

## מה זה קיר אש?

ההגדרה של קיר אש ע"פ ת"י 931 היא קיר אש שאמור לעמוד ב- 4 שעות בעירה סטנדרטית.

4 שעות זה די הרבה. קיר אש העומד שעתים זו הגדרה יותר מקובלת אבל אין לה בסיס תיקני. בפועל קיר אש המסווג לשעתיים זו בעצם מחיצת אש שלא נדרש ממנה להיות בלתי תלויה מהקונסטרוקציה סביבה. ביישום בשטח אצלנו גם לא נדרש לבצע הגנות על אלמנטים קונסטרוקטיביים אשר אם ייכשלו יפילו אתם את המחיצה הרבה יותר מהר.

אין ספק שלשירותי הכבאות יש התנסות בעצירת להבות במחיצה ולכן הם הולכים לקראת היזמים ומאפשרים התקנה של קיר הקרוי קיר אש לשעתיים.

דוגמה של "מחיצת אש" זה ההסכמה לקבל הפרדה בין משרדים לייצור או לאחסון באמצעות מתזים תקינים המותקנים על חלונות. הסידור הזה מוכר גם ע"י NFPA 101-Life Safety Code.

וילונות מים מוכרים גם ע"י NFPA-13 כאמצעי הפרדה בין שטחים לייעודים שונים.

השאלה לגבי כל הסידורים האלה היא מה קורה אם מערכת המתזים נכשלת. אם אין מים למתזים, אין מים לוילון המים ואין שום הפרדה.

וילון מים אפקטיבי לתיחום מוגבל של איזור אש ע"י צמצום קרינה וע"י ניקוי חלקי של הגזים העובדים דרכו מחלקיקים מוצקים. למשל, אחד האמצעים הניידים לתיחום מוגבל של קטע בוער במנהרה הוא ע"י יצירת מסכים מים משני הצדדים של הקטע באמצעות "טווסים".

נחזור לעניין מחיצת האש. המקובלת ביותר היא מחיצה אשר בנויה מלוחות גבס מסווגים לאש בשכבה אחת מכל צד לסיווג של 1 שעה ושתי שכבות לסיווג של שעתיים. בתווך קונסטרוקציה מקורות פלדה מטיפוס C.

הבסיס לסיווג הוא בדיקה בתנור ייעודי של מכון התקנים.

אלא שבשטח, קיר גדול אינו דומה לקטע הקטן ביחס שנבדק במכון התקנים. הקיר מושפע מהפרשי טמפרטורות גבוהים מאוד משני הצדדים אשר פועלים לעוות אותו ולפורר את מרכיביו.

אם מדובר בהפרדה ממחסן בעל מטען אש גבוה, קיר הבנוי מאלמנטים המסווגים לשעתיים לא יעמוד בשטח יותר מ- 30 דקות. בפועל קיר כזה יותר טוב מחלונות זכוכית מוגנים ע"י מתזים ובודאי מוילון מים המשמש להפרדה.

מה שמקנה ללוח גבס את עמידות האש שלו היא הלחות שצבורה בגבס באופן חופשי ומולקולות המים הנמצאות במולקולה של הגבס. תחת חום מתאיידים תחילה המים החופשיים ואח"כ מתפרקות המולקולות המשחררות מים. בתהליך זה מתכווץ לוח הגבס ומתפורר.

אגב, ההבדל בין גבס רגיל לגבס מסווג לאש הוא שבגס המסווג לאש יש הרבה יותר סיבי זכוכית ומלאנים המתנפחים תחת אש ומפצים על אובדן אבדן הנפח מהשתחררות מולקולות המים. אלה מאפשרים לשמור על צורת הגבס זמן יותר ארוך.

[ראה "שריפה במחסן סופרמרקט – אנטומיה של כשלים – P5](#)