



# שאיפת עשן - יש פתרון לסכנה

חברת PARAGON מ"קבוצת ברנע" המתמחה בפתרונות לשחרור עשן והפרדות אש, מייבאת לישראל קו מוצרים למערכות פינוי עשן, בהם חלון מתקדם ויעיל במיוחד לפינוי עשן הנקרא PHOENIX. זהו חלון מתקדם מתוצרת גרמנית איכותית הנפתח באמצעות מנועי בוכנה העומדים בתקנים אירופאיים מחמירים (EN-12101).

החלונות מותקנים בהצלחה במרכזים תעשייתיים ומסחריים רבים בארץ ובעולם ומאפשרים פינוי עשן יעיל וטבעי דרך גג המבנה.

## יתרונות ויישומים של חלון ה-PHOENIX

בנוסף ליעילותו הבטיחותית מכניס החלון אור-יום למבנה וחוסך בכך עלויות חשמל גבוהות.

החלון אינו מאפשר כניסה של חום (בזכות חומר מיוחד שמוכנס לתוך פנל הפוליקרבונט) ומפחית כניסה של קרני UV.

בימים כתיקונם מהווה חלון ה-PHOENIX פתרון מושלם לאוויר טבעי. פתיחתו גורמת ליציאת אוויר חם ומלוכלך מהמבנה ומאפשרת במקביל כניסה של אוויר צח ונקי. ומה קורה בחורף? מבנה המיוחד והאטום של החלון, מונע כניסה של מים ורטיבות.

- עלויות אחזקתו של חלון ה-PHOENIX מינימליות.
- ניתן להתקנה על כל סוגי הגגות (אסכורית, בטון ועוד), מגגות שטוחים ועד לגגות הנטויים ב-90 מעלות.
- מופעל על-ידי רכזת עם סוללות גיבוי, כבל חסין-אש ומנוע בוכנה יעיל (בניגוד לפינוי עשן מאולץ באמצעות מפוחים). כמורכב, אין צורך בהזנת החלון באמצעות גנרטור.

**הסכנה המרכזית לפגיעות בנפש בעת התלקחות שריפה במבנה סגור, אינה להבות האש דווקא כי אם העשן הסמיך ורווי החומרים המסוכנים, המתפשט במבנה במהירות והמסכן את חיי השוהים בו.**

מרבית הנפגעים בדליקות הם אלה ששאפו עשן לריאותיהם (לעיתים ברמה מסכנת חיים), או אלה שלא מצאו את דרכם אל מחוץ למבנה עקב מיסוך שדה הראייה או צריבה עזה בעיניים. אי-לזאת, נושא פינוי העשן בעת דליקות וההיערכות המיגונית לכך מבעוד מועד, הינו בעל חשיבות ממדרגה ראשונה, הן לשוהים במקום והן לכוחות הכיבוי האמורים להיכנס אליו לאחר ההתלקחות ולהשליט פעולות כיבוי יעילות.

## פינוי עשן מאולץ?! לא בהכרח!!!

המפוחים המקובלים להתקנה בישראל הינם פתרון טוב מאוד למספר יישומים כגון: חניונים, חללים תת-קרקעיים, משרדים ועוד... אך תפעול מערך מפוחים תקין, דורש השקעה ותחזוקת המערך (גנרטור, בקרים, לוח חשמל, כבלים חסיני-אש, לוגיקת הפעלה על-ידי מערכת גילוי אש וחיווט תקין למפוחים). בנוסף, מערכת הפעלתם עלולה להיזק בשעת דליקה וכתוצאה מכך להיפגע תפקודית (ללא קשר לאיכות המפוחים).

הפינוי המאולץ אינו אילוף. לאחרונה מיובאים ארצה פתרונות מתקדמים בהרבה בהשוואה לעבר. פתרונות אמינים ויעילים יותר, חסכוניים וירוקים.

דוגמה לכך הם החלונות המיוחדים לפינוי חום ועשן המותקנים בגגות או בקירות מבנים גדולים (האנגרים, מבנים תעשייתיים, חללים גדולים, קניונים, מפעלים וכיו"ב).



**ניד טל** מתכנן מערכות שחרור עשן בחברת PARAGON מסביר: "לכל חלון שתי כנפיים. לכל כנף מחובר מנוע חשמלי במתח נמוך (24 וולט) המופעל באמצעות רכזת הפעלה. במקרה שבו אין חשמל הרכזת יודעת להפעיל את החלונות באמצעות מצבר הממוקם בתוכה.

"לחברת PARAGON ישנם פתרונות למערכות שחרור חום ועשן למבנים אשר מותקנים בהם ספרינקלרים מסוג ESFR. במצב שכזה ניתן ל הפעיל את החלונות באופן ידני. כמורכב, ניתן להפעיל את החלונות גם באופן אוטומטי, באמצעות רכזת גילוי עשן".



חלון PHOENIX דגם: PX2



מפעל "רשת או פלסט" קיבוץ החותרים



מפעל "קניאל" כפר-סבא



צילומים: סטודיו פאן

מפעל SORTIMO גרמניה

בחור"ל הותקנו חלונות PHOENIX בכל מפעלי "פולקסוואגן" בגרמניה ובאירופה, בכל מפעלי "זארה" ומחסניו בספרד, בנמלי תעופה ובתחנות כוח ברחבי אירופה ובעולם.

## תקנים

חברת PARAGON מקפידה לייבא מוצרים בעלי תווי תקן מחמירים במיוחד, שאינם נפוצים בארצנו. **ניר טל:** "בישראל אין תקן לפינוי עשן טבעי. כחלופה לכך החליטה החברה להשתמש בתקן האירופאי המחמיר, שמבטיח את תקינות המוצר ובטיחות העובדים במפעלים. מתכנני החלונות המיובאים בחברת PARAGON הקדישו מחשבה רבה למהירות פתיחתם בשעת חירום, לזוויות הפתיחה, לכיווני הרוח באזור בו הם מותקנים ועוד".

כל חלון מוזמן מחור"ל בהתאמה אישית ללקוח. לאחר יציאתו מפס היצור עובר כל חלון בדיקה מחמירה של היצרן על-פי דרישות מכון התקנים האירופאי-גרמני. רק לאחר מכן הוא עושה דרכו לישראל ואל אתר הלקוח.

אמינות המוצר ובטיחות המשתמשים הן אמות המידה המנחות את חברת PARAGON, שמקפידה על יישומן לאורך כל השלבים.

## ההבדלים בין שחרור עשן טבעי לבין הפעלת מפוחים

המפוחים מעבירים דרכם את החום והעשן בהפעלה חשמלית מתמדת באמצעות מתח חלופי שמסופק על-ידי גנרטור. הבעיה היא שאותו גנרטור מצריך תחזוקה שוטפת, ואם לא טופל כראות טרם התרחשות שריפה עלול היעדר הטיפול לגרום להשבתת המפוח.

### ומה באשר לטענה כי המפוח הוא פתרון חסכוני?!

"נכון שהוא זול יותר מהחלון הבסיס, אך למפוח צריך להוסיף רכישת גנרטור, לממן תחזוקה שוטפת עבור הגנרטור ולספק לו כבלים למתח גבוה ועזרים נוספים. לעומת זאת החלון אינו מצריך את אותם עזרים ואף יוצר חיסכון בתאורת חשמל באמצעות החדרת אור יום מתקרת המבנה.

"סך הכול בטווח הבינוני החלון אינו יקר יותר מהמפוח! יתרה מכך, בהתאם לדרישות מיגון של מבנים בגובה של 6 מטרים ומעלה – המחיר בין החלון למפוח זהה".

### מה הסיכון שיוצרים אותם מפוחים?

"הסיכון הוא, שהמפוח חייב לעבוד כל הזמן בעת פינוי העשן ובמידה שהמפוח או הכבל שלו נשרפים – פעולת הפינוי תיפסק. מה גם, שבעת הפעלת גנרטור חירום מוזן מתח חשמלי לתוך המבנה והזנה זו עלולה ליצור סכנת התחשמלות. עקב סכנה זו ייתכן מצב בו הכבאים יאלצו לכבות את זרם החשמל טרם כניסתם למקום. פעולה, שכאמור עלולה לבטל את הפעלת המפוח.

"החלונות לעומת זאת, נפתחים בתוך 60 שניות, ומאותה דקה ואילך הם למעשה כבר עושים את עבודתם ללא תלות בחשמל או בכל סוג הפעלה אחר. העשן תמיד ישאף לצאת דרכם החוצה באופן הטבעי ביותר. היות וכך, גם אין מצב שפעילותם תופסק במהלך פינוי העשן, בניגוד למפוח".

### מה היא מהירות התקנתו של החלון, והאם מדובר בהליך מורכב או פשוט?

"ללא חיווט, מדובר במקסימום שעה אחת לכל התקנת חלון, תלוי בסוג הגג. ההליך עצמו פשוט ויעיל. בנוסף, אל החלון מותקנת סוג של יריעת אלומיניום, המנווטת את המים מאזור החלון החוצה ובכך שומרת על איטומו המוחלט בפני מי גשמים".

## פרוייקטים בישראל עם חלון ה־"PHOENIX"

בארץ כבר הותקנו חלונות PHOENIX במפעל "סוגת" – קריית-גת, מפעל "רשת או פלסט" קיבוץ החותרים, מפעל "פוליגל" עין השופט, מפעל "דוקרט" כפר-מסריק, מפעל "קניאל" כפר-סבא, מפעל "ברמד" קיבוץ עברון, המרכז הלוגיסטי של חברת "רנואר" ראשל"צ, המחסן הלוגיסטי של **שירותי בריאות כללית** אבן-יהודה ובמקומות נוספים.

### ניר טל מחברת PARAGON:

"חלונות פינוי העשן נפתחים בתוך 60 שניות ומאותה דקה ואילך הם עושים את עבודתם ללא תלות בחשמל או בכל סוג הפעלה אחר. העשן תמיד ישאף לצאת דרכם החוצה באופן הטבעי ביותר ולכן, אין מצב שפעילותם תופסק במהלך פינוי העשן, בניגוד למפוח"