



גלנור® FlameGuard

מערכת צנרת ואביזרים מ-CPVC

למערכות כיבוי אש במתזים
לאזורים בסיכון נמוך

פלגל הינה חברה מובילה בתעשיית הפלסטיק המתמחה בייצור צנרת ביתית, צנרת לתשתיות, תעלות ופרופילים. החברה הוקמה לפני למעלה מ-40 שנה על ידי חברי קיבוץ חפציבה וכיום הינה חלק מקבוצת גאון.

פלגל נחשבת לאחד המפעלים המקצועיים והאיכותיים בישראל בתחום השיחול (אקסטרוזיה) לייצור צנרת פלסטיק ופרופילים.

בזכות עשרות שנות ניסיון, הון אנושי, אבטחת איכות מחמירה ותודעת שירות, פלגל מציבה סטנדרט גבוה של תעשייה ישראלית בייצור כחול-לבן.

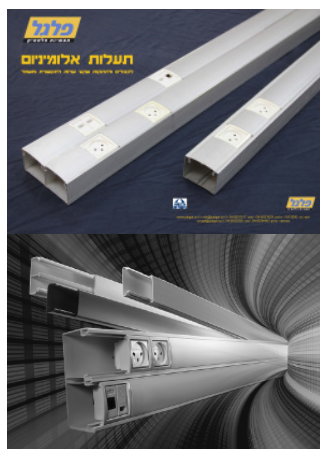
צוות פלגל לשרותכם:

מרכז שרות והזמנות

טל: 08-9274367 / 08-9274363 / 08-92744353

פקס: 08-9274397

דוא"ל: info@palgal.co.il





מערכת גלנור - מידע כללי

קטרים:

לחצי עבודה:

לחץ עבודה מירבי, קבוע ומתמשך של עד 12.1 בר psi175 ב-65°C.

טמפרטורה:

ניתן להתקין את המערכת בטמפרטורת סביבה של 20°C - 65°C.

ניתן להתקין את המערכת באזור בו הטמפרטורה עולה על 65°C בתנאי שהצינור יבודד תרמית או שהאיזור יאוורר.

טמפרטורת פתיחת מתז:

צנרת ואביזרים פלגל גלנור מיועדת למערכת מתזים בטמפרטורת פתיחה:

- מתז צדי, אופקי או תלוי 77°C או נמוך יותר
- מתז ניצב לתגובה מהירה 68°C או נמוך יותר

קורוזיביות מיקרוביולוגית (MIC):

ה-CPVC עמיד בפני תופעות הקורוזיה המיקרוביולוגיות, והמים המסופקים אינם חייבים בטיפול מקדים.

התקנה תת קרקעית

צנרת ואביזרים פלגל גלנור מתאימים להטמנה בקרקע בכפוף לתקנות וההנחיות הבאות:

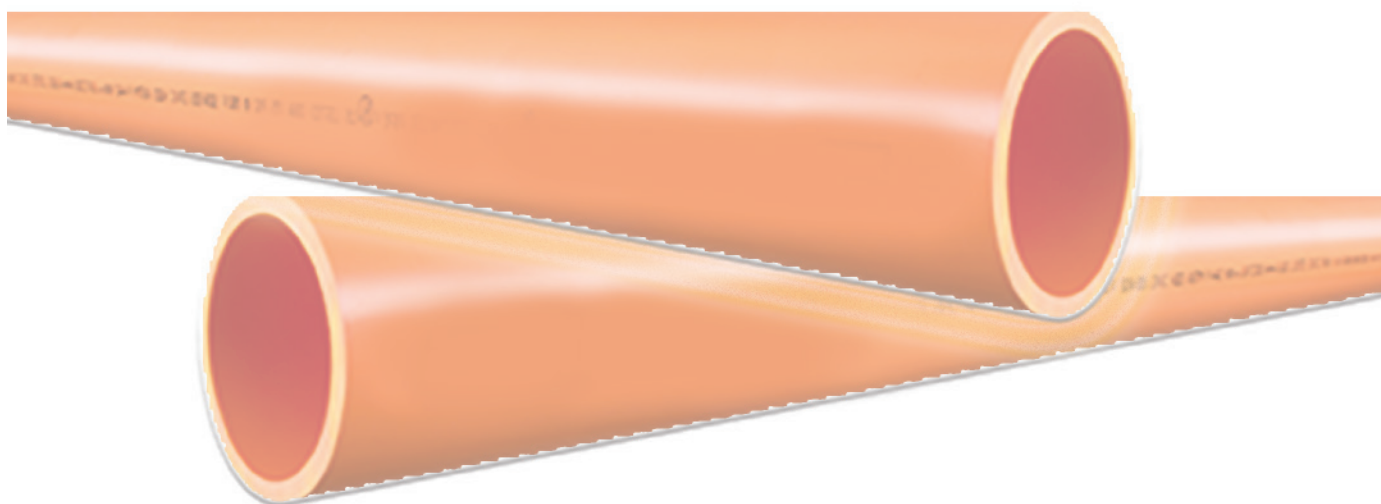
- תקן ASTM D 2774
- תקן ASTM F 645
- תקנות NFPA 24
- הנחיות יצרן

גלנור® FlameGuard

התקנה נוחה ופשוטה

עמיד לאורך שנים

קל משקל



צנרת ואביזרים

קטרים: 3" – 3/4"

צנרת: על פי תקן ASTM 442F מסופקת במוטות באורך של 4.57 מ' (15ft)

אביזרים: על פי תקן ASTM 437F, 438F, 439F

תברגים: NPT

הצנרת והאביזרים מיוצרים בהתאם לתקנות NFPA 13- ומאושרי FM/UL

צנרת SDR 13.5

קוטר	מק"ט	מחיר	כמות באריזה
3/4	7313401	24.44	הצנרת מסופקת במוטות ישרים
1	7313404	38.77	
1 1/4	7313406	59.11	
1 1/2	7313415	82.13	
2	7313411	121.38	
2 1/2	7313416	187.30	
3	7313417	287.47	



מופה ישרה - פנים - פנים

קוטר	מק"ט	מחיר	כמות באריזה
3/4	7348407	7.53	80
1	7348408	10.92	50
1 1/4	7348409	19.77	25
1 1/2	7348410	32.98	25
2	7348411	39.54	15
2 1/2	7348412	64.97	10
3	7348413	89.45	10



מסעף טי פנים - פנים - פנים

קוטר	מק"ט	מחיר	כמות באריזה
3/4	7348486	13.01	40
1	7348487	20.93	25
1 1/4	7348488	34.17	25
1 1/2	7348489	46.88	20
2	7348490	76.46	12
2 1/2	7348491	160.08	5
3	7348492	197.76	9



אוגן פנים

קוטר	מק"ט	מחיר	כמות באריזה
3/4	7348443	42.37	30
1	7348444	50.86	25
1 1/4	7348445	59.43	20
1 1/2	7348446	84.76	15
2	7348447	126.56	9
2 1/2	7348448	165.40	10
3	7348449	235.43	5



זוית 90 פנים - פנים

קוטר	מק"ט	מחיר	כמות באריזה
3/4	7348431	10.16	50
1	7348432	16.66	40
1 1/4	7348433	22.42	20
1 1/2	7348434	35.78	25
2	7348435	56.42	15
2 1/2	7348436	132.25	4
3	7348437	160.09	5



זוית 45° פנים - פנים

קוטר	מק"ט	מחיר	כמות באריזה
3/4	7348420	12.64	75
1	7348421	15.07	40
1 1/4	7348422	22.01	25
1 1/2	7348423	34.84	20
2	7348424	52.73	10
2 1/2	7348425	92.28	4
3	7348426	131.84	5



פקק פנים

קוטר	מק"ט	מחיר	כמות באריזה
¾	7348400	6.60	125
1	7348401	9.41	80
1¼	7348402	18.83	40
1½	7348403	28.26	40
2	7348404	38.60	25
2½	7348405	65.96	15
3	7348406	79.10	8



מתאם מתוברג

קוטר	מק"ט	מחיר	כמות באריזה
¾	7348023	31.26	25
1	7348024	51.51	25
1¼	7348025	96.06	10
1½	7348036	189.51	10
2	7348035	243.58	5



מעבר קוטר בושינג (ספיגוט) פנים חוץ

קוטר	מק"ט	מחיר	כמות באריזה
¾ X 1	7348459	6.60	125
¾ X 1 ¼	7348460	11.07	50
1¼ X 1	7348461	11.07	50
¾ X 1½	7348462	14.13	75
1 X 1½	7348463	14.13	50
1½ X 1 ¼	7348464	14.13	50
¾ X 2	7348465	30.13	50
1 X 2	7348466	21.66	50
1¼ X 2	7348467	21.66	50
1½ X 2	7348468	21.66	35
2 X 2½	7348469	42.37	35
2 X 3	7348470	65.96	20
2 ½ X 3	7348471	65.96	10



צלב פנים - פנים - פנים - פנים

קוטר	מק"ט	מחיר	כמות באריזה
3/4	7348414	27.30	30
1	7348415	31.07	15
1 1/4	7348416	44.26	9
1 1/2	7348417	55.58	6
2	7348418	111.11	4
2 1/2	7348419	229.77	4



רקורד פנים - פנים

קוטר	מק"ט	מחיר	כמות באריזה
3/4	7348519	59.43	10
1	7348520	116.77	10
1 1/4	7348521	150.67	5
1 1/2	7348522	174.21	5
2	7348523	292.13	5



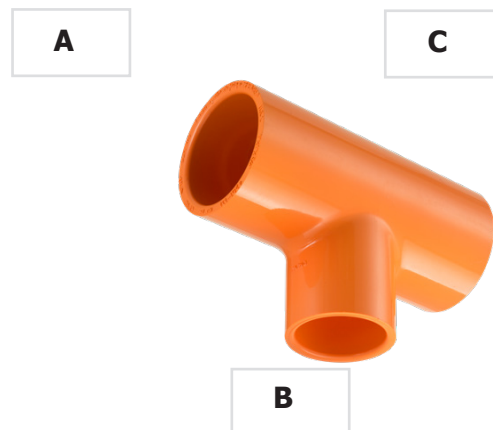
מתאם ישר למתז פנים

קוטר	מק"ט	מחיר	כמות באריזה
1/2 X 3/4	7348026	17.95	50
1/2 X 1	7348527	19.22	50
3/4 X 1	7348528	30.28	25



מסעף טי מעבר פנים-פנים-פנים

כמות באריזה	מחיר	מק"ט	A	B	C
25	23.54	7348493	$\frac{3}{4}$	1	$\frac{3}{4}$
30	22.94	7348497	1	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$
25	19.25	7348498	1	1	$\frac{3}{4}$
30	19.25	7348495	1	$\frac{3}{4}$	1
15	51.78	7348499	$1\frac{1}{4}$	$\frac{3}{4}$	1
20	51.78	7348506	$1\frac{1}{4}$	1	1
15	51.78	7348501	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{4}$	1
15	51.78	7348502	$1\frac{1}{4}$	$\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{4}$
15	51.78	7348504	$1\frac{1}{4}$	1	$1\frac{1}{4}$
15	84.71	7348505	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{4}$
15	84.71	7348507	$1\frac{1}{2}$		$1\frac{1}{4}$
15	84.71	7348508	$1\frac{1}{2}$	1	$1\frac{1}{4}$
15	41.43	7348509	$1\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{2}$
10	37.67	7348510	$1\frac{1}{2}$	1	$1\frac{1}{2}$
10	87.57	7348511	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{2}$
10	145.98	7348512	$1\frac{1}{2}$	2	$1\frac{1}{2}$
10	140.31	7348513	2	$\frac{3}{4}$	2
5	84.71	7348514	2	1	2
5	89.56	7348515	2	$1\frac{1}{2}$	2
10	185.49	7348530	$2\frac{1}{2}$	1	$2\frac{1}{2}$
10	185.49	7348516	$2\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{4}$	$2\frac{1}{2}$
10	185.49	7348531	$2\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{2}$
10	197.75	7348517	3	2	3
10	197.75	7348518	3	$2\frac{1}{2}$	3



מתאם מחורץ פנים-מחורץ

קוטר	מק"ט	מחיר	כמות באריזה
$1\frac{1}{4}$	7348524	161.55	30
$1\frac{1}{2}$	7348540	170.86	25
2	7348541	197.93	15
$2\frac{1}{2}$	7348542	232.97	10
3	7348543	367.27	5



מתאם ישר למתז חוץ

קוטר	מק"ט	מחיר	כמות באריזה
1/2 X 3/4	7348026	17.95	50
1/2 X 1	7348527	19.22	50



מסעף טי למתז

כמות באריזה	מחיר	מק"ט	A	B	C
50	31.02	7348010	3/4	1/2	3/4
50	26.95	7348012	1	1/2	1
15	80.02	7348008	1	1	1
15	63.62	7348014	1 1/4	1/2	1 1/4
25	70.65	7348016	1 1/2	1/2	1 1/2
10	97.10	7348018	2	1/2	2

עם טבעת פלג"מ Safe Lock SST Adaptor
תברג פנים NPT



B

מסעף טי מעבר למתז פנים-תברג-פנים

כמות באריזה	מחיר	מק"ט	A	B	C
50	29.30	7348011	1	1/2	3/4
15	51.90	7348013	1 1/4	1/2	1
10	60.39	7348015	1 1/2	1/2	1 1/4
10	97.10	7348017	2	1/2	1 1/2

תברג פנים NPT



B

מסעף טי למתז פנים-תברג-פנים

כמות באריזה	מחיר	מק"ט	A	B	C
25	178.46	7348062	1/2	1	1/2

תברג פנים NPT

זוית 90 מעלות למתז תבריג-פנים

קוטר	מק"ט	מחיר	כמות באריזה
$\frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$	7348019	21.14	20
$1 \times \frac{1}{2}$	7348020	23.24	10
$1 \times \frac{3}{4}$	7348021	32.98	50
$1\frac{1}{4} \times \frac{1}{2}$	7348022	38.60	25

עם טבעת פלב"מ Safe Lock SST Adaptor
תבריג פנים NPT



דבק

מחיר	מק"ט	תאור
118.02	7374328	מארז קטן ליטר 0.473
231.36	7374329	מארז גדול ליטר 0.946

דבק בצבע אדום, ללא תוספות



מברשות לדבק

מחיר	מק"ט	מתאים לצינור	דגם
4.25	7374420	3/4" - 1 1/4"	קטנה
4.25	7374421	1 1/2" - 3"	בינונית
44.84	7374428	3/4" - 3"	גדולה



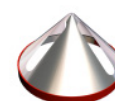
חותך צינורות גלילי

מחיר	מק"ט	מתאים לצינור	דגם
2068	7331647 (RIDGID Cat. No.31647)	1/4" - 2 5/8"	2155-E גלילים P-152
2858	7336592 (RIDGID Cat. No.36592)	1" - 3"	P-153 גלילים: 2155-E



מחדד קצה צינור

מחיר	מק"ט	מתאים לצינור	דגם
541	7335155 (RIDGID Cat. No. 35155)	1/2" - 1 1/2"	72
902	7336592 (RIDGID Cat. No.36592)	1" - 3"	73



מונע רעידות סטופר

מחיר	מק"ט	מתאים לצינור	דגם
12.5	7300001	3/4" - 2"	UL



מתלה אגס

מחיר	מק"ט	מתאים לצינור	דגם
4.87	7300002	3/4"	UL



צנרת ואביזרים פלגל גלנור מהווים פתרון יעודי עבור מערכות כיבוי אש במתלים באזורי סיכון נמוך ומתאימים במיוחד למבנים הנמצאים בסביבה קורזיבית.

• **קטרי צנרת מופחתים (Downsizing)**

מקדם החיכוך הנמוך של הצנרת והאביזרים (מקדם חיכוך הידראולי: $C=150$) מאפשר תכנון הידראולי אופטימלי תוך השגת הספיקות הנדרשות בקטרים קטנים יותר מהמתוכנן לעומת צנרת פלדה. יתרון זה תורם לחיסכון בעלויות ההתקנה של צנרת פלגל גלנור בהשוואה לעלויות התקנת צנרת פלדה כמו גם לחיסכון באנרגיה. אביזרי ההדבקה של המערכת קלים ופשוטים להתקנה בהשוואה לאביזרים המחורצים והמתוברגים המצויים בשוק והמיועדים לצנרת הפלדה. כמו כן נחסכות עלויות הצביעה ההכרחית בצנרת הפלדה.

• **עלויות התקנה נמוכות**

הודות למשקל הקל ונוחות ההתקנה, מערכת פלגל גלנור מפחיתה את משך ההתקנה והשינוע, וכן את שטח האחסון הנדרש באתר בהשוואה לצנרת פלדה.

• **עמידות בקורוזיה**

מערכת פלגל גלנור עמידה באופן מוחלט בפני כל תופעות השיתוך (קורוזיה) ובכל תנאי מזג האוויר. יתרון זה מאריך משמעותית את משך (קיים) החיים של המערכת בהשוואה לצנרת מתכתית.

• **אורך (קיים) חיים גבוה**

מערכת פלגל גלנור תוכננה לעמוד תחת לחץ מתמשך במשך 50 שנה לפחות.

• **קלות אחזקה**

מערכת פלגל גלנור קלה וזולה לתחזוקה, לתיקונים, להחלפה ולשינויים בכל עת.

• **מתאימה לשיפוצים**

מערכת פלגל גלנור מתאימה במיוחד להחלפת צנרת קיימת שבלתה בבניינים ואתרים מאוכלסים ללא צורך לפנות את דירי הבתים ממקומם בעת השיפוץ הודות למשקל הצינור הנמוך, אופן החיבור הפשוט והמהיר וההתקנה השקטה. צנרת ואביזרים פלגל גלנור מאפשרים יצור טרומי (Pre-Fabrication) באתר.

• **עמידות בפני אש**

CPVC הינו פלסטיק הכבה מאליו הבוהר רק כאשר מכוונת אליה להבת אש ישירה. עם הסרת מקור האש החומר כבה כאמור מאליו. טמפרטורת הצתה 482°C (Ignition Resistance). CPVC אינו מפזר להבה ומייצר עשן מועט בעת בערה.

תקינה ואישורים

- מאושר לשימוש על פי התקן האמריקאי 13-NFPA להתקנות באזורי סיכון נמוך (Light Hazard).
- מאושר להתקנה במקומות מחופים /חשופים לאש לרבות בניינים רבי קומות. (בהתאם לתקני 13-NFPA D13 and R13 ובהתאם לאישורי UL).
- מאושר להתקנה במובילי אויר בהתאם לתקני NSF ו FM - וכן A90-NFPA.
- מאושר לשימוש ע"י UL, ULC ו FM.
- מאושר לשימוש למי שתיה NSF.



- מבנים המוגדרים ברמת סיכון נמוכה (Light hazard)
 - מגדלי מגורים (Hi Rise Buildings), מלונות, אכסניות, בתי חולים, דיור מוגן, שטחי ציבור ומשרדים באזורי סיכון נמוך (Light Hazard) כמוגדר בתקנות 13-NFPA.
 - בנייני מגורים חד ודו-משפחתיים כמוגדר בתקנות R13-NFPA
 - בנייני מגורים עד 4 קומות כמוגדר בתקנות D13 – NFPA
 - חללים מובילי אויר מכל סוג כמוגדר בתקנות A90 – NFPA
 - צנרת הולכת מים למתלים בלחץ עבודה של 12.1 בר הטמונה בקרקע כמוגדר בתקנות 24-NFPA
 - צנרת אנכית (Risers) מוגנת בבתי מגורים כמוגדר בתקנות R13 and D13, 13-NFPA ובלחץ שלא יעלה על 12.1 בר.
- צנרת ואביזרים פלגל גלגל מאושרת לשימוש במערכת "רטובה" בלבד (Wet System) ואינה מיועדת לשימוש באוויר דחוס או כל סוגי גזים אחרים. המערכת אינה עמידה בקרינת השמש ויש לאחסנה במקום מוצל ומוגן מכל פגע

סוגי מתלים בשימוש טיפוסי במבני מגורים ובאזורי סיכון נמוך*



מתז ניצב (Uprise)
נמצא בשימוש מועט במערכות סיכון נמוך אך בעיקר במובילים בעלי חללי אויר וגם במקרים מסוימים בהתקנות גלויות



מתז צידי או אופקי (Side Wall)
להתקנה סמויה תחת סינר של מערכת מיזוג אויר בחיבורי תקרה וקיר. קיימים סוגים שונים לרבות מתלים לכיסוי רחב, מתלים לתגובה מהירה ומתלים מטיפוס Residential



מתז תלוי
להתקנה סמויה מעל תקרת גבס או כל חומר מותר אחר. קיימים סוגים שונים לרבות מתלים לכיסוי רחב, מתלים לתגובה מהירה ומתלים מטיפוס Residential

*פלגל אינה מוכרת או מספקת מתלים מכל סוג ואינה עוסקת בבחירתם או בהתאמתם לפרויקט מסוים. הגרפיקות והטקסט מוצגים כאן למידע בלבד. לפני תחילת ההתקנה, יש לקרוא היטב ולהבין את הוראות היצרן הכלולות במדריך זה והמפרטות את כל הקשור להתקנה. אינפורמציה נוספת הקשורה לדרישות ההתקנה כלולה בתקנות

התקנה סמויה (Concealed Installation)

צנרת ואביזרים פלגל גלגל יותקנו מאחורי חיפוי תקרה או קיר כדלקמן:

- לוחות גבס בעובי של לא פחות מ-9.5 מ"מ
- אריחי תקרה תותבת במשקל של לפחות 1.7 ק"ג/מ"ר להתקנה עם תמיכות וחיזוקים מתכתיים
- עץ לבד (דיקט) או כל לוחות עץ אחרים בעובי של לא פחות מ-12.7 מ"מ המותקנים כסינר ("קרניז") או מעל תקרה מונמכת.
- בהתאם למוגדר בתקנות NFPA-13R, D13: בעת שיפוץ או חידוש בנין, ולמשך השיפוץ בלבד, יש לנקוט באמצעים למניעת חשיפת הצנרת והאביזרים לאש.
- בהתקנות סמויות טמפרטורת ההפעלה המרבית של המתנים היא 77 מעלות צלזיוס או נמוכה מערך זה. במידה ובתקרה האקוסטית קיימים פתחים, דוגמת מפזרי אויר וכיו"ב, יש לבדוק את מגבלות ההתקנה בתקן הרלוונטי.

התקנה גלויה (Exposed Installation)

התקנה גלויה של צנרת ואביזרים פלגל גלגל ניתנת ליישום במקרים הבאים:

- תחת תקרה שטוחה וחלקה כאשר מערכת פלגל גלגל מצוידת במתנים מאושרי FM/UL לתגובה מהירה (Quick Respond) או מתנים מטיפוס Residential בטמפרטורת פתיחה של 77°C.
- כאשר מערכת פלגל גלגל מצוידת במתנים תלויים (Pendent) מאושרי FM/UL בעלי מפזרי זרימה (Deflectoros) אשר יותקנו במרחק שאינו גדול מ-203 מ"מ (8") מהתקרה, או מתנים תלויים מטיפוס Residential כמפורט בהוראות היצרן (יצרן המתנים) וכאשר המרחק ממתן למתן לא יעלה על 4.5 מ' (15') (NFPA-13R, D13).

מתנים בכיסוי רחב (Extended Coverage Sprinklers)

בהתאם לאישורי UL, מערכת צנרת ואביזרים פלגל גלגל מורשת להתקנה גלויה עם מתנים בכיסוי רחב בתנאים ובמגבלות להלן:

- המערכת מותרת להתקנה גלויה מתחת לתקרה אופקית וישרה
 - כאשר מתקנים צנרת ואביזרים בקוטר 1½" או בקטרים גדולים יותר, יש להשתמש באביזרים פלגל גלגל סקדואל 80 (SDR 13.5) בלבד
 - היישום מוגבל לאיזורים שאין בהם הפרעות לפיזור המים
- עדכונים חדשים של ה UL, מתירים שימוש בצנרת ואביזרים פלגל גלגל עם מתנים תלויים (Pendent) מאושרים לאיזורי סיכון נמוך (Light Hazard) לתגובה מהירה (Quick Respond) כיסוי רחב (Extended Coverage Sprinklers) ומתנים מטיפוס Residential לטמפרטורת פתיחה מרבית של 200°F 68°C
- את מפזר הזרימה (Deflector) יש להתקין במרחק של 200 מ"מ (8") מהתקרה. המרחק בין מתן למתן לא יעלה על 4.5 מ' (15') או 6 מ' (20') - תלוי בזוג המתן, כאשר הצפיפות המזערית המותרת לא תרד מ: (0.1gpm/sq.ft)
- חל איזור להתקין מתני צד לתגובה מהירה במרחקים העולים על 4.2 מ' (14') האחד מהשני
- אישורי UL החדשים מתירים שימוש במתנים בהתקנות צד אופקיות, מהקיר (Side wall), התקנה באיזורי סיכון נמוך (Light Hazard) התקנה בכיסוי רחב (Extended Coverage Sprinklers) ומתנים להתקנה אופקית בקירות למגורים בטמפרטורה שלא תעלה על 73°C כדי לאפשר פיזור זרימה (Deflecting) יש להתקין את המתן במרחק שאינו גבוה מ 152 מ"מ (6") מהתקרה או 100 מ"מ (4") מהקיר. המרחקים בין המתנים עצמם יהיה בין 4.2 מ' (14') ל: 5.5 מ' (18') כאשר הצפיפות המזערית המותרת לכל מתן לא תרד מ (0.1gpm/sq.ft), חל איזור להתקין מתני צד לתגובה מהירה במרחקים העולים על 4.2 מ' (14') האחד מהשני

לפני תחילת ההתקנה יש לקרוא היטב ולהבין את הוראות היצרן הכוללות במדריך זה והמפורטות את כל הקשור להתקנה. אינפורמציה נוספת הקשורה לדרישות ההתקנה כלולה בתקנות R13, NFPA-13 D13

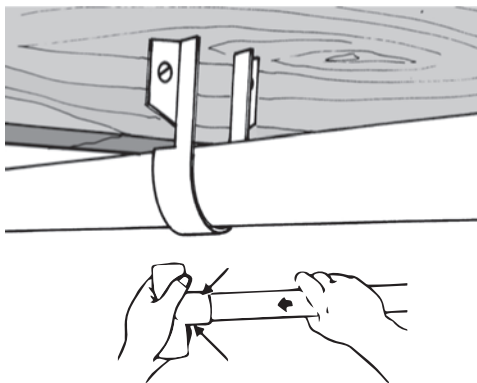
מרחקי התקנה מירביים בין מתזים

סוג המתז	UL (מהדורות קודמות)	UL (מהדורת 2007)
מתז תלוי (Pendent)	4.57 מ' (15')	6.09 מ' (20')
מתז אופקי, מותקן בקיר (Sidewall)	4.27 מ' (14')	5.48 מ' (18')

התקנת צנרת אנכית (System Risers Application)

מערכת צנרת ואביזרים פלגל גלגל מותרת לשימוש בהתקנות אנכיות במבנים (System Risers) בהתאם ל- R13 and D13 NFPA במגבלות המפורטות להלן:

1. כאשר המערכת מותקנת תחת חיפוי, החיפוי חייב להיות בעל שכבה אחת של גבס בעובי מינימלי של 9.5 מ"מ (3/8") או שכבת עץ בעובי מינימלי של 12.7 מ"מ (1").
2. כאשר ההתקנה גלויה, דרישות UL מחייבת שהצנרת האנכית תותקן מתחת לתקרה אופקית ישרה וחלקה. בהתקנת מתז תלוי, מאושר לשימוש במגורים ובעל מפזר זרימה (Deflector) ובמרחקים המפורטים בהוראות היצרן של המתז.
3. מתזים תלויים מאושרי UL לטמפרטורת פתיחה של 155°F (68°C) בלבד ומקסימום 3.0 (מ/דקה) (gpm8) עבור מתז כפול.
4. צינורות בהתקנה אנכית יהיו מקובעים בכל קומה.
5. הקוטר המינימלי של הצינור האנכי לא יהיה פחות מ-1" והמקסימלי לא יותר מ-2". האביזרים מעל לקוטר 1½" יהיו בסקדואל 80.
6. המרחק המקסימלי בין הקיר ובין פני השטח החיצוניים של הצינור האנכי לא יעלה על 38 מ"מ (1½").
7. צנרת מתזים בהתקנה אנכית תותקן בהתאם למפורט בדרישות תקן 6-2.5 NFPA-13, Saction.
8. צנרת מתזים בהתקנה אנכית תותקן אך ורק בהתאם למפרט היצרן.
9. צנרת אנכית תיתמך בעזרת חבקי צנרת או במתלים שימוקמו בחיבורים האופקיים וקרובים ככל שניתן לצינור האנכי. יש להשתמש בחבקים ובמתלים מאושרי UL בלבד.
10. קווי צנרת אנכיים יתמכו במרווחים המתוארים בהמשך מדריך זה. כדי למנוע עומס מופרז על הקצוות התחתונים של האביזרים. יש להשתמש בחבקים תומכים או בתמיכות בורג כפול מאושרי UL בלבד. החבק חייב להיות לחוץ בכח סביר אל הצינור כדי למנוע נזק אפשרי, במידת האפשר רצוי לקבע את חבק התמיכה קרוב ככל שניתן לתחתית האביזר על מנת שכתפי האביזר ישענו על החבק. אם נחוץ, ניתן לחתוך מופה ישרה (Coupling) ולהצמיד את חציו של הצינור שישמש לתמיכה כאשר כתפי האביזר החצוי נשענים על החבק. בעת ההדבקה, הצמד להוראות היצרן בעניין זמן ייבוש מוחלט.



התקנת קיבוע על צינור אנכי

1. חתוך מופה ישרה מעל המדרגה הפנימית
 2. הסר את הקטע החתוך עם המדרגה
 3. השחל את קטע המופה ללא המדרגה והדבק אותה בגובה הרצוי על הצינור.
 4. הדק את הצינור מתחת למדרגה והדבק אותה בגובה הרצוי על הצינור. הקפד לא להדק חזק מדי, כדי לאפשר לצינור להתפשט או להתכווץ.
- אין למחוץ או למעוך את הצינור בהתקנת חבק תמיכה.
 - יש להתקין מתלים ורצועת תלייה בצורה שלא ילחצו, יעוותו, יכופפו או יפצעו את הצינור ובכל מיקרה יאפשרו תנועה קווית חופשית של הצינור בהתאם להתפשטויות והתכווצויות הטרימיות של המערכת.
 - יש לשמור את הצינור ישר ככל שניתן עם קו התמיכות בכל קומה בבניין.
 - תמיכות יותקנו בכל קומה או לפחות במרווחים של 3.05 מ' (10') אחת מהשנייה.
 - צנרת פלגל גלגל אנכית המותקנת לאורך ציר ניצב בבניינים בגובה של מעל 7.62 מ' (25'), תיושר בקו אחד ותיתמך בכל קומה, או במרווחים של 3.05 מ' (10') מינמום.

התקנה בחללים בעלי מטען אש (Combustible Concealed space Installation)
צנרת ואביזרים פלגל גלנור לא תותקן בחללים מחופים העשויים מחומרים דליקים שאינם מעכבי בערה (Fire Retardant) ראה תקנות 13-NFPA בהקשר זה.

התקנה בחללי ומובילי אויר (Air Plenum)

תקנות UL מתירות התקנת מערכת צנרת ואביזרים פלגל גלנור במובילי אויר בנויים. המערכת נבדקה ואושרה בהתאם לדרישות UL 1887 ונמצאה מתאימה לתכונות הבערה הנדרשות עבור חומרים טרמופלסטיים במערכות מתזים לכיבוי אש המתוארות בתקנות A90-NFPA להתקנות במובילי אויר ואוורור. במקומות בהם נדרשים מתזים לכיבוי אש מעל תקרה אקוסטית כגון במקומות בהם מותקנים מגשי כבלי חשמל העשויים להתחמם ולכן מחייבים התקנת מתזים בסביבתם, במקומות אלו צנרת הגלנור והאביזרים מ-CPVC המותקנים בכל מקרה מעל לתקרה אקוסטית וחשופים ללהבה גלויה, מותרים להתקנה ולשימוש בהתאם לתקנות המפורטות לעיל.

שים לב!
מערכת צנרת ואביזרים גלנור מ-CPVC למערכות מתזים אוטומטיות לכיבוי אש מאושרות לשימוש במערכות מוביל אויר בסמוך לפתחי אוורור אולם לא ישירות מעל לפתח כזה. האביזרים יהיו תמיד בסקדואל 80 בקוטר של 1 1/2" או יותר.

מידות ומשקלות לצנרת פלגל גלנור (CPVC as per ASTM F 442)

ק"ג / מ"א		קוטר פנים ממוצע		קוטר חוץ ממוצע		ISO		US
משקל צינור (מ"א)	משקל צינור (ריק)	מ"מ	אינץ'	מ"מ	אינץ'	מ"מ	מ"מ	אינץ'
0.673	0.250	22.2	0.874	26.67	1.050	20	19.05	¾
1.010	0.390	28.0	1.101	33.40	1.315	25	24.40	1
1.606	0.622	35.4	1.394	42.16	1.660	32	31.75	1¼
2.109	0.816	40.6	1.598	48.26	1.900	40	38.10	1½
3.310	1.278	50.9	2.003	60.33	2.375	50	50.80	2
4.844	1.871	61.5	2.423	73.03	2.875	65	63.50	2½
7.186	2.778	75.0	2.950	88.90	3.500	80	76.20	3

תכונות פיזיקליות CPVC

תקן	ערך	תכונה
ASTM D 1598	1.55	צפיפות [גרם/ס"מ³]
ASTM D 256A	5	חוזק להולם IZOD (ft. lbs/inch, notched))
ASTM D 638	3.9 x (10) ⁵ psi at 23°C	מודול האלסטיות
ASTM D 638	580 bar (8400 psi)	מאמץ מתיחה
ASTM D 695	660 bar (9600 psi)	מאמץ לחיצה
–	0.35 – 0.38	יחס פואסון (Poisson's Ratio))
ASTM D 792	138 bar at 22°C (2000 psi at 73°F)	מאמץ עבודה
–	C Factor = 150	מקדם חיכוך-היידן ויליאמס
ASTM D 696	3.5x(10) ⁽⁻⁵⁾ in/in°F	מקדם התפשטות הטרמית הקווית
ASTM C 177	1.64 W/mk	מוליכות חום
ASTM D 2863	60%	אינדקס ספיחת חמצן
–	ללא	מוליכות חשמלית

תכנון הידראולי C Factor:

- החישובים ההידראולים עבור פלגל גלנור מניחים את הקבוע C=150 בנוסחת היידן-ויליאמס (hazan-williams) לכן בחישוב ההידראולי ניתן להקטין קטרי צנרת בהשוואה לצנרת מתכתית.
- הפסדי חיכוך בצנרת- חישובי הפסדי החיכוך של הצנרת יעשה בהתאם לסעיף הרלוונטי בתקן NFPA-13.

הפסדי החיכוך באביזרים כביטוי של אורך הצינור

קוטר נומינלי	אינץ'	¾	1	1¼	1½	2	2½	3
מסעף טי	שווה ערך למ' צינור							4.57
זווית 90°								3.96
זווית 45°								1.22
מופה ישרה								0.61

התפשטות והתכווצות תרמית

מקדם ההתפשטות הקווית של מערכת פלגל גלנור הינו $0.0000612 \text{ } ^\circ\text{C/cm/cm}$ ההתפשטות הקווית קבועה עבור כל קטרי הצנרת.

נוסחת חישוב ההתפשטות/התכווצות התרמית הקווית (ס"מ): $\Delta L = L_p * C * (\Delta T)$

כאשר:

ΔL = השינוי באורך הקו בס"מ (התפשטות/התכווצות כתלות בשינוי הטמפרטורה)

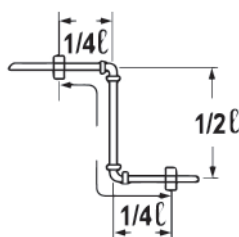
ΔL_p = מקדם ההתפשטות התרמית הקווית:

ΔT = שינוי הטמפרטורה צלזיוס

LP= 10 m' of pipe (1000 cm)
 $\Delta T=25^\circ\text{C}$
 $1000*0.0000612*25=1.53\text{cm}$

אורכי צנרת נתונים מ'

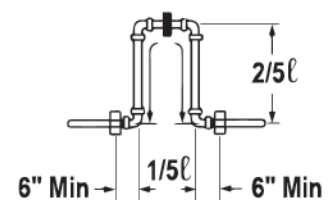
50	40	30	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2	1	אורך צנרת
התפשטות תרמית קווית ΔL (ס"מ)														$\Delta T^\circ\text{C}$
3.06	2.45	1.84	1.22	1.10	0.98	0.86	0.73	0.61	0.49	0.37	0.24	0.12	0.06	10
4.59	3.67	2.75	1.84	1.65	1.47	1.29	1.10	0.92	0.73	0.55	0.37	0.18	0.09	15
6.12	4.90	3.67	2.45	2.20	1.96	1.71	1.47	1.22	0.98	0.73	0.49	0.24	0.12	20
7.65	6.12	4.59	3.06	2.75	2.45	2.14	1.84	1.53	1.22	0.92	0.61	0.31	0.15	25
9.18	7.34	5.51	3.67	3.30	2.94	2.57	2.20	1.84	1.47	1.10	0.37	0.37	0.18	30
10.71	8.57	6.43	4.28	3.86	3.43	3.00	2.57	2.14	1.71	1.29	0.86	0.43	0.21	35
12.24	9.79	7.34	4.90	4.41	3.92	3.43	2.94	2.45	1.96	1.47	0.98	0.49	0.24	40
13.77	11.02	8.26	5.51	4.96	4.41	3.86	3.30	2.75	2.20	1.65	1.10	0.55	0.28	45
15.30	12.24	9.18	6.12	5.51	4.90	4.28	3.67	3.06	2.45	1.84	1.22	0.61	0.31	50



קצה צינור
 בגמר ההקצעה
 השיפוע - מוכן
 להדבקה



הקצאת קצה הצינור
 סיבוב ימינה ושמאלה
 תוך הפעלת לחץ צירי קל.



לפני הקצעת קצה הצינור

פתרונות לספיגת התפשטות והתכווצות* תרמית קווית

ככלל על הצנרת פועלת תופעת ההתפשטות התרמית אשר משפיעה על התפשטות והתכווצות הצינור התופעה משמעותית בעיקר באזורים בהם הטמפרטורה יורדת אל מתחת לאפס. בישראל תופעת ההתפשטות הינה שולית כיוון שהצינור מלא במים באופן תמידי כך שאין צורך בשימוש באומגות התפשטות

גמישות וכפיפה (Deflection)

לצנרת פלגל גלנור גמישות מובנית המאפשרת כיפוף קו הצנרת בגבולות מותרים, לביצוע מעקפים מסביב לגופים הנמצאים בקו הצנרת בעת ההתקנה. גמישות הצנרת מפחיתה מזמן ההתקנה וחוסכת באבזרים. גמישות הצנרת מאפשרת "חופש" גדול בתכנון המערכת כולה ומפחיתה בעלויות ההתקנה.

כיפוף מקסימלי מותר (צד אחד של הצינור מקובע)

14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
גמישות (כפיפה) צינור מותר d ב- 23°C בס"מ (צד אחד מקובע)														
			1036	856.7	694.0	548.3	419.8	308.4	214.2	137.1	77.10	34.3	8.6	¾
		985.1	827.8	684.1	554.1	437.8	335.2	246.3	171.0	109.5	61.6	27.4	6.8	1
	915.8	780.4	655.7	541.9	439.0	346.8	265.5	195.1	135.5	86.7	48.8	21.7	5.4	1¼
928.0	800.2	681.8	572.9	473.5	383.5	303.0	232.0	170.4	118.4	75.80	42.6	18.9	4.7	1½
742.4	640.1	545.4	458.3	378.8	306.8	242.4	185.6	136.4	94.7	60.6	34.1	15.2	3.8	2
613.3	528.8	450.6	378.6	312.9	253.4	200.3	153.3	112.6	78.2	50.1	28.2	12.5	3.1	2½
503.8	434.4	370.1	311.0	257.0	208.2	164.5	125.9	92.5	64.3	41.10	23.1	10.3	2.6	3

כיפוף מקסימלי מותר (שני צידי הצינור מקובעים)

14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
גמישות (כפיפה) צינור מותר d ב- 23°C בס"מ (צד אחד מקובע)														
	419.5	361.8	308.2	259	214.1	173.4	137	104.9	77.1	34.2	19.3	8.6	2.1	¾
	335.4	289.2	246.4	207.1	171.1	138.6	109.5	83.8	61.6	27.4	15.4	6.8	1.7	1
	265.4	228.9	195	163.9	135.4	109.7	86.7	66.4	48.8	21.7	12.2	5.4	1.4	1¼
928.0	231.99	200	170.4	143.2	118.3	95.8	75.7	58.0	42.6	18.9	10.6	4.7	1.2	1½
742.4	185.8	160.2	136.5	114.7	94.8	76.8	60.7	46.4	34.1	15.9	8.5	3.8	0.9	2

אחסון ושינוע

יש לנקוט באמצעי זהירות בעת שינוע ואחסון הצנרת על מנת למנוע פגשה ולהאריך את אורך חיי הצנרת והאביזרים

במידה ואובחן נזק מכל סוג בחלק מצינור, יש לחתוך את הקטע הפגום ולהשמידו.
יש לאחסן את האביזרים באריזות המקוריות שלהם או אריזות מאושרות אחרות למניעת הצטברות לכלוך ולמניעת נזק.
הצנרת והאביזרים חייבים בהגנה מוחלטת מקרינת השמש.

אין לערום למעלה משתיחבילות אביזרים אחת על השנייה ובעיקר לא כאשר טמפרטורת סביבת עשויה לעבור 70°C

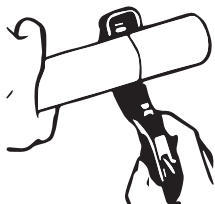
חיבור צנרת ואביזרים

הצנרת והאביזרים יודבקו אחד לשני באמצעות דבק ממיס, ללא חומרי ניקוי או בסיס, המסופק או מאושר ע"י היצרן והמפורט בהוראת היצרן. במקרה של ספק יש לפנות לנציג פלגל מוסמך.

חיתוך הצנרת

ככלל צנרת פלגל גלנור נחתכת בקלות לכל אורך רצוי. לחיתוך אופטימלי יש לעקוב אחר ההוראות הבאות:

- אין לחתוך צנרת בטמפרטורת סביבה הנמוכות מ- 10°C
- יש להשתמש בחותך צינורות גלילי המיועד לצנרת פלגל גלנור והמסופק ע"י פלגל.
- יש לסמן סימון מדויק של אורך הצינור הרצוי
- יש לקבע את החותך הגלילי בניצב לציר האורך של הצינור.
- יש למקם את הגליל החותך בדיוק על הקו המסומן.
- יש לסובב באיטיות את החותך הגלילי נגד כיוון השעון
- יש להשלים סיבובים מלאים לכל היקף של הצינור.
- יש לסובב את הידית האדומה באיטיות פנימה תוך כדי הסיבוב עד לקבלת חיתוך ישר ומושלם.

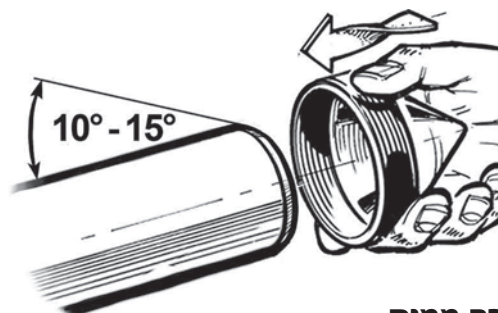
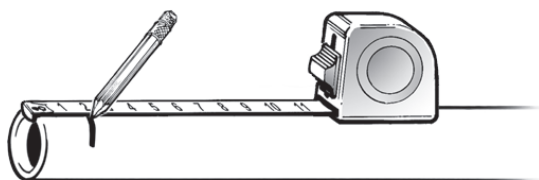


וודא:

שהצינור אינו סדוק או פגום. במידה ונתגלה סדק או שבר בקצה הצינור אחרי החיתוך, יש להסיר את הקטע הפגום במרחק של 50 מ"מ אחרי הסדק.

הקצעת קצה הצינור

ע"מ להבטיח מגע מיטבי בין הצינור והאביזר יש לישר את פני קצה הצינור ולהסיר גרד המצטבר מהחיתוך (על ובפנים הצינור) – יש להשתמש במקצוע סיבובי ייעודי לצנרת פלגל גלנור המסופק ע"י היצרן. שימוש במקצוע הסיבובי יוצר שיפוע קטן (פאזה) בקצה הצינור המקל על החדרת הצינור לאביזר וכן מונע נזילה אפשרית של דבק מהצינור אל פנים האביזר.



שימוש בדבק ממיס

פני הצינור החיצוניים ופנים האביזר חייבים להיות מרוככים לפני ההחדרה אחד לשני. לפני החדרת הצינור לאביזר. יש למשוך את הצינור בדבק במברשת המתאימה לקוטר הצינור. משירת הדבק תעשה מקצה הצינור ועד מחצית האורך המוחדר לאביזר. יש למשוך את הצינור בשכבת דבק עבה ואת פנים האביזר בשכבת דבק בינונית.
בצנרת ואביזרים מעל קוטר $1\frac{1}{4}$ יש למשוך שכבה כפולה של דבק. הקפד להשתמש רק בדבק המיועד לשימוש

במערכת צנרת ואביזרים גלגל ואשר תאריך תפוגתו טרם פקע.

חשוב להדגיש ששימוש יתר בדבק יכול לגרום להיצרות מעבר המים בחתך פנים הצינור כתוצאה מנזילת עודפי דבק.



יש לנקוט בזהירות ובתשומת לב יתרה בעת הדבקת צינור ואביזר בטמפרטורת סביבה הנמוכות מ-4°C או הגבוהות מ-38°C. משך יבוש הדבק יתארך בטמפרטורות נמוכות ויתקצר בגבוהות. בטמפרטורות סביבה נמוכות עלול הדבק להפוך לסמיך (ג'ל). אין להשתמש בדבק שהפך לסמיך מידי. יש להסירו מהצינור והאביזר במידה וכבר נמשך עליהם ובמידת האפשר. בעת החדרת הצינור לאביזר, וודא שהדבק עדין לח ו"רטוב". בהדבקה בטמפרטורות סביבה גבוהות, יש לוודא, לפני ההדבקה, ששכבת הדבק לחה דיה.

הדבקת צינור לאביזר

לאחר משיכת הדבק החדר במהירות את הצינור לאביזר עד למדרגה הנמצאת בתוכו. בעת ההחדרה סובב את הצינור או את האביזר כרבע סיבוב ע"מ למרוח ולמזג את הדבק המשוך בתוך האביזר ועל פני הצינור. יש את הצינור כלפי האביזר בכל צירי המרחב בעת ההחדרה וכל זמן שהדבק "רטוב" החזק את הצינור והאביזר המודבקים כ-10 עד 15 שניות כדי להבטיח הדבקה מיטבית. שפך הדבק המופרש מהאביזר בעת החדרת הצינור אליו חייב להיות מוסר מהיקף המודבק. אם משיכת הדבק אינה רציפה מסביב לכל היקף האזור המודבק אלא רק בחלקו, סימן שלא נימרח דבק בכמות מספקת. במקרה זה יש להשתמש באביזר חדש ולהשמיד את הישן. עודפי שפך דבק ניתנים לניגוב והסרה בעזרת מטלית נקייה ויבשה. תשומת לב יתרה מתבקשת בעת התקנת מתאם מתאם. בסיום הדבקת מתאם מתאם לצינור יש לאפשר לדבק להתייבש במשך כ-30 דקות לפחות לפני הברגת המתאם אליו. בעת הברגת המתאם למתאם, כל הצנרת והאביזרים, בכל המערכת, חייב בייבוש הדבק של 30 דקות לפחות לפני התקנת המתאים.

1. כוון את הצינור אל מול המחבר. וודא ששניהם תקינים ונקיים.
2. וודא שהצינור ללא סדקים בקצהו.
3. וודא שהצינור מחודד בקצהו.
4. החדר את הצינור אל המחבר עד המדרגה נמצאת בתוכו.
5. סובב את הצינור 90 מעלות ביחס למחבר.
6. סמן קו ישר וברור לאורך הצינור והמחבר, השתמש בסימון לא מחיק.
7. סובב בחזרה רבע סיבוב את הצינור מהמחבר.
8. הפרד את הצינור מהמחבר וודא שהסימון לא נמחק.
9. משוך בזהירות דבק על קצה הצינור. הקפד שעודפי דבק לא ינזלו אל תוך הצינור.
10. וודא שהדבק משוך על כל היקפו החיצוני של קצה הצינור.
11. משוך בזהירות דבק בפנים המחבר.
12. וודא שהדבק משוך על כל היקפו הפנימי של המחבר. זכור: הדבק נדיף ודליק. אין לעשן לידו. סגור מידית את מכסה הקופסה בסיום משיכת הדבק.
13. כוון את קצה הצינור אל המחבר.
14. וודא שהסימון על הצינור שומר על זווית צירית של 90 מעלות ביחס למחבר.
15. החדר את קצה הצינור ישירות על המדרגה הנמצאת בפנים המחבר.
16. סובב את הצינור 90 מעלות, צירית, ביחס למחבר.
17. וודא שקווי הסימון על קצה הצינור על המחבר נפגשו.
18. הליך ההדבקה הסתיים. תן לדבק להתייבש בהתאם להנחיות במדריך זה. בעת יבוש הדבק אל תנסה למשוך או לסובב את הצינור ביחס לאביזר.

מספר הדבקות לליטר דבק	קוטר האבזר אינץ'
285	$\frac{3}{4}$
190	1
137	$1\frac{1}{4}$
106	$1\frac{1}{2}$
74	2
53	$2\frac{1}{2}$
42	3

לפני שימוש בדבק יש לקרוא ולהבין את כל האזהרות הכתובות על אריזת הדבק. הוראות ומפרטי בטיחות מפורטים בתקן ASTM F 402.

הכנת האבזר והצינור להדבקה

זהירות! הדבק נדיף ודליק ביותר. אין לעשן לידו. יש לסגור היטב את הקופסה בסיום ההדבקה.

מיכל דבק

- תאריך היצור מודפס בתחתית הקופסה. נא וודא מועד תפוגה.
 - פלגל שומרת לעצמה את הזכות לספק דבק מיצרנים שונים.
- בכל מקרה הדבק יהיה מאושר לשימוש ב CPVC.

מיכל דבק פתוח עם מברשת המוצמדת למכסה ניתן לספק 3 גדלי מברשת-ראה קטלוג מוצר בראשית מדריך זה. מיכל דבק פתוח עם מברשת טבולה בדבק

הקפד למשוך כמות מזערית של דבק על המברשת. הקפד לסגור את המכסה מיד בתום משיכת הדבק.

נקה את האבזר מבחוץ ומבפנים בעזרת מטלית נקייה ויבשה. שימוש במטלית יבשה מבטיח הסרת כל לחות ורטיבות מהאבזר. רטיבות עלולה להאט את משך יבוש הדבק. בנוסף, רטיבות יותר בשלב ההתקנה עלולה להחליש את אזור החיבור. יש לנקות ולייבש גם את קצה הצינור. הצינור יוחדר לאבזר כדי רבע עד שלושה רבעים מאורך ההחדרה הכולל. בשלה זה אין ללחוץ בכח את הצינור עד סוף אורכו של פנים האבזר. אזהרה! בשום מקרה אין להשתמש בכוהל, אצטון או כל חומר ממיס אחר לניקוי הצינור או האבזר שימוש כזה יגרום לנזק.

פרוק מערכת קיימת לשינויים ותיקונים

לפני ביצוע שינויים או פרוק מערכת קיימת יש לחזור על ההנחיות להדבקה ולייבוש חיבורים. כל זאת ע"מ להבטיח את שלמות ואחידות המערכת המחודשת לקיימת.

- קיימות מספר שיטות לביצוע סוג עבודה זה כגון שילוב מסעפי טי ומופות שקע-תקע, שימוש ברקורדים, מתאמים מחורצים ואוגנים. אך ללא קשר לשיטת העבודה הנבחרת יש לשים לב למספר נקודות :
- יש להשתמש בכלי עבודה מתאימים. רצוי שפירוק המערכת יעשה ע"י חיתוך הצנרת בקוטר הקטן ביותר וקרוב ככל האפשר לנקודת אספקת המים למערכת החדשה. הקפדה על הנחייה זו תחסוך בהמשך זמן יבוש יקר.
- חיתוך ופרוק המערכת המוחלפת חייב להיעשות לפני ביצוע כל עבודה אחרת באתר.
- יש לנקז ממים, קווים קיימים שאינם מוחלפים. יש להקפיד שיהיו יבשים ומוכנים להדבקה. רצוי להשתמש במייבש ואקום כדי להבטיח יבוש מלא.
- הקפד לקרוא ולהבין את הוראות היצרן המודפסות ע"ג מארז הדבק. חיתוך הצנרת ויישורה יעשה כמפורט במדריך.
- מדוד וחתוך בזירות את הצנרת המחליפה לאורך הנדרש ע"מ להבטיח חדירה מלאה באזורי השקע-תקע. חבר המערכת החדשה למקומה, תחילה על "יבש" ללא הדבקה ע"מ להבטיח שאורכי הצנרת עומדים במידות חזר, פרק, הדבק והרכב מחדש לאחר הפעולה הקודמת.

בהתקנת המערכת החדשה אל הישנה, תוך שימוש במסעפי טי ובאבזרים אחרים, חשוב לבצע רבע סיבוב בעת החדרת כל צינור לאבזר וסימון הצינור והאבזר בהתאם. כל זאת בעיקר בצנרת ואבזרים בקטרים $1\frac{1}{2}$ ומעלה. במקרים מסוימים פעולה זו לא תהיה פשוטה כל כך ותחייב הטמעת קטעי צנרת מיוחדים לצורך פעולת סיבוב זו. ניתן להשתמש ברקורדים, אוגנים או מחברים מחורצים כדי לאפשר את רבע הסיבוב הנדרש בכל חיבורי ההדבקה.

קודם למשיכת הדבק על הצינור והאבזר נגב, יבש ונקה את אזורי ההדבקה במטלית יבשה.

השתמש במארז דבק חדש לביצוע הדבקת המערכת החדשה אל הקיימת. וודא תאריך תפוגה תקף. לאחר ביצוע כל ההדבקות יש לאפשר ייבוש לפני ביצוע בדיקת לחץ ע"פ הטבלה שלהלן:

קוטר האביזר אינץ'	16°C - 49°C	4.4°C - 16°C	4.4°C - 17.8°C
¾	שעה 1	שעות 4	שעות 48
1	שעות 11/2	שעות 4	שעות 48
1¼ - 1½	שעות 3	שעות 32	ימים 10
2	שעות 8	שעות 48	ראה הוראות בהמשך
2½ - 3	שעות 24	שעות 96	ראה הוראות בהמשך

השימוש בדבק בטמפרטורות הנמוכות מ 4.4°C אפשרי רק לקטרים מ-2" ומעלה. בכל מקרה טמפרטורת המערכת חייבת להיות גבוהה מהערך הנ"ל כדי לאפשר יבוש הדבק בהתאם למפורט בטבלה. כאשר מותקנים צנרת ואביזרים אשר אוחסנו בחוץ, השאר אותם מונחים בבניין למשך הזמן הנדרש להשוואת הטמפרטורות החדר, טרם שניתן יהיה להשתמש בנתונים המפורטים בעמודה של 16°C - 49°C שבטבלה.

בסיום התקנת מערכת חליפית ולפני בדיקת הלחץ יש לוודא שהמערכת כולה ממוצבת כנדרש ומקובעת ונתמכת במקומה.

לאחר שחלף זמן היבוש הנדרש יש למלא את המערכת באטיות במים ולנקז מתוכה כיסי ובוועות אויר דרך ראשי המתז הגבוהים ביותר. בדיקת הלחץ תבוצע בהתאם להנחיות בעמוד הקודם.

לאחר שחלף זמן היבוש ונוקז כל האויר מהמערכת, מומלץ לבצע בדיקת לחץ חלקית למערכת החדשה או לחלקה בעיקר לאזור הכולל את מסעף הטי. יש לבצע את בדיקת הלחץ לחלקים הקטנים האפשריים במערכת ולא לבצע בדיקת לחץ אחת לכל המערכת. לצורך זה יש להשתמש במגופי חוצץ מתאימים. חשוב שהמערכת החדשה תיבדק בנפרד מהמערכת הקיימת הישנה. לחץ הבדיקה לא יעלה על 3.4 בר מעל לחץ העבודה של המערכת.

הנחייה זו באה למזער אפשרות לנזק במערכת החדשה ובמבנה העלולה להיגרם מנילות.

בדיקת לחץ

בסיום התקנת המערכת ואחרי שהדבק יבש, יש לבצע בדיקת לחץ בהתאם לטבלה 2 בלחץ של 13.79 בר (200psi) למשך שעתיים או 3.45 בר מעל הלחץ המקסימלי במערכת. בבדיקת הלחץ יש למלא את המערכת באטיות במים. יש לנקז את כל האויר הכלוא במערכת מראשי המתזים המותקנים במקומות הגבוהים ביותר במערכת. אויר הכלוא במערכת הנבדקת עלול לגרום לעליית לחץ שיגרום נזק למערכת המותקנת. אין לבצע בדיקת לחץ עם אויר או כל גז אחר אלא במים בלבד. אם במהלך בדיקת הלחץ נתגלו דליפות במערכת, יש לחתוך ולהסיר את האביזרים הנוזלים. קטע תקין חדש יותקן במקום הקטע הדולף שהוסר באמצעות רקורדים או מופות. אין לנסות לסתום דליפות מאביזרים ע"י תוספת דבק למקום הנזילה. אביזרי רקורד חייבים להיות מותקנים במקומות המאפשרים גישה חופשית אליהם.

משך מיצוב המערכת המודבקת- יבוש הדבק תלוי בקוטר הצינור, חוזק ההידוק, בטמפרטורת הסביבה ובלחות היחסית. הדבק מתייבש ביתר מהירות בתנאי לחות נמוכה ותנאי יבוש גבוהים. קטרי צנרת קטנים וטמפרטורות גבוהות יתרמו גם הם להאצת תהליך היבוש.

המערכת המותקנת כולה חייבת להיות ממוצבת במקומה ללא יצירת כל מאמץ שהוא על המחברים והאביזרים המודבקים והמתוברגים. מערכת טרומית מודבקת חייבת להתמצב במקומה לשחרור כל מאמצים מכניים אפשריים במשך 5 דקות לפחות לפני נשיאתה למקום ההתקנה הסופי. נשיאת קטע טרומי חייב להיעשות בזהירות מירבית.

שם לב!

מתזים יתוברגו למקומם רק אחרי שכל המערכת, צנרת, האביזרים ומתאמי המתזים הותקנו חוזקו ונתמכו במקומם ולאחר שהדבק עבר זמן יבוש של 30 דקות לפחות. מתאם מתז וכל האביזרים המודבקים חייבים להבחן חזותית כדי להבטיח שכל עודפי דבק נוגבו והוסרו. יש להגן במיוחד על אזורי התברג. אין להבריג מתז אל האביזר לפני הדבקתו אל הצנרת. יש להמתין עד סיום יבוש הדבק. בסיום עבודת ההדבקה והתקנת המערכת ולאחר שהדבק יבש, בהתאם למפורט בטבלאות בהמשך, יש לבצע בדיקת לחץ הידראולית למערכת.

משך יבוש הדבק לפני בדיקות לחץ- לחץ הבדיקה המקסימלי למערכות מתזים פלגל גלגל הוא 15.25 בר או (psi225).

יש לבצע את הבדיקה לאחר שהדבק יבש לגמרי. להלן מפרטות זמני יבוש מותרים לפני בדיקת הלחץ בטמפרטורות סביבה שונות. (הטבלאות שלעיל מתייחסות לזמני יבוש הדבק ולא המלצות לבדיקות לחץ)

טבלה 1 בדיקת לחץ מקסימלית של 15.5 בר טמפרטורת הסביבה בזמן היבוש

קוטר האביזר אינץ'	C°16-C°49	C°4.4-C°16	C°4.4-C°-17.8
¾	שעה 1	שעות 4	שעות 48
1	שעות 11/2	שעות 4	שעות 48
1¼ - 1½	שעות 3	שעות 32	ימים 10
2	שעות 8	שעות 48	ראה הערה
2½ - 3	שעות 24	שעות 96	ראה הערה

טבלה 2

בדיקת לחץ מקסימלית של 6.9 בר (במידה ולחץ העבודה של המערכת אינו עולה על הערך הנקוב, אין צורך לבצע בדיקת לחץ מקסימלית וניתן להסתפק בלחץ הנקוב לטבלה זו).

קוטר האביזר אינץ'	C°16-C°49	C°4.4-C°16	C°4.4-C°-17.8
1	דקות 45	שעות 1½	שעות 24
1¼ - 1½	דקות 45	שעות 1½	שעות 24
2	שעות 1½	שעות 16	ימים 120
2½ - 3	שעות 6	שעות 36	ראה הערה

טבלה 3

בדיקת לחץ מקסימלית של 6.9 בר (במידה ולחץ העבודה של המערכת אינו עולה על הערך הנקוב, אין צורך לבצע בדיקת לחץ מקסימלית וניתן להסתפק בלחץ הנקוב לטבלה זו).

קוטר האביזר אינץ'	C°16-C°49	C°4.4-C°16	C°4.4-C°-17.8
¾	דקות 15	דקות 15	דקות 30
1	דקות 15	דקות 30	דקות 30
1¼ - 1½	דקות 15	דקות 30	שעות 2

הערה: עבור הקטרים הנקובים בטבלאות 1 ו: 2 ניתן להשתמש בדבק גם בטמפרטורות הנמוכות מ 17.8°C טמפרטורת מערכת המתזים חייבת להיות גבוהה מ 0°C לזמני היבוש המצויינים בטבלאות.

תמיכות ומתלים

מערכת צנרת גלנור מחייבת התקנת תמיכות ומתלים בהתאם למפורט בהמשך.
 רוב התמיכות והמתלים המיועדים לצנרת מתכתית מתאימים גם לצנרת פלגל גלנור.
 אין להשתמש בתמיכות ומתלים שאינם מתאימים לקוטר הצינור המותקן.
 אין להדק תמיכות ומתלים על הצינור.
 גודל התמיכות והמתלים הנדרשים בהתאם למשקל הצינור (המלא במים) כמפורט בטבלה בהמשך.
 חבק התמיכה או המתלה הבא במגע עם הצינור חייב בפני שטח חלקים, בעל פאות מופשלות החוצה וחופשי מפינות חדות.
 מתלים חייבים להתאים למפורט בדרישות תקנות NFPA-13, R13 and D13.

מרחק מירבי בין תמיכות ומתלים	קוטר האביזר אינץ'
1.67	3/4
1.83	1
1.98	1 1/4
2.13	1 1/2
2.43	2
2.74	2 1/2
3.05	3



"מונע רעידות"
(סטופר)
UL"2 to "3/4

מתלה FM/UL
מתלה FM/UL תקין עם
שפתיים מופשלות החוצה
המאפשר מגע חלק ולא חד עם
הצינור. בקצה התחתון של מוט
ההברגה (בגרפיקה הימנית)
מותקן "מונע רעידות" (סטופר)
למניעת נזק אפשרי לצינור בעת
הפעלת המתז.

מתלה עם שפתיים מכופפות פנימה וללא סטופר בקצה מוט ההברגה. מתלה כזה עלול לגרום לנזק מכני לצינור. כאשר מתז (Sprinklers) נפתח, לחץ המים מפעיל כח תגובה על קו הצנרת כלפי מעלה. כאשר מותקן מתז תלוי ובמיוחד כשהמתז מחובר לצנרות קוטר, כוח התגובה עלול לגרום להתרוממות אנכית של הצינור במידה והתמיכה או מתלה אינם מקובעים כנדרש.
ככל שנקודת הקבוע לקיר או לתקרה תמוקם קרוב לצינור היורד למתז תמנע ההתרוממות האנכית (ראה טבלאות A ו-B: הצינור מונח בצורה תקינה על המתלה בעת הפעלת המתז, כח תגובה
(גם מונע הרעידות מותקן במקומו) המים עלול להרים את הצינור כלפי מוט ההברגה. מונע רעידות המותקן בקצהו יגן על הצינור מכל נזק מכני. מרחקי תמיכות ומתלים.

עבור מתזים ניצבים לתגובה מהירה, יש להשתמש במתלים קשיחים הקבועים לתקרה. בהתקנות גלויות ובהתאם לדרישות UL הצינור יתמך ויקובע ישירות לקירות או לתקרות.

תמיכות ומתלים מומלצים:

מתלה "אגס" רגיל (FM/UL) המחובר לתקרה עם מוט הברגה המאפשר כונון גובה התליה עד למרחק של 1.6 מ"מ מהצינור. מתלה טבעת מפוצלת מתלה U רוטה למתז מיוחד המסוגלת למנוע תזוזה אנכית, כלפי מעלה, ממפלס התקרה.

טבלה A מרחק מירבי בין תמיכה למסעף טי (מ')

קוטר הצינור אינץ'	עד 6.9 בר	לחץ עבודה מעל 6.9 בר
3/4	1.22	0.91
1	1.52	1.22
1 1/4	1.83	1.52
3-1 1/2	2.13	2.13

טבלה B מרחק מירבי של תמיכה לזוית (מ')

קוטר הצינור אינץ'	(אינץ') עד 6.9 בר	לחץ עבודה מעל 6.9 בר
3/4	0.228	0.15
1	0.305	0.23
1 1/4	0.406	0.35
3-1 1/2	0.61	0.35

מרחק מתלי "אגס" עבור מתזים המותקנים ברצף הקו (מסעף טי) ובסוף הקו (זוית 90°)
מעברי צינור בקיר

חיבור ומעבר בקורות וקירות עץ – מותר לקדוח בקורות ובקירות עץ כדי לתמוך בצינור. כדי לאפשר תנועה חופשית- קוטר הקדחים חייב להיות גדול מקוטר הצינור.

בתמיכות ומתלים ממתכת יש להקפיד על פני השטח חלקים הבאים במגע עם הצינור ולהימנע מפינות חדות. באביזרי קצה עם תבריגי מתכת יש להוסיף תמיכה (מצד המתכת) כדי לשאת את משקלם הגבוה יותר. מימדי אביזרי פנים (סוקט)

קוטר האביזר אינץ'	קוטר A (מ"מ)	קוטר B (מ"מ)	טולרנס (מ"מ)	סקדואל 40 אורך C מזערי (מ"מ)	סקדואל 80 אורך C מזערי (מ"מ)
¾	26.873	26.568	0.101	18.263	25.400
1	33.655	28.702	0.127	21.768	28.575
1¼	42.418	42.037	0.127	23.825	31.750
1½	48.565	48.108	0.152	27.788	34.925
2	60.630	60.173	0.137	29.362	38.100
2½	73.381	72.847	0.177	44.450	44.450
3	89.306	87.096	0.203	47.168	47.168

מתאמי מתז מתוברגים

מתאמים מתוברגים של פלגל גלנור מ- CPVC עם תבריגי מחוזקים בטבעת פלב"מ או אוגנים מאושרים עבור חיבור המערכת לאביזרים מחומרים מתכתיים שונים כדוגמת מגופים.

לאטימת מתאמים מתוברגים יש להשתמש בסרט טפולון המיועד לתבריגי מתכת. שימוש בחומרי אטימה אחרים או שמקורם אינו ידוע עלול לגרום לנזק למערכת הגלנור. בכל מקרה של אי בהירות בנושא של חומרי איטום יש לפנות לנציג פלגל מוסמך. שימוש בחומרי איטום שאינם מורשים – אסור.

יש לחבר צנרת ומתאמי מתכת מגלנור לצנרת ואביזרים מתכתיים בזהירות מרובה. מומלץ לתרגל חיבור כזה לפני שמבצעים חיבור ממשי במערכת המותקנת עצמה. בכל מקרה יש להימנע מלהפעיל כוחות פיתול גבוהים על מערכת הגלנור (Over-Torqueing) – ראה גם טבלת פיתול מותר בהמשך.

חיבור אביזרים מתוברגים

הדק את המתז אל המתאם בזהירות. אין להפעיל כח הידוק מופרז ובכל מקרה מומלץ לא לעבור ערך פיתול של 10 ק"ג/מטר (lbs/ft 15-25)

יש להשתמש בשתיים עד שלוש כריכות של סרט טפולון לצורך איטום.

כל מתאמי ראשי המתז בעלי תבריג NPT, אין לנסות להבריג אליהם כל תבריג מסוג אחר.

השתמש תמיד במפתח מתאים לתברוג המתז. אין להשתמש במפתח מתכוונן (שוודי או צינורות).

שנים או שלושה סיבובי (כריכות) מפתח מעבר לתברוג הידני (ללא מפתח) מספיקים להצמדת ואיטום ראש המתז למתאם המתוברג.

אין להבריג מתז אל האביזר לפני הדבקתו אל הצנרת. יש להמתין עד סיום יבוש הדבק.

זהירות! הידוק יתר יגרום לנזק לצינור ולאביזר.

חיבורים מאוגנים

- אוגנים יחוברו בהדבקה בצורה ישירה לצנרת כדי למנוע מאמצ-יתר על המערכת כתוצאה מסטייה צירית. הצנרת חייבת להיות מאובטחת ונתמכת כדי למנוע תנועות צידיות העלולות לגרום מאמצי-יתר ונזק לצינור ולאוגן.

- בחיבור בין שני אוגני פלגל גלגל יש להשתמש באטם מתאים. כאשר האטם נמצא במקומו בין שני האוגנים יש לכווץ ע"י סיבוב את קדחי ברגי ההידוק של האוגנים האחד לשני. יש לבצע לבצע התאמת האוגנים לפני חיבורם לצנרת.
 - הכנס את ברגי ההידוק לקדחי האוגנים. השתמש בטבעות (שייבות) שטוחות מכל צד של כל בורגץ הברג את האומים על הברגים.
 - הקפד שפני האוגנים מהודקים היטב לאטם לפני ההידוק הסופי של הברגים.
 - הדק את האומים ביד עד למצב שאינם משוחררים (Snug). המשך להדק את האומים עם מפתח מתאים בכח מתון ולא יותר מ-6.8 ק"ג/מ'. הקפד על רצף וסדר הידוק נכון. הדק בכח מתון אום ראשון ולאחר מכן את האום שממולו הנמצא 180° כלפיו.
 - יש לשים לב שלא ל"כופף" את אוגני פלגל גלגל CPVC בעת חיבורם לאוגן מתכת או למגוף. אין לנסות ליישר אוגן מתכת ע"י הידוק יתר של ברגי אוגן ה גלגל CPVC.
- שים לב: פיתול והידוק יתר עלול לגרום נזק לאוגן. ערכי הפיתול נתונים כאשר הבורג והאום נמצאים במצב "יבש" ללא כל חומר סיכה ומורכבים עם טבעות שטוחות רגילות ואטם נאופרן "שטח – מלא" בעובי של 3.2 מ"מ (1/8"). במידה והבורג משוך במשחת סיכה. שלא על בסיס דלק (Non-petroleum based) ערכי הפיתול ישתנו. ערכי מומנט פיתול מומלצים לברגי הידוק האוגנים

מידות האוגן	קוטר בורג ההידוק	מ"ק"ג	ft/Ibs
1 1/2 - 3/4	1/2	20.3-13.6	15-10
2-3	5/8	27.1-40.7	30-20

מתאמים מחורצים (Grooved Coupling Adapters)

- חיבור צינור פלגל גלגל לצינור מתכתי עם קצה מחורץ
- להלן המלצות להרכבה נכונה של מתאמי פלגל גלגל מחורצים:
- בחן ובדוק היטב את הצינור והאביזר כדי להבטיח שהם חופשיים מחריצים, חורים, שקערוריות ומבליטות באזורי תושבת האטם. הצינור חייב להיות חתוך ישר ונקי מסימונים, צבע או לכלוך אחר בעיקר מאזור החריץ לפני התושבת. לסיכת אזור החריץ השתמש במרכב (EPDM Compound) תקני מסוג E המתאים לשימוש במערכות מתים "רטובות" מחבר צירי גמיש המתאים לשימוש עם מתאם מחורץ.
- שים לב: שימוש במחבר ציר עלול לגרום לנזק למתאם המחורץ. התייעץ עם נציג פלגל לבחירת מתאם מתאים.
- הבטח שהאטם נקי ללא שריטות וסדקים או כל גורם אחר העשוי לגרום לדליפות מהאטם. מרח את האטם עם סיכה המיועד לכך (נוזל סבון על בסיס צמחי) שימוש בחומר סיכה על בסיס דלק יגרום לנזק לאטם ולמתאם המחורץ. שימוש בסיכה ימנע "צביטת" ונזק לאטם ויסייע להחדרתו למקומו.
- מקם את האטם במקומו בקצה הצינור המתכתי. וודא ששפתי האטם אינם מכסים את קצות הצינורות. החדר את המתאם המחורץ לאטם. וודא שהאטם ממורכז בין שני החריצים. וודא שהאטם אינו "נצבט" בין הצינור והאביזר.
- מקם את בית המתכת על האטם. וודא שבליטות הבית המתכתי נמצא בתוך החריץ הן בקצה צינור המתכת והן במתאם של פלגל גלגל. הכנס את הברגים והדק אותם ביד. המשך להדק את הברגים בעזרת מפתח מתאים בצורה שווה עד שרפידות הברגים יגעו מתכת- במתכת. עם השלמת החיבור, האטם נלחץ במקצת, המשך בלחץ ההידוק ע"מ לקבל אטימה מושלמת.
- בחן ובדוק את החיבור לפני ואחרי ביצוע בדיקת הלחץ. נסה לוודא שאין מרווחים בין רפידות ברגי ההידוק ובין בליטות הבית המתכתי.

תמיכות בפני רעידות אדמה

מאחר וצנרת פלגל גלנור גמישה מצנרת המתכת, יכולתה לעמוד בזעזועי רעידות אדמה גבוהה בהתאמה. באזורים בהם יתכנו רעידות אדמה, הצנרת תתוכנן ותחזק בהתאם לתקן NFPA-13. כאשר נדרש לחזק את צנרת פלגל גלנור בפני זעזועי רעידות אדמה, חשוב להשתמש באביזרים, ומתלי אגס החופשיים מפינות חדות. כן יש לשחרר במידת האפשר הידוק התמיכות והמתלים מהיקף הצנרת. כמו כן יש להשתמש באביזר מונע רעידות (סטופר) מאושר UL (ראה פרוט וגרפיקה של האביזר- במדריך זה) ולהתקינו במתלי האגס הקרובים למתזים בהתאם למפורט בתקנות NFPA-13.

תחזוקה

תחזוקת מערכת ספריקלרים לכיבוי אש, פלגל גלנור, כמפורט בהתקנות NFPA – 25

הסמכות קבלנים ומתקינים

פלגל תעשיות פלסטיק מדריכה קבלנים ומתקינים העוסקים בתחום. ההדרכה ניתנת לאלו המתקינים מערכת צנרת ואביזרים פלגל גלנור. תעודות הסמכה הן אישיות, ותימסרנה למי שעבר את ההדרכה בלבד.

הנחיות מקוצרות למתקין

עשה

1. "בטיחות ראשית לכל"- הקפד על כל הנחיות הבטיחות בעבודה
2. התקן את המערכת, צנרת ומחברים, אך ורק בהתאם להנחיות היצרן. בכל מקרה של ספק, צור קשר מידי עם נציג פלגל מוסמך.
3. יש לאפשר התפשטות והתכווצות תרמית לינארית לצנרת בהתאם להוראות היצרן.
4. וודא שכל חומרי האיטום, כגון טפולן לתבריגים, אטמים, משחות איטום וחוסמי להבה מתאימים לשימוש במערכת גלנור.
5. במידה ונדרש לצבוע את הצנרת, השתמש אך ורק בצבע מבוסס לטקס (Latex-Based).
6. לפני ההתקנה ובעת אחסון באתר, הקפד לשמור את הצנרת והמחברים באריזות המקוריות.
7. הקפד לאחסן את הצנרת במקום מוגן ושומר מפני דריכה או דריסה.
8. לפני שימוש בצנרת והמחברים, בדוק אותם חזותית וודא שאין בהם שבר, סדק או שריטה.
9. אחסן תמיד את הצנרת והמחברים תחת גג. בכל מקרה הגן עליהם מפני קרינת השמש.
10. שנע את הצנרת והמחברים בזירות מרבית. אל תשליך או תזרוק אותם כדי להימנע מאפשרות של היווצרות שבר, סדק או שריטה או כל נזק מכני אחר.
11. השתמש בכלי עבודה המתאימים בלעדית למערכת. בכל מקרה של ספק התייעץ עם נציג פלגל מוסמך.
12. השתמש אך ורק בדבק ה- גלנור בצבע אדום. לפני שימוש קרא בעיון את הוראות היצרן הנמצאות על גוף מיכל הדבק. הקפד שמועד תפוגת הדבק לא פקע.
13. (שנתיים מהתאריך המוטבע בתחתית המיכל).
14. הדבק נדיף ביותר, הקפד לסגור היטב את פקק מיכל הדבק בתום כל הדבקה.
15. חתוך את הצנרת בצורה ישרה Square End עם חותך צינורות גלילי המיועד לחיתוך צנרת פלגל גלנור. הקפד שגלילי החיתוך מושחים ושהם בקוטר הדרוש.
16. אחרי חיתוך הצינור ולפני ההדבקה הקצע "קונוס" בקצה הצינור עם מחדד מיוחד המיועד לכך.
17. לפני משיכת הדבק, נגב עם מטלית בד יבשה את הצינור והמחבר, בעיקר במקומות בהם בא הדבק במגע. הקפד שהצינור והמחבר יהיו נקיים מאבק ויבשים מכל רטיבות או שומנים.
18. משוך דבק, עם המברשת המחוברת לפקק מיכל הדבק, תחילה אל פנים המחבר, ואחר כך על השטח החיצוני של הצינור. (במקרה של מחבר בושינג יש למשוך דבק על צידו החיצוני במקום שהוא מוחדר למחבר אחר).
19. הקפד שהדבק משוך על כל היקף הצינור והמחבר.
20. צנרת ומחברים פלגל גלנור מיועדת למערכות מתזים "רטובות" לכיבוי אש בסיכון נמוך (Light Hazard) בלבד.

21. הדבק מתאמי מתו לצינור ללא המתז עצמו.
22. לפני הדבקת מתז, וודא תקינות התבריק ע"י הברגת מתז לתוכו (ללא טפולן). בגמר הבדיקה הברג את המתז ושחרר אותו מראש המתז.
23. ניתן לכופף את הצינור בגבולות הגמישות שלו כמפורט בהנחיות היצרן.
24. מיד ותוך כדי החדרת הצינור למחבר (עם הדבק) . ביצוע רבע הסיבוב הכרחית וחיונית לתקינות ההדבקה.
25. הקפד על זמני יבוש הדבק בהתאם להנחיות היצרן.
26. לפני בדיקת הלחץ, מלא באיטיות את המערכת במים. הקפד לנקז את כל האויר מהמערכת.

תמיכות ומתלים:

- כל התמיכות והמתלים לצנרת חייבים להיות מאושרי FM/UL
- הקפד על מרחקי תמיכות ומתלים בהתאם להנחיות היצרן.
- הקפד שקצה מוט ההברגה בתליה לא יגע בצינור וקצהו לא יהיה קרוב לצינור בפחות מ- 2 מ"מ.
- במקומות בהן מתז תלוי מותקן רחוק מהקיר, יש להתקין מוט חיזוק עליון שבקצהו גומיה. חיזוק עליון כזה לא יאפשר למתז להרתע כלפי מעלה בעת הפעלתו.

אל תעשה

1. אין להשתמש בחומרי איטום מכל סוג אשר אינם מתאימים ומאושרים למערכת פלגל גלנור.
2. אין להשתמש במשחת איטום ובסרט טפולן בו זמנית.
3. אין להשתמש בדבק ש "חיי המדף" שלו פגו. אין להשתמש בדבק שהצבע האדום ה"טבעי" שלו דהה. אין למשוך דבק, או לתת לדבק לנזול על חריר ראש המתז.
4. אין לחתוך או לנסר את הצינור במשור דיסק מכל סוג אלא בחותך צינורות גלילי בלבד.
5. אין לחבר למתאם מחורץ מ-פלגל גלנור אביזר מתכת מכל סוג, אלא צינור מתכת מחורץ בלבד.
6. אין לבצע תבריק. חרוץ או קידוח על הצנרת והאביזרים.
7. אין לנגב את הצנרת והמחבר לפני ההדבקה במטלית ספוגה בכל חומר שהוא אלא במטלית יבשה ונקיה בלבד.
8. אין לבצע בדיקת לחץ לפני שהדבק יבש לחלוטין. אלא רק בהתאם לטבלאות.
9. אין להשתמש בצינור ואביזר שנחשפו לקרינת השמש. אין להשתמש בצינור ומחבר שצבעיהם דהו.
10. אין להבריג את המתזים בכח רב מידי למתאם המתז.
11. אין לאפשר לדבק לנזול ולסתום את החרירים של ראשי המתז.
12. אין להתקין (לתברג) מתזים למתאמי המתז לפני שהודבקו למערכת. הדבקת מתז עם מתז עלול לגרום לסתימת המתז כתוצאה מנזילת דבק בתוך הצינור.
13. אין לבצע בדיקות לחץ עם אויר או כל גז דחוס אחר.
14. אין להתקין במערכת פריטים עם תבריקי BSP אלא NPT בלבד.

אחריות וחוות המוצר

למיטב ידיעתנו, התוכן הנכלל במדריך למשתמש זה הינו אמין ומבוסס על בדיקות מעבדתיות נרחבות ומחמירות ועל ניסיון של התקנות מוצלחות של מערכות צנרת ואביזרים מ-CPVC. למרות זאת, שום מתג, התחייבות או ערבות מכל סוג אינם ניתנים בזאת באשר למידת הדיוק או התאמה ליישום מסויים או באשר לתוצאות שישגו מהמערכת. המידע מבוסס, כאמור, על בדיקות מעבדה העושות שימוש בציוד בדיקה המאפשר בחינה של היקף עבודה קטן ולכן אינו, בהכרח, מצביע על ביצועי המוצר הסופי. בשל השוני שיתכן בשיטות ההתקנה, בתנאי העבודה ובציוד ההתקנה, לא ניתנים בזאת כל התחייבות או ערבות באשר למידת ההתאמה של המוצר ליישומים אליו נמסרו. בדיקה בהקף מלא וביצועי המוצר הסופי הם באחריות המשתמש.

פלגל תעשיות פלסטיק אינה אחראית לסיכון והמשתמש הסופי נוטל על עצמו את מלוא הסיכון והאחריות לכל שימוש או טיפול בחומר שמעבר לשליטה של פלגל תעשיות פלסטיק. המוכר אינו מתחייב בכל התחייבות, במפורש או מכללא, לרבות, בין השאר, אך לא רק, בערבות מכללא לסחרות והתאמה מכל סוג. שום דבר מהאמור במדריך זה לא יתפרש כהיתר, המלצה, כהזמנה או שידול להשתמש בפועל במערכת צנרת ואביזרים זו כהמצאה הכפופה לפטנט ללא אישור של בעל הפטנט.

תחזוקה של מערכת צנרת ואביזרים לכיבוי אש במתזים "גלנור" מ-CPVC תתבצע בהתאם למפורט בתקן 25-NFPA הכולל בדיקה ותחזוקה של מערכות "רטובות" לכיבוי אש במתזים.

מדריך למשתמש זה וכל המידע הנכלל ניתנים

"כמו שהם" ללא אחריות מכל סוג, מפורשת או מכללא. המידע עשוי להכיל הכללות, אי דיוקים טכניים או טעויות סופר. פלגל תעשיות פלסטיק פטורות מכל אחריות, מפורשת או מכללא, לרבות, בין השאר אך לא רק, אחריות מכללא לסחורות והתאמתן למערכת מסויימת.

השימוש במדריך זה או כל מידע אחר הנכלל בו הוא על סיכנו הבלעדי של המשתמש. בשום מקרה, פלגל תעשיות פלסטיק אינה אחראית כלפי כל צד בגין כל נזק, ישיר או עקיף, מיוחד, אגבי או תצאתי או בגין נזקים אחרים אשר מבוססים כביכול על הנכתב במדריך זה, לרבות בין השאר, אבדן רווחים, או הפרעה עסק או פרוייקט אפילו אם נמסרה לפלגל תעשיות פלסטיק הודעה ספציפית על האפשרות להתרחשות נזק כזה.

המידע הכלול במדריך זה נועד לנוחות המשתמשים במערכות צנרת ואביזרים מ-CPVC "גלנור" לכיבוי אש במתזים באזורי סיכון נמוך. אין לעשות במידע זה שימוש מסחרי מכל סוג.

המדריך הוא קניין רוחני של פלגל תעשיות פלסטיק ומוגן בזכויות היוצרים.

פלגל תעשיות פלסטיק, להלן פלגל, שומרת לעצמה את הזכות לשנות ולעדכן מעת לעת את הנתונים ב"מדריך למשתמש" זה ללא הודעה מוקדמת.

מדריך זה מהווה המלצת יצרן. בכל מקרה של ספק באשר לנתונים, להנחיות ולהמלצות יש להיוועץ בנציג פלגל מוסמך. "גלנור" הוא שם מסחרי וסימן רשום השייך לפלגל תעשיות פלסטיק. אין להעתיק, לצלם, לשכפל או לעשות כל שימוש בחומר המופיע במדריך זה ללא אישור בכתב של פלגל.

כל הזכויות שמורות.





קבוצת גאון מאגדת תחת קורת גג אחת את מיטב היצרנים הישראליים בתחום תשתיות הזורמים.

החברה מספקת מגוון רחב של פתרונות איכותיים בעלי ערך מוסף המבוססים על שימוש אפקטיבי בטכנולוגיות מתקדמות כמו גם ידע וניסיון מקצועי עתיר שנים בתחום התשתיות להולכה וטיפול במים, שפכים, דלק וגז, תעשייה, התפלה ועוד. לקוחות החברה נהנים מפתרון מקיף ומשולב תוך מינוף היתרונות של החברות הבנות, כל אחת מובילה בתחומה.

צינורות המזרח התיכון - החברה הוותיקה בישראל לייצור צינורות פלדה עד 120"

פלסים - מתמחה בפיתוח, ייצור ושיווק צנרת פלסטית לשימושים מגוונים

פלגל - חברה המתמחה בייצור צנרת ביתית, צנרת לתשתיות, תעלות ופרופילים

הכוכב מגופים - מפתחת, מייצרת ומשווקת מגופים ליישומים שונים; הולכת מים, שפכים, כיבוי אש כימיקלים ועוד

שגיב - החברה המובילה בישראל ביצור ויצוא בריזם כדוריים, ואביזרים למים, גז, דלק ושמן

מדי ורד - פתרונות למדידת מים המשלבים טכנולוגיות מהמתקדמות בעולם

גילון - מספקת שרותי גילון איכותיים בטבילה עבור מוצרים עד 12 מטר

תשתיות הדרום - שיווק מוצרי תשתיות, אינסטלציה ובנין

לרשות לקוחות החברה, מערך של צוותים הנדסיים, מעבדות מתקדמות, צוותים של שירותי שדה מקצועיים ומיומנים, מחלקות מחקר פיתוח ועוד מה שמאפשר מתן פתרון ייעודי מקצועי ומדויק.

החברה מקיימת שיתופי פעולה אסטרטגיים עם גופים מובילים בארץ ובעולם בתחום תשתיות הזורמים תוך פיתוח יתרון תחרותי ע"י שמירה על חדשנות טכנולוגית והרחבת השירותים המוצעים ללקוחות.

קבוצת גאון מיישמת הלכה למעשה את הצורך בשיתוף פעולה ומאגדת את היתרונות והניסיון המוכח שהצטבר במשך עשרות שנים בחברות היצרניות המרכיבות את הקבוצה ומציעה פתרונות סינרגטיים ללקוחותיה.

Follow us to stay updated



קבוצת גאון - בית של תעשייה ישראלית

