

1.0 תאור המוצר

סוג: ניצב

גודל חיבור נומינלי: 1" NPT/BSPT 25 מ"מ חרוץ IGS, נא עיין בפרסום 10.65.

K - פקטור: 136.8 S.I./25.2 Imp.

לחץ עבודה מקסימלי: 1200 kPa / 175 psi / 12 בר

בדיקה הידרוסטטית במפעל: 34/3450 kPa/ 500psi @100%

לחץ עבודה מינימלי: ביישומי NFPA 7 psi / 48 kPa; ביישומי FM Global 10 psi / 69 kPa.

דירוג הטמפרטורה: בהתאם ליישום

יישום: מיועד לשליטה על שריפות במחסני מדפים בעלי שורת מדפים אחת, שתיים או מספר שורות של אריזות קרטון, עם טובין מפלסטיק לא מוקצף מקבוצה A עד גובה אחסון של 35 רגל / 10.7 מטר מתחת לתקרה בגובה מקסימלי של 45 רגל / 13.7 מטר ללא צורך בהתקנת מתזים בין המדפים.

הוראות ודרישות: למידע על אזור הכיסוי וההוראות למיקום המתזים, יש לעיין ב- NFPA 13, בדפי הנתונים של FM או בתקנות מקומיות רלוונטיות.

¹ K- פקטור המוצג הוא ביחידות SI (KPa), כאשר הלחץ נמדד בברים, הכפל את הערך המוצג ב- 10.

עיין תמיד בהודעות המופיעות בסוף המסמך אודות התקנת המוצר, תחזוקה או תמיכה .

	פסקה	סעיף במפרט	מיקום	מערכת מס'
	תאריך	אישור	תאריך	הוגש על-ידי



דגם V4603		אישורים/רשימות שאושרו:
25.2		K-פקטור נומינלי (Imp.)
36.8		K-פקטור נומינלי (S.I.) ¹
סטנדרטית		תגובה
ניצבת		סוג המניפה
טמפרטורת חשיפה מקסימלית °F	דירוג טמפרטורה מאושר °F	גוף מאשר FM, cULus
°C	°C	
100	162	
38	72	
150	212	
66	100	
225	286	
107	141	

¹ K-פקטור המוצג הוא ביחידות SI (KPa), כאשר הלחץ נמדד בברים, הכפל את הערך המוצג ב-10.

הערות

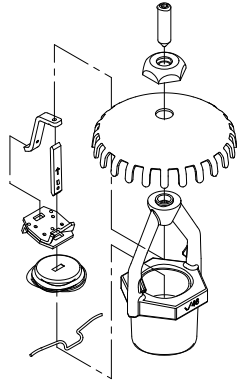
- אישורים ורשימות שאושרו במועד ההדפסה. לא כל השילובים של דירוג הטמפרטורות מאושרים או כלולים ברשימות שאושרו. למידע על שילובים ספציפיים יש לפנות ל-Victaulic.
- כל אמפולות הזכוכית מדורגות לטמפרטורה מ- -67°F / -55°C עד לטמפרטורה שמוצגת בטבלה לעיל.

דירוג טמפרטורות

השתמש במתז בעל דירוג נומינלי של $72^{\circ}\text{C}/162^{\circ}\text{F}$ בכל היישומים המקובלים במערכת מתזים רטובה, אלא אם טמפרטורת הסביבה בחלל המוגן מצריכה דירוג טמפרטורה נומינלי של $100^{\circ}\text{C}/212^{\circ}\text{F}$. מתז בעל דירוג נומינלי של $141^{\circ}\text{C}/286^{\circ}\text{F}$ דרוש לכל היישומים המקובלים במערכות יבשות, וניתן להשתמש בו גם במערכות רטובות רלוונטיות כאשר יש בכך צורך.

סקירה כללית של בחירת טובין וקריטריוני תכן עבור דגם V4601	
FM	סוג אחסון
גיליון נתונים 2-0	מידוף פתוח (שאינו מדפים סגורים) בשורה בודדת, כפולה, שורות מרובות, או אחסון במידוף נייד בסיווג IV-I וחומרי פלסטיק מקבוצה A או B
גיליון נתונים 2-0	ערום צפוף או אחסון על משטחים בסיווג IV-I וחומרי פלסטיק מקבוצה A או B
גיליון נתונים 8-24	אחסון משטחים ללא שימוש
גיליון נתונים 8-3	אחסון צמיגים מגומי
גיליון נתונים 8-21	אחסון נייר בגלילים (עיין בתקן)
גיליון נתונים 7-29	אחסון נוזלים דליקים (עיין בתקן)
גיליון נתונים 7-31	אחסון תרסיסים (עיין בתקן)
גיליון נתונים 8-29	אחסון בקירור

3.0 מפרטים – חומר



קנה המידה מוגזם לצורך המחשה

מניפת פיזור: ברונזה

מוט קישור: ניקל

מנוף: סגסוגת ניקל נחושת – Monel

בורג לחיצה: פלב"מ

פקק: פלב"מ

אטם: סרט טפלון²

יתד: סגסוגת ניקל נחושת – Monel

גוף המתז: פליז

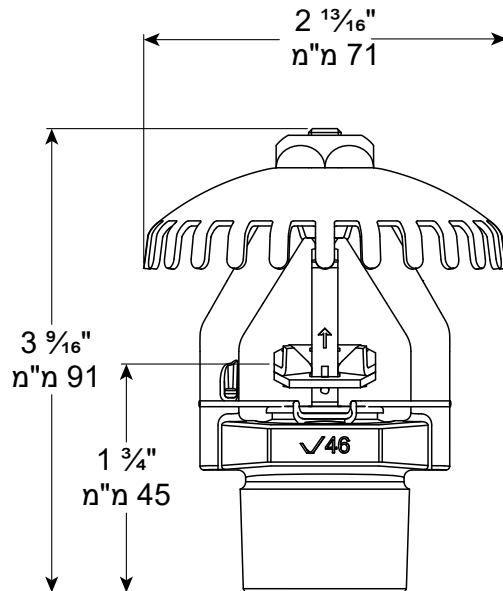
גימורי מתז: פליז ללא ציפוי

למידע על ארונות ואביזרים אחרים, עיין בגיליון נפרד.

² טפלון הוא סימן מסחרי רשום של Dupont Co.

4.0 מידות

מתז ניצב סטנדרטי – דגם V4603



תכן מערכת ודרישות רישום על פי המלצות FM Global

למידע עבור מערכות רטובות עד 40 רגל / 12.2 מטר ומערכות יבשות עד 30 רגל / 9.1 מטר, ומערכות יבשות מעל 30 רגל / 9.1 מטר, נא עיין בגיליון הנתונים 8-9 של FM Global. וודא הגעה ושמירה על הלחץ הנדרש למשך פרק הזמן המחוייב על פי FM Global. התקן את המתז האוטומטי הניצב של Victaulic מדגם V4603 בהתאם להנחיות הבאות:

LP-46 תלוי (V4603) עבור מערכות רטובות סיווג I – IV ופולסטיק לא מוקצף מקבוצה A באריזות קרטון בערום צפוף או סידורי אחסון במידוף פתוח.						
דקות	ספיקה בצינור		דרישת מערכת gpm lpm	לחץ פריקה psi kPa	מספר המתזים	אחסון
	gpm	lpm				
120	500	1893	2342 ³ 8865 ³	15 ³ 103 ³	24 ³	עד גובה תקרה של 40 רגל / 12.2 מטר ועד גובה אחסון של 35 רגל / 10.7 מטר
90	500	1893	1464 ³ 5542 ³	15 ³ 103 ³	15 ³	עד גובה תקרה של 35 רגל / 10.7 מטר ועד גובה אחסון של 25 רגל / 7.6 מטר
60	250	9461	800 3028	20 138	12	עד גובה תקרה של 30 רגל / 9.1 מטר ועד גובה אחסון של 15 רגל / 4.6 מטר

³ עד סיווג טובין III בלבד

הנתונים מבוססים על גיליון נתונים 8-9 של FM Global מרווח מניפות הפיזור 10 רגל x 10 רגל / 3 מ' x 3 מ', מרחק בין האלמנט התרמי לתקרה "305/12" מ"מ.

LP-46 ניצב (V4603) עבור מערכות רטובות סיווג I – IV ופולסטיק לא מוקצף מקבוצה A באריזות קרטון בערום צפוף או סידורי אחסון במידוף פתוח ללא צורך במתזים בין המדפים.						
דקות	ספיקה בצינור		דרישת מערכת gpm lpm	לחץ פריקה psi kPa	מספר המתזים	אחסון
	gpm	lpm				
120	500	1893	2342 ³ 8865 ³	15 ³ 103 ³	24 ³	עד גובה תקרה של 40 רגל / 12.2 מטר ועד גובה אחסון של 35 רגל / 10.7 מטר
60	250	9461	1352 5118	20 138	12	עד גובה תקרה של 30 רגל / 9.1 מטר ועד גובה אחסון של 15 רגל / 4.6 מטר

³ עד סיווג טובין III בלבד

LP-46 ניצב (V4603) עבור מערכות מתזים יבשות/פעולה מקדימה לאזורים מקוררים וקפואים סיווג I – III אחסון טובין בערום צפוף, על משטחים, סידור על מדפים או בתוך מכלים / קופסאות אחסון ללא צורך במתזים בין המדפים.						
דקות	ספיקה בצינור		דרישת מערכת gpm lpm	לחץ פריקה psi kPa	מספר המתזים	אחסון
	gpm	lpm				
120	500	1893	2140 ⁴ 8101 ⁴	50 ⁴ 345 ⁴	12 ⁴	עד גובה תקרה של 45 רגל / 13.7 מטר ועד גובה אחסון של 40 רגל / 12.2 מטר
90	500	1893	2342 ⁵ 8665 ⁵	15 ⁵ 103 ⁵	24 ⁵	עד גובה תקרה של 40 רגל / 12.2 מטר ועד גובה אחסון של 35 רגל / 10.7 מטר
60	250	9461	1333 5046	7 48	20	עד גובה תקרה של 35 רגל / 10.7 מטר ועד גובה אחסון של 30 רגל / 9.1 מטר

⁴ מבוסס על זמן אספקת מים של 20 שניות או פחות

⁵ מבוסס על זמן אספקת מים של 25 שניות או פחות

הנתונים מבוססים על גיליון נתונים 8-9 של FM Global מרווח מניפות הפיזור 10 רגל x 10 רגל / 3 מ' x 3 מ', מרחק בין האלמנט התרמי לתקרה "305/12" מ"מ

תכן מערכת ודרישות רישום על פי FM Global

LP-46 ניצב (V4603) עבור מערכות מתזים יבשות/פעולה מקדימה לאזורים מקוררים וקפואים סיווג I – III סידורי אחסון טובין במידוף פתוח ללא צורך במתזים בין המדפים					
ספיקה בצינור	דרישת מערכת	לחץ פריקה	מספר המתזים	אחסון	
				gpm	lpm
דקות	gpm	psi			
	lpm	kPa			
90	500 1893	2140 ⁴ 8101 ⁴	12 ⁴	עד גובה תקרה של 45 רגל/ 13.7 מטר ועד גובה אחסון של 40 רגל/ 12.2 מטר	
120	500 1893	2342 ⁵ 8665 ⁵	24 ⁵	עד גובה תקרה של 40 רגל/ 12.2 מטר ועד גובה אחסון של 35 רגל/ 10.7 מטר	
120	500 1893	1992 7541	25	עד גובה תקרה של 30 רגל/ 9.1 מטר ועד גובה אחסון של 25 רגל/ 7.6 מטר	

⁴ מבוסס על זמן אספקת מים של 20 שניות או פחות

⁵ מבוסס על זמן אספקת מים של 25 שניות או פחות

הנתונים מבוססים על גיליון נתונים 8-9 של FM Global מרווח מניפות הפיזור 10 רגל x 10 רגל/ 3 מ' x 3 מ',
מרחק בין האלמנט התרמי לתקרה "305/12 מ"

הערה

- יש לאמת את זמן אספקת המים באמצעות ניתוח אנליזת תקני הנדסה או תוכנה המפורטת בסעיף מפרט המוצר הנבדק במדריך האישי, משאב מקוון של אישורי FM. אם אומת באמצעות התוכנה, מבוסס על רצף הפעלה בו -זמנית של ארבעת המתזים המרוחקים ביותר (שני מתזים בשני קווים).

דרישות אזור פעולה וספיקה בצינור		
במשך (דקות)	ספיקה בצינור	
	gpm	מספר המתזים ⁶
60	250	12 ⁷
	946	
90	500	13 - 15 ⁷
	1893	
120	500	16
	1893	

⁶ מתז אחד כל 100 רגל רבוע/ 9.3 מ"ר

⁷ עבור תקרות בגובה מעל 35 רגל/ 10.7 מטר, עד 45 רגל/ 13.7 מטר, אם משתמשים ב- 12 מתזים על פי קריטריוני תכן המבוססים על לחץ פריקה של 345kPa/50psi, הדרישה לספיקה בצינור תהיה 500 גלון לדקה/ 1893 ליטר לדקה במשך 90 דקות.

נתונים מבוססים על גיליון נתונים 8-9 של FM Global

ניתן להשתמש במתז גם להגנה על אחסון במדפים ניידים, וזאת בתנאי שהמדפים הניידים עומדים בדרישות המאפשרות להתייחס אליהם כאל מידוף פתוח (ראה 8-9 DS, אחסון בסיווג I - IV וטובין מפלסטיק). בכל סידורי האחסון, יש לשמור על מרווח מינימלי של 3 רגל (0.9 מטר) בין החלק העליון של האחסון לבין מניפת הפיזור של המתז.

טובין בסיכון שאינו בסיווג I-IV ופולסטיקים באריזות קרטון: המתז הניצב מדגם V4603 K25.2 (K360) של Victaulic יכול לשמש להגנת כל הטובין שעליהם ניתן להגן באמצעות מתז ניצב K11.2 CMSA (K160). יש לבסס את התכנון עבור מתזים ניצבים מדגם K25.2 (K360) על אותם עקרונות הדרושים לתכנון עבור מתזי K11.2 (K160); עם זאת, יש לבסס זאת על הלחץ הנדרש בהתאם לטבלה הבאה.

טובין אחרים שאינם בסיווג I-IV ופולסטיקים באריזות קרטון	
לחץ מתוכנן עבור מתזים (K160) K11.2 CMSA ניצבים בעלי תגובה סטנדרטית *	לחץ מתוכנן מתאים של מתזים ניצבים בעלי תגובה סטנדרטית מדגם LP-46 K25.2 (K360) ⁶
psi	psi
עד 25	7
עד 170	48
מעל 25/170 ועד 50/350	10
	69
מעל 50/350 ועד 75/520	10
	69

נתונים מבוססים על גיליון נתונים 8-9 של FM Global

5.0 ביצועים (המשך)

צורת אזור ההפעלה: חל איסור להשתמש במתז זה בבניינים שבהם שיפוע התקרה גדול מ-10° אלא אם מוסיפים למתזים המותקנים בתקרה גם מתזים בין מדפי האחסון.

יש לבסס את מספר המתזים באזור ההפעלה במקביל לקו ההסתעפות על בסיס המשוואה הבאה:

מספר מתזים אוטומטיים (AS) באזור ההפעלה במקביל לקו ההסתעפות = (פקטור צורה/מרווח AS על הקו) x (מספר AS x מרווח האזור של המתזים)^{0.5}.

פקטור הצורה הוא 1.2 עבור שיפוע קטן או שווה ל-5°.

פקטור הצורה הוא 1.4 עבור שיפוע גדול מ-5° ועד 10°.

יש להשתמש בשיטות העיגול הסטנדרטיות כדי לעגל את תוצאת המשוואה למספר השלם הקרוב ביותר (כלומר לעגל כלפי מטה אם השבר העשרוני המתקבל הוא 0.49 או פחות וכלפי מעלה אם השבר העשרוני הוא 0.50 או יותר).

סוגי מערכות: מערכות מתזים רטובות או מערכות פעולה מקדימה, שהתכנון שלהן מבוסס על מערכת רטובה אקוויולנטית, יהיו מקובלות.

מרווח בין מתזים

אזור כיסוי מקסימלי רגל ² מ ²	אזור כיסוי מינימלי רגל ² מ ²	מרחק לינארי מקסימלי בין מתזים רגל מטר	מרחק לינארי מינימלי בין מתזים רגל מטר	גובה התקרה (עד וכולל) רגל מטר
100	80	12	8	30
9,29	7,43	3,60	2,40	9,00
100	80	10	8	מעל 30
9,29	7,43	3,00	2,40	מעל 9 מטר

מיקום המתז ביחס לקירות: יש למקם את המתזים האוטומטיים ביחס לקירות, מדוד את המרחק בניצב לקיר, באופן הבא:

- מרחק אופקי מינימלי: "100/4 מ"מ"

- מרחק אופקי מקסימלי, אם לא צוין אחרת בדפי הנתונים של FM Global או במדריך האישורים של FM:

A. זווית הקיר גדולה מ-90°: 5 רגל/1.5 מטר

B. זווית הקיר שווה או קטנה מ-90°: 7 רגל/2.1 מטר

מיקום המתז ביחס לתקרה: מקם את קו האמצע של אלמנט החישה התרמי של המתז האוטומטי ביחס למרחק האנכי מתחת לתקרה כדלקמן:

- מרחק אנכי מינימלי: "50/2 מ"מ עבור תקרות חלקות או "100/4 מ"מ עבור תקרות לא-חלקות.

- מרחק אנכי מקסימלי: מתזים עם תגובה סטנדרטית או מתזים עם כיסוי מורחב "300/12 מ"מ עבור תקרות בכל הגבהים.

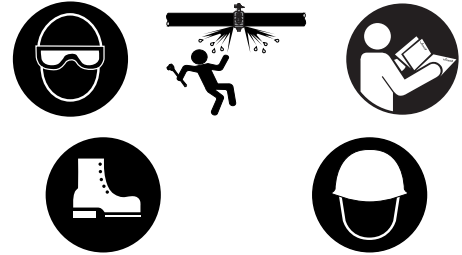
מכשולים: למידע נוסף, עיין בגיליון הנתונים 2-0 של FM.

סקירה כללית של בחירת טובין וקריטריוני תכן עבור דגם V4603: FM	
מפרט, FM	תיאור
מתז עם תגובה סטנדרטית לאזורי אחסון	סוג מתז
141°C/286°F - 100°C/212°F, 72°C/162°F	דירוג טמפרטורה
K25.2/368	K - פקטור
IGS או חרוץ BSPT מ"מ 25, 1" NPT	גודל תבריג
ניצב	מצב המתז
יבשה	סוג מערכת
100 רגל רבוע/9.1 מ"ר	אזור כיסוי מקסימלי
64 רגל רבוע/6 מ"ר	אזור כיסוי מינימלי
10.5 ° / 2/12	שיפוע מקסימלי של התקרה
12 רגל/3.6 מטר עבור תקרה עד גובה של 30 רגל/9.1 מטר, 10 רגל/3 מטר עבור תקרה בגובה שמעל 30 רגל/9.1 מטר.	מרווח מקסימלי
8 רגל/2.4 מטר	מרווח מינימלי
100/4" מ"מ	מרחק מניפת הפיזור מהקיר
3 רגל/0.9 מטר	מרחק בין מניפת הפיזור לבין החלק העליון של האחסון
2"-50/12" מ"מ-300 מ"מ	מרחק בין מניפת הפיזור לבין התקרה
45 רגל/13.7 מטר	גובה תקרה מקסימלי
40 רגל/12.2 מטר	גובה אחסון מקסימלי
ערום צפוף, במכלים / קופסאות, על משטחים ומידוף פתוח (ללא מדפים סגורים)	סידור האחסון
סיווג III-I	טובין
12 מתזים @ 50psi 24 מתזים @ 15psi*	תכנון מערכת המתזים
20 שניות 25 שניות*	זמן אספקת מים
4 רגל/1.2 מטר	רוחב מעבר מינימלי
1893Lpm/500gpm במשך 90 דקות 1893Lpm/500gpm במשך 120 דקות ⁸	ספיקת מים בצינור ומשך זמן אספקת המים

⁸ עד לגובה תקרות של 40 רגל בלבד

⚠ אזהרה

- יש לקרוא ולהבין את כל ההוראות לפני ניסיון להתקין מוצר כלשהו של Victaulic.
- לפני התקנה, פירוק, כוונן או תחזוקה של מוצר כלשהו מתוצרת Victaulic, יש לוודא שהלחץ במערכת שוחרר ושהמערכת נוקזה מנוזלים בצורה מלאה.
- יש להרכיב משקפי מגן, לחבוש קסדה קשיחה ולנעול נעלי עבודה.
- אי הקפדה על מילוי הוראות אלה עלולה לגרום למוות או לפציעה חמורה ונזק לרכוש.



- יש להשתמש במוצרים אלה אך ורק במערכות כיבוי אש שתוכננו והותקנו בהתאם לתקנים הישימים והעדכניים של National Fire Protection Association (NFPA 13, 13D, 13R, וכיו"ב), או תקנים שקולים ובהתאם לחוקי הבנייה ודרישות כיבוי האש. תקנים וחוקים אלה כוללים מידע חשוב על הגנת המערכות מפני קפיאה, קורוזיה, נזק מכאני וכיו"ב.
- על המתקין לוודא שהוא מבין את אופן השימוש במוצר זה ואת הסיבה שבגינה נכלל מוצר זה במפרט עבור היישום הספציפי.
- על המתקין לוודא שהוא מבין את תקני הבטיחות הנהוגים בתעשייה ואת ההשלכות האפשריות של התקנה לקויה.
- זאת היא אחריותו של מתכנן המערכת לוודא את התאמת החומרים לשימוש עם הנוזל המיועד להזרמה בצנרת ולתנאי הסביבה החיצוניים.
- על עורך המפרט לאמוד את השפעת ההרכב הכימי, רמת החומציות (pH), טמפרטורות העבודה, רמת הכלוריד, רמת החמצן וקצב הספיקה המתוכנן על החומרים השונים, על-מנת לוודא שאורך חיי השירות של המערכת בתנאים המיועדים יהיה מקובל.
- אי הקפדה על מילוי דרישות ההתקנה ועל חוקים ותקנים מקומיים עלולה לפגוע בשלמות המערכת או לגרום לכשל המערכת, וכתוצאה מכך לגרום למוות או פציעה חמורה ונזק לרכוש.

7.0 הפניה למקורות מידע

- 10.65: מחבר מתז מסוג FireLock™ IGS Installation-Ready™ V9
- 40.80: מפתחות ברגים עבור מתזים אוטומטיים מסדרת FireLock של Victaulic
- 40-1: מדריך להתקנה ותחזוקת מתזי FireLock™
- 9-1: הוראות התקנת מחבר מתז מסוג FireLock™ Installation-Ready™ V9

הערה

מוצר זה ייוצר על-ידי Victaulic או על-פי המפרט של Victaulic. כל המוצרים יותקנו בהתאם להוראות ההתקנה/הרכבה העדכניות של Victaulic. Victaulic שומרת לעצמה את הזכות לשנות את מפרט המוצר, את העיצובים, התכן ואת היצוד הסטנדרטי ללא הודעה מראש ומבלי שהדבר יגרום למחויבות כלשהי מצידה.

התקנה

עייני תמיד במדריך ההתקנה של Victaulic או בהוראות ההתקנה של המוצר שאותו אתה מתקין. חוברות הדרכה מצורפות לכל משלוח של מוצרי Victaulic, והן כוללות מידע מקיף על הוראות ההתקנה והרכבה. מידע זה זמין גם בפורמט PDF באתר האינטרנט של החברה בכתובת www.victaulic.com.

אחריות

עייני בסעיף האחריות במחירון העדכני או פנה ל-Victaulic.

סימני מסחר

Victaulic וכל הסימנים האחרים של Victaulic הם סימני מסחר או סימני מסחר רשומים של חברת Victaulic, ו/או של הישויות המסונפות אליה, בארה"ב ו/או בארצות אחרות.

אחריות המשתמש על בחירת המוצר והתאמתו

כל משתמש נושא באחריות המלאה באשר לקביעת ההתאמה של מוצרי Victaulic ליישום הספציפי בהתאם לתקנים בתעשייה, למפרטי הפרויקט, לתקנות ולחוקי הבניה וכן בהתאם להוראות Victaulic לגבי ביצועים, תחזוקה, בטיחות וזהירות. שום דבר הכלול במסמך זה או במסמך אחר, ולא כל המלצה, ייעוץ, או חוות דעת שנמסרה בעל פה על-ידי עובד של Victaulic יחשבו לשינויים, לשינוי, להחלפה או ויתור על תנאי כלשהו מתנאי המכירה של חברת Victaulic, מדריך ההתקנה או הודעת הגבלת אחריות זו.

זכויות קניין רוחני

שום הצהרה הכלולה כאן הנוגעת לשימוש אפשרי או מוצע בחומר, מוצר, שירות, או תכנון, מיועד, או בנוי, להעניק רישיון כלשהו בכפוף לפטנט כלשהו או זכות קניין רוחני אחרת של חברת Victaulic או של חברות הבת שלה, או של החברות המסונפות אליה המתייחסים לשימוש או תכנון כאמור, או כהמלצה לשימוש כזה בחומר, מוצר, שירות או תכנון. תוך הפרה של פטנט כלשהו או זכות אחרת לקניין רוחני. המונחים "פטנט" או "פטנט בבחינה" מתייחסים לפטנטים של עיצוב או הבאת תועלת או יישומים עבור פריטים ו/או שיטות שימוש הנהוגות בארה"ב ו/או בארצות אחרות.