ו-17 ל"פקודת הבטיחות בעבודה" עוסקים בניקיון. הסעיפים דורשים, שהמפעל יוחזק במצב נקי. שמירת הניקיון חייבת לכלול סילוק יומיומי של לכלוך ואשפה, שהצטברו על הרצפות והשולחנות, ולפחות

אחת לשבוע תנוקה הרצפה בכל חדר עבודה בשטיפה, בטאטוא או בשיטה יעילה אחרת, שתותיר רצפה נקייה לחלוטין.

ברוב הנגריות בארץ הרצפה, המכונות והשולחנות מכוסים שכבה עבה של אבק, לא רק משום שלא מנקים אותם, אלא גם משום שמערכות הניקה לא מתוחזקות היטב. למשל, לא-פעם השק לאיסוף האבק ממערכת השאיבה כורע מעומס האבק שהוא מכיל ונקרע מפני שלא מרוקנים אותו בזמן או מפני שהוא ישן ובלוי. חובה לרוקן אותו פעם ביומיים-שלושה ולתחזק אותו. יש לזכור, שכל האבק שנמצא בנגרייה מתרומם כאשר דורכים עליו, ואז העובדים נושמים אותו.

### כיצד מודדים תאורה?

ונעבור לתאורה: סעיף 28 ל"פקודת הבטיחות בעבודה" קובע, כי יש לנקוט אמצעים יעילים כדי לקיים תאורה מספיקה, טבעית או מלאכותית, במפעל, אולם הסעיף לא מגדיר מהי תאורה מספיקה.

כדי למדוד את התאורה משתמשים בערכי לוקס. לומן היא יחידה למדידה של עוצמת האור הנקלט על ידי העין. ממנורה המקרינה מלמעלה כלפי מטה. לוקס היא יחידה למדידה של עוצמת האור לכל מטר מרובע מתוך האזור שעליו מתפרש שטף ההארה של המנורה. ככל שמתקרבים למנורה היא נותנת פחות לוקסים כי שטח ההארה גדל, ולהיפך. את מכשיר המדידה מניחים ליד המסור היכן שהמפעיל צריך לעבוד. על פי תקנים בינלאומיים, התאורה הנכונה למכונות נגרות היא 600-700 לוקס, אם כי הדבר לא כתוב בחוק.

אם מתקינים תאורה פלואורסנטית יש לנטרל את אפקט הסטרובוסקופ, העלול לגרום למכונות להיראות כאילו אינן פועלות. כדי להתגבר על אפקט מסוכן זה ניתן להתקין מנורות, שבכל אחת יש שלוש נורות, כשכל נורה מחוברת לפאזה אחרת, ואז היתרון יהיה כפול: התאורה תהיה טובה יותר והפאזות השונות יבטיחו, שבמקרה של הפסקת חשמל תכבה אחת המנורות אבל היתר ימשיכו להאיר.

### ד. המלחמה ברעש

כפי שהמסכה להגנת הפנים היא האמצעי האחרון בסדר העדיפויות להגנה על העובד מפני זיהומים מרחפים באוויר, ב"תקנות הבטיחות בעבודה

אותם כיצד להשתמש במגינים של הכרסומת ואף הזהיר אותם לבל יזלזלו בהם.

לאור התנהגותו של העובד, שהגיש תביעה נגד המעביד, דחה בית המשפט את תביעתו, כי המעביד עמד בכל דרישות החוק, התקין על הכרסומת מגן תקני והדריך את העובד בעבודה על המכונה. בית המשפט קבע, כי כיוון שמולאו כל התנאים, החלים על המעביד, והעובד לא השתמש במגן - הוא האשם.

### ג. סביבת העבודה - אוויר נקי, תאורה, ניקיון

עד כאן פירטנו את סעיפי החוק הנוגעים לבטיחות במכונות ועתה נעבור לסביבת העבודה המפעלית, ותחילה לאדי מדללים, אבק (נסורת) וכדומה, המרחפים באוויר המפעל. סעיף 154 ל"פקודת הבטיחות בעבודה" קובע, שכאשר תהליך עיבוד גורם לפליטת אבק או אדים, העלולים לפגוע בעובדים או להטרידם, יש להתקין אמצעי ניקה יעילים קרוב ככל האפשר לנקודה שבה נוצרים האבק או האדים, כדי למנוע את חדירתם לאוויר הכללי של המפעל. מכאן ברור, שפיית הניקה צריכה להיות קרובה ככל האפשר ללהבי המסור, לראש העיבוד, לאזור הליטוש וכו'.

### מסכה להגנת הפנים - אמצעי מיגון אחרון בסולם הדרישות!

לפי החוק, מותר להשתמש במסכה כתחליף לאמצעי ניקה רק אם אפשר להוכיח טכנית, שהתקנת אמצעי ניקה היא בלתי אפשרית. כל עוד אפשר להשתמש באמצעי ניקה על המכונות, תהא עלותם אשר תהא, חייבים להתקין אותם.

כידוע, כל עץ מפיק נסורת, שרמת פגיעתה שונה, לכן אם הסכנה לא תבוא מאורן פיני, היא תבוא מאורן אפריקני או בוק גרמני, ואם לא מהם, היא תבוא מהדבקים שבהם הדביקו את לוח הסנדביץ'. כלומר, לא משנה מה המקור, החוק קובע, שזכותו של העובד לנשום אוויר נקי, כפי שהטבע מספק אותו, היינו כ-78% חנקן וכ-21% חמצן, וכל המוסיף גורע...

כדי לקבוע אם אמצעי הניקה שהותקן על המכונה יעיל, ניתן להיעזר במעבדה מוסמכת, שיש לה מכשירים כמו "אנימומטר", אשר מודד את מהירות האוויר באמצעות פעמון, היונק את האבק ממכונות נגרות. מהירות האוויר צריכה להיות סביב 100 מטר לדקה, אחרת הניקה לא יעילה ולא שואבת את האבק החוצה.

### איך בודקים רמת אבק מזיקה?

דרך נוספת היא להזמין בדיקה סביבתית (ניטור) מחברה מתמחה. במסגרת הבדיקה מצמידים לעובד למשך מספר שעות משאבה, אשר "נושמת" אותו אוויר כמו העובד. האוויר עובר דרך מסנן, הלוכד את האבק, שהיה אמור להיכנס לריאותיו של העובד. בגמר המשמרת משווים את הכמות שנלכדה במסנן לטבלאות בטיחות. הרמה המותרת לשאיפה היא



**TIMBER 2011**  
אולם 14

# נצר טכנולוגיות בטימבר 2011

## המכונות החדשניות והמעניינות ביותר!

מגוון כריות ואקום  
לשולחנות  
מתוצרת **SCHMALZ**  
גרמניה

2 מכונות קנטים  
דגם BEE ו-RAPID RX  
מתוצרת **FRAVOL**  
איטליה

מרכז עיבוד 5 צירים,  
דגם SIRIO 5A  
מתוצרת **GREDA**  
איטליה

מסור גשר  
דגם ICON 1  
מתוצרת **GIBEN**  
איטליה

**GREDA**



**Giben**



**SCHMALZ**



**Fraivol**



לקביעת פגישות בתערוכה, הדגמות, הצעות מחיר והסברים,  
התקשרו אל מהנדס שלמה נצר, טל' 052-3375443

# נצר טכנולוגיות

ת"ד 97 עדנים 45925, טל. 052-3375443, פקס. 050-8962285, [snetzer@netvision.net.il](mailto:snetzer@netvision.net.il)



# שריזלי בטימבר 2011

## הטכנולוגיות המובילות בעולם העץ לעיבוד, ליטוש, צביעה וגימור מושלם

בואו לחוות בסדנת התנסות אישית

בביתן שריזלי, אולם 15, מ-21 עד 24 בנובמבר 2011



ציוד צביעה ומערכות התזה



צבעים לרהיטים



כלי עבודה לעץ גושני



כלי עבודה לייצור רהיטים



צבעים מבריקים לרהיטי יוקרה



חומרי גימור והברקה



חדרי צביעה וייבוש



ליטוש עץ וחלקי רהיטים



למוצרי FESTOOL: משווק מורשה אזור השרון, מ.ג.מ - הכל לתעשייה, טל 09-7653883.  
למוצרי FESTOOL: משווק מורשה אזור נתניה והסביבה, ים הפרזול, טל 09-8845497.  
למוצרי FESTOOL: משווק מורשה אזור חדרה, אלקטרו מנוע, יעקב מלכה, טל 04-6337572.  
למוצרי MAB/FESTOOL: משווק מורשה אזור הצפון, אלי טייב בע"מ, טל 04-8764717.

לכלים וציוד: גיא חלפון, מנהל תחום העץ, טל 052-3695300, אבירם רונן, ייעוץ טכני ומכירות, טל 052-3581269.  
שירות לקוחות: סיון גורן, טל 052-4232379.  
לצבעי עץ: יקי רבי, מנהל טכני לצבעי עץ, טל 052-4484739.  
למוצרי FESTOOL: משווק מורשה אזור ת"א והסביבה, דרור כלי עבודה, טל 03-6828652.





# שריזלי בטימבר 2011

## הטכנולוגיות המובילות בעולם העץ לעיבוד, ליטוש, צביעה וגימור מושלם

בואו לחוות בסדנת התנסות אישית

בביתן שריזלי, אולם 15, מ-21 עד 24 בנובמבר 2011



**SATA**

ציוד צביעה ומערכות התזה



צבעים לרהיטים



**PROTOOL**

כלי עבודה לעץ גושני



**FESTOOL**

כלי עבודה לייצור רהיטים



צבעים מבריקים לרהיטי יוקרה

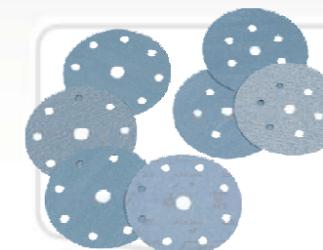


חומרי גימור והברקה



**SAIMA**

חדרי צביעה וייבוש



**NORTON**

SAINT-GOBAIN

ליטוש עץ וחלקי רהיטים



למוצרי **FESTOOL**: משווק מורשה אזור השרון, מ.ג.מ - הכל לתעשייה, טל 09-7653883.  
למוצרי **FESTOOL**: משווק מורשה אזור נתניה והסביבה, ים הפרזול, טל 09-8845497.  
למוצרי **FESTOOL**: משווק מורשה אזור חדרה, אלקטרו מנוע, יעקב מלכה, טל 04-6337572.  
למוצרי **MAB/FESTOOL**: משווק מורשה אזור הצפון, אלי טייב בע"מ, טל 04-8764717.

לכלים וציוד: גיא חלפון, מנהל תחום העץ, טל 052-3695300, אבירם רונן, ייעוץ טכני ומכירות, טל 052-3581269.  
שירות לקוחות: סיון גורן, טל 052-4232379.  
לצבעי עץ: יקי רבי, מנהל טכני לצבעי עץ, טל 052-4484739.  
למוצרי **FESTOOL**: משווק מורשה אזור ת"א והסביבה, דרור כלי עבודה, טל 03-6828652.

בלעדי!  
3 שנות אחריות

## ה. חומרים מסוכנים

לגבי חומרים נדיפים, כמו מדללים, פוליאסטרים, איזוציאנטים, פורמדהידים, אפוקסי וכימיקלים מתנדפים מסוכנים אחרים, "תקנות הבטיחות בעבודה (ניטור סביבתי וניטור ביולוגי של עובדים בגורמים מזיקים), התשנ"א-1990" אימצו את הטבלאות של הוועדה האמריקנית הממשלתית לגיהות תעשייתית (ACGIH) לגבי: רשימת הגורמים המזיקים, המחייבים בדיקה סביבתית תעסוקתית תקופתית; הערכים של חשיפה תעסוקתית מותרת לגורמים כימיים ופיסיקליים מסוימים; הסמנים הביולוגיים לחשיפה תעסוקתית. כל אלה יהיו לפי המתפרסם בארצות הברית במהדורה האחרונה של המדריך היוצא לאור מטעם ארגון זה (Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices).

מפקח עבודה יכול לחייב את בעל הנגרייה לבדוק את כל המזהמים שיש בנגרייה על ידי מעבדה מוסמכת, ואם רמות המזהמים שיימצאו באוויר יהיו גבוהות מהמותר, יהיה עליו לפעול כדי להוריד אותן, כי הן מסכנות את בריאות העובדים.

## ו. כיצד מיידעים את העובדים?

פירטנו למעלה את החובה להדריך וללמד את העובד על הסכנות הטמונות בהפעלת מכונות הנגרייה. ב"תקנות ארגון הפיקוח על העבודה (מסירת מידע והדרכת עובדים), התשנ"ט-1999" יש סעיף מקיף הרבה יותר בנושא זה.

כאן נקבע, כי המעביד חייב למסור לעובד בעל פה ובכתב ובשפה המובנת לו את כל הוראות הבטיחות לגבי כל הפעילות שלו

במקום העבודה, כולל מידע בדבר סיכונים בעבודה שבה הוא מועסק, או הקיימים במקום העבודה או בכל מקום אחר, שבו הוא עלול להיחשף להם עקב ביצוע תפקידו.

כן חייב המעביד למסור לעובד הוראות עדכניות לשימוש, להפעלה ולתחזוקה בטוחים של ציוד, של חומר ושל תהליכי עבודה. המעביד גם יקיים הדרכה בדבר מניעת סיכונים והגנה מפניהם באמצעות בעל מקצוע מתאים ויוודא, שכל עובד הבין את הסיכונים ואת ההדרכה והוא פועל על פיה.

למשל, בעל המפעל חייב למסור לעובדים דפי מידע על כל החומרים המסוכנים שבהם המפעל משתמש, כולל ההרכב הכימי שלהם ומאפייניהם הפיסיקליים (נקודת התכה, נקודת רתיחה, נקודת התלקחות וכו'), תנאי שימוש נכונים, הריכוזים המותרים, רעילות, השפעות בריאותיות, עזרה ראשונה, ריאקטיביות, אחסון, הובלה, סילוק, ציוד מגן, האמצעים לנטרול החומר במקרים מסוכנים לרבות דליפה או שרפה וכן נהלים לטיפול בשפיכתם/מזיגתם.

(גיהות תעסוקתית ובריאות העובדים ברעש), התשמ"ד-1984" נקבע, שאזניות מגן הן האמצעי האחרון בסדר העדיפויות להגנה על העובד מפני זיהום רעש.

הצעד הראשון הנדרש בחוק הוא להוריד את רמת הרעש במקור, היינו על המכונה, ויש אמצעים רבים העומדים לרשות בעל המפעל לשם כך. למשל, אם מתקינים את ראש הכרסום בכרסומת בזווית מסוימת ניתן להוריד את רמת הרעש מ-100 ל-90 דציבל, וזה הרבה. להב מסור עגול, שהוא מאוזן וכולל חתכים למניעת תנודות משמיע רעש נמוך ב-50 דציבלים ממסור ללא חריצים מונעי תנודות. יש הבדלים במחיר, אבל היום לשמחתנו רוב המסורים המסופקים בישראל כוללים את חריצי הפחתת הרעש.

## אזניות נגד רעש - רק באישור אקוסטיקן

אמצעים נוספים למלחמה בזיהום הרעש הם התקנת המכונות על רצפה צפה, על בולמי זעזועים או על גומיות, שיבלעו רעידות ורעש, ו/או ציפוי הקירות של הנגרייה בחומר סופג רעש.

אם הניסיון להפחתת רעש ממכונה מסוימת איננו מספק, יש לבדוד את המכונה המרעושה מהיתר. למשל, אם מסור הסרט הוא הבעיה העיקרית, יש לבנות סביבו תא בגודל 3x3 מטר, שבתוכו גם יעשה טיפול להנחתת הרעש עד לרמה המותרת בהתאם למספר השעות בהן עובדים כל יום על המכונה. למשל, ברמת רעש של 84 דציבל מותר לעבוד שמונה שעות בלי ציוד מגן אישי ואילו ברמת רעש של 90 דציבל מותר לעבוד רק ארבע שעות ליד המכונה המרעושה.

רק לאחר שננקטו כל הצעדים האלה והרעש עדיין גבוה אפשר לספק לעובדים אזניות כאמצעי מיגון. מומחים לאקוסטיקה

מלמדים, שאזניות עוזרות מעט מאוד, מה עוד שלא תמיד הן האזניות הנכונות, אשר מותאמות לתדרים הנכונים ומורידות במידה מספקת את הרעש המגיע לאזניים. וגם אם האזניות הן המתאימות לסוג הרעש המדובר, במקרים רבים העובדים לא מרכיבים אותן בצורה נכונה, האוטמת את הרעש.

יתרה מזו: אזניות יכולות גם לגרום אסון, כי העובד לא ישמע את צופר האזעקה המפעלי המתריע על שרפה למשל, או את צופר האזעקה של הג"א או קריאה לעזרה של עובד במצוקה או התראה שמתריע חבר לעבודה על סכנה העלולה לפגוע במרכיב האזניות עצמו.

לכן חובה על בעל המפעל להוריד תחילה את הרעש במקור, ואחר כך להפריד מכונות או אזורים רועשים מאזורים אחרים. אזניות יסופקו לעובד רק לאחר שאקוסטיקן מומחה הודיע בכתב, שהוא לא מסוגל מבחינה טכנית להוריד את הרעש מ-105 דציבל ל-90 דציבל, בלי קשר לעלויות הכרוכות בכך.



להב מסור שולחן מוגן במלואו

# תוכנה + מכונה + מדפסת דיגיטלית

## רק באלסופ יכולים!!!

בואו לאולם 13 בתערוכת **טימבר**,

ותשתכנעו תוך מספר דקות,

שתוכנות קבינט ויז'ן + אלפאקאם

הן התוכנות הטובות בעולם

לתכנון ולייצור רהיטים

מההזמנה, דרך הייצור\* ועד ההספקה!

 cabinet vision.  
CABINETVISION.COM

 alphacam.  
ALPHACAM.COM

**Mimaki**



**הפתעה בטימבר!**  
מדפסת דיגיטלית להדפסה  
על עץ, זכוכית ועוד!

**Mimaki**



\* ואם תרצו לרכוש מדפסת דיגיטלית לעץ או זכוכית או מכונת CNC, בהן משולבות אינטגרלית תוכנות קבינט ויז'ן ו-אלפאקאם, כשהן מוכנות לעבודה, זכרו: רק אלסופ יכולה לתת לכם חבילה כזאת ובמחירים הנמוכים בישראל!

מעוניין להצטרף למשפחת הלקוחות של **אלסופ**? התקשר לטל' 052-3874070, יואל.

ת"ד 25565, חיפה, טל' 04-8409666, פקס 04-8409777, sales@elsop.co.il, www.elsop.co.il

**אלסופ**  
פונטיסופ  
ELSOP FONTISOP LTD.

כאשר חשמלאי או איש תחזוקה צריך לטפל במכונה, עליו לנתק את המפסק הראשי, לתלות שלט המזהיר לא להפעיל את המכונה, לנעול את המפסק הראשי במנעול ולהחזיק את המפתח בכיס כדי שלא תהיה כל אפשרות, שמישהו יפעיל את המכונה בזמן שהוא מטפל בה.

### ח. לסיכום: מוגזם? כלל וכלל לא!

אין לנו ספק, כי למקרא השורות שלמעלה צפויים ראשיהם של קוראים רבים מקרב בעלי הנגריות והמפעלים לנוע ימינה ושמאלה כשהם מצקצקים בלשונם וממלמלים "לא נותנים לעבוד במדינה הזאת!".

זה מזכיר לכולנו את הריאיונות הנערכים בטלוויזיה וברדיו עם נהגים רשלנים, אשר מתעוררים לאחר תאונה בבית החולים עם אחוזי נכות גבוהים, כשלפניהם חודשי שיקום ארוכים וכואבים, ואומרים למיקרופון ולמצלמה: "אלוהים, אילו יכולתי להחזיר את הזמן אחורנית, לא הייתי נוהג בפראות, לא הייתי מנסה לגנוב את הצומת באדום ולא הייתי נוסע 150 קמ"ש ואז לא הייתי כאן".

כך גם בבטיחות בעבודה: חוקי הבטיחות, שאולי נראים בעיניכם מוגזמים, נועדו למנוע מכם את המשפט הנ"ל, רק בהקשר של הפעלת מכונה או שימוש במגן להב מסור תקני במסור השולחן המפעלי שלכם.

חשבו על כך. ♦

היצרן, היבואן, הסוכן או המשווק של החומר המסוכן מחויב על פי חוק לצרף את כל המידע הזה לחומר שהוא מספק. אם אין ביכולתו לתת לבעל המפעל את כל המידע על החומר - על בעל המפעל לאסור את השימוש בו. אגב, חובת העברת המידע על חומרים מסוכנים מכוונת לכלל העובדים בנגרייה ולא דווקא למי שמשתמשים בהם. כלומר, יש ליידע גם את הפקידה במשרד או את הנהג על הסיכונים הבטיחותיים והבריאותיים האורבים לו במפעל מהחומרים הנדיפים והמסוכנים.

כאשר חל שינוי בתפקידו של עובד והוא מועבר מתחנת עבודה אחת לשנייה, המעביד חייב למסור לו מידע לגבי התפקיד או תחנת העבודה החדשים לפי אותם תנאים, כולל כל ההתראות וההנחיות המתווספות לתפקידו החדש בתחום הטיפול במכונות ו/או חומרים למיניהם.

### ז. זהירות, חשמל!

ולבסוף, "תקנות הבטיחות בעבודה (חשמל), התש"ן 1990" קובעות, שכל נגרייה חייבת להתקין מפסק פחת נגד התחשמלות. אסור להשתמש בכבל מאריך בלי מפסק נגד התחשמלות וכל כלי שהעובד מחזיק ביד חייב לעבוד דרך מפסק נגד התחשמלות.



יבוא ושיווק בלעדיים של דבקי האיכות "הנקל" ו"דורוס" גרמניה  
 דבקים למכונות קנטים המומלצים על-ידי יצרני מכונות הקנטים  
 דבקים למכבשי ממברנה ■ דבקים לציפוי פרופילים ■ דבק נגרים צהוב

להזמנות: טל' 09-8765480/1, פקס 09-8765479

**איתמיר בע"מ**  
 דינו דוד-תעשיות עץ

# הצורך בהתייעלות יומיומית: השלב השני להתייעלות ולייצור רווחי חלק ב'

מאת יעקב צוריאל



זהו חלקה השני של הכתבה על  
התייעלות וייצור רווחי בתעשיית

הרהיטים, והפעם היא תדון בצורך היומיומי לנקוט פעולות ייעול במפעל. תעשיית הרהיטים איננה מצטיינת בתחום זה, לכן חשוב, שהדברים שיובאו להלן, כולל הדוגמאות (האמיתיות) שיוצגו, יחדרו למודעותם של הקוראים היצרנים; מעשי התייעלות במפעל צריכים להיעשות לעיתים תכופות, כמעט כמו הרגל, כי הם החמץ של המפעל.

לפני שנפתח בחלק ב', להלן כמה תשובות לפניית שהגיעו בעקבות חלקו הראשון של מאמר זה (גיל' 151, עמ' 12):

א. 200 מ"ר שהוזכרו כשטח אופטימלי לנגרייה קטנה אינם נתון מוחלט בבחינת "חוק ולא יעבור". אפשר להסתדר יפה גם עם 180 או 150 מ"ר. אבל ככל שייירד מספר המטרים, המפעל יתחיל להרגיש חנק, שיגרום לחוסר יעילות. למה הדבר דומה? למשפחה בת 10 נפשות, אשר צריכה לתפקד בבית בן שני חדרים וחדר שירותים אחד.

ב. אומנם בדוגמת המערך המפעלי שהבאתי מופיעות מכונות רבות, אך בנגרייה קטנה עם מספר עובדים קטן ברור שאין הכרח, שליד כל מכונה



לא רוצה כאב ראש?  
קנה בסורמקס



דלתות פולימר לארונות  
מטבח ואמבט לפי מידה

7- ימי אספקה  
100- צבעי פולימר, 50 עיצובי דלתות  
- ידיות אינטגרליות לפי בחירה  
- 5 שנות אחריות

**FORMEX**

פירוט מלא של המוצרים ניתן למצוא  
באתר פורמקס [WWW.FORMEX.CO.IL](http://WWW.FORMEX.CO.IL)  
ובקטלוג המודפס, המופץ על ידי החברה.

להזמנות ומשלוח דוגמאות:  
טל': 04-9109400, 04-9109402  
פקס: 04-9109412.

# רק בתובל:

היצע מכונות הנגרות הגדול ביותר בישראל מתוצרת

## scm group

scm scmroutech celaschi dmc superfici gabbiani stefani morbidelli



בואו לבקרנו בביתן תובל בטימבר 2011, אולם 15

עוד פרטים והצעות מחיר ניתן לקבל אם תפנו לאיתן, טל' 052-3240469

TIMBER 2011

מחויבות לשירות  
קוד השירות  
חלפים מהמדר

מוניטין של יותר מ-25 שנה

www.tuval10.com • tuval10@inter.net.il • טל' 09-7464144 • מושב בצרה

TUVAL

תובל סוכנויות

אמנון שוורץ, יו"ר קבוצת "עמינח", שהוא אדם עתיר ניסיון בפיתוח וייעול מערכות ייצור בתעשיית הרהיטים והמזרנים, אמר לי פעם, שאם ליד מכונה מצוי יותר מעובד אחד, קיימת שם בעיית יעילות. למה? כי מכונה אחת צריכה להיות מופעלת על ידי עובד אחד. נקודה. כשהתלוויתי אליו באחד מסיווריו במפעל העץ של "עמינח", ראינו ליד מכונת רב-מקצוע ("קלמשיין") שני עובדים: האחד השחיל את מוט העץ מצידה האחד של המכונה והשני קלט מצידה השני את הפרופיל שיוצר והניחו בתוך עגלת שינוע. אמנון ניגש למכונה, עמד והסתכל זמן רב בתהליך שביצעו שני העובדים - ופנה ללכת. אחרי שבועיים, כשביקרתי שוב במפעל העץ של "עמינח", ראיתי ליד הרב-מקצוע עובד אחד, אשר השחיל את מוט העץ למכונה. כשהפרופיל יצא מצידה השני, הוא החליק הצידה על מתקן צינורות קטן ופשוט (כמו סולם רחב), שחובר בשיפוע משולחן הפליטה של המכונה אל עגלת שינוע ארוכה, ושם נערם עם יתר הפרופילים, שהחליקו לפניו. כך, בהשקעה מינימלית, תוך ניצול כוח הגרביטציה המחולק לנו חינם מהטבע, הרוויחה "עמינח" עובד, שהתפנה לעיסוקים אחרים.

ונעבור לקצה השני של התעשייה שלנו:

ז'קי כהן הוא הבעלים והמנהל של נגריית "קרנית", נגרייה קטנה בת כשבעה עובדים, המתמחה בביצוע עבודות לפי הזמנה, הן ללקוחות פרטיים והן למוסדות וגופים גדולים. ז'קי מנהל את המפעל שלו ביעילות רבה. לז'קי יש אימרה: "מרבתי עובדים - מרבתי בעיות", לכן הוא מקפיד לשמור על כמות עובדים קבועה, ואת התפוקה הוא מעלה בעזרת ציוד אוטומטי שהוא מקפיד לרכוש, ולא על ידי שכירת עובדים חדשים למפעל.

יום אחד הוא שם לב, שבכל פעם שמפעיל מרכז העיבודים הממוחשב צריך להניח לוח על שולחן המכונה, הוא קורא לעובד אחר, המפעיל מכונה אחרת, כדי שיעזור לו להרים את הלוח. כך נעצר הייצור בתחנה האחרת והעובד בא לעזור לחברו ליד מכונת ה-CNC, וכיוון שהוא יצא מריכוז, השתלבותו חזרה בקצב העבודה מתארכת. זו פגיעה בסדר העבודה וביעילות הייצור.

התוצאה: ז'קי רכש מנוף ואקום, אותו חיבר לקיר שליד המכונה, ובעזרתו מרים מפעיל מכונת ה-CNC לבדו את הלוח מערמת הלוחות ומניח אותו על המכונה בפחות זמן, ללא מאמץ מיוחד, בלי לפגוע בלוח ובלי להטריד עובדים אחרים. אגב, מחירו של מנוף הואקום הוא פחות משכר העבודה השנתי של עובד חדש.

אז מה ראינו כאן? שני מנהלים עם גישה אחת: לפעול מייד כאשר חוסר היעילות מתגלה. וכפי שראיתם, גודלו של המפעל איננו קובע.

## איך מכונה ישנה פוגעת ביעילות המפעל?

רבים ממנהלי ובעלי הנגריות והמפעלים בישראל מתהדרים ללא בושח בעובדה, שהם מחזיקים במכונות ישנות, שעובדות ועובדות כבר 20, 30 וגם 40 שנה באותו מקום. בתור קוריוז זה נשמע נחמד, משהו המזכיר את החבר שלי רפי, שנסע בטרנספורטר מתפורר של "פולקסווגן" כמעט 25 שנה, בלי חלונות, עם דלתות עקומות ופח מקומט, וכל החברים ידעו, שאין כמו הטרנספורטר המעולה הזה, שמשרת את רפי בנאמנות כל כך הרבה שנים. האומנם?

או תחנת עבודה יעמוד אדם. ומדוע? מפני שבנגרייה קטנה עובד אחד ממלא לעיתים כמה פונקציות, לכן הוא יכול לעבוד על כמה מכונות. מה שחשוב הוא, שהחומר לא "יטייל" בנגרייה, אלא יעבור בדרך הקצרה ביותר מתחנה לתחנה. למשל, חלקים שנוסרו ינותבו על ידי העובד המנסר בתום מנת הייצור למכונת הקידוח, וכך, כאשר המסור יפסיק לעבוד, העובד יתחיל לקדוח את החלקים שנוסרו במרחק מטרים ספורים, תוך שינוע קל, בטוח וקצר.

ג. מבנה ה-ח' שציינתי כמבנה אופטימלי למפעל אינו חייב להיות מבנה ח' מלבני, הוא יכול להיות גם מבנה ח' קובייתי (שווה צלעות) ואפילו משולש, והוא יכול להיות גם מבנה של נ' סופית, כלומר, הכניסה תהיה בצידו האחד של אולם ארוך והיציאה תהיה מצידו השני של האולם. העיקר שיהיה תהליך, אשר מתחיל בנקודת כניסה, נמשך ברצף קווי ומסתיים בנקודת יציאה, תוך שמירה על מרחקים קצרים והגיוניים לתנועת החומר.

ד. מי שמשמש בחלקים חצי-מוגמרים יכניס את החומר החצי-מוגמר ישירות לתחנה שבה הוא מתחיל לעבד אותו. למשל, מי שקונה דלתות מוכנות, שצריך רק לקדוח בהן חורים ותושבות לצירים או לחבר להן ידיות, יכניס אותן ישירות לתחנת הקידוח או למחלקת ההרכבה, שאולי שם יש לו מכונה קטנה לקידוח ושתילת צירים; גם מי שקונה מגרות דופן (מהסוג שמוכרות יצרניות הפרזולים) יכניס אותן ישירות למחלקת ההרכבה.

ה. אני צריך לבקש סליחה מקבוצת היצרנים המצטרפים לענף מתוך מניעים יצירתיים ואומנותיים, אותם הגדרתי כקבוצה ה"נוטה במקרים רבים לבנות את הנגרייה כבית מלאכה, סדנה ומקום אינטימי ליצור פרטי, ידני ודל ציוד". באמת יש ביניהם כאלה, שהצטרפו לענף ממניעים תעשייתיים ובנו מפעלים מתקדמים וחדשניים לתפארת.

ו. ולבסוף, הנדסת ייצור היא טכניקה המבוססת על תיאוריות ותפישות עולם, והיא לא מדע מדויק. להיפך, יש בהנדסת ייצור ובהנדסת ייעול הרבה מאוד אפשרויות ליצירתיות בפיתוח דרכים לייעול ולחיסכון בייצור, לכן אני מסכים עם ההערה שקיבלתי, כי גם נגר פשוט עם "ראש פתוח" יכול לתכנן את מערך המפעל שלו בצורה יעילה, בלי שיהיה מהנדס ייצור. ובכל זאת, אני מציע לנגרים כאלה - למרות הידע הרחב שלהם - לקחת איש מקצוע ייצוני, שיפקח על מעשיהם, כי אין אדם אחד בעולם שעושה הכול נכון וללא טעויות, ואדם מן החוץ רואה לעיתים דברים שנשמטים מעיניו. כדאי לקחת מהנדס כזה, אפילו כיועץ סתרים, ורצוי שיהיה בעל התמחות בייעול מערכות ייצור.



## הצורך להתייעל הוא דחף מוחי

עד כאן תגובות להערותיכם, ומכאן אני מבקש לעבור לדבר על יוזמותיו של המנהל כקטליזטור תמידי לייעול. מאחר שרוב הנגרים בישראל הם גם מנהלים, הנה לפניכם שתי דוגמאות של מנהלים בתעשיית הרהיטים, האחד מהתעשייה הגדולה והשני מהתעשייה הזעירה. המכנה המשותף לשניהם הוא, שהם חושבים כל הזמן על שיפור תהליכי ייצור, והייעול הוא במוחם הקודח ממש.

MARTIN

BIESSE  
WOOD DIVISION



# מרטין וביאסה בתצוגת ענק של אילן גורלי בטימבר 2011

חידושים | שכלולים | תוספות | הנחות | מבצעים | חידושים | שכלולים | תוספות | הנחות | מבצעים

חידושים | שכלולים | תוספות | הנחות | מבצעים | חידושים | שכלולים | תוספות | הנחות | מבצעים

## MARTIN גרמניה,

### מכונות הנגרות הטובות בעולם יכולות להיות שלך!

← T74+T60 →

מסורי שולחן מכניים וממוחשבים  
במחירים אטרקטיביים!



← T45

מקצוע עובי  
איכותי ומסיבי



← T54

מיישרת שטח מדויקת



↑ T12

כרסומות קומפקטיות ומשוכללות,  
עם הטיה לשני צדדים, במבחר  
דגמים, כולל ממוחשבים



## מבצע סופשנה של BIESSE החל!!!

מרכזי עיבוד ממוחשבים ■ מסורי גשר ■ מכונות קנטים ■ מלטשות מגע  
מבחר גדול של דגמים ומחירים ■ למפעלים קטנים ובינוניים ■ תנאי תשלום נוחים!

← מכונת קנטים ממוחשבת דגם AKRON 440  
מעבדת, מדביקה, מנקה ומברישה קנטים בגימור  
מדהים באיכות!



← מרכז עיבודים CNC דגם  
ROVER A עם 5 צירים לייצור  
היטים בעיבוד תלת ממדי



← AKRON 420 שייכת לסדרת מכונות קנטים רב תכליתיות  
למגוון יישומים, עם פתרונות טכנולוגיים חדשים, יחידות  
עבודה איכותיות ומבנה מסיבי במיוחד



← מרכז עיבודים CNC אנכי  
דגם SKIPPER V31 מותאם במיוחד ליצרני  
מטבחים, ארונות ורהיטי  
ארגז מכל הסוגים



**TIMBER 2011** בואו לבקרנו בטימבר 2011, אולם 15  
לפרטים נוספים התקשרו אל:  
אריאל, טל' 052-4471483, אילן, טל' 052-4370009

כל המכונות דוברות עברית!

www.igoral.com ■ iggorali@bezeqint.net

אכל המכונות מוקטנת לירוא אילן, אחראי ואיכות!!!

ת"ד 16486, נצרת עילית 17000 ■ טל' 04-6562207 ■ פקס 04-6081361

**אילן גורלי**  
איגור קניארה

MARTIN

BIESSE  
WOOD DIVISION



# מרטין וביאסה בתצוגת ענק של אילן גורלי בטימבר 2011

חידושים | שכלולים | תוספות | הנחות | מבצעים | חידושים | שכלולים | תוספות | הנחות | מבצעים

חידושים | שכלולים | תוספות | הנחות | מבצעים | חידושים | שכלולים | תוספות | הנחות | מבצעים

## MARTIN גרמניה,

### מכונות הנגרות הטובות בעולם יכולות להיות שלך!

← T74+T60 →

מסורי שולחן מכניים וממוחשבים  
במחירים אטרקטיביים!



← T45  
מקצוע עובי  
איכותי ומסיבי



← T54

מישרת שטח מדויקת



↑ T12

כרסומות קומפקטיות ומשוכללות,  
עם הטיה לשני צדדים, במבחר  
דגמים, כולל ממוחשבים



## מבצע סופשנה של BIESSE החל!!!

מרכזי עיבוד ממוחשבים ■ מסורי גשר ■ מכונות קנטים ■ מלטשות מגע  
מבחר גדול של דגמים ומחירים ■ למפעלים קטנים ובינוניים ■ תנאי תשלום נוחים!

← מכונת קנטים ממוחשבת דגם AKRON 440  
מעבדת, מדביקה, מנקה ומברישה קנטים בגימור  
מדהים באיכותו!



← מרכז עיבודים CNC דגם  
ROVER A עם 5 צירים לייצור  
רהיטים בעיבוד תלת ממדי



← AKRON 420 שייכת לסדרת מכונות קנטים רב תכליתיות  
למגוון יישומים, עם פתרונות טכנולוגיים חדשים, יחידות  
עבודה איכותיות ומבנה מסיבי במיוחד



← מרכז עיבודים CNC אנכי  
דגם SKIPPER V31 מותאם במיוחד ליצרני  
מטבחים, ארונות ורהיטי  
ארגז מכל הסוגים



בואו לבקרנו בטימבר 2011, אולם 15  
לפרטים נוספים התקשרו אל:  
אריאל, טל' 052-4471483, אילן, טל' 052-4370009

כל המכונות דוברות עברית!

www.igoral.com ■ iggorali@bezeqint.net

אכל המכונות מופקת שירות אמין, אחראי ואיכותי!!!  
ת"ד 16486, נצרת עילית 17000 ■ טל' 04-6562207 ■ פקס 04-6081361

אילן גורלי  
אילן גורלי קנייה

צעירה-יחסית לטעמכם. ככל שהמכונה חדשה יותר, התפוקה שנית להוציא ממנה גבוהה יותר וההוצאות שהיא תגרום לכם (כולל צריכת אנרגיה) נמוכות יותר.

קיים פלח גדול של מפעלים בתעשיית הרהיטים, המתמחים ברכישת מכונות יד-שנייה. יש לי ידיד נגר, המתגאה בכך, שהוא קונה רק מכונות יד שנייה בהזדמנות, כולן, לדבריו, "כמעט חדשות", "במצב 10" ו"במחירים מצחיקים". רכישה של מכונה מיד שנייה איננה תמיד רכישה לא טובה. יש לפעמים באמת הזדמנויות טובות בשוק הזה, אבל בואו נחשוב רגע מהי מכונה יד שנייה: זו מכונה בת שנתיים-שלוש ויותר, שבמקרים רבים מישהו זנח אותה כדי לשרד את הייצור במפעל שלו. כלומר, הוא מכר אותה בגלל יעילות בלתי מספקת או בגלל בעיות שהיא גרמה, כי אולי היא מכונה מדגם לא מוצלח. לכן, במקרים רבים, כשאתם קונים מכונה משומשת, אתם קונים את חוסר היעילות והבעיות של מפעל אחר.

## דילמת היעילות בין מכונה לאדם

ישנם מפעלים, המחזיקים במכונות אשר מחייבות הפעלה על ידי שני אנשים. למשל, חיתוך לוחות גדולים במסור שולחן מחייב חותך-מפעיל ועוזר שיעמיס, יחזיק, יסובב, יפרוק וכו'. אותו עוזר לפעמים גם עומד בצד השני של מכונת ליטוש המגע ("קונטקט") וקולט את הלוחות המלוטשים. יש עוד דוגמאות, ולכולן יש פתרונות. נשאלת השאלה, מדוע מנהלי ובעלי המפעלים האלה לא עושים משהו כדי לצמצם את הצורך בכוח אדם מסייע כזה, אם על ידי רכישת מכונה משוכללת יותר ואם על ידי בניית מערכות עזר. התשובה ידועה ופשוטה: העלות הנמוכה של החזקת עובד לא מקצועי. האם זה כדאי? למראית עין כן. כך חושב לעצמו מנהל הנגרייה: "אם אני צריך להוציא 120 אלף ש' על מסור שולחן משוכלל וחדש או 5,000 ש' על מתקן, שיפנה לוחות מלוטשים מהצד השני של מלטשת המגע, יותר זול לקחת עובד בשכר מינימום, שיעלה לי מקסימום כ-5,200 ש' לחודש (גם לאחר עליית שכר המינימום)".

אילו היה מדובר בתקופת מעבר קצרה, ניחא. אבל עובד כזה, גם בעלות של כ-5,200 ש' לחודש, פירושו כ-62 אלף ש' לשנה וכ-125 ש' לשנתיים... והמכונה המיושנת עדיין איתנו.

## לצאת מהקופסה - ומייד!

הסביר לי מנהל מפעל רהיטים בינוני, שהקושי שלו לחשוב על התייעלות דרך שגרה נובע מטטרדות היומיום ומ"מלחמת הקיום" כפי שהוא הגדיר אותה: "אני לא יכול לחשוב מה לקנות ומה למכור ואיפה אפשר להתייעל, כאשר מהבוקר עד הלילה אני עוסק בלקוחות, בספקים, בפקוקה על העובדים, במעקב אחר ההזמנות - אפשר להשתגע! אז אתה רוצה שאני אחשוב על יעילות?".

תשובתי פשוטה: המפעל צריך להמשיך להתקיים ולהתקדם, וללא מנוע ההתייעלות, שצריך לעבוד כל השנה, התפוקה תקפא וההכנסות יתכווצו - ואיתן הרווחיות. ואם בכל זאת ההכנסות והרווחיות יישמרו גם ללא התייעלות, צפו (וזה בדוק!) בעיות חמורות באיכות המוצרים שאתם מייצרים, איחורים בהספקה ותלונות גוברות של לקוחות בלתי מרוצים מהמוצרים ומהירות שלכם. ♦

רפי שילם יותר דלק בגלל המנוע המיושן, המוסך גבה יותר כסף עבור הטיפולים בגלל הצורך לפרק ולבדוק את המנוע המגושם, ומשום שקשה להשיג חלקים עבורו, ובכל פעם שהאוטו הנפלא הזה הגיע לטסט שנתי, הוא נשלח למוסך הקרוב לכל מיני תיקונים הכרחיים. אבל פרט לכך, ה"פולקסווגן" היה ממש בסדר...

גם בתעשייה, מכונה ישנה היא משאבה בלתי נדלית של זמן וכסף מבזבזים. למשל, במפעלי רהיטים ונגריות ישנם עד היום מסורי שולחן, שהזזת הגדר הימנית ("ה'לדה") שלהם נעשית על ידי מכות ידניות בכף היד או בפטיש - תחילה על הקצה האחד ואחר כך על הקצה השני, כך חמש-שש פעמים עד שהגדר מגיעה למקומה הנכון, ואז מודדים את המקבילות של הגדר כלפי קו להב המסור בעזרת סרט מדידה ששולפים מהכיס, ואז שוב מכים בכף היד או בפטיש לטירוגין כדי לתקן, וחוזר חלילה, וכשמגיעים למצב הנכון נועלים.

ואיך נועלים? בעזרת שני ברגים, המחייבים שימוש במפתח ברגים. למה? כי פעם הייתה כאן ידית, אבל היא נשברה. ולמה מכים על הגדר לצורך כוונון? כי המסילה שציר הגדר נע עליה מתחת לשולחן כבר אכולה, איש לא גירז אותה שנים רבות.

ואיך משנים מהירות במסור הזה? אתם בטח יודעים. הצעירים שבינינו לא יאמינו. חגורת עור (היום גם מגומי) מחוברת אל אחד משלושה צירים, המניעים את להב המסור: ציר קטן למהירויות גבוהות, ציר בינוני למהירויות בינוניות וציר גדול למהירויות נמוכות. מתכופפים מתחת למכונה, מסירים את מכסה הקרביים של המכונה, או פותחים דלת פח ישנה (הוי הגב!!!), ומעבירים את החגורה מציר אחד של מנוע להב המסור לציר אחר וכך מגבירים או מאיטים את מהירות הסיבוב.

בלי לנקוב בשמות, יש עדיין מכונות מוזיאליות לא מעטות כאלה בנגריות בישראל. מדובר ב"ענתיקה שבענתיקה". מכונה כזו מהווה צרה גדולה מפני שהיא -

- מצריכה הרבה זמן כוונון;
- לא ניתנת לכוונון מדויק, ואם הצלחתם לכוונן אותה, היא מאבדת את הכוונון לאחר כמה ניסורים;
- ציר להב המסור ("ה'דיסק") כולל נעילה פרימיטיבית, לא מדויקת ולא אמינה, לכן הלהב לא מאוזן ומתנדנד, ואז הניסור עלול לגזול 2-3 מ"מ נוספים בחתך הניסור;

- עבודה עם מסור כזה מסוכנת מאוד, בלשון המעטה!
- מסור כזה הוא זולל חשמל, כי הוא מצויד במנוע מיושן, ואם המנוע הוחלף לפני מספר שנים, גם אז הוא בזבזן של חשמל, כי הוא לא הותאם להנעת מערכות התמסורת של המסור המסויים שלכם, ובדרך כלל, אחת לשנתיים צריך להחליף אותו.

כך המצב גם במכונות קנטים, מכבשים או מכונות קידוח וליטוש מיושנים. עקרונות התפעול ובזבז הזמן, הכרוך בתפעולם, אינם שונים ממה שתואר כאן לגבי מסור השולחן.

העליתם חיוך למקרא הדברים האלה? זה לא מערכון. זה נושא רציני מדי. המסקנה: שימוש במכונה מיושנת גורם לבזבז כסף, לבזבז זמן אדם ומכונה ולבזבז חומר גלם, פוגע באיכות המוצר, וכאמור - גם מסוכן. הפתרון: יש להחליף מכונה ישנה לחדשה בהזדמנות הראשונה שבה המפעל יכול להרשות זאת לעצמו מבחינה כלכלית, גם אם המכונה היא

# חידושים



## לקראת טימבר 2011 ◀ TIMBER 2011

בעריכת יעקב צוראל

### "ורוליט" מקבוצת "דור" תשיק ב"טימבר 2011" דבק מגע חדש לעץ, איכותי יותר ובמחיר נמוך יותר

(תמונה 1)

עמית מציין, כי אריזות הפח של הדבק החדש יכלו 18 ליטר דבק ויימכרו במחיר נמוך מזה של פחי 16 ליטר המוצעים כיום בשוק, כך שמדובר לדבריו בחיסכון אמיתי וחשוב למשתמשים.

אשר לאיכות: הן הממיסים והן הדבק הסופי מיוצרים תוך הקפדה על תקני האיכות המחמירים ביותר, שכן "ורוליט" היא ספקית של גופים גדולים, הדורשים התאמה מלאה לתקנים, כמו משרד הביטחון.

בתערוכת "טימבר 2011" יוכלו יצרני הרהיטים להתרשם בצורה בלתי אמצעית מכל מוצרי "ורוליט". לצד דבק המגע החדש יוכלו המבקרים בביתן החברה לראות גם את הדבקים הניתכים שלה, את הדבק הלבן "ורוליט 55", את הדבק הצהוב "וראקול 44"

ועוד, ויקבלו דוגמאות של דבקים ללא תשלום, כדי שיוכלו להתנסות בהם אצלם במפעל.

אגב, החברה הקימה מחסן מיוחד לדבקי מגע במפעל "ורוליט" שבעתלית, כדי לספק ללקוח בהובלה אחת את כל סוגי הדבקים, כולל דבק המגע החדש.



תמונה 1

חברת "ורוליט דבקי תעשייה" תופיע השנה לראשונה בתערוכת "טימבר 2011". החברה, שהצטרפה בשנה שעברה לקבוצת "דור כימיקלים" מחיפה, היא כידוע היצרנית היחידה בישראל של דבק חם ניתך למכונות קנטים ושל דבקי אוריאה לכבישה בחום (מבית "שרפי כרמל"). לדברי עמית מנחמי, סמנכ"ל השיווק, "ורוליט" היא היצרנית הגדולה והותיקה בישראל של דבקי PVA (דבק לבן וצהוב) ודבקי מגע, אשר מסופקים כבר שנים רבות לענף העץ הישראלי ואף מיוצאים לחו"ל.

ב"טימבר 2011" תשיק "ורוליט" דבק מגע חדש ומשופר תחת לוגו חדש של קבוצת "דור כימיקלים" (תמונה 1). לדברי עמית, "דור" היא יצרנית ממיסים (סולבנטים) בזכות עצמה, ושילוב הידע של הכימאים מ"ורוליט" והכימאים מ"דור", תוך ניצול המתקנים לייצור דבקי מגע של "ורוליט", הביא לשיפורים משמעותיים בדבק המגע החדש, כמו עמידות טובה יותר לחום ועוצמת הדבקה גבוהה יותר.

"בזכות השיתוף בין שתי החברות ייהנו יצרני הרהיטים בישראל מדבק איכותי במיוחד", מציין עמית ומסביר: "בכל העולם, דבקי מגע לעץ מכילים כ-75% ממיסים, והממיסים הם הרכיב העיקרי של הדבק. והנה, לראשונה בישראל נוצר מצב, שיצרנית ממיסים מפעילה גם קו לייצור דבקי מגע, דבר שיאפשר לה לקצר את שרשרת ההספקה ללקוח וכך להוזיל משמעותית את המחיר".



תמונה א'2

## "אלסופ" תתמקד ב"טימבר 2011" במתן פתרונות מתקדמים לתחום העץ

(תמונות א'2, ב'2)

חברת "אלסופ" החיפאית מוכרת לנו כחברה המספקת פתרונות לא שגרתיים לענף העץ. בדרך כלל היא מוכרת כחברה המשווקת את תוכנות CABINET VISION ו-ALPHACAM. הראשונה היא תוכנה לתכנון, עיצוב וייצור של רהיטים והשנייה היא תוכנה לתכנות והפעלה של מכונות ייצור ממוחשבות, ושתי התוכנות משלימות למעשה זו את זו. שתי התוכנות מייצרות על ידי חברת PLANIT הבינלאומית, לכן הסטנדרטים שלהן זהים.

אולם לאורך כל שנותיה, "אלסופ" היא גם משווקת של מערכות לייזר לחיתוך וסימון על עץ, מערכות להדפסה על עץ וכן מרכזי עיבודים ממוחשבים לתעשייה בכלל ולתעשיית הרהיטים בפרט - ובכך ייחודה, כפי שמציין מהנדס יואל צינמן, מבעליה ומנהליה של החברה: "אנחנו החברה היחידה בתעשיית הרהיטים, המסוגלת לתת לנגר פתרון כולל הן בתחום המכונה והן בתחום התוכנה". את המסר הזה מבקש יואל להעביר בתערוכת "טימבר" השנה, ובכך מבקשת החברה להתמקד.

בביתן חברת "אלסופ" שב"טימבר" (אולם 13) תוכלו ראות הדגמות חיות של שתי התוכנות הנ"ל, שלדברי יואל הן פשוטות להפעלה וקל לתפעל אותן. למשל, בעזרת תוכנת "קבינט ויז'ן" ניתן לתכנן רהיט אחד או סדרת רהיטים (תמונה א'2), לקבוע את מידותיהם, את החומרים מהם הם עשויים, את צבעם, את הקנטים שיודבקו עליהם וכו' עד הפרט האחרון, וגם להוסיף להם ממאגר התוכנה תוספות קישוטיות, כגון צורה גיאומטרית או ציור כלשהו, שיעשירו את הרהיט באלמנטים עיצוביים וקישוטיים. המשך ◀



## דלתות פורמיקה לארונות מטבח ואמבט לפי מידה

- 7 ימי אספקה
- 250 דגמי פורמיקה
- מבחר קנטים תואמים, קנטים מעוצבים או מסגרות אלומיניום.
- ידיות אינטגרליות לפי בחירה.
- 5 שנות אחריות.



www.studio-telefon.co.il

**FORMEX**

פירוש מלא של המוצרים ניתן למצוא  
באתר פורמקס [WWW.FORMEX.CO.IL](http://WWW.FORMEX.CO.IL)  
ובקטלוג המודפס, המופץ על ידי החברה.

להזמנות ומשלוח דוגמאות:  
טל': 04-9109400, 04-9109402  
פקס: 04-9109412

חברת מיכה שטרן בע"מ וקונצרן HOMAG  
 מציגים ב**טימבר 2011** את  
 חוד החנית של המכונות החדשניות  
 לייצור ממוחשב של רהיטים  
 למפעל הקטן והבינוני!



מרכז עיבודים VANTAGE 43  
 עם FLEX5 משולב

עם שולחן ואקום שטוח לייצור מלא של רהיט, כולל FLEX5 - אגרנט בלעדי לקידוח/כרסום/ניסור בהטיה בכל זווית וב-360 מעלות - כמו כף יד!



מכונת קנטים HYFLEX 1220

מכונת קנטים קומפקטית וממוחשבת במלואה, כל הכווננים נעשים מלוח הפיקוד או מתוכנית שהוזנה מראש.



מרכז קידוחים BHX 055

לקידוח, כרסום וחירוץ ממוחשבים של לוחות. מהיר, מדויק, פשוט להפעלה גם על-ידי עובד בלתי מקצועי!

בקר אותנו  
 ב**טימבר**  
 21 עד 24  
 בנובמבר 2011  
 ביתן 15

מה עוד בביתן מיכה שטרן בטימבר 2011:

ייעוץ אישי על-ידי צוות גדול של יעצי הומאג שיהיה נוכח בתערוכה ■ תצוגת תוכנות לעיצוב רהיטים וניהול הייצור ■ הדגמות חיות ■ מבצעים ■ הנחות ■ הצעות מחיר בביתן ■ אפשרויות מימון ■ אפשרויות שדרוג ■ ועוד

צילום ©



מושב בניה, טל' 08-9437458,  
 פקס 08-9430569, info@michastern.co.il  
 www.homag.co.il • www.michastern.co.il



מרבי של 10 ס"מ באיכות הדפסה מהגבוהות הקיימות היום בדפוס הדיגיטלי.

למשל, תוכלו לקחת לוח לבן ולהדפיס עליו מרקם של עץ אשור (בוק) או להדפיס עיצוב מדויק של שיבוצי פורניר, מורכבים ככל שיהיו (תמונה 2ב'), וזאת תוך דקות. קשה יהיה לכם להאמין, שמדובר אומנם בהדפסה דיגיטלית ולא בשיבוצי פורניר אמיתיים. כן ניתן להדפיס כל דוגמה רצויה על זכוכית ולשלב בחזיתות המטבחים, המתוכננים על ידי תוכנת "קבינט ויז'ן". בדרך זו ניתן להפיק עיצובים חדשים, המבוססים על שילובים ייחודיים של עץ טבעי ומודפס.

עוד מסר לנו יואל, כי לאחרונה הגבירה "אלסופ" את פעילותה בתחום של מחשוב הייצור במפעלי הריטים, הן בדרך של הספקת תוכנות והן בדרך של הספקת מכונות CNC ומדפסות, זאת במטרה לסייע למפעלים לעבור לייצור ממוחשב ללא חשש ותוך תמיכה טכנית מלאה של חברתו. לכן, כאמור, תתמקד "אלסופ" ב"טימבר" השנה בתחום הפתרונות הייחודיים ותרצה להוכיח ליצרני הרהיטים, שהמוצרים שהיא משווקת לתכנון וייצור ממוחשב של הריטים הם ייחודיים ויעילים.

**למידע נוסף, "אלסופ בע"מ", טל' 052-3874070, יואל.**

## תצוגה עשירה ל"נצר טכנולוגיות" ב"טימבר 2011"

(תמונות 3א', 3ב')

חברת "נצר טכנולוגיות" תופיע השנה לראשונה ב"טימבר 2011", באולם 14, בתצוגת מכונות חדשניות ממותגים רבי-מוניטין שהחברה החלה לייצג בישראל בשנה האחרונה. מהנדס שלמה נצר, מנכ"ל חברת "נצר טכנולוגיות", מסר לנו, כי התצוגה תכלול מסור גשר מתוצרת GIBEN, מרכז עיבודים CNC בן חמישה צירים מתוצרת GREDA ושני דגמים של מדביקות קנטים מתוצרת FRAVOL - מכונות שיחד יכולות לענות על כל צרכיו של מפעל הריטים חדשני ומתקדם, ולהלן תיאורן:

■ מרכז העיבודים CNC מתוצרת GREDA האיטלקית שיוצג בתערוכה הוא מדגם SIRIO 5A, שנמכר לאחרונה כזכור ל"נגריית עץ קנה ובנה" מאילת. מדובר במכונה משוכללת עם מנוע 16 כ"ס, אשר מסוגלת להגיע למהירויות תנועה של 100 מ' בדקה וניתן להתאים לה יחידות קידוח בהתאם לצרכי הלקוח. למרכז עיבודים זה מחסנית מהירה ל-12 כלים ומחסנית נוספת מיוחדת למסור עד קוטר 350 מ"מ.

ראש העיבוד של המכונה מסוגל לבצע את כל פעולות העיבוד בעזרת כלי אחד תוך שינוי זוויות הראש בכל המישורים, בכל הזוויות ובכל תנועה מעגלית דרשה, הכול בצורה רציפה, מבלי להפסיק את תהליך העיבוד, דבר שאיננו ודאי בדגמי חמישה צירים אחרים המוצעים בשוק, מסביר שלמה.

המשך בעמ' 30

יתרון נוסף של "קבינט ויז'ן" הוא האפשרות לשלוט בצורה גורפת על שינויים שאתם מבצעים בסדרת הרהיטים שאתם מתכננים. אם החלטתם מסיבה כלשהי לשנות גובה של שידה והדבר צריך להשפיע על גובהן של סדרות של שידות או על הגובה של סדרת הריטים שונים, שהשידה משלימה אותה, הדבר יכול להיעשות בלחיצת כפתור אחת בלי צורך להיכנס לכל תוכנית של כל פריט כדי לבצע את השינוי.

ייחודים דומים מצויים גם בתוכנה להפעלת מכונות CNC "אלפאקאם", אחותה של ה"קבינט ויז'ן". לכאורה, "אלפאקאם" מיועדת רק לבצע פעולות בסיסיות בהפעלת מכונה בפיקוד CNC או לבצע חישובי אופטימיזציה, אבל לדברי יואל אין זה כך. פרט לפעולות הבסיסיות שהתוכנה מציעה לכם, הקשורות

לתכנות פעולות המכונה בהתאם לצורכי העיבוד של המוצר, היא כוללת גם מודולים ותוכנות-משנה רבות, שנועדו לסייע לכם בעבודה.

למשל, "אלפאקאם" מציעה לכם, כמו ה"קבינט ויז'ן", מאגר דוגמאות לעיבוד דו-ממדי של תוספות עיצוביות וקישוטיות, אותן ניתן להצמיד לחזית של דלת, לרגל של שולחן, ככותרת מסוגנת לארון או כקישוט פינתי לשידה מסוגנת, וכן מאגר דוגמאות נפרד של עיבודים תלת-ממדיים, המבוצעים במכונות חמישה צירים.

לתוכנה יש מודול חדש מיוחד, המאפשר לבצע גילופי עץ על סמך סרטונים, תמונות וצוירים דו-ממדיים או דגמים שסרקתם לתוך ה"אלפאקאם", והיא תהפוך אותם אוטומטית לתלת-ממדיים וגם תיצור תוכנית לייצורם האוטומטי על מכונת ה-CNC.

עוד מודול חדש ב"אלפאקאם" מאפשר לכם לתכנן עיצוב וייצור תלת-ממדי של מוצרים מעץ גושני, ואם הם עשויים מכמה חלקים, שאחר כך יש להרכיבם, התוכנה גם תכין את התשתית להרכבה שלהם, למשל על ידי הכנת חיבורי סין וגרז' לשני חצאי כדור, לשתי כותרות מגולפות לארון וכו'.

ועוד תכונה ששופרה ושודרגה לאחרונה קשורה לתרגום תוכניות עיבוד שקיבלתם מאחרים: אם קיבלתם למשל תוכנית CAD-CAM, המבוססת על "אוטוקאד", "אלפאקאם" תזהה אותה אוטומטית, תיתן לה שם מיוחד ותעביר אותה ישירות לניתוח תלת-ממדי, כדי לזהות את המבנה שלה. אחר כך היא תמיר את הנתונים לשפתה ותזרים אותם חזרה לתוכנת העיבוד שלה, אשר מכינה אותם לעיבוד ב"נסטינג" ומפיקה קוד לכל חלק, המיועד לעבור לכרסום CNC.

בנוסף, "אלסופ" תציג השנה - למעשה בפעם הראשונה בישראל - את השילוב בין עולם העץ והנגרות לעולם הדפוס הדיגיטלי. כך תוכלו לראות בתערוכה מדפסת דיגיטלית, אשר נחשבת לדברי יואל לאחת המדפסות המתקדמות ומדפיסה ישירות על כל חומר גלם (כולל עץ וזכוכית) עד גובה

ארונות ההזזה המתקדמים בעולם



**HARDOOR.**

Design & Technology

### ארון רחף שתוכל להרכיב בקלות

תכיר את דלתות הרחף שלנו. מעבר לטכנולוגיה המתקדמת, דאגנו שההרכבה שלהן תהיה מותאמת לכל נגר. אנחנו נחתוך לך את הפרופילים והזכוכיות לפי מידה ונתאים לך את המערכת כך שלך נשאר רק להרכיב... ולקבל מחמאות.

w w w . h a r d o o r . c o m

חנות המפעל: פלוטיצקי 22, אזה"ת הישן ראשל"צ - טל' 03-9503665

# שני חצאים שיוצרים את השלם!

טימבר 2011  
ביתן 13

תוכל לראות הדגמות של תוכנות ידידותיות לעיצוב ותכנון רהיטים, פירוקם ושילוחם לעיבוד במכונות ה-CNC שלך

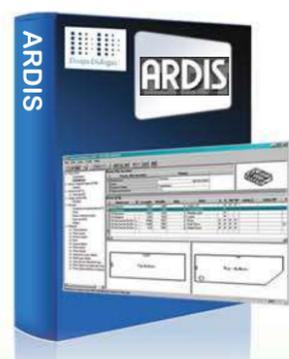


תוכל לראות הדגמות הממחישות את האפשרות שלך לנהל את הנגרייה שלך באמצעות המחשב האישי שלך עם ראן ווד

טימבר 2011  
ביתן 13

**דיזיין דיאלוג**  
תוכנות לעיצוב רהיטים, פירוקם והעברתם לייצור ממוחשב

**Raan WOOD**  
התוכנה לניהול כללי של נגרות, מפעלי רהיטים וחנויות רהיטים



**ארדיס**  
תוכנה חזקה לאופטימיזציה של חלוקת לוחות (ניסור) וניהול הייצור (עם ברקוד!)



**אימוס**  
תוכנות הפירוק וה-CNC לתפעול ממוחשב ואוטומטי של מכונות CNC.



**אימוס-נט**  
תוכנה ידידותית להזמנה מקוננת של רהיטים דרך האינטרנט.



**ראומפּלן**  
תוכנת העיצוב והמכירה הנפוצה ביותר בענף הרהיטים הישראלי!

- Raan-Wood** מותאמת במיוחד לניהול מפעלי מטבחים, חדרי ילדים, ארונות בגדים, רהיטי משרד, נגרות בניין, ריהוט לפי הזמנה, ריהוט מוסדי וכן חנויות רהיטים לסוגיהן;
- Raan-Wood** מאפשרת לך לנהל בכוחות את השיווק והמכירות, הלקוחות וההזמנות, המלאי והרכש, הייצור, הניהול הפיננסי, הגבייה ועוד;
- Raan-Wood** משלבת בקלות תוכנות עזר, כמו **ראומפּלן**, **אימוס**, **ארדיס** ואחרות, וגם קולטת תוכניות אדריכליות, המבוססות על אוטוקאד או CAD-CAM, וממירה אותן לתוכניות עבודה;
- Raan-Wood** מאפשרת לך לבדוק את כדאיות/יעילות הייצור לפי עובד, תחנת עבודה, סוג מוצר ועוד.
- Raan-Wood** מבוססת על תוכנת הניהול הבינלאומית PRIORITY, המתעדכנת בקצב גבוה עם מיטב הכלים הממוחשבים החדשניים, שמהם נהנים כל הלקוחות.

למידע, המחשות והסברים נוספים גלשו אל [www.d3d.co.il](http://www.d3d.co.il)

להמחשה נוספת של התוכנה, גלשו אל [www.raan-wood.co.il](http://www.raan-wood.co.il)

דיזיין דיאלוג

כל התוכנות לענף העץ במקום אחד

טל 03-9798080 • [info@d3d.co.il](mailto:info@d3d.co.il) • [www.d3d.co.il](http://www.d3d.co.il)

אמידה נוסף, הדגמות והצגות מחיה, הגקשו או יצקו און, מנכ"ל המכרה, טל' 050-7627623.  
רח' אימבר 24, אי"ת קרית אריה, פתח תקוה • טל' 03-5755884, 03-5755925, 03-5755926  
סניף יקנעם, טל' 04-9555666



# שני חצאים שיוצרים את השלם!

טימבר 2011  
ביתן 13

תוכל לראות הדגמות של תוכנות ידידותיות לעיצוב ותכנון רהיטים, פירוקם ושילוחם לעיבוד במכונות ה-CNC שלך

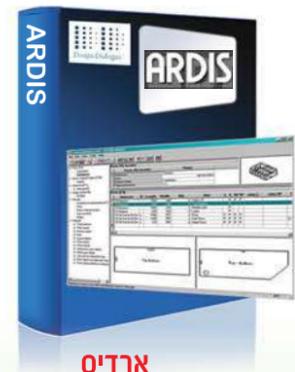


תוכל לראות הדגמות הממחישות את האפשרות שלך לנהל את הנגרייה שלך באמצעות המחשב האישי שלך עם ראן ווד

טימבר 2011  
ביתן 13

**דיזיין דיאלוג**  
תוכנות לעיצוב רהיטים, פירוקם והעברתם לייצור ממוחשב

**Raan WOOD**  
התוכנה לניהול כללי של נגרייה, מפעלי רהיטים וחנויות רהיטים



**ארדיס**  
תוכנה חזקה לאופטימיזציה של חלוקת לוחות (ניסור) וניהול הייצור (עם ברקוד!)



**אימוס**  
תוכנות הפירוק וה-CNC לתפעול ממוחשב ואוטומטי של מכונות CNC.



**אימוס-נט**  
תוכנה ידידותית להזמנה מקוונת של רהיטים דרך האינטרנט.



**ראומפלן**  
תוכנת העיצוב והמכירה הנפוצה ביותר בענף הרהיטים הישראלי!

- Raan-Wood** מותאמת במיוחד לניהול מפעלי מטבחים, חדרי ילדים, ארונות בגדים, רהיטי משרד, נגרות בניין, ריהוט לפי הזמנה, ריהוט מוסדי וכן חנויות רהיטים לסוגיהן;
- Raan-Wood** מאפשרת לך לנהל בנחות את השיווק והמכירות, הלקוחות וההזמנות, המלאי והרכש, הייצור, הניהול הפיננסי, הגבייה ועוד;
- Raan-Wood** משלבת בקלות תוכנות עזר, כמו **ראומפלן**, **אימוס**, **ארדיס** ואחרות, וגם קולטת תוכניות אדריכליות, המבוססות על אוטוקאד או CAD-CAM, וממירה אותן לתוכניות עבודה;
- Raan-Wood** מאפשרת לך לבדוק את כדאיות/יעילות הייצור לפי עובד, תחנת עבודה, סוג מוצר ועוד.
- Raan-Wood** מבוססת על תוכנת הניהול הבינלאומית PRIORITY, המתעדכנת בקצב גבוה עם מיטב הכלים הממוחשבים החדשניים, שמהם נהנים כל הלקוחות.

למידע, המחשות והסברים נוספים גלשו אל [www.d3d.co.il](http://www.d3d.co.il)

להמחשה נוספת של התוכנה, גלשו אל [www.raan-wood.co.il](http://www.raan-wood.co.il)

**דיזיין דיאלוג**

כל התוכנות לענף העץ במקום אחד  
טל' 03-9798080 • [info@d3d.co.il](mailto:info@d3d.co.il) • [www.d3d.co.il](http://www.d3d.co.il)

אחידע נוסף, הדפסו והצטוו מחיר, הגקשו או יעקב אלו, מנכ"ל המחנה, טל' 050-7627623.  
רח' אימבר 24, א"ת קרית אריה, פתח תקוה • טל' 03-5755884, 03-5755925, 03-5755926  
סניף יקנעם, טל' 04-9555666



הקשיחים יכול להגיע עד 20 מ"מ. ניתן להוסיף למכונה תחנות עיבוד לפי צורכי הלקוח, כולל יישור מקדים, מברשות ניקוי, יחידת משקפיים וכו'. כל כרסומי הניקוי במכונה מצוידים במנועי תדר גבוה, המביאים את הכרסומים למהירויות גבוהות, אשר מבטיחות ניקוי מושלם של קנט ללא "גרדים". מערכת החימום של מיכל הדבק מופעלת דרך פיקוד המכונה ודואגת להוריד את חום הדבק במיכל בעת המתנה או הדממה.

מדביקת הקנטים השנייה שתוצג היא מדגם BEE. מכונה זו קומפקטית במבנה שלה ותופסת שטח קטן. היא מדביקה קנטים מ-PVC בעובי עד 3 מ"מ ומצוידת במיכל דבק מצופה טפלון לניקוי קל, בקוצץ קדמי ואחורי, במערכת הזנה/הולכה עם דפינה עליונה לשמירת יציבות התנועה של חלק הרהיט וביחידת ניקוי עליון ותחתון רבת-עוצמה עם אפשרות ליצירת פאזה. לדברי שלמה, מדובר במכונה בסיסית, שאיכות הקנט שהיא מפיקה מפתיעה יחסית לגודלה.

חברת SCHMALZ הגרמנית, יצרנית כריות ומערכות האקום לדפינה במרכזי עיבודים CNC, תציג בביתן של חברת "נצר טכנולוגיות", המייצגת אותה בישראל, מבחר רחב של אמצעי דפינה סטנדרטיים ומיוחדים, שנועדו לפתור בעיות דפינה של מוצרים צורניים ומורכבים על שולחנות העיבוד של מרכזי העיבודים למיניהם, הן על שולחנות עם קורות והן על שולחנות עם משטח ואקום.

כידוע, חברה זו היא הספקית העיקרית של כריות ואקום לרוב היצרניות של מכונות ה-CNC בעולם. לדברי שלמה, מי שנתקל בבעיות בדפינת מוצרים מסוימים יוכל להתיעץ איתו בעת התערוכה כדי למצוא כריות מתאימות כפתרון הולם לבעיותיו.

**למידע נוסף, "נצר טכנולוגיות", טל' 052-3375443, שלמה.**

## "פורמקס" תציג ב"טימבר" מגוון רחב של דלתות לרהיטים וכן את משטחי "מגלייט"

(תמונות א', ב')

חברת "פורמקס" היא יצרנית ומשווקת של דלתות לארונות מטבח ואמבט ושל משטחים לשולחנות ודלפקים, המצופים במגוון רחב של חומרים, גוונים ומרקמים. ייחודה של חברה זו הוא ביכולתה לספק את הדלתות מתוצרתה בכל כמות (גם מינימום של יחידה אחת להזמנה) תוך עשרה ימי עבודה, עד לדלת הנגרייה/מפעל. לרשות החברה עומד ציוד ייצור מתקדם וחדשני, המאפשר לה לייצר את הדלתות בעילות וברמת איכות גבוהה, לכן "פורמקס" מבטיחה אחריות ארוכת שנים למוצריה (עד חמש שנים).

מיכאל קולן, מנכ"ל "פורמקס", מסר לנו, כי "פורמקס" מתחייבת לאיכות מוצריה והיא מקיימת מערכת בקרת איכות על כל מוצר ועל כל הזמנה, כדי להפחית ואף למנוע החזרות. עוד מסר לנו מיכאל, כי בביתנה של החברה ב"טימבר 2011", באולם 13, יוכלו המבקרים לראות את מגוון דלתות המטבחים הגדול בישראל ולהתרשם מרמת הגימור שלהן וכן לקבל מידע על תהליך ההזמנה הפשוט, שיכול להיעשות באמצעות הפקס או הדואר האלקטרוני.

המשך

להלן פירוט היצע הדלתות של החברה:



ניתן לקבל את המכונה עם שולחן קורות או שולחן ואקום שטוח לעיבוד בשיטת ה"נסטינג". שטח השולחן הבסיסי הוא 1250X3100 מ"מ, וניתן לקבל אותו גם במידות שונות, עד 6100 מ"מ אורך ו-1760 מ"מ רוחב. ניתן לעבד במכונה זו הן לוחות שטוחים והן חלקי עץ גושני. דגם המכונה שיוצג בתערוכה מעבד מוצרים שגובהם עד 450 מ"מ!

מסור הגשר מדגם ICON 1 מתוצרת GIBEN (תמונה א') שיוצג בתערוכה זוכה לדברי שלמה להצלחה רבה בעולם. מדובר במסור משוכלל, היכול לנסר לוחות בגבהים של 80, 95 או 105 מ"מ (תלוי בדגם), עם הזנה קדמית, ניסור מהיר, שולחן ציפה, מחשב משוכלל ומנועי BRUSHLESS (ללא מברשות). כמו כן ניתן לקבל את המסור עם הזנה אחורית עם או בלי במה.

ראוי לציין, שעגלת להבי המסור של ICON מאסיבית ומהירה, תנועתה מדויקת והיא מכילה שכלולים בלעדיים ל-GIBEN. ניתן לקבל את המכונה עם תפסניות חכמות להזנה מושכלת של פסים לחיתוך, לפי תוכנית העיבוד של המכונה.

לדברי שלמה, בניגוד למה שמקובל לחשוב, מחיריהם של מסורי GIBEN אטרקטיביים, והם אפילו נמוכים ממחיריהם של מסורים בעלי נתונים ורכיבים דומים מתוצרתן של חברות אחרות.

בתצוגה ב"טימבר" תוכלו לראות גם שתי מכונות להדבקת קנטים מתוצרת חברת FRAVOL האיטלקית, אשר מתמחה רק בייצור מכונות קנטים ומבחר הדגמים שלה רחב מאוד. מכונה אחת תהיה דגם משוכלל מסדרת RAPID, אשר נקרא RAPID RX (תמונה ב') ומיועד להדבקת קנטים מ-PVC, מלמין, עץ גושני ואפילו אלומיניום, כשעובי הקנטים

בואו לבקרנו  
בטימבר 2011, אולם 15

TIMBER 2011

# לראשונה בעולם ובישראל: מכונת קנטים קומפקטית וממוחשבת עם כרסום מקדים!

אורך 270 ס"מ בלבד וכוללת:  
2 כרסומים לניקוי/יישור מקדים  
של השפה עם סכיני יהלום, קיצוץ  
קדמי ואחורי עם מסור, זוג כרסומי  
יהלום לניקוי עודפי קנט, זוג  
ציקלינות לניקוי סופי, מחשב  
הפעלה דובר עברית, הפעלת כל  
היחידות בלחיצת כפתור אחת.



חדש!



מסור שולחן CASOLIN, איטליה,  
דגם ASTRA DIGIT NT POSIT  
ה"קרייזיק" האיטלקי הנפוץ ביותר בישראל!

"לדה" ממוחשבת, מסיבי, מדויק, אמין,  
העלאה, הורדה והטיה של להב המסור  
בפיקוד חשמלי,  
שפע אופציות  
לשדרוג, מחיר  
אטרקטיבי מאוד!



חדש!



מכונה אוטומטית ל"גימור משקפיים",  
קלה להפעלה ולכוונון

פתרון זול, פשוט ונוח למי שאין לו במכונת הקנטים יחידה ל"גימור משקפיים".

אפרוספקטיב, שאול והצ'אט אחיה,  
הגקשו ארנו, טל' 054-7585788, טל' 050-5277230



בע"מ יבוא ושיווק מכונות נגרות

בן-עמי

א"ת קיבוץ גבעת ברנר 60948 ■ טל' 08-9443691 ■ פקס 08-9443692 ■ www.ben-ami.co.il ■ srbenami@gmail.com

גיאומטריות חדשות ומורכבות. גם בדלתות "פולימר" ניתן להתקין מגוון ידיות אינטגרליות.

**דלתות "אולטרה גלוס" (UGA):** "פורמקס" הרחיבה לאחרונה גם את מגוון הצבעים והידיות האינטגרליות, המוצעים בדלתות מדגמי "אולטרה גלוס" שהיא מייצרת. מדובר בדלתות עם ציפוי ברק גבוה (ULTRA GLOSS), הנראה כמו זכוכית. ניתן הדביק על דלתות אלה קנטים דו-צבעיים, כשהחלק העליון, בעובי של 4 מ"מ, כולל את צבע הלוח עצמו ושאר הקנט (החלק התחתון) כולל צבע אלומיניום. בשיטה זו נראים הדלת והקנט כאילו הם עשויים זכוכית על פרופיל אלומיניום.

**דלתות זכוכית ALUMEX:** "פורמקס" פיתחה דלת עם מילואת זכוכית המודבקת על MDF, בה היא משלבת ידיות אינטגרליות. הדלת מדגם "אלומקס" נהנית מכל היתרונות של מראה זכוכיתי עם ביטחון נגד שבירה (בזכות ההדבקה על ה-MDF). כמו כן ניתן להתקין דלת זו בארונות המטבח במגוון אפשרויות התקנה בדיוק כמו דלת או קלפה עם צירים סטנדרטיים ל-MDF. פנים הדלת העשוי מ-MDF מצופה ביריעת מלמין בצבע לבן רגיל. למעשה, "פורמקס" מבצעת את כל פעולות ההכנה של הדלת וכל מה שנותר לכם לעשות הוא להרכיב אותה למקומה. ועתה נעבור מפירוט היצע הדלתות של החברה למוצר נוסף:

**משטחי מגלייט בעובי 50 מ"מ:** זהו מוצר חדש-יחסית של "פורמקס", המיועד לשמש כמשטח עבה לשולחנות סלון, שולחנות אוכל (תמונה ב'4), דלפקים, מערכות קיר, כונניות, איים במטבח ועוד. המשטח מיוצר מסיביט קלה במיוחד, שמשקלה הסגולי נמוך ב-30% ממשקלה של סיביט רגילה, לכן קל לשאת אותה, אך היא חזקה כמו סיביט רגילה. כאשר מייצרים מה"מגלייט" ארון, ניתן להתקין עליו פרזל סטנדרטי כמו בכל רהיט העשוי מסיביט רגילה.

ניתן לקבל את "מגלייט" בכל מידת אורך/רוחב מבוקשת, כשהוא מצופה בכל אחד מהגוונים או דוגמאות הפורמייקה של "פורמקס" ו"דקופל", כולל קנטים תואמים, גם הם ממגוון היצע הפורמייקות של "פורמקס". מומלץ לגלוש לאתר החברה בכתובת [www.formex.co.il](http://www.formex.co.il). באתר יש מידע רב כולל הנחיות להזמנה.

**למידע נוסף, "פורמקס", טל' 052-6599901, מיכאל קולן.** המשך בעמ' 36 ◀

**דלתות DEKOPAL מפורמייקה:** מדובר בדלתות עם גימורים, צבעים ועיצובים מרהיבים, המתחדשים כמעט מדי שנה. כיום כוללת סדרת "דקופל" עשרה גימורים שונים, המוצעים ביותר מ-200 גוונים ומרקמים, כולל דוגמאות עץ בעלות מראה עשיר, אשר מקנות תחושה של עץ טבעי אמיתי, ולדברי מיכאל כמעט שלא ניתן להבדיל ביניהן לבין דלתות בציפוי פורניר טבעי או עץ גושני. הגימורים החדשים בפורמייקה בצבעים חלקים מקנים תחושה של עושר צבעוני כאילו מדובר בגימור בצבע איכותי אמיתי, טוען מיכאל.

"פורמקס" הכינה לכל סדרת "דקופל" גם קנטים בצבעים ובגימורים, התואמים את פני לוח פורמייקה, המצפה את הדלת. הדבקת הקנטים נעשית במכונות המתקדמות בעולם (מתוצרת IMA), בעזרת דבק פוליאוריטני דו-קומפוננטי, שהוא עמיד למים ומבטיח הדבקה חזקה ואטומה לחדירת רטיבות. תהליך הדבקת הקנט מבטיח, שלא ייראו קווי החיבור בין הקנט למשטח. זווית החיבור נראית כמו רצף אחיד ומושלם.

אשר לידידות של הדלתות: "פורמקס" הרחיבה בשנה האחרונה את מגוון הידיות האינטגרליות, המוצעות להתקנה בדלתות הפורמייקה מתוצרתה. על ידי תכנון נכון ובחירת הידיות המתאימות יכול הנגר לקבל ישירות למפעלו סדרת דלתות שלמה למטבח, הכוללת ידיות אינטגרליות, וכך מובטח לו, שכל קו הדלתות והידיות לאורך כל המטבח יהיה אחיד במראהו.

**דלתות "פולימר":** גם קו דלתות זה מתוצרת "פורמקס" הורחב לאחרונה בעשרות דוגמאות וגוונים חדשים, ועתה כוללת סדרת דלתות "פולימר" כ-150 גוונים שונים. ציפוי "פולימר" החדשים מודפסים ומיוצרים בטכנולוגיות מתקדמות, המשלבות טכניקות הדפסה חדשניות, אשר מקנות ליריעה צבעים עזים וחיים בדרגות ברק שונות. בין היתר כוללים הדגמים דוגמאות עץ, המקנות לציפוי "פולימר" מראה ותחושה טבעיים, הדומים ל"דבר האמיתי", כהגדרתו של מיכאל.

הדבקת ציפוי ה"פולימר" נעשית בכבישה במכש מברנה, טכנולוגיה המאפשרת לייצר דלת בעיצוב תלת-ממדי מושלם (תמונה א'4): בדלתות שפניהן עברו עיבוד תלת-ממדי-צורני, יריעות ה"פולימר" נצמדות לעיבודים התלת-ממדיים ושומרות במדויק על מראם. כמו כן, הציפוי כולל גם את הקנטים וכך נמנע הצורך להדביק קנטים בנפרד. לדברי מיכאל, "פורמקס" מציעה היום עשרות דגמי דלתות תלת-ממדיות בעלות



תמונה א'4



תמונה ב'4



## מערכת דלתות הזזה לארון עם מגוון אופציות לגמישות מירבית. TopLine L מבית הטיש גרמניה

מערכת משוכללת בטכנולוגיה עתידנית המאפשרת נסיעה חלקה ושקטה, עומדת בכל הדרישות והתקנים המודרניים בעולם הריהוט בעלת מערכת כיוון והתקנה ידידותיות למשתמש. התקנת דלת בעובי 16-40 מ"מ ובמשקל עד 50 ק"ג עם מגוון מסגרות פרופיל לנוחות מירבית ושימוש בחומרים עם איכות ללא פשרות. אפשרות הפיכת ארון עם דלתות ציר לארון הזזה באמצעות פרופילי אלומיניום יעודיים.

[www.hettich.com](http://www.hettich.com)

בואו לבקר אותנו בתערוכת טימבר 21-24 בנובמבר.

  
**Hettich**  
Made in Germany

טכנולוגיה בעיצוב רהיטים

עצים ופרזול בע"מ  
בירמן BIRMAN ייבוא ושיווק בישראל  
  
[www.birman.co.il](http://www.birman.co.il)



שחמורוב יבוא ושיווק בע"מ

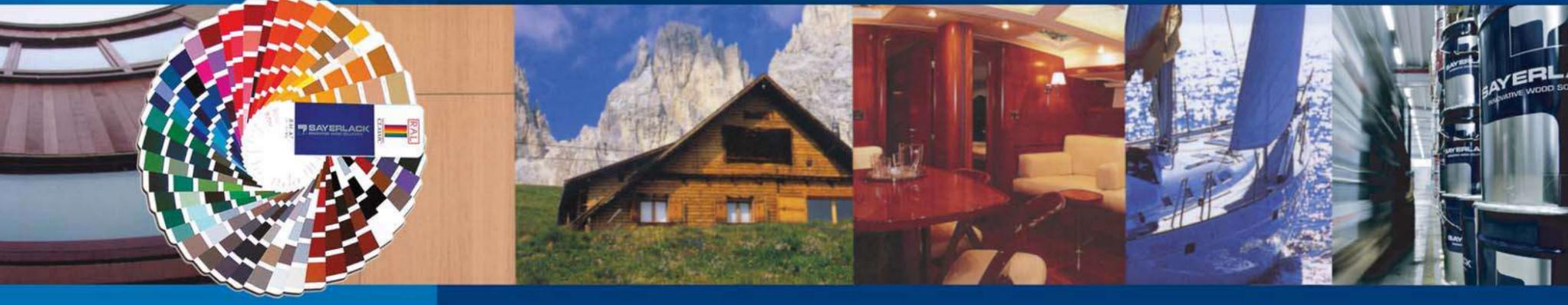
# צבעים וחומרים לגימור מושלם של עץ ורהיטים



**SAYERLACK®**  
INNOVATIVE WOOD SOLUTIONS

מקבוצת **SHERWIN-WILLIAMS®**

לכות וצבעים על בסיס מים או מדללים, לשימושים פנימיים וחיצוניים, בגוני מאט, משי ומבריק; בייצים לשימושים פנימיים; חומרי אימפרגנציה צבעוניים ודקורטיביים לשימושים חיצוניים, ועוד. הספקה שוטפת של לכות וצבעים מוכנים לפי מפרטים ו/או דוגמאות.




**SHERWIN-WILLIAMS®**  
Automotive Refinish

**צבעים מקוריים לרכב**

**START TO FINISH**



**AUTOMOTIVE REFINISH**

צבעי יסוד וגמר לתעשיות העץ, הרהיטים והרכב: חומרים להברקה עליונה (פוליש), חומרי מילוי על בסיס פוליאסטר, לכות אקריליות שקופות לעץ ולמכוניות, כל חומרי העזר הדרושים לגימור מכוניות.



**3M**

**מוצרי לטש:** דסקיות ליטוש בכל גודל גרעין, בדי ליטוש, סקוץ, מלטשות ועוד, לתעשיית העץ והרהיטים;  
**סרטי הדבקה:** מסקינג טייפ;  
**מוצרי מיגון:** מערכות הגנה אישיות, מסכות ומסננים להגנה משאיפת אבק וגזים רעילים.



**smirdex**

מוצרי ליטוש לפחחות ולתעשיית הרכב



**COLLANTI CONCORDE**

דבקים לתעשיית העץ והרהיטים: דבק צהוב, דבק פלסטי לבן, דבקים לקנטים, דבקי אוריאה ודבקים פוליאוריתניים על בסיס מים לכל סוגי הכבישה.



לייצור מקצועי והצעות מחיר התקשרו למחנצס חיים מילטיין, טל' 03-9025910. התעשייה 7, א"ת ראש העין 48017, טל' 03-9025910, פקס 03-9025912, shacham@012.net.il



שחמורוב יבוא ושיווק בע"מ

# צבעים וחומרים לגימור מושלם של עץ ורהיטים



**SAYERLACK**  
INNOVATIVE WOOD SOLUTIONS

מקבוצת **SHERWIN-WILLIAMS**

לכות וצבעים על בסיס מים או מדללים, לשימושים פנימיים וחיצוניים, בגוני מאט, משי ומבריק; בייצום לשימושים פנימיים; חומרי אימפרגנציה צבעוניים ודקורטיביים לשימושים חיצוניים, ועוד. הספקה שוטפת של לכות וצבעים מוכנים לפי מפרטים ו/או דוגמאות.



**SHERWIN-WILLIAMS**  
Automotive Refinish

צבעים  
מקוריים  
לרכב



צבעי יסוד וגמר לתעשיות העץ, הרהיטים והרכב: חומרים להברקה עליונה (פוליש), חומרי מילוי על בסיס פוליאסטר, לכות אקריליות שקופות לעץ ולמכוניות, כל חומרי העזר הדרושים לגימור מכוניות.



**מוצרי לטש:** דסקיות ליטוש בכל גודל גרעין, בדי ליטוש, סקוץ, מלטשות ועוד, לתעשיית העץ והרהיטים;  
**סרטי הדבקה:** מסקינג טייפ;  
**מוצרי מיגון:** מערכות הגנה אישיות, מסכות ומסננים להגנה משאיפת אבק וגזים רעילים.



**smirdex**

מוצרי ליטוש לפחחות ולתעשיית הרכב



**COLLANTI CONCORDE**



דבקים לתעשיית העץ והרהיטים: דבק צהוב, דבק פלסטי לבן, דבקים לקנטים, דבקי אוריאה ודבקים פוליאוריתניים על בסיס מים לכל סוגי הכבישה.



איוולד מקצווי והצוות מחיר התקשרו למהנדס חיים מילשטיין, טל' 03-9025910.

התעשייה 7, א"ת ראש העין 48017, טל' 03-9025910, פקס 03-9025912, shacham@012.net.il

## חברת "מיכה שטרן" תציג ב"טימבר 2011" מכונות קומפקטיות של HOMAG במחירים אטרקטיביים ותוכנות של "שטרן ייעוץ ותוכנה"

(תמונות 'א5', 'ב5')



תמונה 'א5'



תמונה 'ב5'

המכונה השלישית שתוצג היא מרכז העיבודים האנכי BHX 055 מתוצרת WEEKE, עליו כתבנו לאחרונה ב"עץ ורהיטים" מספר פעמים. מכונה זו שייכת לקבוצת המכונות המותאמות למפעלים קטנים ובינוניים, אשר מייצרים ריהוט ארגז, ובעיקר ארונות מטבח וארונות בגדים. יתרונה של המכונה טמון במבנה הקומפקטי שלה ובפשטות ההזנה והדפינה שלה, שאינן מחייבות עבודת כוונן רבה.

לדברי אמיר, יצרני ריהוט ארגז רבים אינם מודעים ליתרונות ולתועלות המיוחדות של מכונה זו, שהיא חכמה, פשוטה לתפעול, מהירה מאוד ויכולה להגדיל את כושר הייצור של מפעלים במאות אחוזים. "הבאנו את המכונה הפעם לתערוכה כדי להמחיש לנגרים ממקור ראשון עד כמה היא פשוטה ויעילה", אומר אמיר ומסכים לגלות, שעד היום מכרה "מיכה שטרן" יותר מ-15 מכונות כאלה.

וכמו בכל התערוכות של חברת "מיכה שטרן" וקבוצת "הומאג", גם ב"טימבר 2011" יתייצב צוות מומחים, שיגיע במיוחד מגרמניה כדי לסייע לכם ולענות על שאלותיכם.

כן תוכלו לפגוש בביתן "מיכה שטרן" את צוות החברה-האחות "שטרן ייעוץ ותוכנה", העוסקת בהטמעת תוכנות בתעשיית העץ. החברה מחזיקה בייצוג של חברת ARDIS הבלגית, המתמחה בפיתוח תוכנות למכונות תעשייתיות בכלל ולתעשיית העץ ורהיטים בפרט. מתוצרתה של חברה זו תוכלו לראות את תוכנת ISM לניהול מלאי שאריות חומרי הגלם, שנתרו מחיתוכים שתוכנת האופטימיזציה לא הצליחה לנצל; את תוכנת

חברת "מיכה שטרן בע"מ", כך נמסר לנו, רואה ברכה בשנה האחרונה בהספקות של המכונות מתאגיד HOMAG, ולדעתו של אמיר שטרן, סמנכ"ל השיווק של החברה, הסיבה היא פשוטה מאין כמוה, והוא מסביר אותה גם כן בלשון פשוטה:

"...ה'הומאג' מייצרת מכונות לייצור רהיטים וחלקיהם בכל הרמות ולכל גודל מפעל. תאגיד 'הומאג' מציע שילוב יוצא מן הכלל של מפעלים חדשניים, המייצרים מכונות, שיש להן ערך מוסף תועלתי מיוחד ללקוח. אין מכונה חדשה או דגם חדש שאחד ממפעלי 'הומאג' מוציא לשוק בלי שיכול תוספת תועלתית כלשהי. פרט לכך, 'הומאג' מייצרת מכונות, שאיכותן ואמינותן גבוהה, ובגלל השימוש שהיא עושה בטכנולוגיות ייצור מתקדמות, גם מחירי המכונות שלה סבירים מאוד יחסית לתועלתן ולרמתן המקצועית, ויש מכונות, שהן אפילו זולות ממקבילותיהן בשוק. לכן לדעתי יצרני הרהיטים רבים מעדיפים לרכוש 'הומאג'".

ולו כדי להמחיש את דבריו, מתברר, שב"טימבר 2011" תציג חברת "מיכה שטרן" שלוש מכונות קומפקטיות במבנן ולא יקרות, אך בעלות ייחוד, שהופך אותן לשונות מהמקובל בשוק.

למשל, מתוצרת חברת WEEKE יוצג מרכז עיבודים CNC מדגם VANTAGE 43 (תמונה 'א5'), הזוכה להצלחה רבה בארץ (לדברי אמיר נמכרו עד היום למעלה מ-25 מכונות מסדרה זו בישראל). מדובר במכונת CNC מאסיבית, מדויקת ומהירה, שניתן לקבל אותה עם שולחן קורות או שולחן "נסטינג". היא כוללת מחסנית כלים בת שמונה כלים, הנעה עם ראש העיבוד, ועוד 16 כלים, אשר ממתנינים להחלפה במחסנית המצויה על דופן המכונה.

הייחוד של מכונה זו טמון במערכת FLEX5, שהיא למעשה אג'קט מיוחד, שניתן להתקין בו מסור, מקדח או כרסום, והוא יכול לעבד את הלוח/מוצר מכל כיוון ובכל זווית, תוך שהוא מבצע תנועות היקפיות של 360 מעלות. לדברי אמיר, אג'קט זה הופך מכונה בת ארבעה צירים למכונת בת חמישה צירים.

המכונה השנייה שתוצג היא מדביקת קנטים אוטומטית מתוצרת BRANDT מדגם HIGHFLEX 1220 (תמונה 'ב5'), שבה המעבר בין קנט אחד לשני נעשה ללא מגע וכוונונים ידניים של צירי המכונה. כל כוונון נעשה מלוח הפיקוד בלבד. הדבר מאפשר להזין למכונה תוכניות עיבוד שהוכנו מראש בבוקרו של יום עבודה, וכל מה שצריך המפעיל לעשות במהלך היום הוא ללחוץ על כפתור ההפעלה, להזין את החלקים הנכונים על-פי תוכנית העבודה - וזה הכול.

המכונה מדביקה קנטים בעובי 0.4 עד 6 מ"מ ובגובה 8 עד 60 מ"מ. התועלת המיוחדת של מכונה זו, פרט לרמת המחשוב הגבוהה שלה ולאיכות הקנט הגבוהה שהיא מפיקה, נעוצה במהירותה: 11 מ' לדקה.

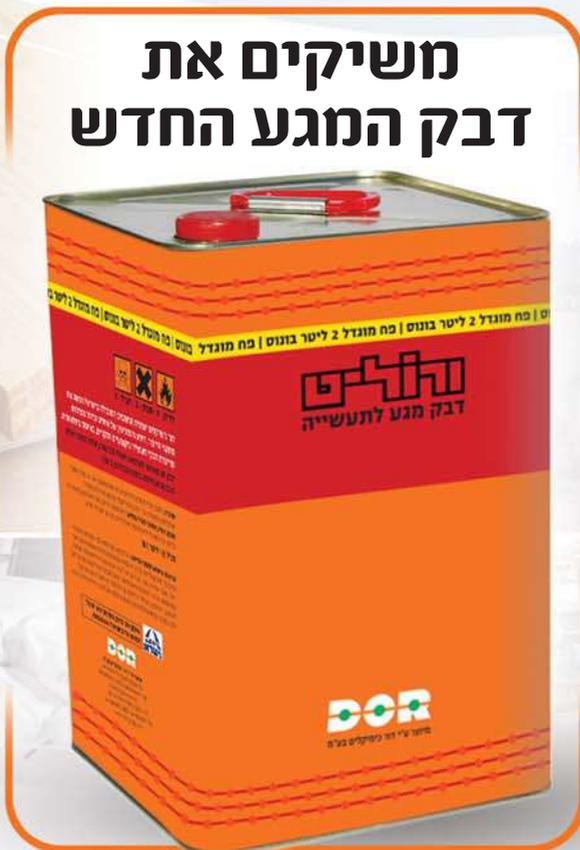
# ורוליט

דבקי העץ הטובים בישראל!

הקרו איתנו התערוכת  
**טימבר 2011, אולם 13**  
21 עד 24 בנובמבר 2011



## משיקים את דבק המגע החדש



רכשו את דבקי העץ של **ורוליט**,

תוצרת כחול/לבן, מיוצרים באיכות גבוהה, עומדים בתקני מעבדה,  
ללא פערי תיווך ובמחירים ללא תחרות:

**אין עוד  
נבחרת דבקים  
כזו בישראל!**

דבקי מגע  
איכותיים,  
אדום או צהוב

דבק D3  
עמיד במים לרהיטים  
במקומות לחים

דבק נגרים  
צהוב, וראקול 44,  
הטוב בעולם

דבק 55 (לבן),  
הנמכר ביותר  
בישראל

דבקים ניתכים  
לקנטים, עמידים  
לחום בישראל

זקוקים ליעוץ של מומחה לדבקים? התקשרו לטל' 04-9549677/600

ורוליט אלאקס בע"מ היא חטיבה בשרפי כרמל בע"מ, יצרנית דבקי אוריאה לכבישה חמה, מקבוצת דור.



בקרר באתר **ורוליט** [www.verolit.com](http://www.verolit.com)  
ת"ד 8 עתלית 30300, טל' 04-9549600, פקס' 04-9842452/499  
מקבוצת DOR





תמונה א'6



תמונה ב'6

עוד יוצג מסור שולחן מדגם F45 CNC (תמונה א'6) מתוצרת "אלטנדורף", המצויד בגדר ימנית ממונעת, מחשב הפעלה בגובה העיניים ומסור מקדים ("פוריץ") עם כוונן חשמלי.

גולת הכותרת של מסורי "אלטנדורף" בתצוגת "שרתעש" תהיה ELMO3 - המסור המתקדם ביותר המיוצר כיום על-ידי חברה זו, עם רמת אבזור גבוהה, כולל מסך פיקוד ממוחשב בגובה העיניים, גדר ימין ממונעת, שליטה אלקטרונית על מהירות המסור, גדר PQS המאפשרת חיתוך בהטיה תוך תמיכה מלאה של בסיס העגלה, ועוד.

**חברת WEINIG**, שלדברי ארנון נחשבת ליצרנית המובילה בעולם בתחום המכונות לעיבוד עץ גושני, תציג שתי מכונות מעניינות. האחת היא רב-מקצוע ("קלמשיין") חדש מדגם CUBE (תמונה ב'6), המשלב במכונה אחת את פעולתן של שלוש מכונות - מקצוע עובי, מיישרת וכרסומת ("אבריכט", "דיקט" ו"פרייזר").

מכונה חדישה זו היא קומפקטית במבנה שלה ומקנה להקצעת העץ פשטות ויעילות מרביות: מקלידים את המידות הרצויות של העץ על מסך הפיקוד (מסך מגע), צירי ההקצעה מתכווננים אוטומטית על-ידי פקודות CNC מהמחשב, צייני הלייזר מסמנים את קווי ההקצעה על העץ, וכל שנותר הוא להזין את העץ למכונה. לדברי ארנון, אין ספק שמכונה זאת משפרת בצורה משמעותית את איכות ההקצעה ומקצרת את זמן ההקצעה בזכות הטכנולוגיה הגבוהה המאפיינת אותה.

המשך

האופטימיזציה למסורים CO, שניתן לחברה לכל מסורי הגשר של כלל היצרנים; את תוכנת ENKEY, אשר משדרגת אוטומטית את מערכות המחשב הישנות של מסורי הגשר מתוצרתן של כל החברות, וגם מוסיפה להן מודול מיוחד, שיאפשר להן לקלוט תוכניות עיבוד מכל תוכנות האופטימיזציה או ההפעלה הקיימות בשוק; את תוכנת WOP, אשר מאפשרת ניהול מערכת לתכנון ועיבוד בשיטת ה"נסטינג", ובשילוב עם תוכנת האופטימיזציה CO היא מאפשרת גם אופטימיזציה של עיבוד חלקים ומוצרים בשיטת ה"נסטינג", וכך תקבלו מערכת תכנון ועיבוד מושלמת למכונת ה-CNC שלכם.

כן תציג "שטרן יעוץ ותוכנה" את תוכנת TopSolid לתכנון ועיצוב דו-ותלת-ממדי (CAD) של רהיטים וחדרים. התוכנה ידידותית ומהירה מאוד ומאפשרת לעצב גם מוצרים שאינם שייכים לריהוט ארגז, כולל רהיטים וחלקי רהיטים צורניים מעץ גושני. התוכנה יכולה לפרק את ההזמנות וליצור רשימות רכש והצעות מחיר בלחיצת כפתור. ולבסוף, "שטרן יעוץ ותוכנה" תציג פתרונות חדשניים לשילוב של מערכות מחשב בתעשיית הרהיטים.

למידע נוסף, "מיכה שטרן בע"מ", טל' 052-2655662, אמיר שטרן.

## "שרתעש" תציג ב"טימבר 2011" דגמים אחרונים של COSTA, ALTENDORF, WEINIG, HOLZ-HER

(תמונות א'6 עד ג'6)

"חברת 'שרתעש'", אומר לנו ארנון לביא, מנכ"ל החברה, "מייחסת חשיבות רבה לתערוכת 'טימבר' ורואה בה הזדמנות להציג בפני הנגר הישראלי את המכונות מהרמה הגבוהה ביותר שהיא מייבאת, שלדעתי שייכות לצמרת עולם הנגרות".

כידוע, ארבעת המותגים העיקריים של "שרתעש" הם HOLZ-HER, COSTA, ALTENDORF ו-WEINIG, והחברה תציג בתערוכה את מוצרי החברות האלה בקשת רחבה של דגמים, ממכונות סטנדרטיות, המיועדות לנגרות קטנות ובינוניות, ועד מכונות תעשייתיות, הבנויות בתפירה אישית לפי צורכי הלקוח.

עוד מסר לנו ארנון, כי במהלך התערוכה יהיו נוכחים בביתן חברתו נציגים מטעם החברות השונות מחו"ל והם יעמדו לרשות קהל המבקרים, יענו על שאלות וידימו את ביצועי המכונות השונות.

להלן כמה פרטים על המכונות, שייכללו בתצוגת "שרתעש" ב"טימבר 2011":

**חברת ALTENDORF**, יצרנית המסורים הידועה, תהיה נציגות נכבדה בתערוכה, שתכלול שלושה מסורי שולחן ברמות אבזור שונות. תוכלו לראות את דגם WA8 WINNER, הזוכה להצלחה מרשימה, כך אומר לנו ארנון, וזאת לדעתו בזכות יחס טוב במיוחד של איכות-עלות-תועלת. מפרט המסור הזה כולל בין היתר מנוע 7.5 כ"ס, הרמה/הורדה והטיה חשמליות של להב המסור, מסור מקדים עם הרמה חשמלית ועגלת מסור איכותית מתוצרת החברה.



# בטימבר 2011, אולם 13, תוכלו לראות איך לנהל את הנגרייה בקלות

עם **בינינו אי.אר.פי** - התוכנה היחידה בישראל המותאמת לניהול ותפעול הנגרייה בקלות ובמקצועיות!

למעלה מ-20 נגרות, המעסיקות מ-3 עד 35 עובדים ויותר, כבר מנוהלות על-ידי **בינינו אי.אר.פי**, ביניהן נגריית בונסאי עיצובים בע"מ, נגריית ג'ורדן, רהיטי ToBe, כנרתי נגרות, נגר בכפר, נגרות אומנותית ועוד...

והמחיר? החל מ-200 ש' לחודש למצטרפים עכשיו!!! **בלי** דמי קדימה, **בלי** התחייבות לתקופת זמן, **בלי** ליסינג.



רוצים עוד פרטים או ביקור בלתי מחייב? התקשרו אל יובל אגם, מנכ"ל החברה, טל' 054-4568077

**Beinenu ii ERP**  
כשהטכנולוגיה יורדת לשטח

שד' גיבורי ישראל 7, א"ת חדש, נתניה ■ טל' 074-7017044  
פקס 04-9869915, sales@beinenu.co.il ■ www.beinenu.co.il

לרמת ברק גבוהה. כדי להגיע לרמת ליטוש כל כך גבוהה, ציודה המכונה בשני פדים אלקטרוניים, הלוחצים בעדינות רבה על סרט הליטוש באמצעות סרט פנימי מיוחד בשם "סופר פיניש", אשר מוליך את סרט הליטוש על פני הפד ברכות וברגישות גבוהות.

כדי להגיע לשליטה מיטבית על תכונות הליטוש בהתאם לסוג החומר, הציפוי, הצבע, והסרטים, שומר מחשב המכונה בזיכרונו את תוכניות הליטוש, הכוללות את כל הפרמטרים הנ"ל, כל תוכנית לפי נתוניה, כך שניתן לעבור בקלות רבה ממוצר למוצר או מסוג ליטוש אחד לאחר. פיקוד המכונה מבוסס על מסך מגע ממוחשב.

לדברי ארנון, בארץ פועלות כיום מספר מכונות כאלה במספר מפעלים, ומפעליהן מדווחים על שביעות רצון מהמכונה, מאיכות הליטוש ומהיחסון בכוח אדם המושג בעזרתה. ארנון מזמין אתכם - במיוחד אלה מכם, אשר עוסקים גם בצביעה וזקוקים לליטוש צבע בכלל ובברק גבוה בפרט - לבוא לביתן "שרתעש" ב"טימבר" ולהתרשם מהמכונה.

**למידע נוסף, "שרתעש בע"מ", טל' 054-3040033, ארנון לביא.**

## חברת "אילן גורלי" תציג ב"טימבר" קווים מתקדמים של מכונות BIESSE-ו-MARTIN

(תמונות לא' עד ד')

חברת "אילן גורלי מכונות" תציג בביתן 15 ב"טימבר 2011 סדרת מכונות חדישות משני מותגיה העיקריים, MARTIN מגרמניה ו-BIESSE מאיטליה. לדברי אילן גורלי, מנכ"ל החברה, תצוגת "מרטיין" תכלול את מסור השולחן הממוחשב מדגם T60 BASIC PLUS (תמונה לא'), שהוא זכור מסור בעל תצורה מיוחדת, שהוכנה על ידי "מרטיין" במיוחד עבור השוק הישראלי.

מסור זה נמכר בישראל בהצלחה, כך מדווחים לנו, והוא ימכר בזמן התערוכה בפחות מ-70,000 ש'. אם תרצו להוסיף לו שלושה צירים ממוחשבים, שלושה מעצורים דיגיטליים, שולחן מקביל מתכוונן לחיתוך לוחות בזוויות, גדר ("לדה") מובילה ממוחשבת, העלאה/הורדה/הטיה ממוחשבות של להב המסור, לוח פיקוד עם מסך מגע צבעוני ועוד, עדיין יהיה מחירו פחות מ-100,000 ש', ולדברי אילן זהו מחיר מצוין עבור מסור אשר מיוצר בגרמניה וכולל רכיבים ברמה איכות וגימור כה גבוהה.

כן תציג החברה מסור ממוחשב מדגם T74, מאסיבי יותר במבנהו, עם גוף יצוק וגדול יותר בממדיו, אשר נמכר עם שני צירים ממוחשבים במחיר העולה אך במעט על 100,000 ש'. גם מסור זה בנוי ברמת איכות וגימור גבוהה וניתן לרכוש אותו בתצורה בסיסית ולשדרג אותו בעתיד.

עוד תראו בתצוגת "מרטיין" כרסומת קומפקטית מדגם T12, שניתן לקבל אותה בתצורות שונות, מתצורה בסיסית ועד ממוחשבת. היא תופסת בקושי 2 מ"ר ודגמי המשנה שלה כוללים דגם עם שולחן מוארך, שולחן עזר, מובילים ואפילו כרסומת ממוחשבת CNC מלאה, וגם כאן המחירים אטרקטיביים.

בתחום מקצועי העובי והמיישרות תציג "מרטיין" את הדגמים הקלאסיים שלה - דגם T45, שהוא מקצוע עובי רב-עוצמה, אשר מעבד ו"מנקה" גושי

עוד מחברת "וייניג" תראו בתצוגה את רב-המקצוע מדגם VARIOMAT, שהוא יעיל ושימושי ומיועד הן להקצעה ישרה והן להקצעת פרופילים צורניים. הוא מיועד במיוחד לנגריות קטנות, אשר מעבדות עץ מאסיבי, ומאופייין בזמני כונון קצרים במיוחד בזכות מחשב, אשר שומר בזיכרונו את תוכניות הייצור ואת מיקום צירי ההקצעה על פי תוכניות הייצור.

גוף המכונה עשוי יציקה מאסיבית, המונעת רעידות, ואיכות ההקצעה היא כה גבוהה, שלפעמים אין צורך לבצע כל פעולות ליטוש משלימות, ולדברי ארנון, רמה זו אופיינית לרבי-המקצוע של "וייניג".

**חברת HOLZ'HER**, שכזכור היא יצרנית גרמנית של מכונות קנטים, מרכזי עיבודים CNC ומסורי גשר, תציג בביתן "שרתעש" בתערוכה שתי מכונות קנטים מעניינות במיוחד לנגר הישראלי. הראשונה היא מדגם 1302 (תמונה ג'), אשר נחשבת כ"מכונת כניסה" לנגריות הרוכשות לראשונה מכונה תעשייתית להדבקת קנטים. היא מאפשרת רמת הדבקה איכותית ומחירה סביר.



תמונה ג'

לדברי ארנון, מכונה זו זוכה לשבחים רבים ולהצלחה בשוק הישראלי. המכונה מצוידת במערכת הזרקת הדבק הייחודית של "הולצר", בכרסומי יהלום לגימור איכותי ולשימוש ממושך ובציקלינות לניקוי וגימור איכותיים של הקנט - והכול ללא מגע יד אדם. יתרון גדול נוסף של המכונה נעוץ בזמני החימום הקצרים של מיכל הדבק: עד 3.5 דקות - והמכונה מוכנה לעבודה!

המכונה השנייה מבית "הולצר" היא מכונת קנטים תעשייתית מדגם "ארכוס 1336", עליה סופר בהרחבה בגיליון 153 של "עץ ורהיטים". מכונה חדישה זו משלבת מבנה מאסיבי של גוף המכונה עם מחשב הפעלה מתקדם, אשר שולט על יחידות העיבוד השונות ומאפשר עבודה עם תוכניות עבודה מוכנות ללא צורך בכוונן ידני של היחידות. המפרט הטכני של המכונה נבנה בהתאם לצורכי הלקוח ומאפשר גמישות רבה בתכנות המכונה תוך ניצול מלא של תכונותיה ורכיביה.

**החברה האיטלקית COSTA** תיוצג בביתן "שרתעש" ב"טימבר" על ידי מלטשת מגע מדגם SU6, אשר מיועדת לליטוש קליברציה וליטוש פורניר, אך מה שמייחד אותה הוא ההתאמה לליטוש צבע ברמת גימור גבוהה עד

# CORILAC



nielsen  
DESIGN

[www.nielsen.co.il](http://www.nielsen.co.il)

מפעל: רח' היצירה 10, א.ת. רמלה, טל': 08-9234922, פקס: 08-9214635  
אולם תצוגה: רח' גלגלי הפלדה 16, הרצליה פיתוח, טל': 09-9512232

# לב לידס

## אצלנו כל השנה טימבר!

אנחנו לא צריכים להשתתף בתערוכה כדי להציע לכם מכונות מתקדמות, מחירים אטרקטיביים ושירות אישי! נסו אותנו!

מכונות CNC של UNITEAM + תוכנת "אלפאקאם" בעברית = חבילת ייצור ממוחשבת

**החל מ-60,000 יורו בלבד!**

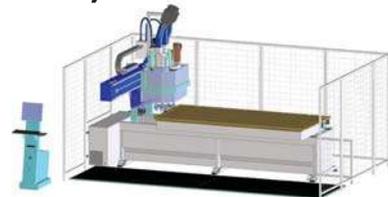
- כל הצירים עם מובילי RACK & PINION
- מחסנית 10 כלים וראש קידוח 22 מקדחים
- אופציה ל-4 צירים בתוספת 5,000 יורו בלבד (ללא אגרגט)



**UNITEAM**  
CNC MACHINING CENTERS

**חדש!**

דגם EASY החל מ-55,000 יורו



מסור גשר LINEA של ACM -

**חדשני ומשוכלל החל מ-250,000 ש"י!**

- מסיבי, מדויק, חסכוני
- להבים עולים ויורדים עצמאית על מובילים ליניאריים
- רגל המסור נעה על מובילי RACK & PINION
- מנוע אינוורטר במהירות עד 70 מ' לדקה ואופציה למהירות עד 120 מ' לדקה עם מנוע ללא מברשות



**manea & co.**

מכונת קנטים מסיבית מדגם BM1-5

של MANEA - **החל מ-100,000 ש"י!**

- מדביקה קנטים מ-0.4 עד 8 מ"מ כולל מסיביים
- הפעלה ידנית/חשמלית/פניאומטית (אפשר גם מסך מגע)
- עם קוצץ קדמי/אחורי, 2 כרסומים לניקוי עליון/תחתון ו-2 ציקלינות

שירות ותחזוקה 24-7

1307 מהנדסים מנוסה ומיומן - מובטחים!

ליוצא, הצעות מחיר 10 ביקור האתי מחייב,

התקשרו לטל' 052-5222696, לה חיימוב



**לב לידס מכונות לעיבוד עץ**

**LEADS**

מרכזי עיבוד ממוחשבים ■ מדביקות קנטים ■ מכונות קידוח ■ שירות, תיקון ושדרוג לכל מכונות הנגרות בישראל  
טל' 052-5222696, פקס 072-2394999, levlin@012.net.il



תמונה ג'7



תמונה זא'



תמונה זב'



תמונה זד'

כי מפעל קטן או בינוני יכול לשלש ולרבע את כושר הייצור שלו בעזרת מכונות אלה.

עוד תראו בתצוגת "ביאסה" בביתן "אילן גורלי" מרכז עיבודים CNC אנכי מדגם SKIPPER V31 S (תמונה זד'), המותאם ליצרני ריהוט ארגז למטבחים, חדרי ילדים, משרדים ועוד. מדובר במכונה מהירה, אשר תופסת שטח קטן, קל לטעון בה לוחות ולדפון אותם והיא קלה לכוונון. המכונה מבצעת את כל מה שמרכז עיבודים או מרכז קידוחים ממוחשב מבצע בתחומי קידוח, כרסום וחירוץ לוחות, רק בפחות זמן וביתר יעילות.

ולבסוף, תוכלו לראות בביתן "גורלי" שתי מכונות קנטים מסדרת AKRON של "ביאסה", סדרת משנה 440, האחת ממוחשבת במלואה והשנייה בסיסית, ולדברי אריאל, איכות הקנטים ששתי המכונות מדביקות היא גבוהה במיוחד.

עוד נמסר לנו מהחברה, שכל המכונות שייכללו בתצוגה הן מהדגמים האחרונים שיצאו לשוק והן יוצעו במחירים אטרקטיביים ולהספקה מהירה-יחסית. ביתן חברת "אילן גורלי" יאויש גם בצוותי מכירה וייעוץ, שיגיעו במיוחד לתערוכה ממפעלי האם - הן מגרמניה לתצוגת "מרטין" והן מאיטליה לתצוגת "ביאסה".

**למידע נוסף, "אילן גורלי מכונות בע"מ", טל' 052-4471483, אריאל גינזבורג.**

עץ בעילות גבוהה, ודגם T54, שהוא מיישרת שטח, המפיקה עיבוד פני שטח מעולה כבר בתהליך הראשוני.

החידוש בתחום מכונות אלה הוא שילוב של מיישרת שטח ומקציעת עובי (תמונה זב'), המוצע כמכונה מאסיבית אחת, אשר מסוגלת לבצע סדרת פעולות הקצעה במהירות ובפשטות.

ונעבור לתצוגת "ביאסה", שבראשה תוכלו לראות את מרכז העיבודים הממוחשב בן חמישה צירים מדגם ROVER A (תמונה זג'), שאחד כמוהו כבר נמכר לאחרונה בארץ. מדובר במכונה מאסיבית ויעילה,

המסוגלת לבצע עיבוד תלת-ממדי של מוצרים מלוחות או מעץ גושני בכל דרגת קושי, וגם של גופים, שעובדו קודם במכונות אחרות וצריך לבצע בהם השלמות עיבוד.

לדברי אריאל גינזבורג, סמנכ"ל חברת "אילן גורלי", מחיריהן של מכונות ה-CNC בנות חמישה צירים ירדו משמעותית והן מתחילות להיות פופולריות גם במפעלים קטנים ובינוניים. בתשובה לשאלה אומר אריאל,

## תצוגה משולבת של תוכנות "דיזיין דיאלוג" ו"ראאן ווד" ב"טימבר 2011"

(תמונה ז8)

חברת "דיזיין דיאלוג", בית התוכנה הותיק בעולותו וניהולו של ציון לוי, מוכרת לכולנו כחברה שהתחילה את דרכה בענף העץ והרהיטים כספקית של תוכנות לתכנון ועיצוב רהיטים וחללים. במשך כל שנות פעילותה השכילה החברה להתמחות בענף העץ והיום היא מעניקה למפעלי הרהיטים את כל צורכיהם בתחום המחשוב, הן בתכנון ובמכירה והן בייצור - משלב תכנון הרהיט בנקודות המכירה על ידי המעצב או המוכרן בחנות, או

# כל העצות מחכות לכם בתערוכת העץ

## טימבר 2011

התערוכה הבינלאומית ה-13  
לתעשיות העץ והרהיטים  
21 - 24 בנובמבר 2011



התערוכה המקצועית היחידה בישראל בה מוצגים הציוד, המיכון והחומרים לתעשיית העץ, הרהיטים ועיצוב הפנים. תערוכת חובה לבעלי נגרות ונגרים, אדריכלים, קבלני בנין, מעצבי פנים ואנשי מקצוע. החידושים והטכנולוגיות החדשות מוצגים בתערוכה ע"י יצרנים וספקים מישראל ומהמדינות הבאות: איטליה, גרמניה, קנדה, טורקיה, בריטניה, בולגריה, בלגיה, שבדיה, צרפת, טאיוון, אוסטרליה, שווייץ, ארה"ב ופורטוגל.

**ואכיום לכם בגני התערוכה בתל אביב**



הכניסה לתערוכה  
באמצעות הזמנות בלבד!

התערוכה מאורגנת ע"י: שבל חב' לארגון תערוכות בע"מ ואקססים תערוכות  
ת.ד. 32154 תל אביב 61321 טלפון: 03-6882929 פקס: 03-6883031  
דוא"ל: [sbl@sbl.co.il](mailto:sbl@sbl.co.il) אתר באינטרנט: [www.sbl.co.il](http://www.sbl.co.il)



# שרתעש - צעד חכם קדימה!



מכונות נגרות ממיטב היצרנים ובמחירי תערוכה מיוחדים!  
בקרו אותנו בטימבר 2011 אולם 15. הבירות עלינו!



**שרתעש**  
שרותי תעשייה

**מוצרי איכות מבית**



עיני המשתמשים. בתוכנה משולב גם מודול לניהול פיננסי, כולל הנהלת חשבונות מלאה, המקנה אפשרויות רחבות למעקב אחר התשלומים, הגבייה ותזרים המזומנים בחברה.

לדברי יעקב אלון, מנכ"ל חברת "ראאן ווד", מדובר לכאורה בתוכנה המיועדת למפעלים גדולים, אך לדבריו אין זה כך. חברתו תכננה את תוכנת "ראאן ווד" לניהול כללי תוך התייחסות מלאה לצרכיו של מנהל נגרייה או מפעל רהיטים מכל סדר גודל. לכן, גם מפעל קטן, שאין לו מנהל לכל תחום, יכול להשתמש בתוכנה בנוחות ולקבל מכל מסך/דף או מודול את הנתונים המלאים על תפקודו, וכך "להיות עם היד על הדופק" בכל רגע ורגע, 24 שעות ביממה, כל ימות השנה. תוכנת "ראאן ווד" מבוססת על פלטפורמה של תוכנת ERP, שפותחה על ידי חברת PRIORITY הבינלאומית. זוהי תוכנה דינמית, המתעדכנת חדשות לבקרים, כאשר כל חידוש או שכלול מוטמע מייד במערכות המחשוב של הלקוחות.

שתי החברות, "דיזיין דיאלוג", המתמחה בחלק המקצועי-נגרי של תכנון הרהיט ושליחתו לייצור, וחברת "ראאן ווד", המתמחה בניהול הכללי של הנגרייה, החליטו לשלב כוחות ולהציע לכם חבילה שלמה ומקיפה לניהול המפעל ותכנון מערכת ההזמנות והייצור שלו. הן ציון והן יעקב טוענים, כי מי שירכוש את החבילה המורחבת, מובטח לו מערך ממוחשב חדשני, שיעמיד את מפעלו בקו אחד עם המפעלים הגדולים והמתקדמים במשק הישראלי והעולמי, גם אם הוא מפעל קטן-יחסית.

מסביר ציון: "בפעם הראשונה יכול מנהל הנגרייה או מפעל הרהיטים לעשות צעד רציני, שבמסגרתו הוא ינהל מפעל ממוחשב לכל דבר מהדקה הראשונה בה הוא פותח את דלת מפעלו בבוקר: מרגע שהוא מדליק את המחשב במשרדו יש לו פיקוח הדוק ובזמן אמיתי על מה שנעשה אצלו במפעל בכל תחום".

ומדגיש גם יעקב: "היכולת להפיק דוחות על כל תחום במפעל, קטן או גדול, כדי לבדוק ולאתר בעיות, הוא יתרון עצום, מפני שברגע שאחד הדוחות מורה על בעיה, ניתן לתקן אותה מייד ולא אחרי חודשים רבים, כשהבעיה מתגלית במקרה ואז כבר מאוחר או בלתי אפשרי לתקן אותה וכבר נגרמו נזקים".

**למידע נוסף, "דיזיין דיאלוג", טל' 054-4645164, ציון לוי.**  
**למידע נוסף, "ראאן ווד", טל' 050-7627623, יעקב אלון.**

על ידי מנהל הנגרייה במפעלו, ועד פירוק ההזמנה והפנייתה ישירות לייצור ממוחשב במכונות ה-CNC באולם הייצור.

לדברי ציון, חברתו מציעה היום מערכת תוכנות משולבת, המקנה ליצרן הרהיטים כלים פשוטים וידידותיים לתכנון וייצור רהיטיו. למשל, בעזרת תוכנת "ראומפולן" יכול יצרן הרהיטים לתכנן ולעצב את הרהיט יחד עם הלקוח, לבחור איתו את הציפויים (כולל קנטים) והפרזולים, לערוך שינויים מהותיים בתכנון הרהיט בלחיצת כפתור, להציב את הרהיט המתוכנן בחלל החדר, שבו הוא צריך לתפקד, כדי להמחיש את מראהו במקומו הטבעי, להנפיק הצעת מחיר בלחיצת כפתור, לאשר את ההזמנה ו"לפרק" אותה למרכיבים, שיהפכו להזמנות רכש, ועוד.

תוכנת "ארדיס", שגם היא משווקת על ידי "דיזיין דיאלוג" והמיועדת להתקנה במסורי גשר, יוצרת אופטימיזציה של ניסור הלוחות לפי כלל ההזמנות המתוכננות לייצור ומשייכת כל חלק להזמנה על ידי הדפסת תוויות ברקוד והדבקתן על החלקים, ובעזרתה יכול יצרן הרהיטים לנהל את הייצור כולו באולם הייצור.

בעזרת תוכנת IMOS שהחברה משווקת ניתן לתפעל את מכונות ה-CNC של המפעל בצורה ידידותית ויעילה, כשהתוכנה קולטת את ההזמנות ישירות מתוכנת "ראומפולן". כמובן, ניתן לתכנן גם ייצור של רהיט פרטני בעזרת IMOS. התכנון יכול להיעשות על מסך הפיקוד של המכונה, וניתן גם לבצע אותו במשרד ואחר כך להזרים אותו למכונה.

לדברי ציון, כל אחת מהתוכנות מוצעת ללקוח בנפרד, בהתאם לצרכיו, אולם שלושן יחד מהוות חבילת מחשוב שלמה לתכנון הרהיטים וייצורם בתהליך ממוחשב

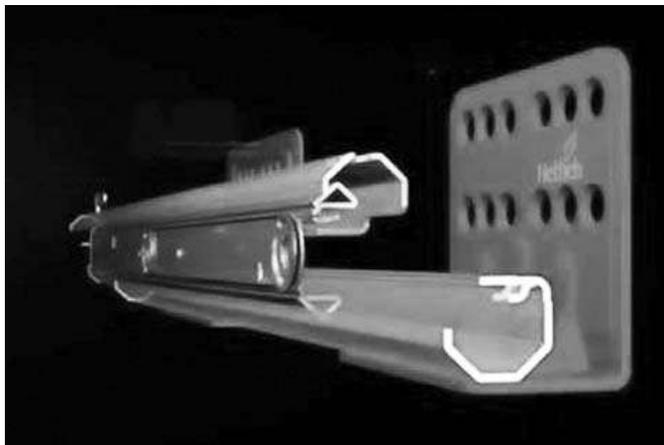
אחד. עוד מציין ציון, כי בזכות היותה של "דיזיין דיאלוג" בראש ובראשונה בית תוכנה מתמחה בענף הרהיטים, מובטח ללקוחות, שחבילת התוכנות הנ"ל שהחברה משווקת תותקן במחשבי הלקוח ובמכונותיו באמינות ובאחריות מלאה, כשכל אחת מהתוכנות "מדברת" עם רעותה, וההתקנה תלווה בפיקוח הדוק של צוות "דיזיין דיאלוג" עד לתפעול מלא של קו ההזמנות והייצור כולו.

חברת "ראאן ווד" היא יצרנית של תוכנות ERP לניהול כללי של המפעל. החברה פיתחה לאחרונה תוכנה מיוחדת, שנועדה לאפשר לצוות הניהול של המפעל - מהמנהל, דרך אנשי השייוק והמכירות, הרכש והייצור ועד אנשי הנהלת החשבונות וההספקה - לנהל את המפעל ביעילות, כשהנתונים האמיתיים של כל מערך ההזמנות, הלקוחות והמכירות מצוי כל הזמן לנגד



תמונה 8

ב"אינטרצום", בה הוצגה המגרה לראשונה, הופתעו המבקרים מרמת העיצוב והגימור שלה, כמו גם ממגוון אפשרויות הבנייה שלה. אלא שסודה השני של המגרה הוא מוביל המגרה - המסילה, מדגם ACTRO (תמונה 9ב'), שמהנדסי "הטיש" מכנים אותה "מכונה" בגלל יכולותיה המכאניות הרבות, ולכן היא אף נרשמה כפטנט בעולם כולו.



תמונה 9ב'

למשל, המסילות עשויות מפרופיל משופע מיוחד, שהמנגנון שבתוכו יציב ומאפשר תנועה חלקה ויציבה, והן כוללות את כל החידושים האפשריים, החל מבולם טריקה וסגירה איטית וכלה באפשרות לכוון את עוצמת התנועה והסגירה. המסילות יכולות לשאת משקלים של 40, 60 ו-80 ק"ג וכדי להבטיח תנועה חלקה גם במגרות רחבות של 80 ס"מ ויותר, מותקן בהן מנגנון מיוחד לשמירת יציבות ומניעת תנודות.

כאמור, לאור הביקוש הגבוה למגרות, שהחל עוד בתערוכת "אינטרצום" האחרונה, "הטיש" לא יכלה להתחייב לספק את מערכת מגרות ArciTech לכל דורש, לכן היא הגבילה את השיווק לגרמניה ולמדינות נוספות באירופה. חברת "בירמן עצים ופרזול בע"מ", המייצגת את "הטיש" בישראל, לחצה על החברה להקצות חלק מההספקה גם לישראל, אך ללא הועיל.

עתה, לקראת "טימבר", שוב הפעילה חברת "בירמן" לחצים על "הטיש", והפעם נענתה בחיוב. לדברי מוטי בירמן, סמנכ"ל "בירמן עצים ופרזול בע"מ", ישראל תהיה אחת המדינות הבודדות מחוץ לגרמניה, שיחלו לשווק בה את מגרות ArciTech, וב"טימבר 2011" תושק המגרה רשמית באירוע חגיגי.

לדברי מוטי, מדובר באירוע יחיד במינו, שבמסגרתו יגיע מ"הטיש" צוות מיוחד, שיבנה אולם הדגמה מיוחד בביתן "בירמן" שבאולם 13, בו יוכלו המבקרים לראות מצגת תלת-ממדית על המגרה, רכיביה, צורת הרכבתה ותפקודה. כן יוצבו באולם דוגמאות של ארונות עם המגרות החדשות, כשהמבקרים יוכלו להתנסות בפעילותן ודיילות מיוחדות ינחו את המבקרים בתצוגה. המבקרים ייהנו בעת ביקורם בתצוגה גם מכיבוד קל ויחס אישי.

כדי למנוע לחץ ותורים בהקרנת המצגת ובתצוגת מגרות ArciTech, וכדי שהמבקרים יפיקו את מירב התועלת מהביקור בתצוגה, יוזמנו הלקוחות

## "בירמן" משיקה ב"טימבר 2011" את מגרת ArciTech של HETTICH באירוע נוצץ ומיוחד

(תמונות 9א' עד 9ג')

בתערוכת "אינטרצום" האחרונה השיקה חברת HETTICH סדרת מוצרים חדשים, ששניים מהם הפתיעו את קהל המבקרים ואת החברה עצמה: את קהל המבקרים בשל החדשנות והייחוד שלהם ואת החברה בגלל גל הביקושים למוצרים האלה, שעלה על המצופה. המוצר האחד הוא מגרת ArciTech החדשה והמוצר השני הוא מוביל מגרה (מסילה) מדגם ACTRO. מגרת ArciTech היא מגרת דופן ממתכת, אשר מציעה את כל השכלולים האפשריים היום, כולל כוונני עומק, רוחב, גובה וחזית, ומה שמייחד אותה בתחום העיצוב הוא היכולת להרכיב ממנה אינספור תצורות של מגרות מעוצבות בהשקעה קטנה של מאמץ.



תמונה 9א'

"הטיש" מצידה מציעה לכם את כל הרכיבים האפשריים לשינוי עיצובה של המגרה בהתאם לצורכיכם - הגבהות צד ממתכת, זכוכית וחומרים נוספים, גלריות במבחר סוגים, חלוקות פנים וכו', בתוספת שפע של עזרים, כגון דופן אחורית מוגבהת, מוטות גלריה, סגרים, תופסנים, אמצעי חיזוק וכווננון ומה לא. לפי דעת מהנדסי התכנון של "הטיש", ניתן ליצור ממערכת מגרות ArciTech על כל רכיביה עשרות רבות של דגמי מגרות שונים ומגוונים.

מבנה המגרה הוא מלבני מינימליסטי והיא עשויה מפרופיל מתכת קשיח בגימור לבן קרח, טיטניום מזהב או אפור מוכסף. חלקו העליון של הפרופיל עשוי כמו חצי משושה, לכן, כשמוסיפים לו הגבהה מתקבל פס שקוע אלכסוני בין הדופן לחלק המוגבה, מה שהופך את הדופן לבעלת ייחוד עיצובי (ראו קבוצת תמונות 9א').

הדופן תופסת רק שטח מועט מהמגרה והפרופיל גולש כלפי פנים בזווית מעוגלת אל רצפת המגרה, כמקובל במגרות דופן. אפשר לקבל את הפרופיל בגובה 8, 10 ו-13 ס"מ וההגבהות יכולות להגיע ל-29 ס"מ.



תמונה פג'

בטריקה או פעולה ידנית. עוד מוסר מוטי, שהביקוש לציר זה כל כך גבוה בעולם, ש"הטיש" איננה מספיקה לעמוד בביקושים, והלקוחות נאלצים לערוך הזמנות גדולות במיוחד כדי להבטיח לעצמם מלאים. לדבריו, גם בארץ זוכה הציר הזה להצלחה ורבים הפכו אותו לציר הסטנדרטי שלהם, ביניהם "מטבחי זיו".

■ ספי אטימה אוטומטיים לדלתות בניין מתוצרת חברת PLANET השוויצרית הם מוצר חדש בחברת "בירמן". מדובר בספים לדלתות, המשך

לתצוגה בצורה מדודה, לימים ולשעות מתואמות. לצורך כך שלחה חברת "בירמן" ללקוחותיה הזמנות להקרנות המצגת ולהדגמות והן מצורפות גם לעיתון זה של "עץ ורהיטים". המעוניינים לבקר בתצוגת ArciTech יתבקשו לציין מראש יום ושעת ביקור נוחים להם ולשלוח אותם בפקס על גבי הטופס לחברה.

בתשובה לשאלה מסר מוטי, כי ניתן יהיה כבר בתערוכה לערוך הזמנות למגרות החדשות, אשר יתחילו להגיע ללקוחות מחודש פברואר 2012.

עוד תראו בתצוגת "בירמן" ב"טמבר 2011":

■ מסילות לארונות עם דלתות הזזה מתוצרת "הטיש", שגם הן נחשפו לראשונה בתערוכת "אינטרצום" האחרונה. מדובר במסילות מדגם TOPLINE XL, המיועדות לדלתות הזזה תלויות בארונות בגדים, וייחודן בכך, שהן נוחות להתקנה, מיועדות לשאת דלתות עד 80 ק"ג, תנועתן חלקה ובלתי נשמעת לחלוטין והן כוללות את מערכת הבלימה הרכה מדגם SILENT SYSTEM FLEXIBLE 80. אגב, ניתן להעביר את המסילות האלה מפתיחה וסגירה ידניות לפתיחה וסגירה אלקטרומכאניות.

■ צירי SENSYS החדשים (תמונה פג'), הזוכים לדברי מוטי להצלחה רבה, יוצגו גם הם בביתן "בירמן". הציר מעוצב ויפה, והוא כולל מערכת בלימה שקטה מובנית עם סגירה עצמית מזווית של 30 מעלות ללא כל צורך



**משטח (50 מ"מ) מצופה פורמיקה לשולחנות ודלפקים לפי מידה**



- עשוי מסיבית קלה וחזקה
- 250 דגמי פורמיקה
- קנטים מפורמיקה תואמת או קנטים מעוצבים
- 7 ימי אספקה
- 5 שנות אחריות

**FORMEX**

פירוט מלא של המוצרים ניתן למצוא  
באתר פורמקס WWW.FORMEX.CO.IL  
ובקטלוג המודפס, המופץ על ידי החברה.

להזמנות ומשלוח דוגמאות:  
טל': 04-9109400, 04-9109402  
פקס: 04-9109412



# מחם טכניקס בטימבר 2011:

## כל הטכנולוגיות, החידושים, הציוד והכלים הידניים לחיבור, ייצור וגימור רהיטים



כלי יד פניאומטיים  
מתקדמים



סיכות ומסמרים  
כחול לבן



פתרונות יצירתיים  
למחברים חכמים



טכנולוגיות היי-טק  
לחיבורים נסתרים



אקדחי סיכות  
מתוצרת איטליה



אקדחים מסיביים  
לסיכות ומסמרים



אקדחי סיכות ידניים  
וחשמליים



אקדחי סיכות ומסמרים



צ'ריאל ©

בואו לביתנו  
בטימבר 2011, אולם 15  
עם בעיית חיבור, קידוח,  
ליטוש, הברגה וכו'  
וקבלו מאיתנו פתרון!

לפרטים, פרוספקטים והצעות מחיר התקשרו לחנוך,  
טל' 054-7733662 או קובי, טל' 054-7733664.

המלאכה 15, א.ת. פולג, נתניה 42505,  
טל' 09-8855008, פקס 09-8855066  
www.maham.co.il ♦ mhm@isdn.net.il

מחם טכניקס בע"מ  
MAHAM TECHNICS Ltd



תמונה 10א'

CASOLIN בישראל הוכחה אמינותם, והעובדה היא, שהם מצויים במאות נגריות לשביעות רצון מנהליהן.

כן תוכלו לראות בתצוגה שלוש מכונות קנטים מתוצרת חברת CEHISA הספרדית, המתמחה אך ורק בייצור מכונות קנטים, שכל אחת מהן בעלת ייחוד.

להלן נביא פירוט על שלוש מהמכונות שיופיעו בתערוכה, שתיים מהן לדברי רוני בעלות ייחוד בלעדי בשוק הישראלי.

המכונה הראשונה היא מדביקת קנטים מתוצרת CEHISA מדגם חדש, הנקרא BRYKO P+PLUS (תמונה 10א'). היא מצוידת ביחידה לניקוי ויישור מקדים של שפת הלוח המודבק, הכוללת כרסומי יהלום. לדברי רוני, זו המכונה היחידה בעולם, שגודלה פחות מ-3 מ', המציעה ניקוי מקדים. מדובר במכונה באורך 270 ס"מ בלבד, הכוללת את תחנות העיבוד הבאות: תחנה ראשונה כוללת שני כרסומים עם סכיני יהלום לניקוי ויישור מקדים של השפה;

■ תחנה שנייה כוללת את יחידת ההדבקה והלחיצה;

■ תחנה שלישית כוללת קיצוץ קדמי ואחורי של הקנט (התחלה וסוף), הנעשה על ידי שני מסורים ולא גליוטינה, דבר המבטיח חיתוך קנט ברמת ניקיון גבוהה וללא "גרדים";

■ תחנה רביעית כוללת שני כרסומים לניקוי עודפי קנט עליון ותחתון;

■ תחנה חמישית כוללת זוג ציקלינות לניקוי סופי של עודפי דבק.

המכונה הוצגה לראשונה בתערוכת "ליגנה" בהנובר, גרמניה, ועוררה התעניינות רבה. לדברי רוני, היא מהווה פריצת דרך חשובה בפלח שוק זה של המכונות הקומפקטיות לענף העץ. זוהי מכונה המצוידת בכל התחנות הדרושות כדי להגיע לקנט ברמת גימור גבוהה במיוחד, מה עוד שהניקוי המקדים הופך אותה למכונה השייכת לרובד העליון של מכונות הקנטים - והכול במכונה של פחות מ-3 מ', כאמור.

המכונה השנייה החדשה והראויה לציין היא מכונה ל"גימור משקפיים" (תמונה 10ב'). מדובר במכונה קומפקטית, שמידותיה 40X40X60 ס"מ בסך הכול וכל מה שהיא עושה זה עיבוד וניקוי שפות מעוגלות ומעוגלות-צורניות, כולל פוסטפורמינג, שפות של דלתות למטבחים, משטחים ללוחות שולחן ועוד.

שבעת סגירת הדלת נלחצים לסף התחתון של הדלת ואוטמים אותה לחלוטין. כך ניתן למנוע חדירת לכלוך, רטיבות, רעש, אור וכו' לחדר או לבית.

זהו קו שלם של מוצרים, המתאים להתקנה ולאטימה של דלתות עץ, זכוכית, מתכת ועוד. הספים מוצעים למטרות שונות, כולל לחדרים עם קרינה רדיואקטיבית. הם ניתנים להתקנה עצמית פשוטה, וניתן להתאים אותם גם לרצפות עקומות. נציג של החברה יגיע משווייץ כדי לענות לשאלות המבקרים, שירצו לקבל פרטים מלאים על המוצר, תפקודו והתקנתו.

■ בביתן "בירמן" יוצגו לוחות ומוצרים אקריליים מתוצרת AVONITE ארה"ב, שחברת "בירמן" משווקת כבר זמן-מה. מדובר בקו לוחות בצבעים שונים ובדוגמאות מגוונות, כולל לוחות חצי-שקופים להעברת תאורה, לוחות מחומר ממוחזר לפי התקן האירופי ועוד. כן כולל קו המוצרים כיריים לסוגיהם, המשולבים כיחידה אחת במשטחי העבודה שמייצרים מהלוחות. בתערוכה יוצגו גוונים חדשים של "אבונייט", כיריים חדשים וכן אפשרויות עיצוב ועיבוד חדשות.

מוטי מסר לנו, שבאתר חברתו בצומת גולני מצוי חדר הדרכה, בו יכולים הלקוחות לקבל הדרכה מעשית ולתרגל את עיבודם של הלוחות בהדרכתו של צוות טכני, המתמחה בסוג חומר זה.

■ ולבסוף, חברת "בירמן" תשיק ב"טימבר 2011" סדרה חדשה ובלעדית של פורמייקות מתוצרת חברת LAMICOLOR האיטלקית. מדובר בפורמייקות המיוצרות על-פי תקני האיכות האירופיים בשלל טקסטורות וגוונים חדשים, המותאמים לקווי האופנה העכשוויים. תוכלו לקבל אותן (הן כבר במלאי!) בעובי 0.8 עד 1 מ"מ ובמידות 130X305 ס"מ. מחברת "בירמן" נמסר לנו, כי פורמייקה זו עונה על הנוהג החדש לחפות בפורמייקה קירות בבתי מלון, מסעדות, מטבחים, חדרים רטובים ועוד (הן עמידות בתנאי רטיבות). עוד מציעה "בירמן" פורמייקה בצבע מלא, פורמייקה המיועדת לצביעה ופורמייקה מחיקה.

■ ולבסוף, תוכלו להתרשם בביתן "בירמן" גם ממגוון מוצרי העץ הייחודיים שחברה זו מציעה, ביניהם MDF מעכב בערה, אטום למים וג'ורג'יה, סיבית סופרפאן (בעלת פטנט רשום), לבידים לתבניות, פנדה, אוקומה ולנסיה ועוד וכן סוגים חדשים נוספים שיוצגו בתערוכה.

למידע נוסף, "בירמן עצים ופרזול בע"מ", טל' 052-3366000, אייל.

## חידושים מיוחדים ומכונות מגוונות בתצוגת "ש.ר. בן עמי" "ב"טימבר 2011"

(תמונות 10א' עד 10ג')

חברת "ש.ר. בן-עמי", ספקית המכונות הוותיקה, תופיע השנה ב"טימבר 2011" עם היצע גדול של מכונות, חלקן מן הנפוצות בישראל, כמו מסורים מתוצרת CASOLIN, הנמכרים בהצלחה קרוב ל-20 שנה ברציפות, כפי שמסר לנו רוני בן-עמי, ממנהלי חברת "ש.ר. בן-עמי", המייצגת את CASOLIN בישראל. לדברי רוני, במשך 20 השנים בהן נמכרים מסורי

# רק לוחות למי של ויצמן חוסכים לך כסף!!!

כי הם מיוצרים בישראל מאורן פיני אמיתי, במגוון מידות החוסכות פחת!!!



הספקת עץ גושני איכותי מעובד לפי דרישת הלקוח



ייצור פלטות למי מעץ אורן פיני בעובי 18, 28 ו-38 מ"מ, במידות סטנדרטיות ולפי בקשת הלקוח. אפשרות לאריזה בניילון



ייצור פלטות למי מודבקות מעץ קשה (אגוז אפריקני ועוד), לשולחנות, מדרגות, פודסטים וכו', לפי מידות הלקוח



הספקת עץ גושני, לוחות למי, חלקי רהיטים, לבידים ועוד גם במידות מיוחדות וחוסכות פחת!

ייצור חלקי רהיטים מפלטות עץ מלא לפי מפרט הלקוח, מוכנים לצביעה



לבידי בירץ' איכותיים עמידים במים, במידות לא סטנדרטיות, **בעוביים 4 עד 40 מ"מ, באורכים עד 3 מ' וברוחב עד 1.5 מ'**

עצים לשימוש היצוני - לריהוט גן, פרגולות ועוד, וכן קורות באורכים עד 9 מטר, ברוחב עד 400 מ"מ ובעובי עד 300 מ"מ



בואו עם הלקוחות שלכם לחנות המפעל ברח' האורג 23, א"ת ישן נתניה, כדי לבחור עצים ולבידים לייצור רהיטים!

**חדש!**

למידע נוסף, התקשרו לטל' 09-8842424 (אליעזר), פקס 09-8617102  
guy@viran.co.il ■ www.weizman-wood.co.il





פרופילים לתעשיית הרהיטים | טל' 09-8765480/1, פקס 09-8765479

# SPAX<sup>®</sup>-M

חיבור מאובטח  
ללוחות MDF



ללא קידוח  
מקדים

כל הסיבות לבחירה ב-  
SPAX<sup>®</sup>-M בעבודה עם MDF

- ללא פיצול או בולטות בחומר, בחיבור לוחות דקים
- דיוק גבוה הודות לחוד עם טכנולוגיית CUT point
- גאומטריית הבורג מאפשרת חיבור לוחות MDF או לבידים ללא קידוח מקדים
- ראש הבורג חודר בקלות ומתלכד עם פני השטח הודות לראשו הדק והשטוח בעל צלעות החיתוך.

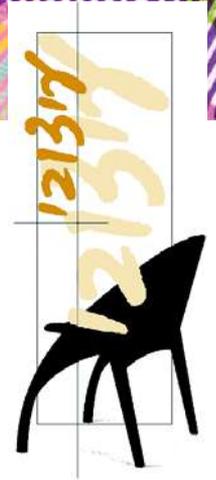
צבעי הקשת בע"מ  
[www.paints.co.il](http://www.paints.co.il)  
טלפון: 04-9541235  
[spax.com](http://spax.com)

SPAX<sup>®</sup>  
a better way of driving the point home.

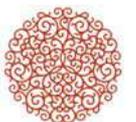
# PATRICIA URQUIOLA

## ריהוט חדשני, נוח, קליל ואלגנטי

פטרישיה אורקיולה, ספרדייה במוצאה, נולדה בשנת 1961 וסיימה לימודי ארכיטקטורה באוניברסיטאות מדריד ומילנו בשנת 1989. את גישתה הארכיטקטונית ניתן למצוא בכל הרהיטים שהיא עיצבה. היא גם משלבת מלאכות מסורתיות עם מבנים וחומרים חדשניים. פטרישיה היא מעצבת פורייה מאוד ורשמה לזכותה קולקציות רבות, מתוכן בחרנו רק לקט.



### ספות "שמנות" מסדרת FAT-FAT



הספות הן חלק מסדרה שלמה של מוצרים, הכוללת כיסאות, שרפרפים ושולחנות. המשותף לכל מוצרי הישיבה הוא מראה תפוח, מעוגל ורך. הספות מצופות בבדים, בעור או בשילוב של השניים, בצבע אחד או בשני צבעים, בין שהם דומים, משלימים או מנוגדים.



### ספות "חלולות" מסדרת HOLLOW



מערכת ישיבה קומפקטית לחדרי המתנה וטרקלינים, המוצעת במגוון מידות וגימורים. הרגליים והשלד עשויים מפרופילי פלדה, לוחות הצד והגב הקעורים עשויים מפלסטיק וריפודי הפוליאוריתן מצופים בעור. גם כאן ניתן ליצור שילובי צבעים "שקטים" או "קופצים לעין".



### רהיטים "עצלים" מסגרת LAZY



סדרה זו כוללת מיטות, כורסאות וכורסאות התרווחות ארוכות (CHAISE LONGUE), שהמשותף להן הוא האלמנט האנכי, המשלב קיעור וקימור. במיטה הכפולה שלפנינו מופיע האלמנט הזה בשני ראשי המיטה הנפרדים, והוא מרוכך על ידי כריות המוחזקות בסרט גומי במבחר צבעים, אשר תואמים או נוגדים את צבע ציפוי העור או הבד של לוחות הראש. כמוכן, ניתן לשנות את גובה הכריות כך שיתאימו לצפייה בטלוויזיה או לקריאה. שני מלבנים מצינורות מתכת משמשים רגליים ותמיכה למסגרת המיטה, אך ניתן לקבל אותה גם עם גלגלים מאחור כדי שיהיה קל יותר להזיז אותה. מסגרת הבסיס כוללת רשת מתכת עם סרגלי עץ אשור צורניים כבסיס למזרון.





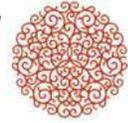
**סדרת CANASTA** (בספרדית - סל) כוללת

ספות ומושבים מסיבי פוליאתילן ברוחב 30 מ"מ בשני צבעים, בקליעה של אלמנטים גיאומטריים, שהיא חיקוי של קליעת קש וינאי. הנוחיות מובטחת על ידי כריות בשפע דוגמאות של אריגים.



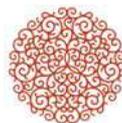
**ANTIBODI - כורסת התרווחות מצויצת**

כורסת התרווחות ארוכה (CHAISE LONGUE), הבנויה על שלד של מתכת עם משטח מרופד ומצופה לבד, שעליו נתפרו "עלי כותרת" דו-צדדיים, העשויים מצידם האחד מלבד ומצידם השני מעור. כמוכן, אין גבול לאפשרויות השילוב של חומרים וצבעים.





### מערכת מדפים SHIFT



מערכת זו כשמה כן היא - היא ניתנת לתנועה, תזוזה, שינוי והחלפה. זוהי מערכת מודולרית של מדפים בעומקים שונים בצורת האות L, מחיצות ודלתות הזזה, המאפשרת ליצור הרכבים שונים ומגוונים של מדפי ספרים פתוחים עם יחידות אחסון פתוחות או סגורות על ידי דלתות. המראה מן החזית נותן תחושה של תנועה, בזכות שילובים של יחידות בעומק שונה ובזווית נטייה שונה, כאשר גם הדלתות יכולות להיות נטויות. כמוכן, ניתן ליצור שילובי צבעים שונים, בין בגימורי משי ובין בגימורים מבריקים. למשל, ניתן לשלב מדפים ומחיצות הצבועים בצבע אחד בעוד שהמסילות של הדלתות בחזית צבועות בצבע אחר.



### סדרת RAVEL

כוללת שילובים מודולריים של ספות, הבנויות מבסיס מתכת עם משענות גב ארוגות מסיבי פוליאטילן.



**סדרת CRINOLINE** כוללת כורסאות הבנויות משני אלמנטים מעוגלים, המוצמדים זה לזה בגבם, כך שהאחד משמש כבסיס והשני משמש כמושב. הכורסאות מוצעות בשפע של מידות וצורות, לעיתים עם תוספת של משענת גב גבוהה. האלמנטים ארוגים מסיבי צמח האַבְקָה (ABACA) הנקרא גם מנילה, שמוצאו בפיליפינים, שם פותחה אומנות מסורתית של ייצור חבלים, אריגים ונייר מסיבים אלה. בכורסאות משמשים סיבי האַבְקָה יחד עם סיבים צבעוניים מפוליאטילן (חומר פלסטי) והאריגה מתוחה על מסגרת אלומיניום צבועה ומצופה באבקה. הכורסאות עמידות ברוח, גשם ושמם כאחד. הסדרה כוללת גם שולחנות.



**ספה SMOCK**



שלד במבנה ערסלי על בסיס דמוי במה, עם משענות יד טבעתיות, היוצרות חללים. השלד מרופד בספוג פוליאוריתן ומצופה בבד, התפור מהצדדים בתפירת כיווצים, אשר יוצרת דוגמה דומה לרקמה ומקנה לספה מראה מעודן, המזכיר תיק יד נשי. זה גם ההסבר לשם הסדרה: SMOCK פירושו לתפור בקפלי-קישוט. הסדרה כוללת גם כיסאות מסתובבים.

## "ביננו אי.אר.פי" תדגים את תוכנת הניהול שלה ב"טימבר 2011"

(תמונה 11)

חברת "ביננו אי.אר.פי" תציג ב"טימבר 2011", ביתן 13, את תוכנת הניהול הממוחשבת שפיתחה במיוחד לנגריות. מדובר בתוכנה חדשה-יחסית, שכבר פועלת בקבוצת מפעלי הריטים, ולדברי מנכ"ל החברה, יובל אגם, היא זוכה להערכה ולאהדה בקרב המשתמשים.

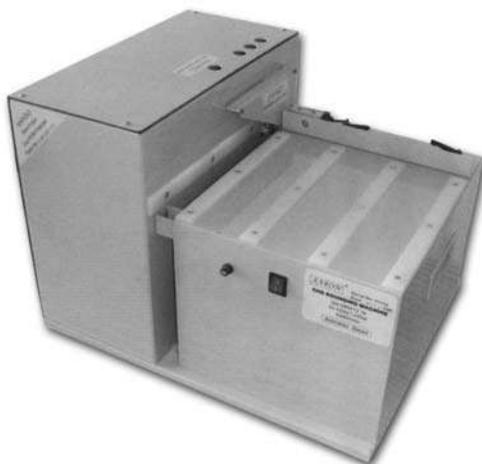
מסביר יובל: "בעבר נהוג היה לחשוב, שתוכנה לניהול יעיל של מערכת מפעלית תוכל לשמש את כל סוגי העסקים לענפיהם. המציאות הוכיחה, שלא כך הוא, ויש לפתח תוכנה מיוחדת לכל תחום עסקי ולכל ענף יצרני, תוך הקניית פתרון ייחודי, התואם בדיוק את הצרכים המיוחדים לכל ענף. אנחנו פיתחנו את תוכנת הניהול שלנו בשיתוף פעולה עם עשרות בעלי נגריות, ועל סמך ההתנסות איתם יצרנו פתרון, אשר נשען על הפיתוחים הטכנולוגיים המתקדמים ביותר, התואמים למגוון הנגריות הקיימות".



תמונה 11

מטרת תוכנת הניהול הכללי לנגריות היא למקסם את יכולותיה הניהוליות של הנגרייה הן בתחום השיווק והמכירות, הן בתחום הייצור וההתקנות והן בתחום הכספים והנה"ח, זאת כדי להגיע לתוצאות עסקיות משופרות וגם לשפר את ביצועי החברה בעתיד בכל נושא, ולאפשר לנגרייה להגיע לרווחיות גבוהה יותר (תמונה 11).

המשך



תמונה 10ב'

## חידושים, המשך מעמ' 50

מכונה זו היא פתרון מצוין למי שמכונה הקנטים שלו איננה כוללת "גימור משקפיים", שכן לא ניתן לשרג מכונה קיימת ולהוסיף לה יחידת "משקפיים", ובמקום לקנות מכונה חדשה עם יחידה ל"גימור משקפיים" בעלויות גבוהות מוצעת מכונה זו כפתרון ייעודי זול, מהיר ואמין.

המכונה השלישית הראויה לציון בתצוגת "ש.ר. בן-עמי" היא מסור השולחן ASTRA DIGIT NT POSIT של חברת CASOLIN (תמונה 10ג'). כן תראו בתצוגה שניים-שלושה מסורי שולחן מתוצרת CASOLIN בתצורות שונות ומכונות משולבות (COMBI).



תמונה 10ג'

חברת CASOLIN, הממוקמת סמוך להרי האלפים בצפון איטליה, היא מפעל "בוטיק", המייצר מכונות איכותיות עם הנדסת אנוש מעולה לשוק האירופי ולצפון אמריקה בלבד. בחברה מאמינים, שהאיכות קודמת למחיר, ומקפידים לייצר את החלקים החשובים המותקנים במכונות, כמו העגלות במסורים, ברמת איכות גבוהה. המפעל משתמש אך ורק ברכיבים המיוצרים בין כתליו או אצל קבלני משנה מצויים סביבו ואיננו משתמש בשום רכיבים המיוצרים מחוץ לאיטליה, לא ממזרח אירופה ולא מהמזרח הרחוק.

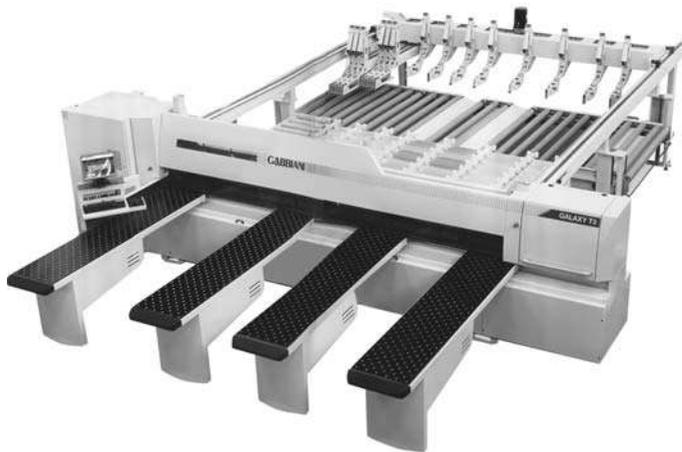
אומר רוני: "גישה זו של CASOLIN הוכיחה את עצמה בשנים האחרונות כאשר מפעלים רבים באירופה התאחדו או סגרו את שעריהם ולא שרדו בגלל ייצור באיכות בלתי מספקת, ואלה ששרדו נאלצו להוריד ולהתאים מחירים. גישתה יוצאת הדופן של CASOLIN הוכיחה בסופו של דבר, שהקפדה על ייצור איכותי מקנה יתרון תחרותי לאורך שנים".

"ש.ר. בן-עמי" תציע בזמן התערוכה את מכונותיה ב"מחירי תערוכה" מיוחדים.

למידע נוסף, "ש.ר. בן-עמי", טל' 054-7585788, רוני בן-עמי.



תמונה 12'א



תמונה 12'ב

מכונות CNC מוצעות גם מקו מותגי SCM וכן על ידי חברות נוספות בקבוצה, כמו ROUTECH, והן מיועדות לעיבוד לוחות, עץ גושני ונגרות בניין, בשילוב עם שולחן קורות או שולחנות "נסטינג" ובמגוון רחב של תצורות וגודלי שולחן.

ממותג SCM מציעה חברת "תובל" גם את מרכזי העיבודים הממוחשבים מסדרת ACCORD הפופולרית, כמו ACCORD 40 עם שולחן "נסטינג" שטוח או ACCORD 40TVN עם שולחן קורות חדשני ומתקדם מסוג: במכונה זו, כל הקורות של השולחן נעות ומתכווננות ממחשב המכונה בהתאם לתוכנית או על פי תכנות ידני, וגם כריות הואקום נעות למקומן ומתכווננות בהתאם לצורות של חלקי העץ או הלבדים.

מכונה זו יכולה לדפון בצורה אמינה ומדויקת אפילו פרופילים דקים, לוחות עץ, סרגלים וחלקים צורניים, ולכן היא מתאימה ליצרנים של דלתות בניין, חלונות ומשקופים.

אולם בתחום ה-CNC יכבב השנה ב"טימבר 2011" דגם מרכז העיבודים הקומפקטי CYFLEX 900 (תמונה 12'א), המיועד למפעלים קטנים ובינוניים, אשר מייצרים רהיטי ארגז. מדובר במכונת CNC אנכית, אשר תופסת שטח קטן וקודחת, מכרסמת וחורצת במהירות וביעילות לוחות באורך בלתי מוגבל וברוחב עד 900 מ"מ.

לדברי יובל, תפעולה של נגרייה הוא אתגר מורכב בעולם העסקי והיצרני, מכיוון שמדובר בעסק המייצר מוצרים, שלרוב אינם סטנדרטיים והם מתוכננים ומיוצרים תוך התאמה אישית ללקוח, לפעמים על בסיס תוכניות אדריכליות או על ידי הדמיה תלת-ממדית של המוצר. בנוסף קיימות בעיות לוגיסטיקה לא-מעטות, הן מול הספקים השונים והן מול הלקוחות. לפעמים מדובר בפרויקטים הנמשכים כמה חודשים, שבמהלכם יכולים להיות לא-מעט שינויים ועדכונים בהזמנות.

"תוכנות ההדמיה ו/או הפירוק למיניהן", מוסיף יובל, "מתמקדות מטבע הדברים במוצר אחד אותו יש לייצר, ומכאן רחוקה הדרך לפתרון כולל של ניהול הנגרייה. לכן, מערכת ניהול יעילה צריכה להביא לכך, שתפעול העסק בכל המישורים יהפוך להיות קל ופשוט, ניתן למדידה ומסונכרן עם כל הגורמים במערכת, ויוכל להציף את המשתמש בנושאים לטיפול לפי סדר קדימויות נכון".

בכרונולוגיה של תעשיית העץ ורהיטים, מסביר יובל, ניתן להבחין בהתפתחות משמעותית, שתחילתה בהכנסת מכונות רבות לרצפת הייצור, ובמקביל בהשתלבותן של לא-מעט תוכנות פירוק ו/או הדמיה בתהליך התכנון והייצור של הרהיטים, שחלקן אף יודעות לדבר עם מסור הגשר או מכונת ה-CNC.

אבל כל ההתרחשויות האלה לא פתרו את בעיית התפעול הניהולי הכולל של הנגרייה, משלב השיווק והמכירה דרך שלב הייצור ועד לשלב ההובלה וההתקנה, וכמובן - סיום הגבייה מהלקוח ותחילתה של מערכת חדשה, הלא היא מערכת קריאות השיירות.

"לשם כך פיתחנו את תוכנת ניהול התפעול והייצור 'בינינו אי.אר.פי'", אומר יובל, "אשר מקיפה את כל תחומי הפעילות הניהולית של מפעל הרהיטים והנגרייה, ובנוסף מאפשרת סנכרון מלא עם תוכנות ההדמיה והפירוק לסוגיהן, המצויות בשימוש בתעשיית הרהיטים".

**למידע נוסף, "בינינו אי.אר.פי בע"מ", טל' 054-4568077, יובל אגם.**

## "תובל" ב"טימבר 2011": תגידו מה אתם צריכים לייצר ותקבלו פתרון עם אחת ממכונות SCM

(תמונות 12'א עד 12'ג)

אדר' איתן תובל, מנכ"ל "א. תובל סוכנויות בע"מ", גיבש לקראת "טימבר 2011" אסטרטגיה שיווקית מיוחדת לשנה זו, היא השנה בה בחרה הנהלת קונצרן SCM בחברת "תובל" כחברה שתשווק את רוב מכונות הקבוצה בישראל. "השנה", מסביר איתן, "אנחנו נציע ליצרני הרהיטים פתרונות ייצור תכליתיים, ממוקדים ויעודיים, המבוססים על מכונות הקבוצה, מפני שלדעתנו, אנחנו החברה היחידה בישראל, שיש לה מגוון כל כך רחב של מכונות להציע".

למשל, "תובל" מציעה היום את מרכזי העיבודים CNC מתוצרת חברת MORBIDELLI, שעשרות רבות ממכונותיה עובדות בישראל. לדברי איתן, מדובר בחברה מתמחה, השוקדת על פיתוח מוצריה יום-יום, כל השנה. החברה מציעה מכונות בתצורות רבות, עם רכיבים בעלי ייחוד, ויש לה פתרונות לכל סוג מוצר.

■ ליצרני הדלתות, המשקופים והחלונות מציעה "תובל" ב"טימבר 2011" מכונה מתוצרת חברת STEMAS האיטלקית, המתמחה בייצור מכונות ייעודיות לתעשיית הדלתות והחלונות. בתערוכה תוצג מכונה, המעבדת משקופים לדלתות מפרופילים ישרים, שעברו עיטוף ב-PVC ובחומרים אחרים. המכונה מבצעת את כל הפעולות באיכות עיבוד גבוהה תוך שימוש בכלי יהלום, שאינם פוגעים בציפויים ומותירים אותם חלקים וללא "גרדים", גם אם הפרופיל עטוף במלמין או בפורמיקה דקה (CPL).

המכונה מבצעת פעולות ניסור זוויתי לחיבורי משקופים ("גרונג"), כרסום תושבות למחברים, קידוח חורים לצירי דלתות (למשל לצירי "פיפ") וקידוח תושבת ללשונית המנעול, כולל כרסום מגרעת לפחית המנעול, והכול בתהליך אחד רציף.

לדברי איתן, "סטמאס" מציעה את מכונתיה הן כמכונות סטנדרטיות והן כמכונות המותאמות בדיוק ללקוח, כולל מכונות עם יחידה לשתילה אוטומטית של דיבלים או צירים. בארץ פועלות

כבר כמה מכונות כאלה, בין היתר ב"חמדיה" וב"עץ כרמיאל".

■ עוד מציעה "תובל" ליצרני הדלתות פסי קישוט מאלומיניום (תמונה 12) לעיטור דקורטיבי של דלתות בניין, דלתות פנים ודלתות כניסה חיצוניות. פסי קישוט אלה מעשירים את המראה הדלת ומגדילים את ערכה עשרות מונים. הם משווקים זה שנים רבות על ידי חברת "תובל" והם נצרכים על ידי רוב יצרני הדלתות בישראל. הם מסופקים בגוני זהב, כסף ואלומיניום מוברש ובכמה גוני אפור, בגימור ברק גבוה או מאט. חלק מהדגמים שטוחים וחלקם קמורים.

פסי הקישוט מסופקים בסלילים ארוכים, כשיצן הדלתות יכול לחתוך אותם לאורך הרצוי לו. בגבו של כל פס מצויה בליטה דמוית T משוננת (בדומה לבסיס של קנט פטרייה). ההתקנה נעשית לאחר שהסתיימו כל שלבי הגימור של הדלת: בעזרת כרסום מיוחד, שחברת "תובל" מספקת ללא תשלום, חורצים בדלת חריץ ארוך, לתוכו נועצים את פס הקישוט. אין צורך להשתמש בדבקים או בכל אמצעי חיזוק אחר.

■ ולבסוף, תוכלו לראות בביתן "תובל" גם את דבקי חברת CONCORD האיטלקית, שחברת "תובל" מייבאת זה שנים רבות, ביניהם דבקי אוראה למכבשים, דבקים מיוחדים להדבקת פוסטפורמינג וסופטפורמינג ודבקים לציפוי פרופילים. כן מציעה "תובל" להתאים ללקוחות המעוניינים בכך דבקים ספציפיים, המיועדים למשימות מוגדרות, כמו הדבקות ציפויים מיוחדים מחומרים לא סטנדרטיים על לוחות עץ, הדבקות חומרים שונים זה לזה וכו'.

למידע נוסף, "א. תובל סוכנויות בע"מ", טל' 052-3240469, איתן תובל.



תמונה 12

סדרה זו הושקה לפני כשלוש שנים על ידי SCM והיא נמכרת בהצלחה בעולם. לדברי איתן, מכונה זו מציעה פתרון מצוין למפעלים קטנים, המבקשים לייצר לעצמם חלקים לרהיטי ארגז בלי לרכוש מכונה גדולה, אשר תופסת שטח גדול ומחייבת התעסקות רבה עם סידור שולחנות ואקום או קורות.

■ בתחום מסורי הגשר מציעה "תובל" את מסורי GABBIANI, אותם מכנה איתן "מסורי-על", אשר מיועדים למפעלים מכל סדר גודל ומצטיינים לדבריו ביכולות ביצוע גבוהות. בולטת במיוחד סדרת GALAXY, הכוללת עשרות רבות של דגמים.

למשל, ליצרני הרהיטים, הזקוקים לעבודה רבה ומאומצת של חיתוכים מעבר למשמרת אחת ביום, מוצע דגם GALAXY T3 (תמונה 12ב'), ומי שמעוניינים במסור חכם יותר מסדרה זו יכולים לרכוש את דגם GALAXY T3 FLEX CUT, המעניק יתרונות רבים בתכנון של חיתוך החלקים וסדר הזנתם ופריקתם - הכול על פי הנחיות מחשב המכונה, המאפשר לכם במקרה זה לחתוך לוחות להזמנות שונות ורבות בצורה אוטומטית.

ואם מסורי הגשר של "גביאני" "כבדים" מדי לצרכיכם, מציע לכם איתן את מסורי הגשר מסדרת SIGMA של SCM, שהם מדויקים מאוד ומצוידים בטכנולוגיית עגלת מסור מתקדמת, וניתן לקבל אותם בכל תצורה מבוקשת.

■ בתחום מכונות הקנטים מציע לכם איתן את מכונות STEFANI מקבוצת SCM, הנמנות לדבריו עם המכונות הטובות בעולם. "סטפאני" מציעה לכם מכונות קנטים בטכנולוגיות מתקדמות, כולל מכונות קנטים להדבקה בלייזר. אחד מפיתוחיה החדשים הוא מערכת SLIM LINE, המאפשרת שימוש בדבק פוליאורייתי יקר (אבל עמיד למים) להדבקת קנטים בצורה יעילה וכלכלית, כך שבסופו של דבר עלות השימוש בו דומה לעלות השימוש בדבק גרגרים העשוי מ-EVA.

כן מציע איתן מכונות קנטים ממותג SCM, המצוידות בחלק ניכר מהטכנולוגיות המאפיינות את "סטפאני", זאת בזכות הקשר הבלתי-אמצעי בין החברות בקבוצה, המזינות זו את זו בחידושים. למשל, המכונות מסדרה K, ביניהן K130, K400 ו-K800, מציעות פתרונות מגוונים לגימור קנטים באיכות גבוהה. ב"טימבר 2011" תציג "תובל" שלוש מכונות קנטים, שימחישו לכם את המגוון והאפשרויות שמציעה לכם קבוצת SCM גם בתחום זה.

לכל הכתוב כאן יש להוסיף עוד מכונות רבות של קבוצת SCM שלא פורטו כאן, אבל הן קיימות ומוצעות ללקוחות בארץ ובעולם. איתן מבקש לציין, כי העובדה שמדובר בתאגיד ענק, היוצר קורלציה מלאה בין המפעלים היצרניים שלו, מביאה לכך, שכל מכונה בקבוצה הופכת למכונה המתקדמת מסוגה, גם אם מדובר במכונה קטנה לכאורה.

נושאים שאילצו את בעלי המברגות להחליף אותן בתדירות גבוהה."

(הערת המערכת: מברגה בטכנולוגיית "אימפקט", בניגוד למברגה רגילה, מאפשרת להשקיע בעת ההברגה פחות לחץ ומאמץ וגם לשלוט בקלות על עומק החדירה הרצוי של הבורג).

"עכשיו", מסביר גיא, "לאחר פיתוח שנמשך כמה שנים, יוצאת FESTOOL לראשונה לשוק העולמי עם מברגת 'אימפקט', שלטענתה תשנה את חוקי המשחק בתחום זה בעולם, והיא אף כוללת מחבר ("קונקטור") מיוחד, שבעזרתו ניתן לעבור מהברגה לקידוח על ידי החלפת ראש מהירה."

השקת המברגה החדשה מתקיימת ממש בימים אלה בגרמניה, לאחר שסדרות הייצור הראשונות כבר עזבו את קו הייצור. חברת "שריזלי" עושה מאמץ להביא ארצה את המברגות מהסדרות הראשונות לקראת "טימבר 2011". בהקשר זה מציין גיא, כי השמועות על תחילת השייוק של המברגה בגרמניה גרמו לכך, שיצרני הרהיטים, מתקיני דקים ומרכיבי מטבחים וארונות מהארץ כבר התקשרו לחברה וביקשו לשריין להם מברגה מהסדרה החדשה, זאת בלי שהם יודעים כלל מה יהיה מחירה...

גם מברגה זו נהנית מהיתרון המבוסס על תפישת עולמה של FESTOOL, לפיה כל מכשיר משווק עם אביזרים ואמצעי חיבור, המותאמים למכשירים ולאביזרים אחרים מתוצרת החברה. למשל, המטען והסוללות של המברגה מתאימים לאלה שנרכשו בין היתר עבור ה"ג'יגסו" החדש הנטען מסדרה 400.

כך, מי שרכש מספר מכשירים של FESTOOL, הכוללים סוללות ומטענים, ואיננו מעוניין לרכוש עוד ערכה הכוללת סוללה נטענת, יכולים לרכוש את דגם BASIC של מברגת "אימפקט", הכולל רק את גוף המברגה, כדי להוזיל את עלות רכישתה, ולהשתמש במטען ובסוללה של כלי FESTOOL אחר.

עוד תראו בביתן "שריזלי" מגוון רחב מאוד של מכשירים לנגרות פנים (FESTOOL) ולנגרות חוץ (PROTOOL), כשבתחומה של PROTOOL תוכלו לראות כלי עבודה מאסיביים, אשר מיועדים למשימות כבדות ומציעים פתרונות רבים לעיבוד וניסור עץ גושני.



תמונה 13 א'



תמונה 13 ב'



תמונה 13 ג'

## חברת "שריזלי" תשיק ב"טימבר 2011" קבוצת מוצרים חדשה מבית FESTOOL

(תמונות 13 א' עד 13 ד')

חברת "א. שריזלי ובנו" מכינה לכם ב"טימבר 2011" תצוגה אקטיבית וגדושת מוצרים, כולל חדשים, שיושקו בארץ לראשונה בתערוכה. בתשובה לשאלה מסביר לנו גיא חלפון, מנהל תחום העץ בחברת "שריזלי", כי החברה איננה מאמינה במכירה פאסיבית של מכשירים, המחייבים ידע מקצועי לצורך הפעלתם הנכונה, לכן היא תקים בתערוכה "סדנת התנסות", בה יוכל כל נגר או עובד במפעל הרהיטים לאחוז בכלים בידיו, להפעילם ולהתנסות בהם הלכה למעשה וכך לאמוד את ערכם המקצועי.

גולת הכותרת מבחינתה של "שריזלי" תהיה ללא ספק חשיפת סל הכלים החדש מבית FESTOOL, כשמברגת IMPACT החדשה היא המובילה (תמונה 13 א'), פרטים בהמשך), ואליה מצטרפת ההשקה של מברגת ההתקנות הקומפקטית החדשה CXS עם סוללה נטענת (תמונה 13 ב'). שתי המברגות כוללות מחבר מיוחד, אשר מאפשר להפוך אותן ממברגה למקדחה על ידי החלפת ראש מהירה.

כן יוצגו מסור ג'יגסו חדש מסדרה 400, המוצע עם ידית אחיזה שטוחה או עגולה בהפעלה חשמלית, או בגרסת שתי הידיות האלה בהפעלה עם סוללה (תמונה 13 ג'), מכשיר ה"דומינו" החדש והמוגדל מדגם DOMINO XL (תמונה 13 ד') ופלסים אלקטרוניים מתקדמים (על שני הפריטים האחרונים דיווחנו בגיליון הקודם, מס' 153, של "עץ ורהיטים"), ועוד.

בתחום כלי העבודה החשמליים/ידניים, תבליט החברה את המברגות הנטענות, התופסות היום את נתח השוק הגדול ביותר בארץ ובעולם, ובעיקר את מברגת "אימפקט" החדשה (תמונה 13 א'), אליה נחזור עתה עם כמה דברי הסבר של גיא:

"חברת FESTOOL מייצרת כבר הרבה שנים מברגות חכמות עם פתרונות רבים, אך היא לא ייצרה עד כה מברגת 'אימפקט', לטענתה, בשל בעיות טכנולוגיות, בהן נתקלו המפתחים ואשר נבעו מעוצמת סוללה בלתי מספקת ובלאי מואץ -

ואילו CASADEI היא יצרנית ותיקה וידועה, שהתמחתה בעיקר בייצור מכונת סטנדרטיות, אך תחת שרביטה של קבוצת SCM היא הפכה ליצרנית של מכונות אוניברסליות, קטנות וגדולות, בסיסיות וממוחשבות.

בתערוכת "טימבר 2011" תציג חברת "אקספורדיה" מרכז עיבודים חדשני ומתקדם מבית "בוסלטו", מדגם JET OPTIMA C20 (תמונה 14א'), המוצע עם שלושה או ארבעה צירים וגם עם אופציה לציר חמישי, לקביעה ממוחשבת של מיקום כריות הואקום לדפינה. ייחודו הוא בכך, שניתן לעבד עליו הן חלקי רהיטים מעץ גושני ומלוחות עץ והן מוצרי גרות בניין כמו דלתות פנים, חלונות ומשקופים (כולל עיבוד עץ גושני), כולל דלתות שבמרכזן מצוי חלל (דלתות העשויות ממסגרות וחפויים בלבד ללא מילוי קשיח).

מרכז עיבודים זה הוא קומפקטי במבנהו, ולדברי רמי לביא, מנכ"ל "אקספורדיה", הוא כולל את כל החידושים הקיימים במרכזי עיבודים



תמונה 14א'

מתקדמים אחרים מסוגו. יתרה מזו: ניתן להתקין עליו, בהשקעה לא-גדולה, גם אג'ג'ט מיוחד, הכולל נתב מתכוונן לעיבודים אופקיים, אנכיים וזוויתיים, וכך הוא הופך למכונת חמישה צירים. גם תוספת זו משולבת במסך הפיקוד הממוחשב כחלק ממערך העיבודים של הכולל של המכונה.

לדברי רמי, מחירה של המכונה נמוך-יחסית, ועל-פי חישובים פיננסיים שערכה "בוסלטו", מדובר בהשקעה כדאית ביותר מבחינתם של הנגרים, כולל אלה, שזוהי להם רכישה ראשונה של מכונת CNC.

עדו תראו בתצוגת "אקספורדיה" ב"טימבר 2011" שתי מכונות ליטוש מגע ("קונטקט") מסדרת LIBRA של SCM (בתמונה 14ב') נראה דגם LIBRA 30. מדובר במכונות מאסיביות, המיועדות לבצע ליטושים שונים בעזרת שני סרטים ומערכת "פדים" מתכווננים לליטוש צורני, וניתן לקבל אותן בתצורות שונות למטרות שונות - ליטושים עדינים, ליטושי קליברציה או ליטושים משולבים.

בתצוגה תוכלו לראות גם מסורי שולחן מתוצרת SCM מכל הרמות. האחד הוא



תמונה 13ד'

כמו כן תוכלו לראות בביתן מכשירים וחומרים לגימור רהיטים בברק גבוה, כמו מכשירי ה"פולישר" של FESTOOL והחומרים להברקת מוצרי עץ מתוצרת החברות FARECLA ו- PRESTA. עוד יוצע לכם מבחר של צבעים מתוצרת MAB האיטלקית, המיועדים לגימור רהיטים מעץ גושני בגוון מאט או מבריק, כולל צבעי רכב מיוחדים, שניתן ליישם לגימור רהיטים בברק גבוה, טכנולוגיה ייחודית המוצעת על-ידי חברת "שריזלי" בליווי ייעוץ והדרכה של יועץ טכני בעל ניסיון מעשי בגימור רהיטים.

בהקשר זה נזכיר, כי "שריזלי" היא ספקית ותיקה וגם מומחית בתחום הספקת צבעים וחומרי גימור לתעשיית פחחות הרכב וצביעת המכוניות בישראל. החברה מייצגת בין היתר את יצרנית תאי הצביעה וחדרי הצביעה SAIMA האיטלקית, ואת יצרנית מכשירי הצביעה ומערכות ההתזה SATA, גרמניה. חברות אלה מייצרות גם חדרי צביעה ומכשירים, המותאמים במיוחד לתעשיית הרהיטים.

למידע נוסף, "א. שריזלי ובנו בע"מ", טל' 052-3695300, גיא חלפון.

## מותגים חדשים, מכונות חדשות ודגמים חדשים ל"אקספורדיה" ב"טימבר 2011"

(תמונות 14א' עד 14ד')

חברת "אקספורדיה" תופיע ב"טימבר 2011" בתצוגה גדולה במיוחד, זאת לאור השינויים שחלו בפעילות החברה ובמותגיה בשנה האחרונה. בראש ובראשונה תנצל החברה את "טימבר" להשקעה רשמית של מותגי CASADEI BUSELLATO, שתי חברות שנרכשו על ידי קבוצת SCM ועתה הן מאוחדות תחת קורת גג אחת.

BUSELLATO היא יצרנית רבת-מניטין, המתמחה אך ורק בייצור של מרכזי עיבודים ממוחשבים (CNC) מהרובד העליון של השוק,



תמונה 14ב'

## חידושי הפורמיקה של ARPA בתצוגת "אברבוך" ב"טימבר 2011"

תמונה 15

חברת "מרכז הפורמיקה אברבוך" תציג ב"טימבר 2011" בעיקר את מוצרי הפורמיקה של חברת ARPA האיטלקית רבת-המוניטין, אותה מייצגת "אברבוך" כבר שנים רבות בישראל ואשר נחשבת, לדבריה של סופי סיגל, מנהלת קשרי אדריכלים בחברה, לאחת מיצרניות הפורמיקה המועדפות בארץ, הן על ידי יצרני הרהיטים והן על ידי האדריכלים והמתכננים.

בתערוכה תציג "אברבוך" את הדגמים והגוונים של הפורמיקות החדשות, שבשיווקן הוחל רק לאחרונה, כולן בלעדיות ל"ארפה" וכולן תואמות את התקנים האירופיים והישראליים. הפורמיקות של "ארפה", הן החדשות והן הוותיקות, מיוצרות גם בתצורות של עיכוב בערה, עמידה בלחות, עמידה בכימיקלים וכו' - הכול בהתאם ליעדים שאתם מתכננים עבורן, כולל פורמיקות מעוצבות לחיפוי קירות פנים וחוץ.

להלן כמה דגמים ראויים לציון:

■ דגם NATURALIA, שזכה לאחרונה בפרס החדשנות ב"אינטרצום 2011". הוא עשוי מחומרים ידידותיים לסביבה, ביניהם סיבים של עצים שנכרתו מיערות אירופיים מאושרים לכריתה. לוחות NATURALIA מוצעים בשישה צבעים, שנבחרו בהשראת הטבע, כאשר הצבע חוזר לכל עומקם, משום שפיגמנטים טבעיים מוחדרים לתוכם.

■ דגמי CORALLO בעלי המרקם הימי של אלמוג וכן דגמי מחצבים ומינרלים, שהם לא רק נעימים לעין אלא גם נעימים למגע.

■ דגמי MIKA, שסופי מתארת אותם כ"בעלי גוונים רכים, שהרקע שלהם מנצנץ קלות, כמו בגימור מתכתי, אבל הרבה יותר עמום". לדבריה של סופי, לפורמיקות מסדרת MIKA מרקם נעים למגע, כמעט קטיפתי.

■ דגם CLIFF (תמונה 15), המבוסס על פני שטח לא אחידים, המזכירים אבן שלטושה ומהליטוש נותרו סימנים של גבשושיות. בגוונים מסוימים נראה הגימור הזה דמוי עור טבעי.

■ קו הפורמיקות החדש ARPA COLLECTION FOR 2011 KITCHENS (קולקציית "ארפה" למטבחי 2011), הזוכה להצלחה רבה הן בעולם והן בארץ. הקו כולל גם פורמיקות תלת-ממדיות, ובמרקמים ייחודיים, התורמים לעיצובו העדכני של כל מטבח.

את כל דוגמאות הפורמיקה של "ארפה" ניתן לקבל כשהן מודבקות על כל חומר-גלם שאתם מעוניינים להשתמש בו, מסיבית ועד בירץ, כשחברת "אברבוך" גם תספק לכם את חומרי הגלם, אם תרצו.

שולם אברבוך, מנכ"ל "מרכז הפורמיקה אברבוך בע"מ", מסר לנו, כי במפעלי "ארפה" באיטליה מצוי מלאי גדול של פורמיקות מכל הדגמים והצבעים בהיקפים שלא היו בעבר, זאת לאור שיטת ייצור והיערכות חדשה שהחברה פיתחה, המאפשרת להזמין פורמיקות מכל דגם או סוג ולקבל אותן תוך שלושה שבועות בלבד.

למידע נוסף, "מרכז הפורמיקה אברבוך", טל' 057-7749386, סופי סיגל.



תמונה 14'



תמונה 14'

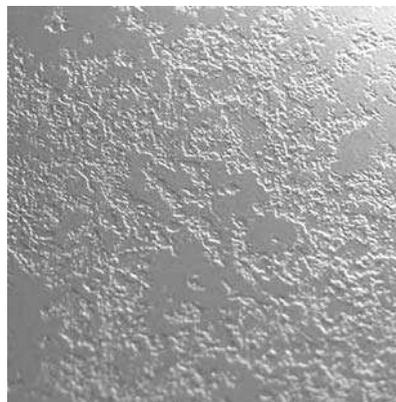
דגם SI 400 EP CLASS (תמונה 14'), שהוא מסור שלושה צירים ממוחשב, המאפשר שליטה על תנועת הגדר המובילה ("לדה"), על ההעלאה וההורדה של המסור ועל ההטיה של להב המסור ( $\pm 45^\circ$ ), הנעשות כולן מלוח הפיקוד והבקרה העליון, שהוא מסך מגע צבעוני. ניתן לקבל את המסור עם רכיבים נוספים, כמו שולחן עזר מסתובב ימינה ושמאלה, המאפשר ניסור לוחות בזווית, מעצורים דיגיטליים ועוד.

מסור שולחן נוסף, הזוכה לפופולריות רבה במיוחד, לדברי רמי, הוא המסור מדגם S400 elite S (תמונה 14'), אשר מוצע עם להב מסור בקוטר 400 מ"מ, לחיתוך עד גובה 140 מ"מ, ומצויד בשני מנועים נפרדים: אחד ללהב המסור הראשי והשני ללהב המסור המקדים ("פוריץ"). ניתן לקבל אותו בשתי תצורות: ידנית או חשמלית. רמי מציין, שמחיריהם של שני המסורים, הן בגרסה הידנית והן בגרסה החשמלית, הם אטרקטיביים במיוחד וניתן לשדרג אותם בכמה אופציות אבזור.

עוד מכונה הראויה לציון בתצוגת "אקספורדיה" היא מדביקת הקנטים M25, עליה כתבנו בעבר, ולדברי רמי, היא זוכה להצלחה רבתי בארץ הודות לאיכות הקנט שהיא יוצרת, פשטות תפעולה ומחירה. מכונה זו מדביקה קנטים מ-PVC עד 3 מ"מ עובי וכן קנטים גושניים עד 5 מ"מ עובי והיא מצוידת בכרסומים לניקוי עודפים, ציקלינות להסרת עודפי דבק ומברשות לסילוק לכלוך - כל אלה תחנות, המבטיחות קנט באיכות גבוהה.

כמו תמיד בתצוגתה של "אקספורדיה", תוכלו לראות שפע של מכונות סטנדרטיות מכל הסוגים והמינים, הן מתוצרת SCM והן מתוצרת החברה-הבת MINIMAX, כשרובן מוצעות במחירים אטרקטיביים.

למידע נוסף, "אקספורדיה בע"מ", טל' 052-8391666, רמי לביא.



תמונה 15

עוד תמצאו במאגר החברות של "מחם" את BEA מגרמניה, המייצרת אקדחים לסיכות ואקדחי מסמרים בדגמים שונים ובעוצמות שונות, המותאמים למוצרים השונים; את FASCO האיטלקית (תמונה 16), המתמחה בייצור אקדחי סיכות לכלל התעשיות, מהרפדים ועד יצרני המשטחים; את RO'MA, TRUSTY, את CHICAGO PNEUMATIC ועוד.

לכל אלה יש להוסיף את העובדה, ש"מחם" היא יצרנית בזכות עצמה של סיכות חיבור כחול-לבן, הנמכרות תחת המותג PRO FAST, והיא גם מפעילה מעבדת תיקונים משוכללת, אשר מטפלת באלפי כלים כל חודש. בתשובה לשאלה מסר לנו חנוך טבת, מנכ"ל "מחם טכניקס", כי ב"טימבר" תציג החברה את כל המותגים המיוחדים שלה ואת כל החידושים שהוכנסו בהם וגם תערוך מבצע, במסגרתו יוכלו יצרני רהיטים להציג בפני צוות החברה בעיות בתחום

החיבורים והמחברים של רהיטים והם יקבלו פתרון מיטבי בו-במקום, בצורת המלצה לרכישת מכשיר או לבחירת שיטת החיבור.

למידע נוסף, "מחם טכניק בע"מ", טל' 054-7733662, חנוך טבת. ♦

## "מחם טכניקס" ב"טימבר 2011": תציג חידושים במכשירי חיבור, הברגה ומסמור

(תמונה 16)



תמונה 16

חברת "מחם טכניקס" הותיקה מתמחה בטכנולוגיות חיבור ובמחברים לרהיטים ועץ. במשך השנים הפכה "מחם" לחברה הגדולה בישראל להספקת ציוד וחומרים בתחום זה ואספה נבחרת גדולה ומרשימה של חברות רבות-מוניטין, אותן היא מייצגת בישראל.

חברת הדגל של "מחם" היא LAMELLO השווייצרית, ששמה מזהה עם אמצעי חיבור נסתרים מעץ (ה"ואפל" האליפטי לחיבור נסתר), והיום היא בהחלט יכולה להיחשב כחברה, שטכנולוגיות המחברים הנסתרים שהיא מפתחת ומשווקת הן בלעדיות ומדהימות בחדשנותן וכוללות אמצעי חיבור מכאניים וגם אלקטרוניים.

החברה השנייה היא HOFFMAN מגרמניה, ממציאת מחברי ה"זנב סנונית", שגם היא מתמחה בטכניקות חיבור, אך בניגוד ל"למלו", המחברים שלה לא בהכרח נסתרים, כי היא עוסקת בכל טכנולוגיות החיבור למשימות רבות, מרהיטים, דרך דקים ועד מבנים.

מערכת "עץ ורהיטים"  
מאחלת לכל הקוראים  
ולכל אנשי ענף הרהיטים הישראלי

שנה טובה  
ומועדים לשמחה

תשע"ב



# ידיעות עולם הרהיטים

בעריכת יעקב צוריאל



לב חיימוב

החדשים, זאת לאחר שחברות מחו"ל, המעוניינות לשווק את מוצריהן בישראל, בדקו את השוק ואת הנציגויות בישראל, ובסופו של דבר בחרו ב"שחם-שחמורוב".

סיבה נוספת להתפתחות פעילותה של החברה היא הקפדתם של מנהליה לשווק אך ורק מוצרים ברמת איכות גבוהה, המקנים ללקוח ביטחון במוצר ובדרכי יישומו ללא כל חשש מתקלות. בחברה הגיעו למסקנה, כי לקוח שסבל בעבר מספק, שמוצרו אינם איכותיים ואינם נתמכים טכנית, הופך בסופו של דבר ללקוח קבוע ב"שחם-שחמורוב" בזכות קפדנותה.

בהמשך מפרט העלון, שחבר על-ידי מהנדס חיים מילשטיין, מנהל השיווק והמכירות בחברה, את החברות החדשות ש"שחם-שחמורוב" החלה לייצג ולהתמחות במוצריהן:

■ SHERWIN WILLIAMS, היצרנית הגדולה ביותר בארה"ב של צבעים וחומרי גימור, שנוסדה ב-1866, רכשה השנה מקונצרן ARCH את חברת SAYERLAC, שחברת "שחם-שחמורוב" מייצגת זה שנים רבות בארץ. התוצאה היא, ש"שחם-שחמורוב" תייצג מעתה את SHERWIN WILLIAMS הן בצבעי תעשייה והן בצבעי רכב.

■ 3M, חברה אמריקנית גדולה ומפורסמת מאוד, הפועלת בתחומי תעשייה שונים, בחרה ב"שחם-שחמורוב" כדי שתייצג אותה בתחום החומרים, הציוד, חומרי הלטש, ציוד הבטיחות ומוצרי הבטיחות, המיועדים לתעשיית העץ.

■ SMIRDEX היא חברה יוונית, המתמחה בייצור מוצרי לטש וסרטי הדבקה (טייפים), ו"שחם-שחמורוב" תייצג אותה בתחום מוצרי לטש וסרטי הדבקה לתעשיית הרכב, המשווקים לצבאי רכב, פחחי רכב וכו'.

■ AUTOMOTIVE REFINISH, חברה איטלקית, אשר מייצרת ומספקת מגוון רחב של צבעים וחומרי עזר לתעשיית המכוניות, תיוצג מעתה בישראל על-ידי "שחם-שחמורוב".

■ COLLANTI CONCORDE, מהחברות הגדולות באיטליה לייצור והספקת דבקים לתעשייה בכלל ולתעשיית העץ בפרט, בחרה גם היא ב"שחם-שחמורוב".

■ "שחם-שחמורוב" מייבאת יריעות PVC, המיועדות לציפוי חלקי רהיטים ולוחות בכבישת ממברנה.

לדברי מהנדס חיים מילשטיין, תחומי הפעילות החדשים דרשו מהחברה השקעות רבות, כולל קליטה של שתי מכוניות צבע חדשות והגדלת מצבת כוח המכירה (סוכנים) של החברה ב-50%. כמו כן גדלו המחסן ומספר המחסנאים המטפלים בהספקות של המוצרים השונים. ♦

## "לב לידס" מגבירה פעילות בשוק הספקת מכוונת הנגרות

חברת "לב-לידס", בניהולו של מהנדס לב חיימוב ושותפו מהנדס לאון זירקיר, החלה לפני שלוש שנים את פעילותה כחברה להספקת ציוד ואביזרים לתעשיית העץ והרהיטים, ובשנה האחרונה החלה לשווק גם מכוונת לתעשייה זו. עתה מדווח לנו לב חיימוב, כי החברה כבר מכרה כמה מכוונות.

לדברי לב חיימוב, כוחה של החברה טמון בראש ובראשונה ביכולת שלו ושל שותפו להעניק שירותי תחזוקה באופן אישי, ללא צורך באנשי תחזוקה חיצוניים, ובכך הוא רואה יתרון רב ללקוח, שכן לדעתו יש הבדל בין פעולות תחזוקה של גורם חיצוני לבין פעולות תחזוקה של "בעל הבית". אגב, החברה מתחזקת ומעניקה שירות גם למכוונות שאינן מתוצרתה, אם מפעל כלשהו נזקק לשירות כזה.

בשנה האחרונה, כאמור, החלה החברה לשווק מכוונות, ולאחר בדיקה מעמיקה, בחר לב לשווק בארץ את מכוונתה של יצרנית מרכזי העיבודים האיטלקית UNITEAM. לדבריו, הסיבה לבחירה בחברה זו היא רמת הייצור הגבוהה שלה, דרגת התחכום של המכוונות ומגוון הדגמים הרחב שהחברה מציעה. לב מציין, כי UNITEAM מייצרת מכוונות עם שלושה, ארבעה וחמישה צירים והן מסופקות ללקוחות בישראל אך ורק עם תוכנת "אלפאקאם" (מבית "אלסופ") בעברית כסטנדרט.

בגיליון הקודם דיווחנו לכם על דגם חדש של מרכז עיבודים קומפקטי שהוציאה UNITEAM לשוק. מדובר במרכז עיבודים מדגם EASY, הכולל עיבוד "נסטינג". דגם זה כולל שולחן ואקום שטוח, כשראש העיבוד כולל 10 מקדחים אנכיים, שישה מקדחים אופקיים, ראש ניסור, ראש כרסום וכן יחידה לקידוח אלכסוני (למעוניינים: לב חיימוב, טל' 052-5222696).

## עלון חידושים שפרסמה חברת "שחם-שחמורוב" מציג פעילות ענפה של החברה

חברת "שחם-שחמורוב" החלה להפיץ בקרב לקוחותיה "עלון חידושים", הכולל פרטים על שינויים החלים בפעילות החברה ובמותגיה. מעיון בעלון הראשון עולה, כי בשנתיים האחרונות חלה התרחבות רבה בפעילותה העסקית והשיווקית, המבוססת על רכש של מותגים, הן בתחומים המסורתיים שלה והן בתחומים חדשים, שבהם היא לא עסקה בעבר. בולטת בעיקר ההתפתחות בתחומים

## חדש!!! סרוו-דרייב לקלפות AVENTOS

סרוו-דרייב הינה מערכת חשמלית התומכת בפתיחת קלפות AVENTOS של בלום. לחיצה קלה על החזית והקלפה נפתחת מעצמה. הבלומושן האינטגרלי, מונע את טריקת חזית הקלפה ומאפשר את סגירתה בצורה חלקה ושקטה.



יתרונות המערכת החדשה, המשלבת - קלפת אוונטוס עם בלומושן אינטגרלי וסרוו-דרייב:

- ◀ מאפשרת לחזית להיפתח ולהיסגר בקלות ובפשטות.
- ◀ ניתן לעצור את פעולת פתיחת/סגירת הקלפה בכל שלב, גם כאשר הפעולה נעשית באופן אוטומטי.
- ◀ מנגנון סרוו-דרייב לקלפות אוונטוס - מתאים לכל סוגי הקלפות הקיימים.
- ◀ מאפשרת לעצב את חזית הקלפה גם ללא ידיות, הודות למנגנון הסרוו-דרייב.
- ◀ מאפשרת שפתיחת הקלפה תהיה תמיד חלקה וקלילה, ללא קשר למשקל החזית ולגודלה.
- ◀ כאשר אין חשמל, הקלפה עובדת כקלפה רגילה.
- ◀ מנגנון הסרוו-דרייב הינו חלק נפרד מהקלפה ומורכב אל הארון.

### פתיחה

#### ללא מאמץ...

לחיצה קלה בעזרת היד או המרפק על החזית, ומנגנון הסרוו-דרייב יפתח בקלות את קלפת אוונטוס. גם חזיתות גדולות וכבדות נפתחות ללא כל מאמץ ומאפשרות גישה נוחה לפנים הארון.



### וסגירה

#### קלה ופשוטה ...

על-ידי נגיעה במתג, שמיקומו נוח להגעה, בצידי הארון, הקלפה תסגר בקלות. הודות לבלומושן האינטגרלי הסגירה תעשה בצורה חלקה ושקטה.



למידע נוסף: WWW.BLURAN.CO.IL

מרכזי מידע: ■ ראש"צ - רח' הרב שלום גרופי 4, א.ת. מערבי, טל': 1599-531060 שלוחה 1 ■ מייל: bluran@bluran.co.il

■ דיזיין סנטר - רח' הלח" 2, קומת כניסה, חנות 119, בני-ברק, טל': 1599-531060 שלוחה 2

■ ירושלים - רח' יד חרוצים 14, א.ת. תלפיות, טל': 1599-531060 שלוחה 3

■ קרית-ביאליק - רח' החרושת 40, א.ת. טל': 1599-531060 שלוחה 4

# הבחירה האקרילית הנכונה של יצרני הרהיטים בישראל



## לוחות אבן אקרילית לעיבוד וייצור אצלך בנגרייה!

HI-MACS הוא בעל אטימות מולקולארית גבוהה ביותר, קשיח מאוד, הומוגני ויציב. תכונותיו הייחודיות מתאימות אותו לכיפוף, גילוף ועיבוד תבליטי. השימוש בו כיד הדמיון הופך כל חלום למציאות. בארה"ב מוביל HI-MACS בהיקף המכירות בתחום האבן האקרילית הטבעית. HI-MACS עומד בתקנים האמריקניים לאיכות סביבה, היגיינה ובריאות.

