

- 1 בניה
- 2 ריצופים ומדרגות
- 3 אבני שפה ותיחום
- 4 ריהוט גן ורחוב
- 5 בטון אדריכלי
- 6 קירות תומכים
- 7 קירות אקוסטיים
- 8 מעקות בטיחות

על קרקעי



תת קרקעי

- 9 פירים ומנהרות
- 10 מכסים ורשתות ניקוז
- 11 תעלות ונקזים
- 12 צינורות בטון ואביזרים נלווים
- 13 מובלים מלבניים
- 14 קולטנים למי גשם
- 15 מחברי שוחה, אטמים וסולמות
- 16 תאי בקרה עגולים וחלקיהם
- 17 תאי בקרה מלבניים וחלקיהם
- 18 תחנות שאיבה ותאי סגר
- מפרידי שמנים ודלקים
מפרידי שומנים
מיכלי שיקוע
- 20 תקשורת וחשמל
- 21 כללי



ולפמן חוגגת



שנות מצויינות



תוכן העניינים

מס' פרק	שם הפרק	קרקעי על	קרקעי תת	תוכן	עמודים
1	בניה	↑	↓	מבנים ומקלטים, פתרונות מינון, גדרות וקירות, אלמנטי קבורה.	2-8
2	ריצופים ומדרגות	↑		אבני ריצוף משתלבות, אריחי ריצוף, גשרונית, מדרגות.	9-34
3	אבני שפה ותיחום, רציפים	↑		אבני שפה, אבני תיחום, אבני גן, גומות לעצים, שוקת למרחב, מחסומי "ניו ג'רסי", רציפים לאוטובוסים ומטרונות, קצה רציף רכבת.	35-48
4	ריהוט גן ורחוב	↑		ספסלים, עציצים, אשפתונים, אלמנטים לסקייטבורד/רולר בליידס/אופניים, עמודי מחסום.	49-80
5	בטון אדריכלי	↑		בטון אדריכלי מעוצב: ריצוף, אריחי "דק", מדרגות, קופינג, חיפוי וריצוף.	81-90
6	קירות תומכים	↑		קירות תומכים בשיטת KEYSTONE, בלוקי קאנטרי מנור, קיר ברק.	91-94
7	קירות אקוסטיים	↑		קירות אקוסטיים בולעי רעש.	95-96
8	מעקות בטיחות	↑		מעקות בטיחות לכבישים DELTA BLOC.	97-104
9	פירים ומנהרות		↓	פירים אנכיים, מנהרות תשתית.	105-110
10	מכסים ורשתות ניקוז		↓	מכסים ורשתות ניקוז מכל הסוגים.	111-115
11	תעלות ונקזים		↓	תעלות מיוחדות, תעלות מגנודריין, רשתות ירדן, נקזים מחורצים, תעלות תקשורת לרכבת.	116-126
12	צינורות בטון ואבזורים נלווים		↓	צינורות בטון לסוגיהם, קשתות, תאים אינטגרליים, צינורות ליינר, צינורות דחיקה, צינורות לחץ, ציפויים, אדנים לצנרת.	127-142
13	מובלים מלבניים		↓	מובלים מלבניים - מגנבוקס.	143-145
14	קולטנים למי גשם		↓	קולטנים מסוגים שונים, תא ניקוז משולב.	146-150
15	מחברי שוחה, אטמים וסולמות		↓	איטופלסט, מחברי איטוביב, אטמי חדירה CS-910, קונטור-סיל, עוצר מים, קידוחים, סולמות, שלבי דריכה, פודסטים.	151-159
16	תאי בקרה עגולים וחלקיהם		↓	תאים: 180; 160; 150; 125; 100; 80; 60; 50; מפלים: 200; 240; 350.	160-177
17	תאי בקרה מלבניים וחלקיהם		↓	תאי בקרה מלבניים: 100x100; 100x120; 120x140; 150x150; תאים מלבניים גדולים.	178-187
18	תחנות שאיבה ותאי סגר		↓	תחנות שאיבה ותאי סגר בצורות ובמידות שונות.	188-189
19	מפרידי שמנים ודלקים, מפרידי שומנים, מיכלי שיקוע		↓	מפרידי דלקים ושומנים, מפרידי שומנים, מיכלי שיקוע.	191-192
20	תקשורת וחשמל		↓	תאי תקשורת בזק, יסודות (בסיסים) קבועים וזמניים לעמודי תאורה, פלטות כיסוי לכבלים, פילרים לתקשורת וחשמל.	193-196
21	כללי	↑	↓	תנאי אספקה והובלה, שרותי הובלה ומנוף, שרות שדה, שרותי מעבדה, אביזרי הרמה, תקנים ותוי תקן.	197-204

שיקום מוזיאון לאמנות ישראלית ברמת-גן

פרויקט השיקום של המוזיאון עוסק בטרנספורמציה של מבנה תעשייתי לבניין ציבורי בעל נוכחות איקונית במרקם העירוני.

עמודי הלובר וקשקשי החיפוי לחזיתות מבנה המוזיאון היו אתגר מיוחד ומעניין עבור ולפמן. עמודים מטיפוסים שונים יוצרו בגבהים משתנים החל מגובה 4.70 מ' ועד 0.60 מ'. גובהם ומידותיהם ע"פ תכנון המבנה תוך הקפדה על מוצר ברמת גימור בטון אדריכלי איכותי, נקי ומדוייק.

ציקת העמודים נעשתה בתבניות מיוחדות אשר תוכננו ויוצרו במיוחד ע"י ולפמן מחומרים המתקדמים ביותר המיועדים לבטון אדריכלי איכותי. ולפמן גם פיתחה את אביזרי הקיבוע וההרכבה לעמודים ולקשקשי החיפוי ומתקן הרמה ייחודי לעמודים, המותאם למבנה, לאופן ההרכבה ולמגבלות השטח - עבודה מהירה על כביש ראשי פעיל במרכז רמת גן. **ולפמן גאה להיות מובילה בתעשיית הבטון האדריכלי בארץ.**



תכנון אפרת-קובלסקי אדריכלים,
אדריכל אחראי: אבינועם שרון.

בניה

אבן דרך בפיתוח

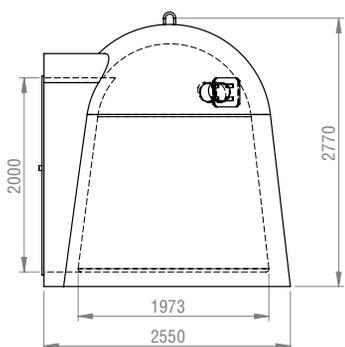




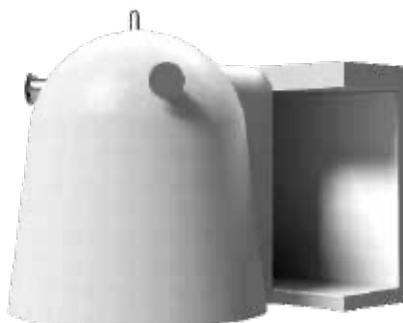
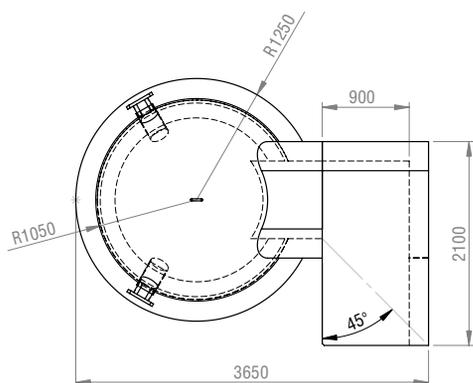
פעמוני המיגון מתאימים לחצרות בתים, לשטחים ציבוריים ולצידי דרכים. פעמוני מיגון. תכנון: ולפמן תעשיות

ולפמן גאה לתכנן ולייצר אמצעי מיגון חדשניים, החל מיצור והספקה של ממ"מ טרומי יביל מאושר ע"י פיקוד העורף ועד חדרי ביטחון ומחסות מגוונים.

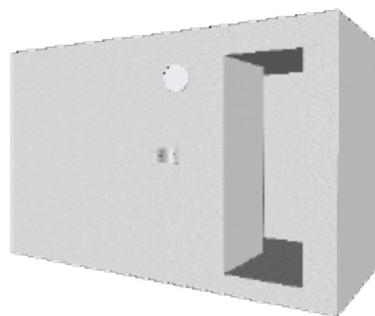
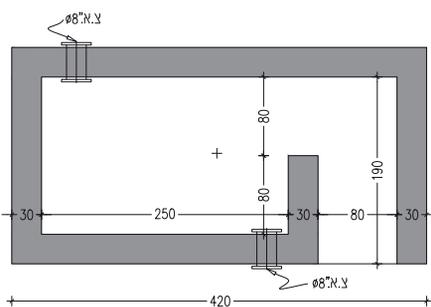
תאור



**פעמון מיגון
לשטחים פרטיים**
משקל כולל דלת הדף רסיסים 10 טון
סוג בטון: ב-50
שטח פנים נטו: 3.5 מ"ר
פתח 200X80 ס"מ
עובי דופן 20 ס"מ

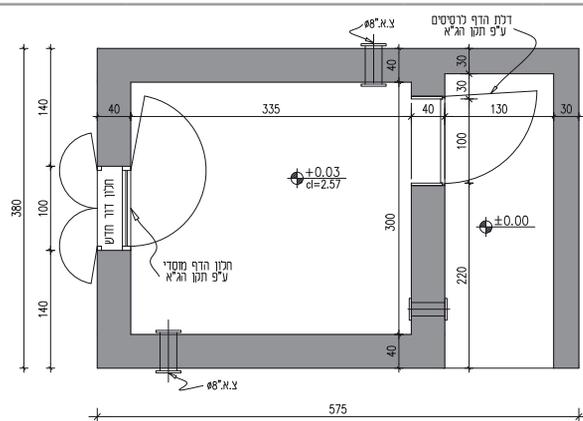


**פעמון מיגון
לשטחים ציבוריים**
הפעמון כולל מבואה.
סוג בטון: ב-50.
שטח פנים נטו: 3.5 מ"ר.
מידת מבואה:
90X210 ס"מ.



מיגונית דגם דניאל

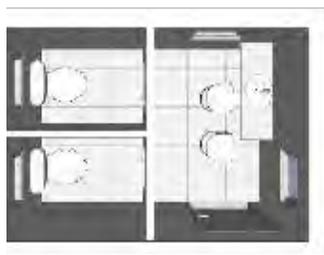
שטח מוגן: 4.07 מ"ר
קירות ותקרה 30 ס"מ.
בטון ב-40



מרחב מוגן מוסדי (מ"מ)

מאושר ע"י פיקוד העורף
שטח פנים נטו: 10 מ"ר.
מסופק עם מערכות ואביזרי הגמר הנדרשים.
מפרטים ותוכניות עפ"י דרישה

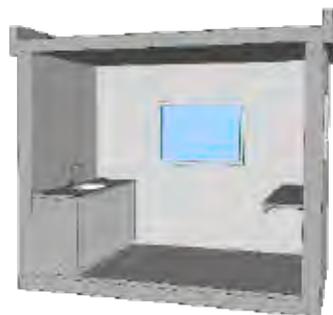
משקל (טון)	שטח רצפה נטו (מ"ר)	גובה (מ')	מידות פנים (מ') (אורך x רוחב)	תאור
14.1	4.40	2.50	2.10x2.10	מבנה 4.40
17.7	6.30	2.50	3.00x2.10	מבנה 6.30



תוכנית מבנה יחידת שירותים



תוכנית מבנה יחידת מטבח

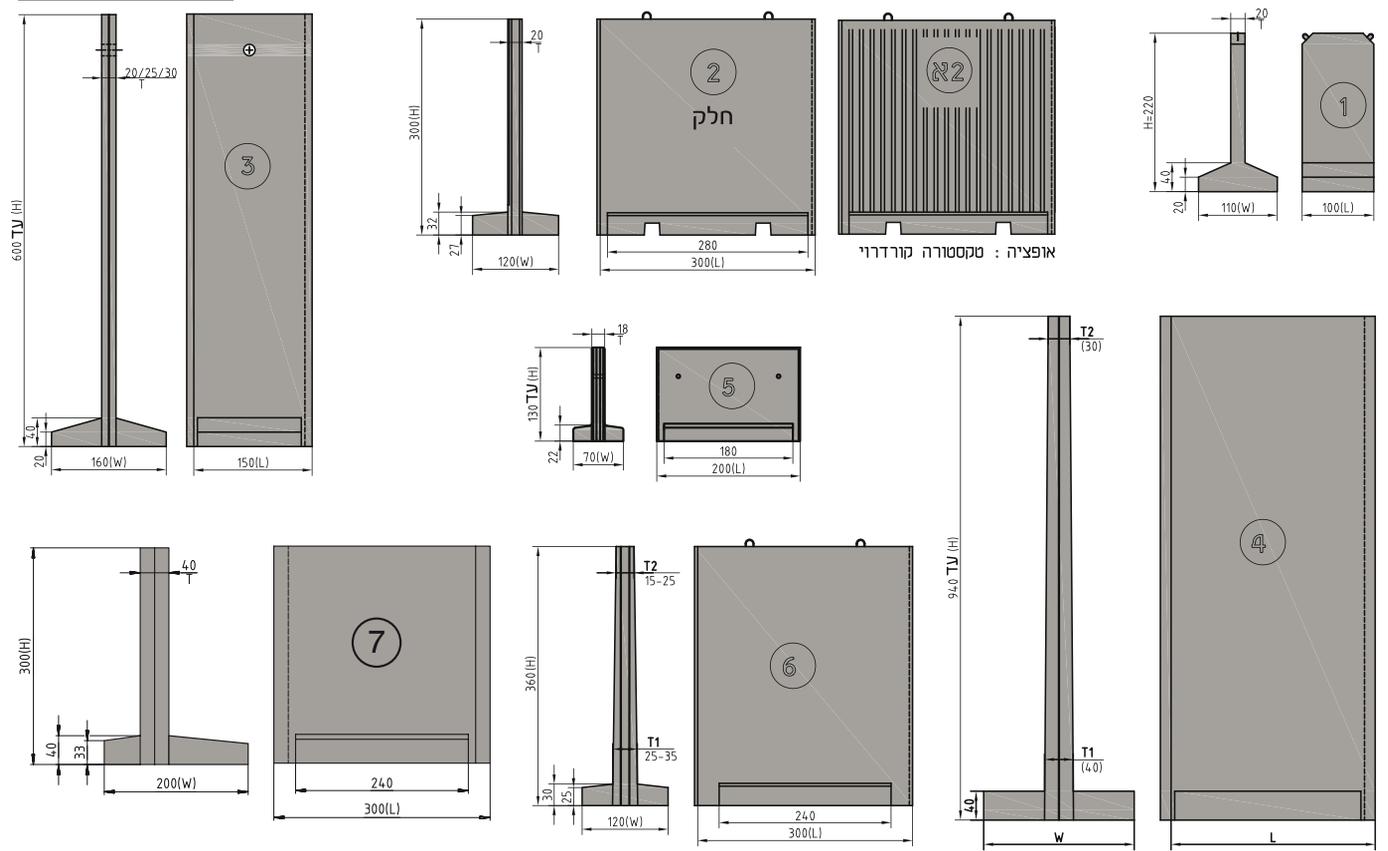


חדר בקרה

גדרות וקירות לולפמן תעשיות פתרונות מגוונים לקירות וגדרות מבטון טרום.

מספר	זגם	גובה מנסימלי H בס"מ	אורך נטו L בס"מ	עובי אחיד T בס"מ	עובי קיר משתנה		רוחב בסיס W בס"מ	משקל בק"ג עובר מידות מנסימליות
					למטה T1	למעלה T2		
1	קיר מגן נייד, גובה 2.2 מ'	220	100	20	-	-	110	1765
2	קיר "שוקת"	300	300	20	-	-	120	6350
3	קיר מגן/גדר חיבור שקע-תקע	עד 600	150	20/25/30	-	-	160	8120
4	קיר מגן/גדר חיבור שקע-תקע בסיס ישר	עד 940	עד 280	-	40	30	210/350 לפי הגובה	31000
5	קיר גדר חיבור שקע-שקע + דייס, גמר חלק	עד 130	200	18	-	-	70	1600
6	קיר מגן/גדר חיבור שקע-תקע	360	300	-	35	25	120	10000
7	קיר מיגון מיוחד חיבור שקע-תקע גמר חלק	300	300	40	-	-	200	11950

מחירים לפי הסכמ



קיר "גדר", הגנים הבאהים עכו



קיר "שוקת"



קיר בטחוני, נמל אשדוד



חדשנות בבניה

מבנה תחנת סניקה, אשקלון.
אלמנט 3x3 מטר מבטון אדריכלי.
תכנון: רימון אדריכלים.

אלמנטי קבורה

ולפמן תעשיות מאושרת על ידי חברה קדישא ליצור אלמנטי קבורת שדה, מכפלות וכוכים (שיטת "מבנה סנהדרין"). הקבורה הינה על פי כל כללי ההלכה.

סוג האלמנט	תאור	אורך (מ')	רוחב (מ')	גובה (מ')	משקל (ק"ג)
מכפלה דגם 145	מכפלה לקבורת שדה בגובה 1.45	2.35	1.00	1.45	3,370
אלמנט בודד לדגם 145	אלמנט בודד לקבורת שדה דגם 145	2.35	1.00	0.70-0.75	1,890
מכפלה דגם 160	מכפלה לקבורת שדה בגובה 1.60	2.40	1.00	1.60	3,500
אלמנט בודד לדגם 160	אלמנט בודד לקבורת שדה דגם 160	2.40	1.00	0.80	2,000
מכפלה דגם 190	מכפלה לקבורת שדה בגובה 1.90	2.40	1.00	1.90	4,030
אלמנט בודד לדגם 190	אלמנט בודד לקבורת שדה דגם 190	2.40	1.00	0.90	2,300
כוך קבורה רמון (מבנה סנהדרין)	כוך לבנית מבנה קבורה בקומות	2.41	1.10	0.75	1,340
פלטה כיסוי לאלמנט קבורה	פלטה לכיסוי מבטון מזוין לאלמנט בודד נדרשות סה"כ 16 יחידות למכפלה נדרשות 32 יחידות	0.68	0.125	0.05	10.6 (משקל אלמנט אחד)

אלמנטים טרומיים, פתרון בעיית טומאת כוהנים

מערכת אלמנטים טרומיים זאת מאפשרת מעבר כוהנים מעל קברים זזת על ידי יצירת "אוהל חוצץ" בין הקברים לבין המעבר - כביש, מבנה וכו'. המערכת פותחה על פי דרישות הלכתיות ויושמה בין השאר בקו מסילת הרכבת נען-באר שבע.

חלל ליציאת הטומאה

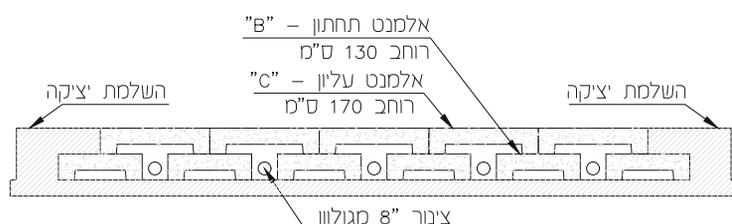
הפתרון מתאפשר על ידי יצירת חלל בכל נקודה אנכית מעל הקברים באמצעות אלמנטים טרומיים מיוחדים. חלל זה יוצר "מקום לטומאה לצאת" ומובל על ידי צינור מיוחד להוצאת הטומאה.

פיקוח הלכתי

חשוב לציין כי השימוש באלמנטים הטרומיים לפתרון בעיית טומאת הכוהנים הוא אך ורק בפיקוח ובהנחית הגורמים ההלכתיים המוסמכים "אתרא קדישא".

תכנון המערכת

לקבלת מערכת העונה לדרישות ההלכה יש לקבל הנחיות ברורות לגבי הנושאים הבאים: ביצוע משטח בטון מישורי ומוחלק, קביעת התוואי, השלמות ויציקת קירות, צינורות להוצאת הטומאה וכו'. תכנון המערכת יעשה בליווי הנדסי צמוד ליצירת מערכת בטוחה אשר מתוכננת לעומסים ההנדסיים הרלוונטיים לכל פרויקט.



בנית מערכת אלמנטים טרומיים ליצירת "אוהל חוצץ"

ריצוף

מקצוענות ללא פשרות

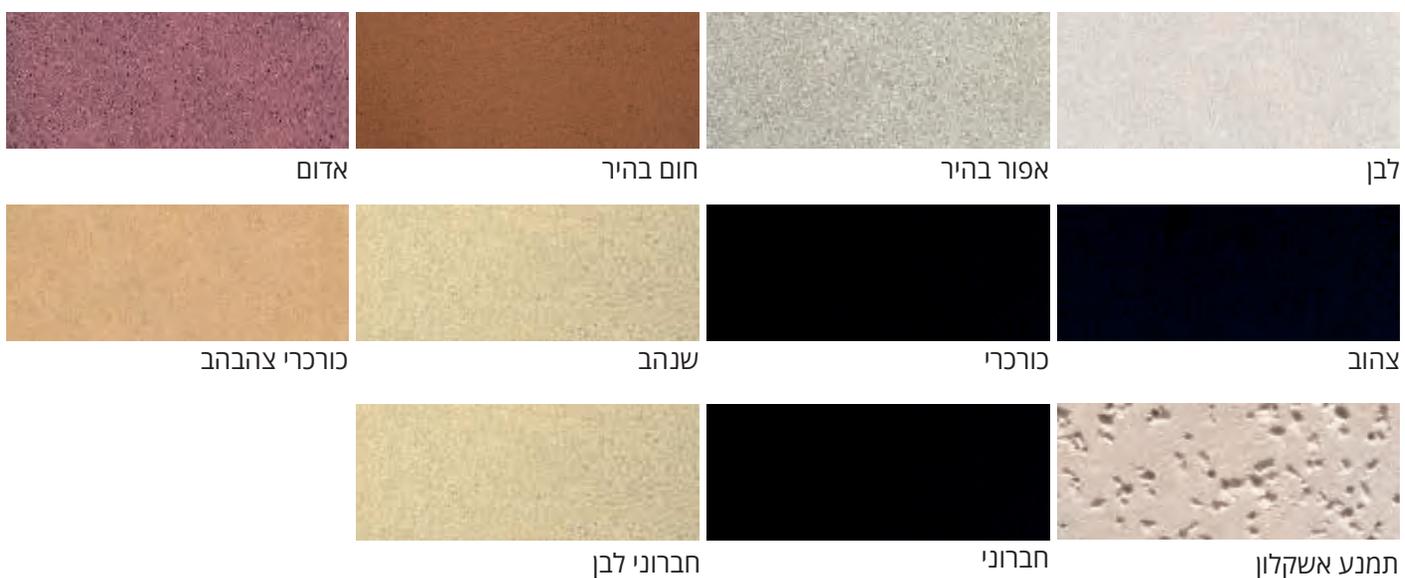
טבלת גוונים

חומרים משובחים, מרקם מושלם ועיבוד בטכנולוגיה המתקדמת ביותר, הם הבסיס לאיכות המוצרים מבית ולפמן.

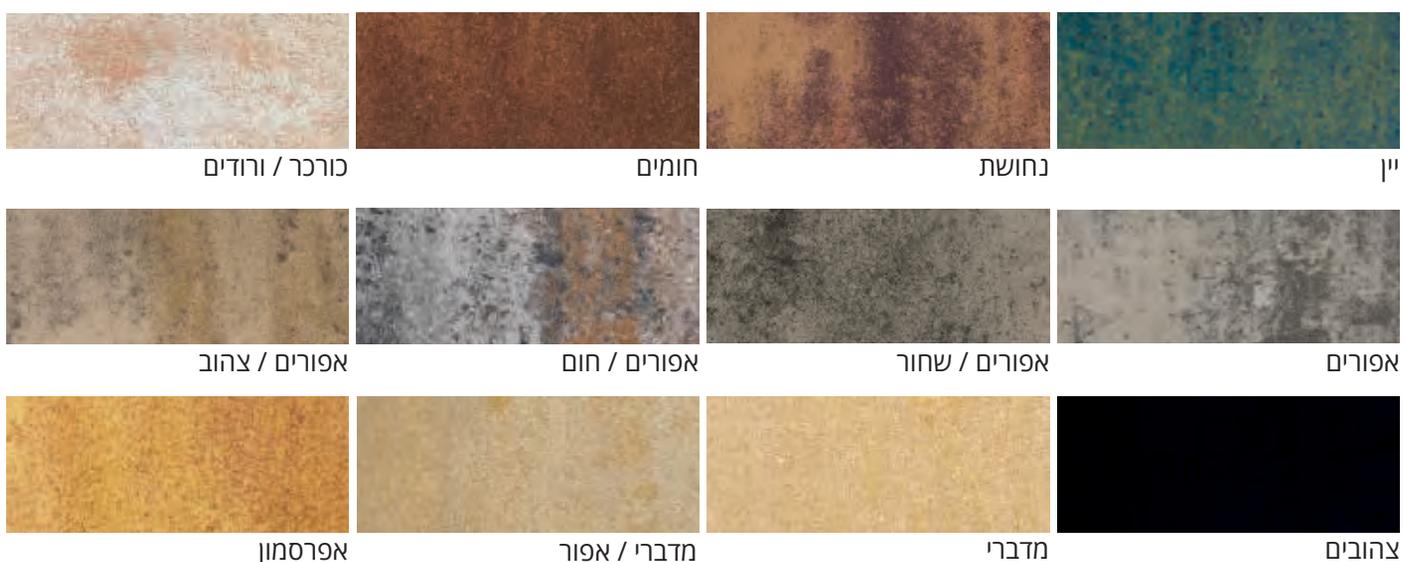
גוונים על בסיס צמנט אפור



גוונים על בסיס צמנט לבן



גווני קוקטיל



הגוונים המוצגים להמחשה בלבד ועשויים להשתנות בין סדרות ייצור שונות. להתרשמות ניתן לבדוק את האבן הרלוונטית במפעל. צורות העיבוד השונות המתוארות בדף זה אינן מתאימות לכל סוגי האבנים, יש להתייעץ עם המפעל לקבלת נתונים. בגווני הקוקטייל מומלץ לרצף מתוך 2-3 משטחים בו זמנית.

*ההערות מתייחסות לכל טבלת הגוונים

סיתות Shot Blast

סיתות עדין של פני האבן מקנה מראה של חספוס דק דוגמת סיתות מוטבה או מסמסם עדין. באמצעות הסיתות מתקבל חידוד הגוון וחשיפת האגרנטים המרכיבים את שכבת הציפוי.

ליטוש

השחזה עדינה של פני האבן מייצר מראה חלק של משטח הריצוף. על ידי ההשחזה מתקבלת חשיפת האגרנטים המעשירים את פני האבן וחידוד הגוונים בשכבת הציפוי. ההשחזה העדינה מאפשרת מראה מלוטש יחד עם דרגת החיספוס הנדרשת למניעת החלקה.

גווני סיתות וליטוש



הגוונים המוצגים הינם להמחשה בלבד ועשויים להשתנות בין סדרות ייצור שונות. להתרשמות ניתן לבדוק את האבן הרלוונטית במפעל. תופעת ה"הלבנה" של אבנים משתלבות מוכרת לכל יצרני האבנים המשתלבות בארץ ובעולם ובולטת בעיקר בגוונים מסוימים. זוהי תופעה טבעית וחולפת, אינה מעידה על פגם כלשהו במוצר ואינה נחשבת כזאת. התופעה מתרחשת בעיקר בחורף ומתבטאת בשכבה לבנה של אבקת גיר (קלציום קרבונט) והיא חולפת מעצמה תוך כשנה מעצם השימוש בשטח המרוצף ועל ידי הרוח והגשם.



משטח מרוצף



משטח עם תופעת הלבנה



ולפמן גאה להציג:

ASCENSO - Super Clean

ייצור מיוחד של אריחים יוקרתיים, המאפשר ניקוי מהיר וקל

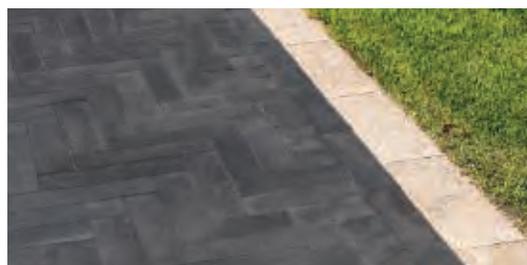
ASCENSO - SUPER CLEAN מיוצר בגווני הליטוש ובגווני הקוקטיל המיוחדים של ולפמן



מקדם החלקה R13 / R11



ספיגה נמוכה
ניתן לניקוי בקלות רבה



עמידות גבוהה לשחיקה,
מתאים לריצוף בתנאים אגרסיביים,
כמו אזורי קרבה לים, מרכזי קניות וכו'

הנחת אבני הריצוף

את הנחת אבני הריצוף רצוי להתחיל מקו ישר של אבני שפה, מקיר קיים או מכל מחסום יציב וישר אחר.

אזהרה!

במשטח שאינו חסום (נעול) בשוליו עלולה לקרות "תזוזה" של האבנים שתגרום להתרחקותן זו מזו ולהתפוררות המשטח. לשכבת ההנחה מומלץ להשתמש בחול. החול מתאים לדרישות התקן הישראלי ת"י 3. ביסוס המשטח יבוצע על-פי הנחיות יועץ הקרקע/מתכנן מבנה, וזאת בהתאם לסוג הקרקע באתר.

במשטחים רחבים וגדולים רצוי להשתמש בחוט בנאים כדי לסמן קווים שיבטיחו קווי ריצוף ישרים לכל אורך המשטח. בריצוף מיסעה, להבטחת הניקוז, מומלץ לתכנן שיפוע אורכי מינימלי של 0.5% ושיפוע רוחבי מינימלי של 1%. יש להקפיד להשאיר בין האבנים מרווח של 3 מ"מ. למרווח זה חשיבות רבה מאוד באפשרו לחול לחדור אל בין האבנים ולמלא חללים אלה. החול נמצא בין האבנים ומונע שבירת פינותיהן בעת ההידוק תחת עומסים כבדים.

באריחי ריצוף גדולים כדוגמת "כרמלסטון 101" ריצוף "תמנע" ואריחי בטון אדריכלי יש חשיבות קריטית לשמירת המרווח בין האבנים. מומלץ להיעזר בספייסרים ידניים (הניתנים לרכישה בחנויות לחומרי בנין) בהנחת האבן, כמוצג בתמונות.

לאחר הנחה של 100-150 מ"ר או בגמר יום העבודה רצוי להדק את השטח המרוצף. ההידוק ייעשה עד למרחק של 1 מ' מקצה גבול העבודה למניעת שקיעה מקומית של האבנים בקצה כתוצאה מבריחת החול. יש לדאוג שגובה המשטח לאחר ההידוק יהיה גבוה ב- 5-10 מ"מ מעל גובה אבן השפה. ההידוק ע"י הפלטה הויברציונית משקע את האבנים אל תוך שכבת החול עד כדי ס"מ אחד ומיישר את פני המשטח.



הערות:

1. ריצוף כרמלסטון, אבני תמנע ואבנים שקיבלו עיבוד פני האבן - יבוצע הידוק ע"י מהדקת ויברציונית עם תחתית גומי בלבד.
2. המנעות משבירת האבנים - כדי להימנע משבירת אבני הריצוף, תופעה השכיחה באריחי ריצוף גדולים, יש לוודא כי: - המצע (מצע סוג א') פולס והודק היטב. - פיזור החול אחיד וגובהו אינו עולה על 4-5 ס"מ. - נשמר מרווח של 3-4 מ"מ בין האבנים. חובה להשתמש בספייסרים ידניים שסייעו לשמור על המרווח הנכון.
3. להנחת אריחי ריצוף גדולים כמו אבני "תמנע" ואריחי בטון אדריכלי מומלץ שהקבלן ישתמש במכשיר הרמה בואקום המסייע בהרמת ובהנחת האריח. ניתן לשכור מהמפעל מכשיר הרמה כזה.
4. הנחת ריצוף אבן כרמלסטון רובע (CST-107) - הריצוף יבוצע על פי ההנחיות במפרט הטכני לריצוף באבנים משתלבות. - האבן מבוקעת בגודל משתנה ולכן הפונות בין האבנים אינן אחידות. יש למלא את הפונות בחול או בזלת ולהדק בעזרת פלטה ויברציונית עם תחתית גומי. - יש לנקות היטב את המשטח לאחר ההידוק. לאחר ניקוי המשטח המרוצף רצוי לשים לתוך הפונות דבק

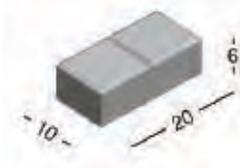
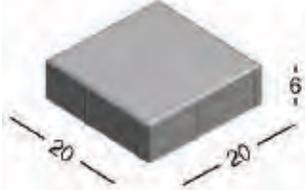
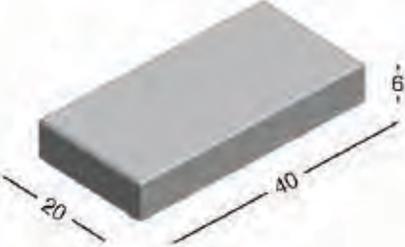
- אקרילי נוזלי שקוף באמצעות מרסס או משפך.
- ההתזה של החומר תעשה לתוך הפונות תוך הקפדה של הספגת החומר במישקים, יש לבדוק שהנוזל חדר לכל המישק.
 - חומר זה הינו חומר נוזלי המיועד לייצב את המילוי במישקים בין אבני ואריחי הריצוף, לאחר יישומו והתקשותו שומר החומר על נמישות המיסעה או המשטח המרוצף ומונע יציאת החול או הבזלת מהמישקים, ומותיר אותו מעוצב ועמיד בפני ניקוי, רוחות וזרימת מים.
 - 5. בדוגמת שילוב אבנים גדולות עם קטנות מומלץ לקבל הדרכה ויעוץ לגבי שיטת הביצוע מאיש שדה של ולפמן תעשיות.
 - 6. הגנה ואיטום:
- האבנים המשתלבות בפרק 2 ובפרק 3 מגיעות ללא פעולת הגנה או איטום לפני שטח. בטון בכלל והריצופים בפרט סופגים נוזלים ועלולים להיווצר כתמים בפני השטח. ניתן ומומלץ ליישם הגנה כדוגמת חומר סילר לאחר גמר הריצוף על פי הוראות יצרן חומר האיטום.
- על הקבלן לבדוק את טיב הסחורה לפני התחלת הריצוף. באחריות הקבלן להודיע לנציג החברה על כל אי התאמה לפני תחילת עבודה עם החומר שסופק.
- לתשומת לבכם! מוצרינו מיוצרים בהתאם לתקנים הישראליים ומלווים בתוי תקן.**

סדרת ריבועית מלבנית

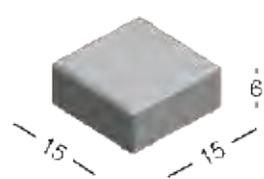
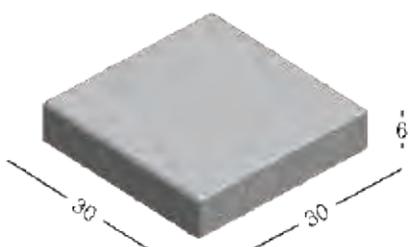
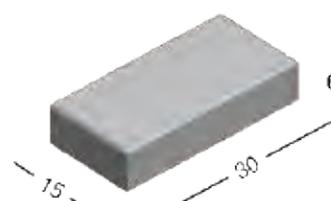
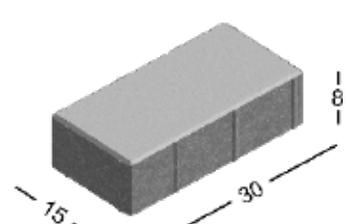


זלבנית מלוטשת גוון גרניט לבנה, שכונת אגמים. תכנון: עמרם שילינג אדריכל נוף

סדרת ריבועית מלבנית

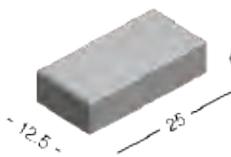
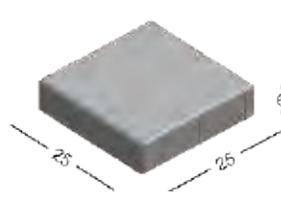
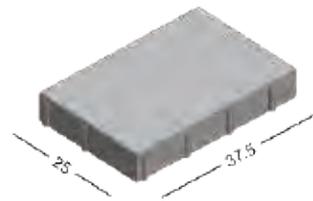
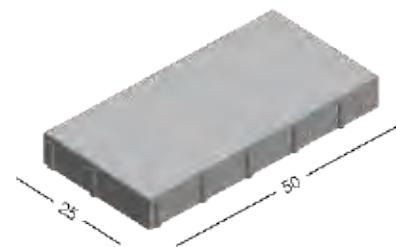
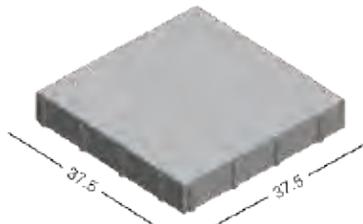
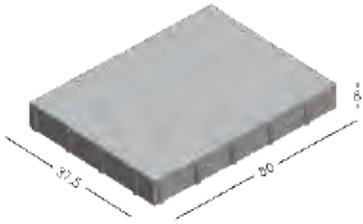
מחיר למ"ר ב-ש					שם ותאור האבן
הובלה	לבן	צבע	אפור		
עד 60 ק"מ 12.50	102.60	74.40	67.80		 <p>ריבועית MP-11 ס"מ 10X10X6</p>
עד 120 ק"מ 17.30	אסנסו קוקטייל		מסותת		
עד 225 ק"מ 25.90			141.50		
הובלה	לבן	צבע	אפור		 <p>מלבנית MP - 3 ס"מ 20X10X6</p>
עד 60 ק"מ 12.50	93.80	65.80	59.00		
עד 120 ק"מ 17.30	אסנסו מלוטש	אסנסו קוקטייל	מלוטש	מסותת	
עד 225 ק"מ 25.90			182.80	141.50	
הובלה	לבן	צבע	אפור		 <p>מלבנית MP - 3 ס"מ 20X10X8</p>
עד 60 ק"מ 16.60	108.80	76.30	69.00		
עד 120 ק"מ 23.10	אסנסו מלוטש	אסנסו קוקטייל	מלוטש	מסותת	
עד 225 ק"מ 34.50			222.40	175.70	
הובלה	לבן	צבע	אפור		 <p>מלבנית מפוצלת MP-28 ס"מ 20X10X6</p>
עד 60 ק"מ 12.50	93.80	65.80	59.00		
עד 120 ק"מ 17.30	אסנסו מלוטש	אסנסו קוקטייל	מלוטש	מסותת	
עד 225 ק"מ 25.90			182.80	141.50	
הובלה	לבן	צבע	אפור		 <p>מלבנית משובצת MP-8 ס"מ 20X10X6</p>
עד 60 ק"מ 12.50	93.80	65.80	59.00		
עד 120 ק"מ 17.30	אסנסו מלוטש	אסנסו קוקטייל	מלוטש	מסותת	
עד 225 ק"מ 25.90			182.80	141.50	
הובלה	לבן	צבע	אפור		 <p>מלבנית MP-10 ס"מ 20X20X6</p>
עד 60 ק"מ 12.50	93.80	65.80	59.00		
עד 120 ק"מ 17.30	אסנסו מלוטש	אסנסו קוקטייל	מלוטש	מסותת	
עד 225 ק"מ 25.90			182.80	141.50	
הובלה	לבן	צבע	אפור		 <p>מלבנית MP-26 ס"מ 20X40X6</p>
עד 60 ק"מ 12.50	106.90	78.50	71.60		
עד 120 ק"מ 17.40	אסנסו מלוטש	אסנסו קוקטייל	מלוטש	מסותת	
עד 225 ק"מ 26.10			182.80	141.50	

*אסנסו קוקטייל, אסנסו מלוטש, מחירים לפי הסכמ.

מחיר למ"ר ב-ש					שם ותאור האבן	
הובלה		לבן	צבע	אפור	 <p>ריבועית MP - 6 7.5X7.5X6 ס"מ</p>	
עד 60 ק"מ		106.90	78.50	71.60		
עד 120 ק"מ		אסנסו קוקטייל		מסותת		
עד 225 ק"מ		160.40		141.50		
הובלה		לבן	צבע	אפור	 <p>ריבועית MP-7 15X15X6 ס"מ</p>	
עד 60 ק"מ		106.90	78.50	71.60		
עד 120 ק"מ	אסנסו מלוטש	אסנסו קוקטייל	מלוטש	מסותת		
עד 225 ק"מ			182.80	141.50		
הובלה		לבן	צבע	אפור	 <p>ריבועית MP-12 30X30X6 ס"מ</p>	
עד 60 ק"מ		106.90	78.50	71.60		
עד 120 ק"מ	אסנסו מלוטש	אסנסו קוקטייל	מלוטש	מסותת		
עד 225 ק"מ			182.80	141.50		
הובלה		לבן	צבע	אפור	 <p>מלבנית MP-4 15X30X6 ס"מ</p>	
עד 60 ק"מ		106.90	78.50	71.60		
עד 120 ק"מ	אסנסו מלוטש	אסנסו קוקטייל	מלוטש	מסותת		
עד 225 ק"מ			182.80	141.50		
הובלה		לבן	צבע	אפור	 <p>מלבנית MP-4 15X30X8 ס"מ</p>	
עד 60 ק"מ		12.90	91.20	82.90		
עד 120 ק"מ	אסנסו מלוטש	אסנסו קוקטייל	מלוטש	מסותת		
עד 225 ק"מ			222.40	175.70		
הובלה		לבן	צבע	אפור	 <p>מלבנית MP-16 7.5X22X6 ס"מ שווה ערך לאבן יתד</p>	
עד 60 ק"מ		106.90	78.50	71.60		
עד 120 ק"מ	אסנסו מלוטש	אסנסו קוקטייל	מלוטש	מסותת		
עד 225 ק"מ			182.80	141.50		

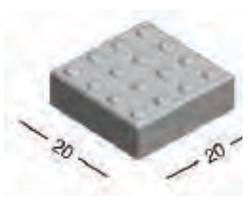
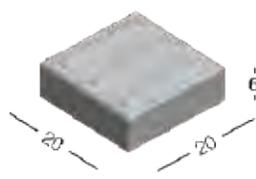
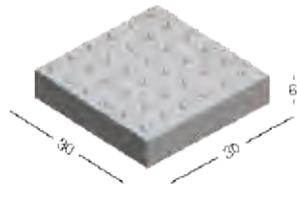
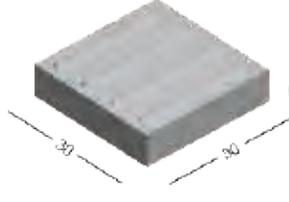
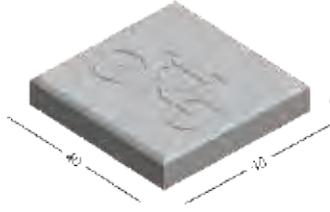
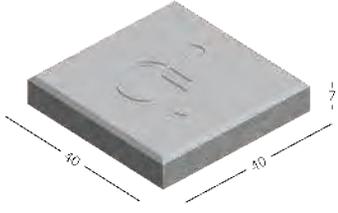
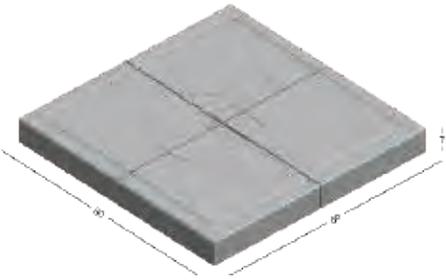


סדרת ריבועית מלבנית

מחיר למ"ר ב-ש					שם ותאור האבן
הובלה	לבן	צבע	אפור		
עד 60 ק"מ 12.50	106.90	78.50	71.60		 <p>ריבועית MP - 17 ס"מ 12.5X12.5X6</p>
עד 120 ק"מ 17.30	אסנסו מלוטש	אסנסו קוקטייל	מלוטש		
עד 225 ק"מ 25.90			182.80	141.50	
הובלה	לבן	צבע	אפור		 <p>מלבנית MP-18 ס"מ 12.5X25X6</p>
עד 60 ק"מ 12.50	106.90	78.50	71.60		
עד 120 ק"מ 17.30	אסנסו מלוטש	אסנסו קוקטייל	מלוטש		
עד 225 ק"מ 25.90			182.80	141.50	
הובלה	לבן	צבע	אפור		 <p>ריבועית משובצת MP-19 ס"מ 25X25X6</p>
עד 60 ק"מ 12.50	106.90	78.50	71.60		
עד 120 ק"מ 17.30	אסנסו מלוטש	אסנסו קוקטייל	מלוטש		
עד 225 ק"מ 25.90			182.80	141.50	
הובלה	לבן	צבע	אפור		 <p>מלבנית MP-52 ס"מ 25X37.5X6</p>
עד 60 ק"מ 12.50	106.90	78.50	71.60		
עד 120 ק"מ 17.30	אסנסו מלוטש	אסנסו קוקטייל	מלוטש		
עד 225 ק"מ 25.90			182.80	141.50	
הובלה	לבן	צבע	אפור		 <p>מלבנית MP-53 ס"מ 25X50X6</p>
עד 60 ק"מ 12.50	106.90	78.50	71.60		
עד 120 ק"מ 17.30	אסנסו מלוטש	אסנסו קוקטייל	מלוטש		
עד 225 ק"מ 25.90			182.80	141.50	
הובלה	לבן	צבע	אפור		 <p>ריבועית MP-54 ס"מ 37.5X37.5X6</p>
עד 60 ק"מ 12.50	106.90	78.50	71.60		
עד 120 ק"מ 17.30	אסנסו מלוטש	אסנסו קוקטייל	מלוטש		
עד 225 ק"מ 25.90			182.80	141.50	
הובלה	לבן	צבע	אפור		 <p>מלבנית MP-55 ס"מ 50X37.5X6</p>
עד 60 ק"מ 12.50	106.90	78.50	71.60		
עד 120 ק"מ 17.30	אסנסו מלוטש	אסנסו קוקטייל	מלוטש		
עד 225 ק"מ 25.90			182.80	141.50	

סדרת נגישות

סידרת נגישות / אבני סימון

מחיר למ"ר ב-ש					שם ותאור האבן
הובלה		לבן	צבע	אפור	 <p>ריבועית אבן סימון לעוזרים עם בליטות MP-14 ס"מ 20X20X6</p>
עד 60 ק"מ		173.90	122.20	108.70	
עד 120 ק"מ				מסותת	
עד 225 ק"מ				341.10	
הובלה		לבן	צבע	אפור	 <p>ריבועית אבן סימון לעוזרים עם פסים MP - 15 ס"מ 20X20X6</p>
עד 60 ק"מ		173.90	122.20	108.70	
עד 120 ק"מ				מסותת	
עד 225 ק"מ				341.10	
מחיר ליחידה ב-ש					שם ותאור האבן
הובלה		לבן	צבע	אפור	 <p>ריבועית MP-33 ס"מ 30X30X6</p>
עד 60 ק"מ		149.40	105.20	86.70	
עד 120 ק"מ					
עד 225 ק"מ					
הובלה		לבן	צבע	אפור	 <p>מלבנית משובצת MP-34 ס"מ 30X30X7</p>
עד 60 ק"מ		149.40	105.20	86.70	
עד 120 ק"מ					
עד 225 ק"מ					
הובלה		לבן	צבע	אפור	 <p>מלבנית MP-31 ס"מ 40X40X7</p>
עד 60 ק"מ		139.80	109.90	89.00	
עד 120 ק"מ					
עד 225 ק"מ					
הובלה		לבן	צבע	אפור	 <p>חומשית MP-32 ס"מ 40X40X7</p>
עד 60 ק"מ		139.80	109.90	89.00	
עד 120 ק"מ					
עד 225 ק"מ					
הובלה		לבן	צבע	אפור	 <p>מלבנית MP-35 ס"מ 80X80X7</p>
עד 60 ק"מ		566.30	566.30	480.80	
עד 120 ק"מ					
עד 225 ק"מ					



סדרת תמנע

פארק תעשיות בר לב, ריצוף אבני תמנע מלוטש, פסי ריצוף בכרמל - סטון 103 טבעי.



אבני תמנע מסותתות עם אבני כרמלסטון



אבן תמנע מלוטשת- שנהב מנוקד



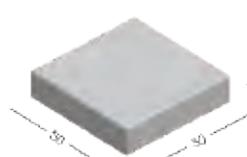
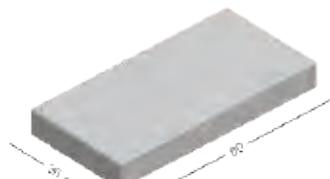
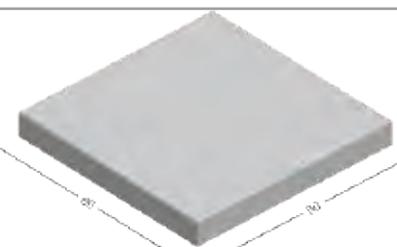
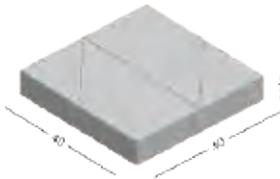
אבן תמנע אשקלון - כורכרי

סדרת תמנע

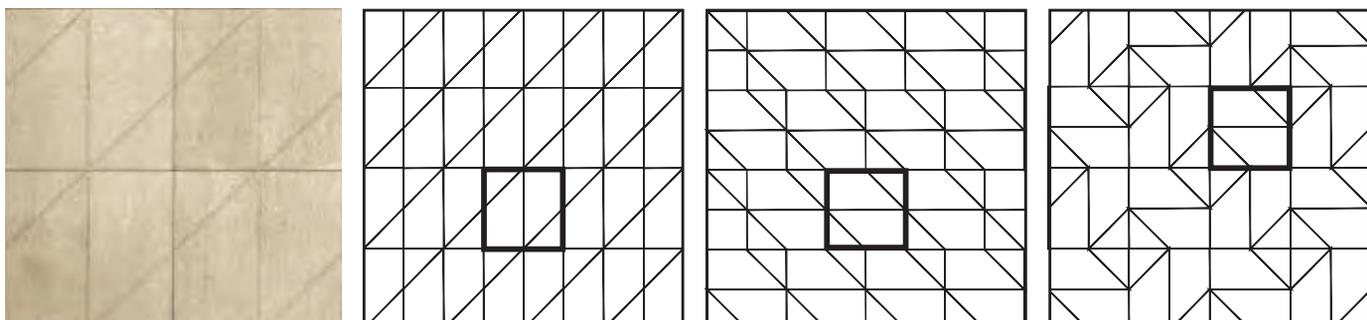
אריחים במידות גדולות, פאזה מינימאלית וגמר איכותי.

גימור מלוטש באבן מפחית את עובי האבן ל- 5.6 ס"מ. ניתן להזמין את האבן במבחר גוונים ובעיבודים שונים של פני האבן כמתואר בדף נתונים אדריכליים בעמ' 16-18 ובתאום עם מחלקת שיווק או הנדסה.

אבני תמנע מומלצות לייצור עשיר באגרנטים בגמר סיתות עדין Shot Blast או מלוטש במבחר גוונים. אבן תמנע יש לרצף במרווח הנחה בין אבן לאבן של 3-4 מ"מ. משטחי הריצוף מסוג תמנע יש להדק בעזרת מכש עם תחתית גומי. אבני תמנע הגדולות מומלץ להרים עם מתקן הרמה בואקום. המתקן קיים להשכרה במפעל.

מחיר למ"ר ב-ש					שם ותאור האבן
הובלה		לבן	צבע	אפור	 <p>תמנע MP-206 30X30X7 ס"מ</p>
עד 60 ק"מ		136.80	108.90	96.50	
עד 120 ק"מ	מלוטש אסנסו	קוקטייל אסנסו	מלוטש	מסותת	
עד 225 ק"מ			202.10	176.90	
הובלה		לבן	צבע	אפור	 <p>תמנע MP-204 30X60X7 ס"מ</p>
עד 60 ק"מ		136.80	108.90	96.50	
עד 120 ק"מ	מלוטש אסנסו	קוקטייל אסנסו	מלוטש	מסותת	
עד 225 ק"מ			202.10	176.90	
הובלה		לבן	צבע	אפור	 <p>תמנע MP-205 60X60X7 ס"מ</p>
עד 60 ק"מ		136.80	108.90	96.50	
עד 120 ק"מ	מלוטש אסנסו	קוקטייל אסנסו	מלוטש	מסותת	
עד 225 ק"מ			202.10	176.90	
הובלה		לבן	צבע	אפור	 <p>תמנע מחורצת-עלה MP-212 40X40X7 ס"מ</p>
עד 60 ק"מ		136.80	108.90	96.50	
עד 120 ק"מ	מלוטש אסנסו	קוקטייל אסנסו	מלוטש	מסותת	
עד 225 ק"מ			202.10	176.90	

דוגמאות הנחה לאריח תמנע מחורצת - עלה

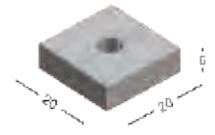
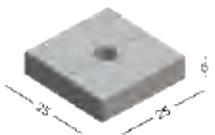
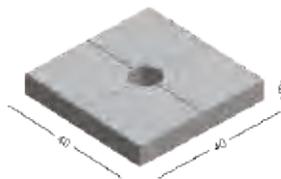
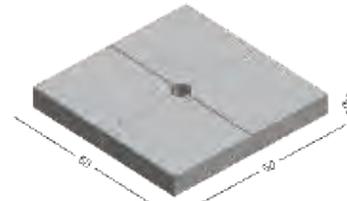
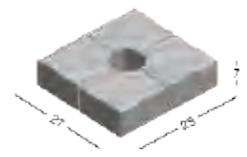


האריח עוצב במסגרת קורס בטכניון ע"י הסטודנט שאול רובין בהשראת מבנה העלה ומאפשר משחקי הרכבה מגוונים

*אסנסו קוקטייל, אסנסו מלוטש, מחירים לפי הסכם.

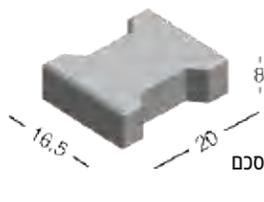
מחיר למ"ר ב-ש					שם ותאור האבן
הובלה	לבן	צבע	אפור		
עד 60 ק"מ 14.60	136.80	108.90	96.50		תמנע דמוי עץ MP-207-W 10X40X7 ס"מ
עד 120 ק"מ 20.30	קוקטייל אסנסו	מלוטש	מסותת		
עד 225 ק"מ 30.30					
הובלה	לבן	צבע	אפור		תמנע MP-207 10X40X7 ס"מ
עד 60 ק"מ 14.60	136.80	108.90	96.50		
עד 120 ק"מ 20.30	קוקטייל אסנסו	מלוטש	מסותת		
עד 225 ק"מ 30.30		202.10	176.90		
הובלה	לבן	צבע	אפור		תמנע MP-201 20X40X7 ס"מ
עד 60 ק"מ 14.60	136.80	108.90	96.50		
עד 120 ק"מ 20.30	קוקטייל אסנסו	מלוטש	מסותת		
עד 225 ק"מ 30.30		202.10	176.90		
הובלה	לבן	צבע	אפור		תמנע MP-202 40X40X7 ס"מ
עד 60 ק"מ 14.60	136.80	108.90	96.50		
עד 120 ק"מ 20.30	קוקטייל אסנסו	מלוטש	מסותת		
עד 225 ק"מ 30.30		202.10	176.90		
הובלה	לבן	צבע	אפור		תמנע MP-203 40X60X7 ס"מ
עד 60 ק"מ 14.60	136.80	108.90	96.50		
עד 120 ק"מ 20.30	קוקטייל אסנסו	מלוטש	מסותת		
עד 225 ק"מ 30.30		202.10	176.90		
הובלה	לבן	צבע	אפור		תמנע MP-208 40X80X7 ס"מ
עד 60 ק"מ 14.60	136.80	108.90	96.50		
עד 120 ק"מ 20.30	קוקטייל אסנסו	מלוטש	מסותת		
עד 225 ק"מ 30.30		202.10	176.90		
הובלה	לבן	צבע	אפור		תמנע MP-209 40X100X7 ס"מ
עד 60 ק"מ 14.60	136.80	108.90	96.50		
עד 120 ק"מ 20.30	קוקטייל אסנסו	מלוטש	מסותת		
עד 225 ק"מ 30.30		202.10	176.90		

*אסנסו קוקטייל, אסנסו מלוטש, מחירים לפי הסכמ.

מחיר לחצי חבל ב-ש					שם ותאור האבן
הובלה		לבן	צבע	אפור	 <p>חבלק MP-22 ס"מ 20X20X6</p>
עד 60 ק"מ 12.50		49.60	41.30	37.00	
עד 120 ק"מ 17.30	אסנסו מלוטש	אסנסו קוקטייל	מלוטש	מסותת	
עד 225 ק"מ 25.90			77.10	56.90	
הובלה		לבן	צבע	אפור	 <p>חבלק MP - 23 ס"מ 25X25X6</p>
עד 60 ק"מ 12.50		59.00	52.90	50.30	
עד 120 ק"מ 17.30	אסנסו מלוטש	אסנסו קוקטייל	מלוטש	מסותת	
עד 225 ק"מ 25.90			91.00	67.00	
מחיר לרבע חבל ב-ש					שם ותאור האבן
הובלה		לבן	צבע	אפור	 <p>חבלק MP-24 ס"מ 40X40X6</p>
עד 60 ק"מ 12.50		86.40	68.40	63.40	
עד 120 ק"מ 17.30	אסנסו מלוטש	אסנסו קוקטייל	מלוטש	מסותת	
עד 225 ק"מ 25.90			134.00	98.60	
הובלה		לבן	צבע	אפור	 <p>חבלק MP-25 ס"מ 50X50X6</p>
עד 60 ק"מ 12.50		87.70	70.70	64.80	
עד 120 ק"מ 17.30	אסנסו מלוטש	אסנסו קוקטייל	מלוטש	מסותת	
עד 225 ק"מ 25.90			135.10	100.00	
הובלה		לבן	צבע	אפור	 <p>חבלק טרנטו CST-106-X ס"מ 27X29X7</p>
עד 60 ק"מ 14.60		87.70	70.70	64.80	
עד 120 ק"מ 20.30		אסנסו קוקטייל		מסותת	
עד 225 ק"מ 30.30				100.00	



סדרת משתלבות מיוחדות

מחיר למ"ר ב-ש					שם ותאור האבן	
הובלה	לבן	צבע	אפור	עובי		דקורית MP-9
עד 60 ק"מ 12.80	97.70	68.90	61.20	6		14X23X6 ס"מ
עד 120 ק"מ 17.30	לבן	צבע	אפור	עובי		14X23X8 ס"מ
עד 225 ק"מ 25.90	115.20	80.50	72.90	8		
הובלה	לבן	צבע	אפור	עובי		שילובית MP-1
עד 60 ק"מ 12.80	97.70	68.90	61.20	6		13X24X6 ס"מ
עד 120 ק"מ 17.30	לבן	צבע	אפור	עובי		13X24X8 ס"מ
עד 225 ק"מ 25.90	115.20	80.50	72.90	8		13X24X10 ס"מ. *מחירים לפי הסכמ
הובלה	לבן	צבע	אפור	עובי		דבלטי MP-2
עד 60 ק"מ 16.60	115.20	80.50	72.90	8		16.5X20X8 ס"מ
עד 120 ק"מ 23.10	לבן	צבע	אפור	עובי		16.5X20X10 ס"מ. *מחירים לפי הסכמ
עד 225 ק"מ 34.50	לפי הסכמ	לפי הסכמ	לפי הסכמ	10		

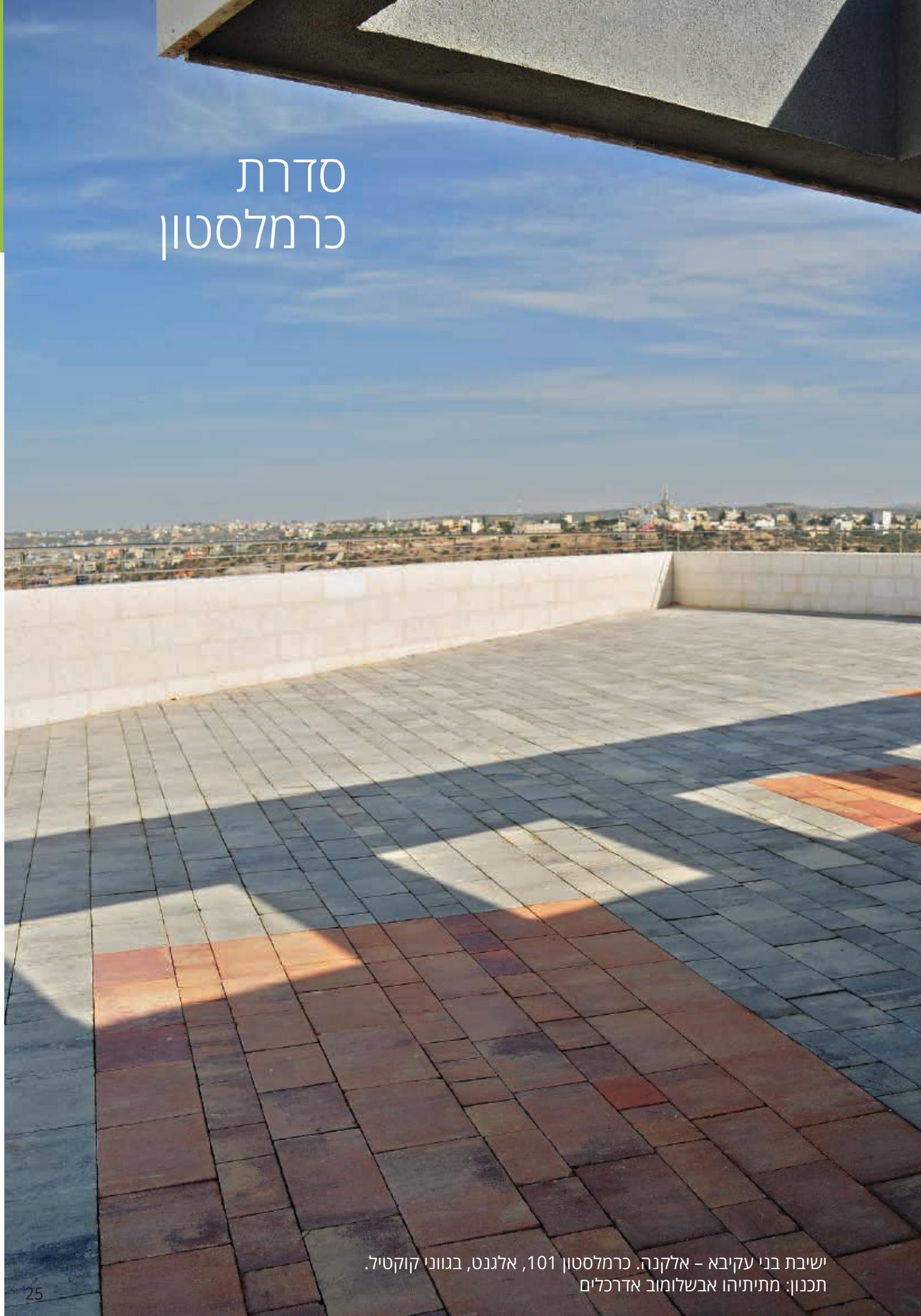
סדרת היסטוריקו HISTORICO

מחיר למ"ר ב-ש					שם ותאור האבן		
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	עובי 6 ס"מ		היסטוריקו MP-111-N
עד 60 ק"מ 12.50	126.30	110.10	76.60	68.60	עובי 8 ס"מ		18X12 ס"מ
עד 120 ק"מ 17.30	מסותת	לבן	צבע	אפור			12X12 ס"מ
עד 225 ק"מ 25.90	146.50	127.50	88.80	79.60		9X12 ס"מ	

סדרת קלסית

מחיר למ"ר ב-ש					שם ותאור האבן	
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור		קלסית MP-81
עד 60 ק"מ 12.80	134.80	109.90	76.60	68.60		11.5X11.5X6 ס"מ
עד 120 ק"מ 17.30						
עד 225 ק"מ 25.90						
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור		קלסית MP-82
עד 60 ק"מ 12.80	134.80	109.90	76.60	68.60		11.5X17.2X6 ס"מ
עד 120 ק"מ 17.30						
עד 225 ק"מ 25.90						

סדרת כרמלסטון



ישיבת בני עקיבא - אלקנה. כרמלסטון 101, אלגנט, בגווני קוקטיל.
תכנון: מתיתיהו אבשלומוב אדרכלים



סדרת כרמלסטון

אבנים משתלבות עם קונטור בקווים שבורים ללא פאזות המקנים סגנון של אבן טבעית. מרקם האבן, הגוונים והגדלים השונים מאפשרים משחקי עיצוב, תיחום או יצירת מקצב במרחב. ניתן לשוות לאבן מראה אבן טבעית בעזרת גווני הקוקטייל, הסיתות או הליטוש.



גימור אלגנט - שטח פנים ישר.

פני האבן השטוחים מקנים סגנון אבן טבעית מנוסרת. אבן בעלת קו נקי המאפשרת עיצוב עכשוי.



גימור טבעי - שטח פנים גלי רסטי.

פני האבן הגליים מדמים אבן טבעית מעובדת ומסותתת.

מחיר למ"ר ב-נ					שם ותאור האבן	
הובלה	לבן	צבע	אפור			
עד 60 ק"מ 15.00	122.20	101.10	96.50	 <p>כרמלסטון טבעי CST-101-N CST-101-E רוחב אבן משתנה: 30/24/16 ס"מ, עובי 7 ס"מ</p>		
עד 120 ק"מ 20.50	רק באלגנט	רק באלגנט	מסותת			
עד 225 ק"מ 30.60		182.90	138.80			
הובלה	לבן	צבע	אפור			
עד 60 ק"מ 15.00	122.20	101.10	96.50	 <p>כרמלסטון אלגנט CST-102-N CST-102-E מידות אבן משתנות, ברוחב: 16 ס"מ, עובי 7 ס"מ</p>		
עד 120 ק"מ 20.50	רק באלגנט	רק באלגנט	מסותת			
עד 225 ק"מ 30.60		182.90	138.80			

ליטוש לדגמי אלגנט בלבד.



סט אבנים - כרמלסטון 101

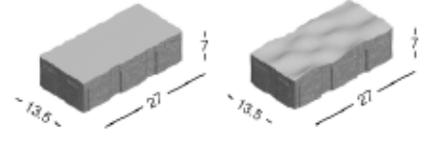
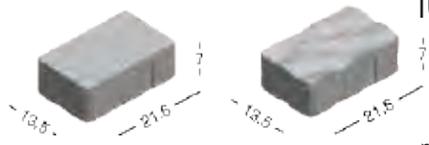
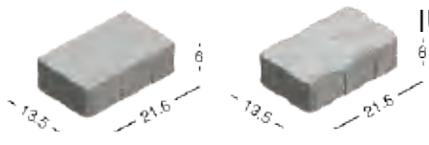
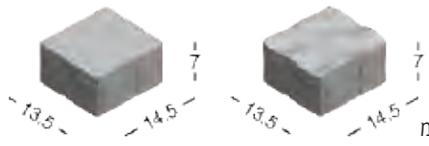
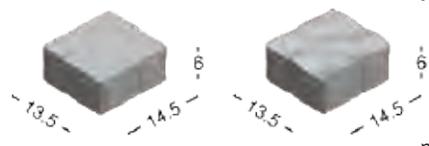
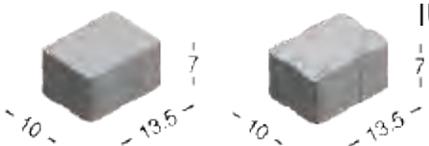
24x40	24x48	24x32			
16x24	16x32	16x20	16x28	16x16	
24x48	24x40	24x32			
30x32	30x48	30x40			

סט אבנים - כרמלסטון 102

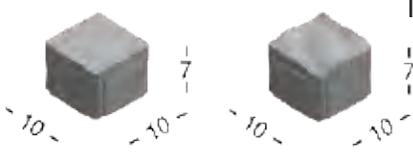
16x32	16x20	16x28	16x16	16x24
-------	-------	-------	-------	-------

*אסנסו קוקטייל, אסנסו מלוטש, מחירים לפי הסכמ.

כרמלסטון טרנטו

מחיר למ"ר ב-ש					שם ותאור האבן	
הובלה	לבן	צבע	אפור			
עד 60 ק"מ 15.00		122.20	101.10	96.50	 <p>כרמלסטון טרנטו CST-104-E CST-104-N ס"מ 21.6X27X7</p>	
עד 120 ק"מ 20.50	מלוטש אסנסו	קוקטייל אסנסו	מלוטש	מסותת		
עד 225 ק"מ 30.60			182.90	138.80		
הובלה	לבן	צבע	אפור			
עד 60 ק"מ 15.00		122.20	101.10	96.50	 <p>כרמלסטון טרנטו CST-111-E CST-111-N ס"מ 13.5X27X7</p>	
עד 120 ק"מ 20.50	מלוטש אסנסו	קוקטייל אסנסו	מלוטש	מסותת		
עד 225 ק"מ 30.60			182.90	138.80		
הובלה	לבן	צבע	אפור			
עד 60 ק"מ 15.00		122.20	101.10	96.50	 <p>כרמלסטון טרנטו CST-105-E CST-105-N ס"מ 13.5X21.6X7</p>	
עד 120 ק"מ 20.50	מלוטש אסנסו	קוקטייל אסנסו	מלוטש	מסותת		
עד 225 ק"מ 30.60			182.90	138.80		
הובלה	לבן	צבע	אפור			
עד 60 ק"מ 15.00		122.20	101.10	96.50	 <p>כרמלסטון טרנטו CST-105-E CST-105-N ס"מ 13.5X21.6X6</p>	
עד 120 ק"מ 20.50	מלוטש אסנסו	קוקטייל אסנסו	מלוטש	מסותת		
עד 225 ק"מ 30.60			182.90	138.80		
הובלה	לבן	צבע	אפור			
עד 60 ק"מ 15.00		122.20	101.10	96.50	 <p>כרמלסטון טרנטו CST-106-E CST-106-N ס"מ 13.5X14.5X7</p>	
עד 120 ק"מ 20.50		קוקטייל אסנסו		מסותת		
עד 225 ק"מ 30.60				138.80		
הובלה	לבן	צבע	אפור			
עד 60 ק"מ 15.00		122.20	101.10	96.50	 <p>כרמלסטון טרנטו CST-106-E CST-106-N ס"מ 13.5X14.5X6</p>	
עד 120 ק"מ 20.50		קוקטייל אסנסו		מסותת		
עד 225 ק"מ 30.60				138.80		
הובלה	לבן	צבע	אפור			
עד 60 ק"מ 15.00		122.20	101.10	96.50	 <p>כרמלסטון טרנטו CST-113-E CST-113-N ס"מ 13.5X10X7</p>	
עד 120 ק"מ 20.50		קוקטייל אסנסו		מסותת		
עד 225 ק"מ 30.60				138.80		

מחיר למ"ר ב-ש				שם ותאור האבן
הובלה		לבן	צבע	אפור
עד 60 ק"מ 15.00		122.20	101.10	96.50
עד 120 ק"מ 20.50		אסנסו קוקטייל		מסותת
עד 225 ק"מ 30.60				138.80



כרמלסטון טרנטו
CST-103-E
CST-103-N
ס"מ 10X10X7



כרמלסטון טרנטו מנקזת

כרמלסטון טרנטו מנקזת ס-CST-106
 כחלק ממגמה עולמית של החדרת מי נגר עילי והעשרת מי התהום, נרתמה חברת ולפמן עם אבן יעילה לחלחול המים בשטחים מרוצפים - מדרכות, חניות, רחבות ומיסעות.
 אבן כרמלסטון טרנטו מנקזת מותאמת לאבן כרמלסטון טרנטו 13.5X14.5 ס"מ אשר נמצאה נוחה לשימוש ונפוצה בריצוף חניונים, מיסעות ומדרכות.
 האבן המנקזת הינה אבן משתלבת הבנויה עם מרווחונים רחבים (6 מ"מ) כך שבין אבן לאבן נפתח מרווח של 6-12 מ"מ למילוי בחומר מילוי מחלחל כמו חצץ דק המאפשר את החדרת המים.



מחיר למ"ר ב-ש				שם ותאור האבן
הובלה		לבן	צבע	אפור
עד 60 ק"מ 15.00		122.20	101.10	96.50
עד 120 ק"מ 20.50		אסנסו קוקטייל		מסותת
עד 225 ק"מ 30.60				138.80



כרמלסטון טרנטו מנקזת
CST-106-D
ס"מ 13.5X14.5X7

*אסנסו קוקטייל, אסנסו מלוטש, מחירים לפי הסכמ.

הובלה	לבן	צבע	אפור
עד 60 ק"מ 15.00	מחיר לפי הסכם	מחיר לפי הסכם	מחיר לפי הסכם
עד 120 ק"מ 20.50	אסנסו קוקטייל		מסותת
עד 225 ק"מ 30.60			מחיר לפי הסכם
הובלה	לבן	צבע	אפור
עד 60 ק"מ 15.00	122.20	101.10	96.50
עד 120 ק"מ 20.50	אסנסו קוקטייל		מסותת
עד 225 ק"מ 30.60			138.80
הובלה	לבן	צבע	אפור
עד 60 ק"מ 15.00	122.20	101.10	96.50
עד 120 ק"מ 20.50	אסנסו קוקטייל		מסותת
עד 225 ק"מ 30.60			138.80
הובלה	לבן	צבע	אפור
עד 60 ק"מ 15.00	122.20	101.10	96.50
עד 120 ק"מ 20.50	אסנסו קוקטייל		מסותת
עד 225 ק"מ 30.60			138.80
הובלה	לבן	צבע	אפור
עד 60 ק"מ 15.00	122.20	101.10	96.50
עד 120 ק"מ 20.50	אסנסו קוקטייל		מסותת
עד 225 ק"מ 30.60			138.80

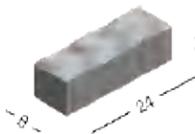
כרמלסטון רובע אבן מבוקעת
CST-107-N
7X7X7 ס"מ



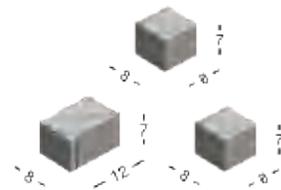
כרמלסטון כפרי
CST-108-N
מידות אבן משתנות, ברוחב: 9.2 ס"מ, עובי 7 ס"מ



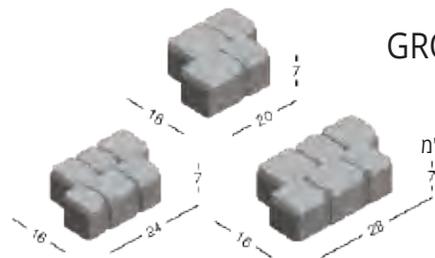
כרמלסטון בריק
CST-109-N
8X24X7 ס"מ



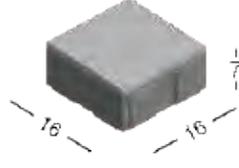
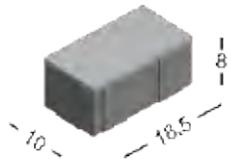
כרמלסטון שמיניות
CST-110-N
8X8X7 + 8X12X7 ס"מ



כרמלסטון GROUP
CST-110-G
13.5X14.5X7 ס"מ



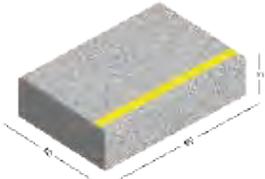
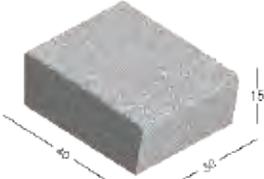
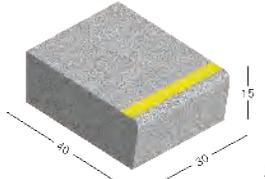
כרמלסטון נטע

מחיר למ"ר ב-ש					שם ותאור האבן	
הובלה		לבן	צבע	אפור		כרמלסטון נטע CST-114 8X16X7 ס"מ
עד 60 ק"מ		122.20	101.10	96.50		
עד 120 ק"מ		אסנסו קוקטייל		מסותת		
עד 225 ק"מ				138.80		
הובלה		לבן	צבע	אפור		כרמלסטון נטע CST-115 16X16X7 ס"מ
עד 60 ק"מ		122.20	101.10	96.50		
עד 120 ק"מ	אסנסו מלוטש	אסנסו קוקטייל	מלוטש	מסותת		
עד 225 ק"מ			182.90	138.80		
הובלה		לבן	צבע	אפור		כרמלסטון נטע CST-116 16X24X7 ס"מ
עד 60 ק"מ		122.20	101.10	96.50		
עד 120 ק"מ	אסנסו מלוטש	אסנסו קוקטייל	מלוטש	מסותת		
עד 225 ק"מ			182.90	138.80		
הובלה		לבן	צבע	אפור		כרמלסטון נטע CST-117 10X10X8 ס"מ
עד 60 ק"מ		122.20	101.10	96.50		
עד 120 ק"מ		אסנסו קוקטייל		מסותת		
עד 225 ק"מ				138.80		
הובלה		לבן	צבע	אפור		כרמלסטון נטע CST-118 10X18.5X8 ס"מ
עד 60 ק"מ		122.20	101.10	96.50		
עד 120 ק"מ	אסנסו מלוטש	אסנסו קוקטייל	מלוטש	מסותת		
עד 225 ק"מ			182.90	138.80		
הובלה		לבן	צבע	אפור		כרמלסטון נטע CST-119 20.5X20.5X8 ס"מ
עד 60 ק"מ		122.20	101.10	96.50		
עד 120 ק"מ	אסנסו מלוטש	אסנסו קוקטייל	מלוטש	מסותת		
עד 225 ק"מ			182.90	138.80		

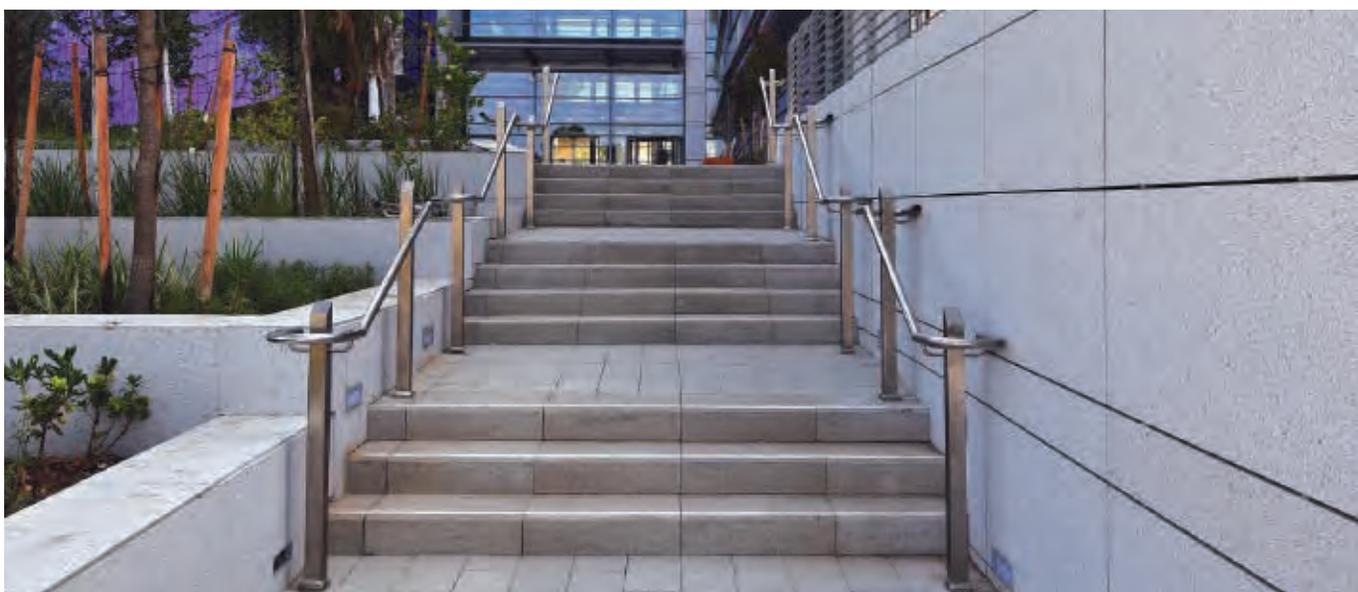
*אסנסו קוקטייל, אסנסו מלוטש, מחירים לפי הסכמ.

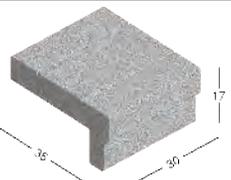


מדרגות גושניות

מחיר ליחידה ב-ש					שם ותאור האבן
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	
עד 60 ק"מ 7.50	174.20	137.80	112.40	89.70	 <p>מדרגה גושנית מחורצת ME-5 ס"מ 40X60X15</p>
עד 120 ק"מ 10.40					
עד 225 ק"מ 15.50					
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	
עד 60 ק"מ 7.50	174.20	137.80	112.40	89.70	 <p>מדרגה גושנית ME-5-1 ס"מ 40X60X15 עם שקע להדבקות סרט תואם תקן נגישות</p>
עד 120 ק"מ 10.40					
עד 225 ק"מ 15.50					
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	
עד 60 ק"מ 7.50	88.10	69.00	58.50	51.60	 <p>מדרגה גושנית מחורצת ME-8 ס"מ 30X40X15</p>
עד 120 ק"מ 10.40					
עד 225 ק"מ 15.50					
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	
עד 60 ק"מ 7.50	88.10	69.00	58.50	51.60	 <p>מדרגה נגישה ME-8-1 ס"מ 30X40X15 עם שקע להדבקות סרט תואם תקן נגישות</p>
עד 120 ק"מ 10.40					
עד 225 ק"מ 15.50					

• מחיר סרט מחוסס צבעוני (לבן, שחור, או צהוב) ברוחב 38 מ"מ 38 ש"ח למ"א



מחיר ליחידה ב-ש					שם ותאור האבן
הובלה	לבן	צבע	אפור		
עד 60 ק"מ 7.50	54.70	44.20	39.90	 <p>אלמנט נוי מחוריץ ME-6 ס"מ 30X35X17</p>	
עד 120 ק"מ 10.40					
עד 225 ק"מ 15.50					
<p>• המוצר אינו עומד בתקן נגישות 1918 חלק 2. השימוש במוצר זה כמדרגת על אחריות המזמין בלבד.</p>					

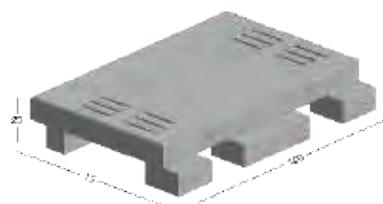


שביל נחל קרת, טבריה, ריצוף גשרונית
תכנון: ליגמ הנדסה

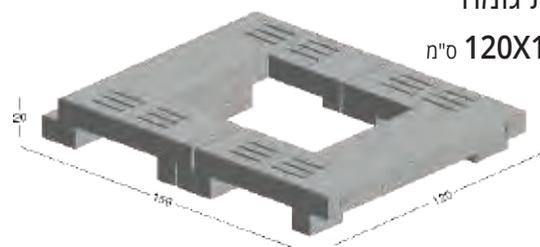
גשרונית® פתרון יחודי למשטחים מנקזים ומאזוררים ולשבילים נגישים

גשרונית
מוצר חדשני, אלמנט מסיבי מבטון, המאפשר בניית שבילים, מדרכות ורחבות - הרכבה ישירות על גבי הקרקע הקיימת, ללא הכנת תשתית. היחידה כוללת פתחי ניקוז צרים המתאימים להלוכי רגל ומייצרת חלל בינה לבין הקרקע הקיימת לצורך השתיית מי הנגר, החדרתם, חילחולם ואזורר ישיר של הקרקע (שתית).

המוצר פותח על-פי רעיון של אגרונום עמי פרנקל, ראש החוג לאדריכלות נוף במכללה הטכנולוגית רופין.



גשרונית
120X75X20 ס"מ
235 ק"ג

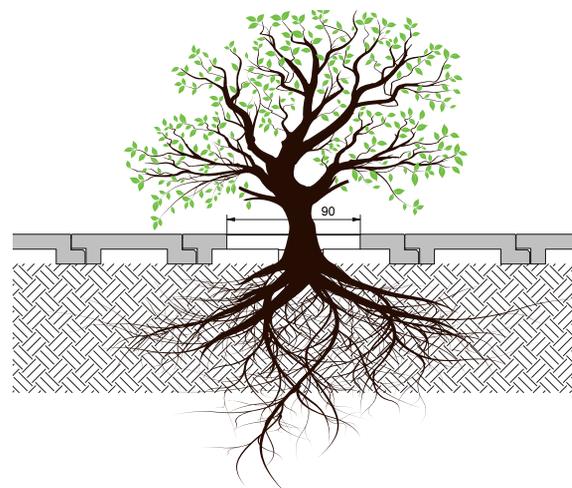


גשרונית גומה
120X158X20 ס"מ
410 ק"ג



יישום גשרונית בחניית רכבים

- מנגיש דרכי עפר וחניונים לא סלולים
- C-250 לפי תקן 489 לעומס בדיקה 25 טון



יישום גשרונית בגומות עצים

- שומר על הקרקע מאזוררת ולא מהודקת
- מאפשר התפתחות שורשים רחבה
- מנקז מי נגר עילי
- מהיר ופשוט ליישום

אריזת אבנים משתלבות

חצאים וסופיות בשכבה	מפעל אשקלון			מס' יח' במ"ר	עובי ס"מ	דגם	תאור
	מ"ר בחבילה	מס' שכבות בחבילה	מ"ר בשכבה				
-	12.156	12	1.013	177.7	6	MP-6	ריבועית 7.5x7.5
-	11.88	12	0.99	100	6	MP-11	ריבועית 10x10
4 חצאים	12.96	12	1.08	50	6	MP-3	מלבנית 10x20
4 חצאים	10.8	10	1.08	50	8	MP-3	מלבנית 10x20
4 חצאים	12.96	12	1.08	50	6	MP-8	מלבנית משובצת 10x20
-	12.96	12	1.08	44.4	6	MP-7	ריבועית 15x15
-	14.4	12	1.2	25	6	MP-10	ריבועית 20x20
מלוטש בלבד	11.52	12	0.96				
-	14.4	12	1.20	12.5	6	MP-26	מלבנית 20x40
-	14.4	12	1.2	25	6	MP-14	ריבועית לעיוורים 20x20
-	14.4	12	1.2	25	6	MP-15	ריבועית לעיוורים 20x20
-	12.96	12	1.08	11.1	6	MP-12	ריבועית 30x30
-	12.96	12	1.08	22.2	6	MP-4	מלבנית 15x30
-	-	-	-	22.2	8	MP-4	מלבנית 15x30
-	-	-	-	20	6	MP-13	חומשית צלע 20
-	12.144	12	1.012	59.2	6	MP-16	מלבנית 7.5x22.5
-	11.808	12	0.984	64	6	MP-17	ריבועית 12.5x12.5
-	13.116	12	1.093	32	6	MP-18	מלבנית 12.5x25
-	15	12	1.25	16	6	MP-19	ריבועית 25x25
2 חצאים יח' קצה	-	-	-	39	6	MP-1	שילובית
2 חצאים יח' קצה	-	-	-	39	8	MP-1	שילובית
2 חצאים יח' קצה	-	-	-	39	10	MP-1	שילובית
2 חצאים יח' קצה	-	-	-	35	8	MP-2	דבלטי
2 חצאים יח' קצה	-	-	-	35	10	MP-2	דבלטי
חיפה: 4 בננות אשקלון: 8 בננות	12.792	12	1.066	75	6	MP-81	קלסית 1x1
חיפה: 4 בננות אשקלון: 6 בננות	13.44	12	1.12	50	6	MP-82	קלסית 1x1.5
-	-	-	-	12 60 8	6	MP-83	קלסית טרפזים: בננה 1x0.5 טרפז גדול / טרפז קטן
-	13.2	12	1.1	9x12 יח' - 14 12x12 יח' - 25 18x12 יח' - 27	6	N	MP-111
-	11.0	10	1.1		8	N	MP-111
-	9.60	10	-	25	7		MP-207
-	10.80	10	-	25	7		MP-207-W

אבנים משתלבות

קלסית

היסטוריק

תמוע

אריזת אבנים משתלבות

חצאים וסופיות בשכבה	מפעל אשקלון			מס' יח' במ"ר	עובי בס"מ	דגם	תאור
	מ"ר בחבילה	מס' שכבות	מ"ר בשכבה				
-	12.0	10	1.20	12.5	7	MP-201	20x40
-	10.8	10	1.08	11.1	7	MP-206	30x30
-	9.6	10	0.96	6.25	7	MP-202	40x40
-	9.6	10	0.96	6.25	7	MP-202	40x40
-	9.6	10	0.96	4.16	7	MP-203	40x60
-	10.8	10	1.08	5.55	7	MP-204	30x60
-	7.2	10	0.72	2.77	7	MP-205	60x60
4 חצאים	9.6	10	0.96	3.125	7	MP-208	40x80
4 חצאים	0.8	10	0.8	2.5	7	MP-209	40x100
-	11.28	10	1.128	ראה דף קטלוגי	7	N+E	CST-101
-	9.6	10	0.96	ראה דף קטלוגי	7	N+E	CST-102
-	9.9	10	0.99	100	7	N+E	CST-103 10X10
-	9.33	10	0.933	17.1	7	N+E	CST-104 21.6X27
4 חצאים	10.2	10	1.02	34.2	7	N+E	CST-105 13.5X21.6
4 חצאים	12.2	12	1.07	34.2	6	N+E	CST-105 13.5X21.6
8 חצאים	11.0	10	1.1	51	7	N+E	CST-106 13.5X14.5
8 חצאים	13.09	12	1.091	51	6	N+E	CST-106 13.5X14.5
-	11.0	10	1.1	51	7	N (D)	CST-106 13.5X14.5 טרנטו מנקזת
-	מסופק בתפוזרת			204	7	N	CST-107
-	9.6	10	0.96	ראה דף קטלוגי	7	N	CST-108
-	10.56	10	1.056	52	7	N	8X24 CST-109
-	9.86	10	0.986	ראה דף קטלוגי	7	N	CST-110
-	0.83	10	0.83	ראה דף קטלוגי	7	N	CST-110-G
-	10.2	10	1.02	27.4	7	N+E	CST-111
-	9.4	10	0.94	74	7	N+E	CST-113 13.5X10
-	98.5	10	0.98	78	7	E	CST-114 16X8
-	10.70	10	1.07	39	7	E	CST-115 16X16
-	11.52	10	1.152	26	7	E	CST-116 16X34
-	9.9	10	0.99	100	8	E	CST-117 10X10
-	10.00	10	1.00	54	8	E	CST-118 10X18.5
-	10.10	10	1.01	23.8	8	E	CST-119 20.5X20.5

תמוע

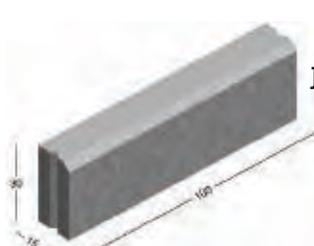
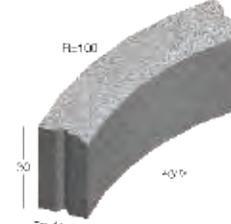
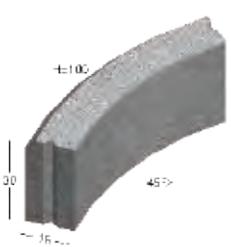
כרמלסטון

אבני שפה ותיחום

תעשייה כחול לבן

אבני שפה לכביש

אבן שפה חיפאית

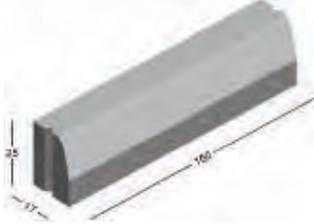
מחיר ליחידה ב-₪						שם ותאור האבן	
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	משקל	אורך	
9.70 12.20 18.20	145.20	74.10	51.50	40.00	100 ק"ג	100 ס"מ	 <p>אבן שפה חיפאית MS - 1 15X30X100 ס"מ</p>
6.00 6.10 9.10	145.20	60.10	45.50	32.30	50 ק"ג	50 ס"מ	
3.60 3.60 4.60	145.20	52.10	33.20	28.30	25 ק"ג	25 ס"מ	
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	משקל		
עד 60 ק"מ 17.20	235.30	116.20	111.40	88.90	87 ק"ג	 <p>אבן שפה חיפאית פינה מעוגלת פנימית MS - 28 רדיוס 50 מ' 15X30 ס"מ</p>	
עד 120 ק"מ 17.20							
עד 225 ק"מ 17.20							
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	משקל		
עד 60 ק"מ 17.20	235.30	116.20	111.40	88.90	96 ק"ג	 <p>אבן שפה חיפאית פינה מעוגלת חיצונית MS - 29 רדיוס 50 מ' 15X30 ס"מ</p>	
עד 120 ק"מ 17.20							
עד 225 ק"מ 17.50							
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	משקל		
עד 60 ק"מ 17.20	235.30	116.20	111.40	88.90	87 ק"ג	 <p>אבן שפה חיפאית פינה מעוגלת חיצונית MS - 28-100 רדיוס 100 מ' 15X30 ס"מ</p>	
עד 120 ק"מ 17.20							
עד 225 ק"מ 17.20							
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	משקל		
עד 60 ק"מ 17.20	235.30	116.20	111.40	88.90	96 ק"ג	 <p>אבן שפה חיפאית פינה מעוגלת חיצונית MS - 29-100 רדיוס 100 מ' 15X30 ס"מ</p>	
עד 120 ק"מ 17.20							
עד 225 ק"מ 17.50							

אבן עליה לרכב

מחיר ליחידה ב-₪						שם ותאור האבן	
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	משקל		
עד 60 ק"מ 9.70					70 ק"ג	 <p>אבן עליה לרכב MS 11 אמצעית 50X42 ס"מ</p>	
עד 120 ק"מ 9.70							
עד 225 ק"מ 12.80							
						<p>MS - 12 ימנית 50X42 ס"מ</p> <p>MS - 13 שמאלית 50X42 ס"מ</p>	

אבני שפה לכביש

אבן שפה תל אביבית

מחיר ליחידה ב-ש"מ						שם ותאור האבן					
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	משקל	אורך					
עד 60 ק"מ 9.70 11.00 16.40	133.90	74.10	46.60	36.50	90 ק"ג	100 ס"מ	 <p>אבן שפה תל אביבית MS - 2 17X25X100 ס"מ</p>				
50 ס"מ											
25 ס"מ											
עד 60 ק"מ 4.30 5.50 8.20	133.90	43.10	30.90	23.90	45 ק"ג		 <p>אבן שפה תל אביבית פינה מעוגלת פנימית MS - 26 רדיוס 50 מ' 17X25 ס"מ</p>				
עד 120 ק"מ 17.20						235.30		128.40	111.40	88.90	78 ק"ג
עד 225 ק"מ 17.20											
עד 60 ק"מ 17.20	235.30	128.40	111.40	88.90	78 ק"ג		 <p>אבן שפה לכביש פינה מעוגלת חייצונית MS - 27 רדיוס 50 מ' 23X15X50 ס"מ</p>				
עד 120 ק"מ 17.20											
עד 225 ק"מ 17.20											

אבן שפה מונמכת

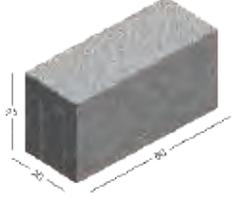
מחיר ליחידה ב-ש"מ						שם ותאור האבן	
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	משקל		
עד 60 ק"מ 4.30	88.20	57.40	40.60	31.10	39 ק"ג		 <p>אבן שפה מונמכת למעברי חציה MS - 10 23X15X50 ס"מ</p>
עד 120 ק"מ 4.80							
עד 225 ק"מ 4.80							
עד 60 ק"מ 4.30	88.20	57.40	40.60	31.10	39 ק"ג		 <p>אבן שפה מונמכת למעברי חציה, ללא פאזה MS - 10-2 23X15X50 ס"מ</p>
עד 120 ק"מ 4.80							
עד 225 ק"מ 4.80							

ניסור אבן שפה/אי: 40 ש"מ ניסור אבן גן: 31.40 ש"מ



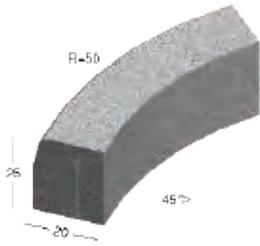
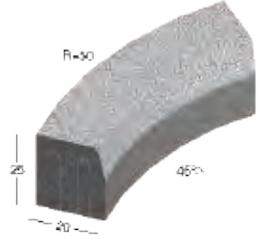
אבני שפה לכביש

אבן שפה חריש

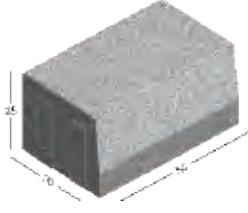
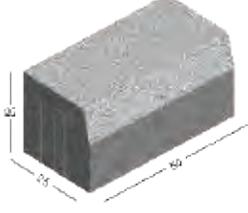
מחיר ליחידה ב-ש						שם ותאור האבן
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	משקל	
עד 60 ק"מ 10.70	145.60	94.60	63.60	49.00	117 ק"ג	 <p>אבן שפה חריש MS - 60 20X25X100 ס"מ</p>
עד 120 ק"מ 14.30						
עד 225 ק"מ 21.30						
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	משקל	
עד 60 ק"מ 6.60	127.40	82.30	39.20	29.40	59 ק"ג	 <p>אבן שפה חריש MS - 61 20X25X50 ס"מ</p>
עד 120 ק"מ 7.20						
עד 225 ק"מ 10.80						
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	משקל	
עד 60 ק"מ 10.70	145.60	94.60	63.60	49.00	70 ק"ג	 <p>אבן שפה חריש לעטרה MS - 64 20X25X100 ס"מ</p>
עד 120 ק"מ 10.70						
עד 225 ק"מ 12.70						
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	משקל	
עד 60 ק"מ 6.60	127.40	82.30	39.20	29.40	60 ק"ג	 <p>אבן שפה חריש מונמכת לנכים למעברי חציה, ללא פאזה MS - 62 25X20X50 ס"מ</p>
עד 120 ק"מ 7.30						
עד 225 ק"מ 10.90						
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	משקל	
עד 60 ק"מ 6.60	127.40	82.30	39.20	29.40	60 ק"ג	 <p>אבן שפה חריש מונמכת לנכים למעברי חציה פאזה 1 ס"מ MS - 63 20X25X50 ס"מ</p>
עד 120 ק"מ 7.30						
עד 225 ק"מ 10.90						
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	משקל	
עד 60 ק"מ 14.50	350.10	222.20	161.20	133.20	60 ק"ג	 <p>אבן שפה חריש מעוגלת חיצונית MS - 65 רדיוס 50 מ' 20X25 ס"מ</p>
עד 120 ק"מ 14.50						
עד 225 ק"מ 14.50						
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	משקל	
עד 60 ק"מ 14.50	350.10	222.20	161.20	133.20	60 ק"ג	 <p>אבן שפה חריש מעוגלת פנימית MS - 66 רדיוס 50 מ' 20X25 ס"מ</p>
עד 120 ק"מ 14.50						
עד 225 ק"מ 14.50						

אבני שפה לכביש

אבן שפה חריש

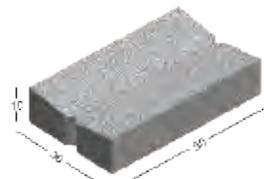
מחיר ליחידה ב-ש"מ						שם ותאור האבן	
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	משקל		
עד 60 ק"מ 14.50	350.10	222.20	161.20	133.20	83 ק"ג		אבן שפה חריש מעוגלת חיצונית MS - 67 רדיוס 100 מ' 20X25 ס"מ
עד 120 ק"מ 14.50							
עד 225 ק"מ 15.10							
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	משקל		
עד 60 ק"מ 14.50	350.10	222.20	161.20	133.20	83 ק"ג		אבן שפה חריש מעוגלת פנימית MS - 68 רדיוס 100 מ' 20X25 ס"מ
עד 120 ק"מ 14.50							
עד 225 ק"מ 15.10							
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	משקל		
10.70	161.20	103.80	79.40	65.00	68 ק"ג		אבן עליה לרכב MS 69-1 אמצעית 50X42 ס"מ
10.70							
12.40							
10.70	161.20	103.80	79.40	65.00	76 ק"ג		MS - 69-2 ימנית 50X42 ס"מ
10.70							
13.90							
10.70	161.20	103.80	79.40	65.00	76 ק"ג		MS - 69-3 שמאלית 50X42 ס"מ
10.70							
13.90							

אבן שפה רחבה

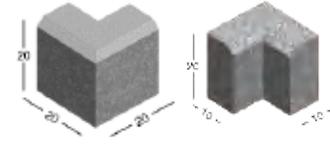
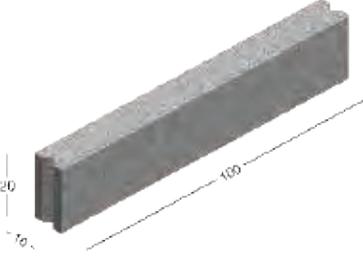
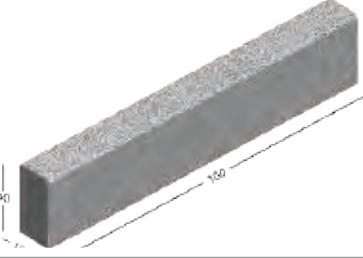
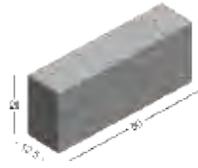
מחיר ליחידה ב-ש"מ						שם ותאור האבן	
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	משקל		
עד 60 ק"מ 7.90	108.00	97.60	90.60	84.00	90 ק"ג		אבן שפה רחבה MS - 15-1 30X25X50 ס"מ
עד 120 ק"מ 11.00							
עד 225 ק"מ 16.40							
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	משקל		
עד 60 ק"מ 7.90	108.00	97.60	90.60	84.00	88 ק"ג		אבן שפה רחבה משופעת MS - 15-2 30X25X50 ס"מ
עד 120 ק"מ 11.00							
עד 225 ק"מ 16.40							
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	משקל		
עד 60 ק"מ 6.50	116.70	85.50	69.30	55.40	74 ק"ג		אבן שפה רחבה משופעת MS - 59 25X25X50 ס"מ
עד 120 ק"מ 6.50							
עד 225 ק"מ 13.50							

אבני שפה תיחום וניקוז

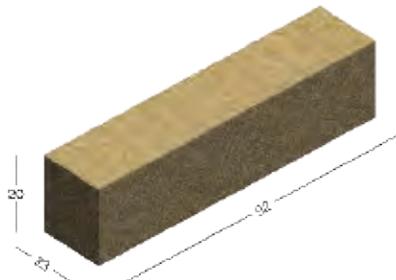
אבן ניקוז

מחיר ליחידה ב-ש"ח						שם ותאור האבן
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	משקל	
עד 60 ק"מ 4.50	72.30	33.90	24.40	21.10	32 ק"ג	 <p>תעלה דו שיפועית MS - 20 ס"מ 30X10X50</p>
עד 120 ק"מ 4.50						
עד 225 ק"מ 5.80						
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	משקל	
עד 60 ק"מ 4.50	72.30	33.90	24.40	21.10	32 ק"ג	 <p>תעלה חד שיפועית MS - 21 ס"מ 30X10X50</p>
עד 120 ק"מ 4.50						
עד 225 ק"מ 5.80						
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	משקל	
עד 60 ק"מ 5.10	83.10	39.20	28.20	24.40	43 ק"ג	 <p>אבן גן מתעלת MS - 39 ס"מ 30X16X50</p>
עד 120 ק"מ 5.20						
עד 225 ק"מ 7.80						
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	משקל	
עד 60 ק"מ 9.70			60.90	50.30	85 ק"ג	 <p>אבן שפה מנקזת MS - 32 ס"מ 18X20X100</p>
עד 120 ק"מ 10.40						
עד 225 ק"מ 15.50						

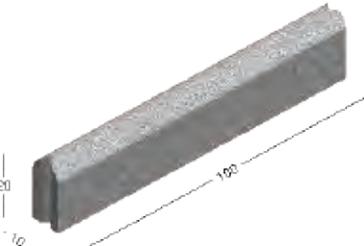


מחיר ליחידה ב-ש"מ						שם ותאור האבן
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	משקל	
עד 60 ק"מ 4.50	93.60	56.20	32.00	26.70	45 ק"ג	 <p>אבן גן MS - 4 10X20X100 ס"מ</p>
עד 120 ק"מ 5.50						
עד 225 ק"מ 8.20						
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	משקל	
עד 60 ק"מ 5.90	126.40	75.90	60.70	54.30	15 ק"ג	 <p>אבן גן פינה חיצונית MS - 4A אבן גן פינה פנימית MS - 4A1 10X20X20 ס"מ</p>
עד 120 ק"מ 5.90						
עד 225 ק"מ 5.90						
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	משקל	
עד 60 ק"מ 4.50	93.60	56.20	43.00	35.50	45 ק"ג	 <p>אבן גן ללא פאזה MS - 4-1 10X20X100 ס"מ</p>
עד 120 ק"מ 5.50						
עד 225 ק"מ 8.20						
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	משקל	
עד 60 ק"מ 5.90	126.40	75.90	60.70	54.30	15 ק"ג	 <p>פינה לאבן גן ללא פאזה MS - 4-1A 10X20X20 ס"מ</p>
עד 120 ק"מ 5.90						
עד 225 ק"מ 5.90						
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	משקל	
עד 60 ק"מ 4.50	93.60	56.20	43.00	35.50	45 ק"ג	 <p>אבן גן פאזה קטנה MS - 4-2 10X20X100 ס"מ</p>
עד 120 ק"מ 5.50						
עד 225 ק"מ 8.20						
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	משקל	
עד 60 ק"מ 3.30	83.10	67.70	47.30	40.30	24 ק"ג	 <p>אבן גן MS - 19 12.5X20X50 ס"מ</p>
עד 120 ק"מ 3.70						
עד 225 ק"מ 5.50						
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	משקל	
עד 60 ק"מ 3.20	105.30	83.10	46.30	37.20	23 ק"ג	 <p>אבן גן MS - 18 20X10X50 ס"מ</p>
עד 120 ק"מ 3.20						
עד 225 ק"מ 4.40						

אבני גן אבן גן מבוקעת

מחיר ליחידה ב-ש"מ						שם ותאור האבן	
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	משקל		
עד 60 ק"מ 9.30	173.10	150.40	116.30	107.40	102 ק"ג	 <p>אבן גן מבוקעת MS - 55 23X20X92 ס"מ</p>	
עד 120 ק"מ 12.40							
עד 225 ק"מ 18.60							
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	משקל		
עד 60 ק"מ 9.30	130.70	113.70	92.30	82.20	51 ק"ג	 <p>אבן גן מבוקעת MS - 55-1 23X20X46 ס"מ</p>	
עד 120 ק"מ 9.30							
עד 225 ק"מ 9.30							
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	משקל		
עד 60 ק"מ 9.30	173.10	150.40	116.30	107.40	42 ק"ג	 <p>אבן גן מבוקעת MS - 55-2 20X15X60 ס"מ</p>	
עד 120 ק"מ 9.30							
עד 225 ק"מ 9.30							

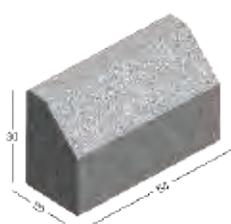
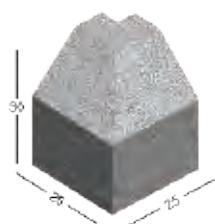
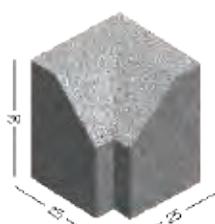
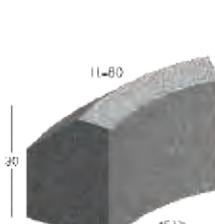
אבן גן קשתית

מחיר למ"ר ב-ש"מ						שם ותאור האבן	
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	משקל		
עד 60 ק"מ 3.80	65.80	55.40	43.60	35.10	23 ק"ג	 <p>אבן גן קשתית ראש חצי מעגל MS - 17 10X20X50 ס"מ</p>	
עד 120 ק"מ 3.80							
עד 225 ק"מ 4.20							
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	משקל		
עד 60 ק"מ 4.30	67.70	45.50	37.10	45 ק"ג	 <p>אבן גן מעוגלת MS - 7 10X20X100 ס"מ</p>		
עד 120 ק"מ 5.50							
עד 225 ק"מ 8.20							



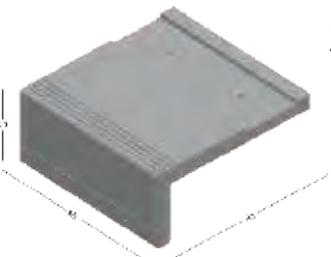
אבני גן

אבני גן שיפועית

מחיר ליחידה ב-ש"ח						שם ותאור האבן
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	משקל	
עד 60 ק"מ 5.50	109.50	74.70	51.40	43.00	63 ק"ג	 <p>אבן גן שיפועית קטומה MS - 14 20X30X50 ס"מ</p>
עד 120 ק"מ 7.70						
עד 225 ק"מ 11.50						
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	משקל	
עד 60 ק"מ 5.40	124.40	107.70	83.90	67.90	42 ק"ג	 <p>אבן גן משלימה לשיפועית קטומה MS - 14-1 25X25X50 ס"מ</p>
עד 120 ק"מ 5.40						
עד 225 ק"מ 7.70						
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	משקל	
עד 60 ק"מ 5.40	124.40	107.70	83.90	67.90	41 ק"ג	 <p>אבן גן משלימה לשיפועית קטומה MS - 14-2 20X25X100 ס"מ</p>
עד 120 ק"מ 5.40						
עד 225 ק"מ 7.50						
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	משקל	
עד 60 ק"מ 10.50	124.40	107.70	83.90	67.90	120 ק"ג	 <p>אבן גן משלימה לשיפועית קטומה MS - 14-3 25X20X50 ס"מ</p>
עד 120 ק"מ 14.60						
עד 225 ק"מ 21.90						
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	משקל	
עד 60 ק"מ 5.40	124.40	107.70	83.90	67.90	36 ק"ג	 <p>אבן גן משלימה לשיפועית קטומה MS - 14-4 20X25X50 ס"מ</p>
עד 120 ק"מ 5.40						
עד 225 ק"מ 6.60						
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	משקל	
עד 60 ק"מ 5.40	124.40	107.70	83.90	67.90	36 ק"ג	 <p>אבן גן משלימה לשיפועית קטומה MS - 14-5 20X25X50 ס"מ</p>
עד 120 ק"מ 5.40						
עד 225 ק"מ 6.60						

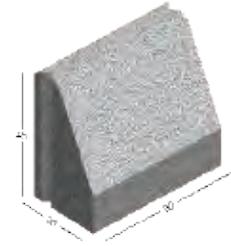
מערכות הסעת המונים

אלמנטים לתחנות ומסלולים

מחיר ליחידה ב-ש						שם ותאור האבן
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	משקל	
עד 60 ק"מ 8.10	135.90	91.00	62.00	47.90	70 ק"ג	 <p>אבן רק"ל RKL-01 ס"מ 30X20X50</p>
עד 120 ק"מ 8.50						
עד 225 ק"מ 12.80						
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	משקל	
עד 60 ק"מ 11.10	193.30	129.30	88.20	68.00	105 ק"ג	 <p>אבן רק"ל RKL-02 ס"מ 15X30X100</p>
עד 120 ק"מ 12.80						
עד 225 ק"מ 19.20						
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	משקל	
מחירים לפי הסכם					330 ק"ג	 <p>אבן מתעלת RKL-M21 דגם M עם בליטות גובה 21 ס"מ לפני מסעה ס"מ 45X36X100</p>
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	משקל	
מחירים לפי הסכם					460 ק"ג	 <p>אבן מתעלת RKL-M30 דגם M עם בליטות גובה 30 ס"מ לפני מסעה ס"מ 45X45X100</p>
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	משקל	
מחירים לפי הסכם					650 ק"ג	 <p>אבן רציף אחורי RKL-D עם תבריגים לחיבור מעקה פלדה ס"מ 43.5X65X100</p>
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	משקל	
מחירים לפי הסכם					212 ק"ג	 <p>אבן שפת רציף לרכבת RK-01 עובי 8 ס"מ 93X40X90</p>

אבני שפה לאי-תנועה

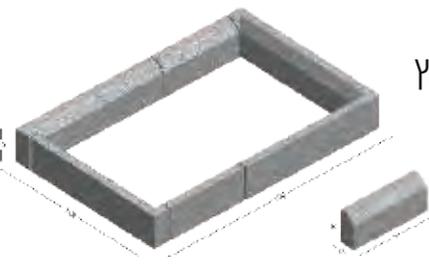
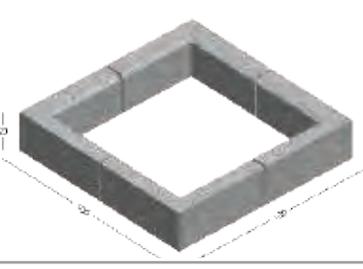
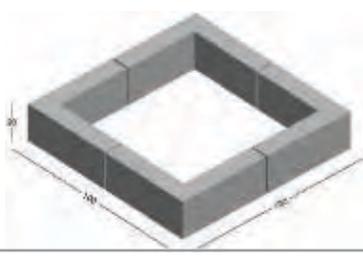
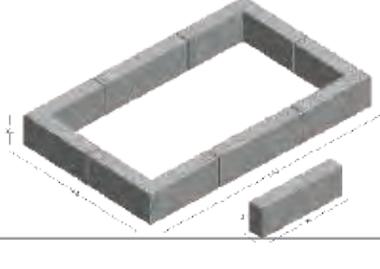
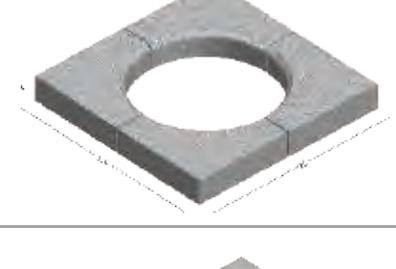
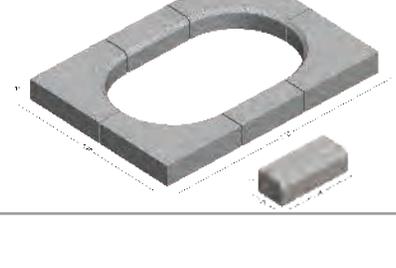
אבן שפה לאי-תנועה

מחיר ליחידה ב-₪						שם ותאור האבן	
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	משקל	אורך	
9.70 12.20 18.20			51.50	40.00	100 ק"ג	100 ס"מ	 <p>אבן אי MS - 3 23X23X100 ס"מ</p>
6.00 6.10 9.10			45.50	32.30	50 ק"ג	50 ס"מ	
3.60 3.60 4.60			33.20	28.30	25 ק"ג	25 ס"מ	
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	משקל		 <p>אבן תיחום לאי תנועה MS - 25-1 25X45X50 ס"מ</p>
עד 60 ק"מ 9.30	130.70	118.30	110.00	101.60	106 ק"ג		
עד 120 ק"מ 12.90							
עד 225 ק"מ 19.30							
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	משקל		 <p>אבן שפה גבוהה MS - 35 15X35X100 ס"מ</p>
עד 60 ק"מ 11.00	150.70	97.80	69.90	57.90	117 ק"ג		
עד 120 ק"מ 14.30							
עד 225 ק"מ 21.30							
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	משקל		 <p>מחסום כביש ניו ג'רסי MS - 28 61X86X250 ס"מ</p>
עד 60 ק"מ 155.40				1,361.40	1,500 ק"ג		
עד 120 ק"מ 183.00							
עד 225 ק"מ 273.60							
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	משקל		 <p>אבן בלימה לרכב MS - 33 24X13X90 ס"מ 24X13X180 ס"מ</p>
עד 60 ק"מ 12.90			214.80	185.70	90 ק"ג		
עד 120 ק"מ 12.90			285.60	247.90	100 ק"ג		
עד 225 ק"מ 18.20							



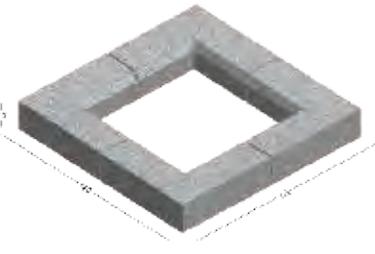
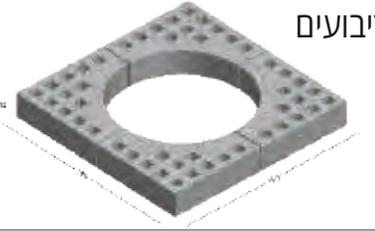
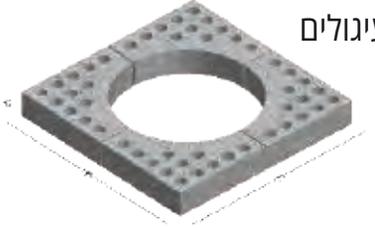
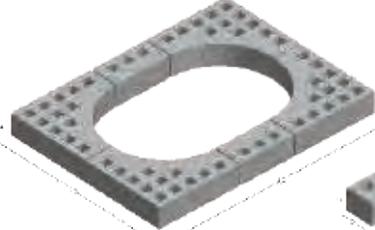
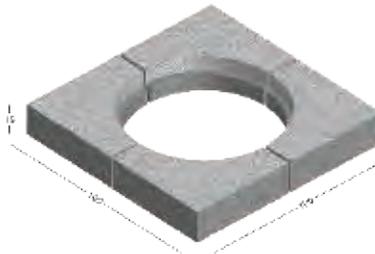
אבני תיחום לצמחייה

אלמנטים לתיחום עצים

מחיר ליחידה ב-ש"מ (רבע גומה)						שם ותאור האבן	
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	משקל		
עד 60 ק"מ 4.70	101.60	80.20	72.50	62.20	41 ק"ג		גומה לעץ MS-41 פתח פנימי 80X80 ס"מ חתך 10X20, עובי 20 ס"מ 100X100 ס"מ
עד 120 ק"מ 5.00							
עד 225 ק"מ 7.50							
עד 60 ק"מ 4.70	101.60	80.20	72.50	62.20	21 ק"ג		מאריך גומה לעץ MS-41-1 10X20X50 ס"מ
עד 120 ק"מ 5.00							
עד 225 ק"מ 7.50							
עד 60 ק"מ 4.70	101.60	80.20	72.50	62.20	43 ק"ג		גומה לעץ MS-43 פתח פנימי 80X80 ס"מ חתך 10X20, עובי 20 ס"מ 100X100 ס"מ
עד 120 ק"מ 5.20							
עד 225 ק"מ 7.80							
עד 60 ק"מ 4.70	101.60	80.20	72.50	62.20	43 ק"ג		גומה לעץ ללא פאזה MS-46 פתח פנימי 80X80 ס"מ חתך 10X20, עובי 20 ס"מ 100X100 ס"מ
עד 120 ק"מ 5.20							
עד 225 ק"מ 7.80							
עד 60 ק"מ 4.70	101.60	80.20	72.50	62.20	26 ק"ג		מאריך גומה לעץ ללא פאזה MS-46-1 10X20X60 ס"מ
עד 120 ק"מ 5.20							
עד 225 ק"מ 7.80							
7.40	276.00	215.70	164.00	138.20	83 ק"ג		גומה לעץ MS-42 פתח פנימי קוטר 80 ס"מ עובי 15 ס"מ 7.5 ס"מ 120X120 ס"מ
10.20							
15.30							
6.40							
6.40							
8.20	207.10	161.80	123.00	103.50	41 ק"ג		
עד 60 ק"מ 3.50	96.80	75.80	57.30	48.50	36 ק"ג		מאריך גומה לעץ MS-42-1 פתח פנימי קוטר 80 ס"מ עובי 15 ס"מ 20X15X50 ס"מ
עד 120 ק"מ 3.50							
עד 225 ק"מ 4.90							

אבני תיחום לצמחייה

אלמנטים לתיחום עצים

מחיר ליחידה ב-שם (רבע גומה)						שם ותאור האבן
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	משקל	
עד 60 ק"מ 7.40	276.00	215.70	164.00	138.20	84 ק"ג	 <p>גומה לעץ MS-44 פתח פנימי 80X80 ס"מ שיפוע פנימי עובי 17 ס"מ 120X120 ס"מ</p>
עד 120 ק"מ 10.20						
עד 225 ק"מ 15.30						
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	משקל	
עד 60 ק"מ 6.40	276.00	215.70	164.00	138.20	70 ק"ג	 <p>גומה לעץ מחוררת ריבועים MS-47-1 פתח פנימי קוטר 80 ס"מ עובי 15 ס"מ 120X120 ס"מ</p>
עד 120 ק"מ 8.50						
עד 225 ק"מ 12.80						
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	משקל	
עד 60 ק"מ 6.40	276.00	215.70	164.00	138.20	70 ק"ג	 <p>גומה לעץ מחוררת עיגולים MS-47-2 פתח פנימי קוטר 80 ס"מ עובי 15 ס"מ 120X120 ס"מ</p>
עד 120 ק"מ 8.50						
עד 225 ק"מ 12.80						
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	משקל	
עד 60 ק"מ 3.50	96.80	75.80	57.30	48.50	23 ק"ג	 <p>מאריך גומה לעץ מחוררת ריבועים/ עיגולים MS-47-3 פתח פנימי קוטר 80 ס"מ 20X15X40 ס"מ</p>
עד 120 ק"מ 3.50						
עד 225 ק"מ 4.20						
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	משקל	
עד 60 ק"מ 6.40	313.60	245.20	186.50	157.00	52 ק"ג	 <p>גומה לעץ MS-45 פתח פנימי קוטר 70 ס"מ עובי 15 ס"מ 100X100 ס"מ</p>
עד 120 ק"מ 6.40						
עד 225 ק"מ 9.50						
הובלה	מסותת	לבן	צבע	אפור	משקל	
עד 60 ק"מ 3.50	96.80	75.80	57.30	48.50	27 ק"ג	 <p>מאריך גומה לעץ MS-45-1 פתח פנימי קוטר 70 ס"מ עובי 15 ס"מ 20X15X40 ס"מ</p>
עד 120 ק"מ 3.50						
עד 225 ק"מ 4.90						



אריזת אבני שפה - טבלת נתונים

מס' יח' בחבילה	מפעל אשקלון		מידות בס"מ	דגם	תאור
	מס' שכבות בחבילה	מס' יח' בשכבה			
-	-	-	15X30X100	MS-1	אבן שפה לכביש חיפאית
24	4	6	17X25X100	MS-2	אבן שפה לכביש דגם ת"א
16	4	4	23X23X100	MS-3	אבן אי
20	4	5	18X20X100	MS-32	אבן שפה מנקזת
40	4	10	10X20X100	MS-4	אבן גן
-	-	-	10X15X100	MS-5	אבן גן
64	4	16	10X20X50	MS-17	אבן גן קשתית
40	4	10	10X20X100	MS-4-1	אבן גן ללא פאזה
80	8	10	20X10X50	MS-18	אבן גן רחבה
-	-	-	15X30X100	MS-6	אבן שפה מעוגלת
-	-	-	10X20X100	MS-7	אבן גן מעוגלת
-	-	-	17X25X100	MS-9	אבן שפה שיפועית
40	5	8	23X15X50	MS-10	אבן שפה מונמכת למעברי חציה
40	5	8	23X15X50	MS-10-2	אבן שפה מונמכת למעברי חציה ללא פאזה
60	10	6	30X10X50	MS-20	תעלה דו שיפועית
60	10	6	30X10X50	MS-21	תעלה חד שיפועית
-	-	-	40X50	MS-11	אבן עליה לרכב אמצעית
-	-	-	40X50	MS-12	אבן עליה לרכב ימנית
-	-	-	40X50	MS-13	אבן עליה לרכב שמאלית
-	-	-	30X45X30	MS-16	קימורית
-	-	-	33X60X30	MS-31	אבן תיחום L
30	3	10	20X30X50	MS-14	אבן גן שיפועית קטומה
24	4	6	30X20X50	RKL-01	אבן רק"ל - 01
15	3	5	15X30X100	RKL-02	אבן רק"ל - 02
48	2	24	30X16X50	MS-39	אבן גן מתעלת ריגולה
12	2	6	35X35X50	MS-38	אבן גן/תיחום בררה
81	3	27	10X30X33	MS-30	אבן גן/תיחום פאלומה
24	4	6	17X28X100	MS-34	אבן שפה לכביש
21	3	7	15X35X100	MS-35	אבן שפה גבוהה
28	4	7	15X28X100	MS-36	אבן שפה
20	4	5	20X22X100	MS-53	אבן אי
28	4	7	14X20X100	MS-54	אבן שפה/גן
24	4	6	30X25X50	MS-15-1	אבן שפה רחבה
24	4	6	30X25X50	MS-15-2	אבן שפה רחבה משופעת
16	2	8	25X45X50	MS-25-2	אבן תיחום לאי תנועה
16	4	4	23X92X20	MS-55	אבן גן מבוקעת

יוהוט גן ורחוב

מקצוענות ללא פשרות



פארק כרמי גת, קרית גת
ספסלי הילולי כרמים
תכנון: מרגלית סוכי אדריכלות נוף

סדרת כרמים





סדרת כרמים
אלגנטי • עדכני • נגיש

מחיר ליחידה ב-ש			שם ותאור	
הובלה	בטון לבן/ מגוון	בטון אפור		
עד 60 ק"מ 152.00	2,825.00	2,503.00		
עד 120 ק"מ 152.00				
עד 225 ק"מ 152.00				
<p>100 סל כרמים 158 ק"ג RG-54 100X50X45 ס"מ</p>				
עד 60 ק"מ 246.80	3,086.00	2,728.00		
עד 120 ק"מ 246.80				
עד 225 ק"מ 246.80				
<p>200 סל כרמים 252 ק"ג RG-55 200X50X45 ס"מ</p>				
עד 60 ק"מ 246.80	4,773.00	4,224.00		
עד 120 ק"מ 246.80				
עד 225 ק"מ 246.80				
תוספת למסעד יד 497.00		<p>200 סל כרמים עם משענת גב 272 ק"ג RG-55-1 80X50X200 ס"מ</p>		
עד 60 ק"מ 246.80	4,952.00	4,391.00		
עד 120 ק"מ 246.80				
עד 225 ק"מ 246.80				
<p>הילולי כרמים 262 ק"ג RG-56 75-45X50X200 ס"מ</p>				
עד 60 ק"מ 283.60	5,160.00	4,565.00		
עד 120 ק"מ 283.60				
עד 225 ק"מ 283.60				
<p>שולחן כרמים 506 ק"ג RG-57 75X90X200 ס"מ</p>				



סדרת גומה
ספסל • עציץ • תיחום

מחיר ליחידה ב-₪			שם ותאור		
הובלה	בטון לבן/ מגוון	בטון אפור			
עד 60 ק"מ 152.00	1,683.00	1,529.00			ספסל גומה פינה קייג 612 RG-51 ס"מ 90X90X42
עד 120 ק"מ 152.00					
עד 225 ק"מ 152.00					
עד 60 ק"מ 155.00	2,932.00	2,668.00			ספסל גומה פינה עם מושב עץ קייג 621 RG-51-W ס"מ 90X90X45
עד 120 ק"מ 155.00					
עד 225 ק"מ 155.00					
עד 60 ק"מ 152.00	1,584.00	1,441.00			ספסל גומה קו קייג 408 RG-52 ס"מ 90X45X42
עד 120 ק"מ 152.00					
עד 225 ק"מ 152.00					
עד 60 ק"מ 155.00	2,349.00	2,134.00			ספסל גומה קו עם מושב עץ קייג 414 RG-52-W ס"מ 90X45X45
עד 120 ק"מ 155.00					
עד 225 ק"מ 155.00					



שילוב שולחן וספסלי "גומה"

מחיר ליחידה ב-ש"ח			שם ותאור		
הובלה	בטון לבן/מגוון	בטון אפור			
עד 60 ק"מ 94.90	1,265.00	1,111.00			ספסל גומה קוביה ק"ג 204 RG-53 ס"מ 45X45X42
עד 120 ק"מ 94.90					
עד 225 ק"מ 94.90					
הובלה	בטון לבן/מגוון	בטון אפור			ספסל גומה קוביה עם מושב עץ ק"ג 207 RG-53-W ס"מ 45X45X45
עד 60 ק"מ 94.90	1,837.00	1,672.00			
עד 120 ק"מ 94.90					
עד 225 ק"מ 94.90					
הובלה					תוספת למשענת גב RG-53-1 ס"מ גובה משענת 39.5 תוספת למסעד יד RG-53-2
	תוספת משענת גב 682.00				
	תוספת מסעד יד 497.00				
הובלה	בטון לבן/מגוון	בטון אפור			שולחן גומה ק"ג 487 RG-59 ס"מ 90X90X75
עד 60 ק"מ 152.00	2,563.00	2,332.00			
עד 120 ק"מ 152.00					
עד 225 ק"מ 152.00					



הרצליה הילס, הרצליה
2090 גאומטרי, משחקי הנחה
תכנון: צור וולף אדריכלות נוף

הסדרה הגאומטרית

הסדרה הגאומטרית

חד • קוי • עצמתי



חוף לידו, אשדוד, ספסל גאומטרי
תכנון: מוריה סקלי אדריכלות נוף

מחיר ליחידה ב-ש			שם ותאור	
הובלה	בטון לבן/ מגוון	בטון אפור		
עד 60 ק"מ 325.40	2,761.00	2,530.00		<p>ספסל גאומטרי קווי</p> <p>516 ק"ג</p> <p>RG-60</p> <p>196X44.5X45 ס"מ</p>
עד 120 ק"מ 325.40				
עד 225 ק"מ 325.40				
הובלה	בטון לבן/ מגוון	בטון אפור		<p></p> <p>ספסל גאומטרי קווי נגיש</p> <p>עם משענת גב ומסעד יד</p> <p>538 ק"ג</p> <p>RG-60-W</p> <p>196X44.5X45 ס"מ</p>
עד 60 ק"מ 325.40	5,577.00	5,121.00		
עד 120 ק"מ 325.40				
עד 225 ק"מ 325.40				
הובלה	בטון לבן/ מגוון	בטון אפור		<p>ספסל גאומטרי זוויתי</p> <p>1015 ק"ג</p> <p>RG-61</p> <p>178X178X45 ס"מ</p>
עד 60 ק"מ 503.90	6,237.00	5,830.00		
עד 120 ק"מ 503.90				
עד 225 ק"מ 503.90				

הסדרה הגאומטרית

חד • קוי • עצמתי

סדרת ספסלי בטון אדריכלי לחבר, לתחום, לפזר, להגדיר או פשוט לדמיין...



הרצליה הילס, הרצליה
ספסל גאומטרי, משחקי הנחה
תכנון: צור וולף אדריכלות נוף



ספסל מנדל
לסמן • לתחום • לצייר



מחיר ליחידה ב-₪			שם ותאור		
הובלה	בטון לבן/ מגוון	בטון אפור			מושב מנדל מעוגל קי"ג 430 RG-63 ס"מ 120X41X45
עד 60 ק"מ 168.30	2,993.00	2,675.00			
עד 120 ק"מ 168.30					
עד 225 ק"מ 168.30					
הובלה	בטון לבן/ מגוון	בטון אפור			מושב מנדל 220 קי"ג 472 RG-64 ס"מ 220X42X45
עד 60 ק"מ 168.30	3,282.00	2,929.00			
עד 120 ק"מ 168.30					
עד 225 ק"מ 168.30					

סדרת רחוב
מפגש • פלדה • בטון



מחיר ליחידה ב-ש"ח			שם ותאור		
הובלה	בטון לבן/מגוון	בטון אפור			
עד 60 ק"מ 94.90	2,195.00	2,090.00			מושב רחוב 45 ק"י 320 RG-65 ס"מ 45X45X45
עד 120 ק"מ 94.90					
עד 225 ק"מ 94.90					
עד 60 ק"מ 246.80	4,158.00	3,960.00			ספסל רחוב 180 ק"י 914 RG-66 ס"מ 180X45X45
עד 120 ק"מ 246.80					
עד 225 ק"מ 246.80					
עד 60 ק"מ 283.60	4,505.00	4,290.00			שולחן פיקניק רחוב ק"י 946 RG-67 ס"מ 180X90X75
עד 120 ק"מ 283.60					
עד 225 ק"מ 283.60					
עד 60 ק"מ 283.60	4,967.00	4,730.00			שולחן בר רחוב ק"י 950 RG-68 ס"מ 180X35X105
עד 120 ק"מ 283.60					
עד 225 ק"מ 283.60					
עד 60 ק"מ 152.00	2,888.00	2,750.00			כיסא בר רחוב ק"י 000 RG-69 ס"מ 40X35X75
עד 120 ק"מ 152.00					
עד 225 ק"מ 152.00					

סדרת שרונה

4 ריהוט גן ורחוב
דורו למוט



ספסלי שרונה
פרויקט: קרית הממשלה - שרונה תל אביב
תכנון: צור וולף, אדריכלות נוף

סדרת שרונה
נקי • ישר • אורבני

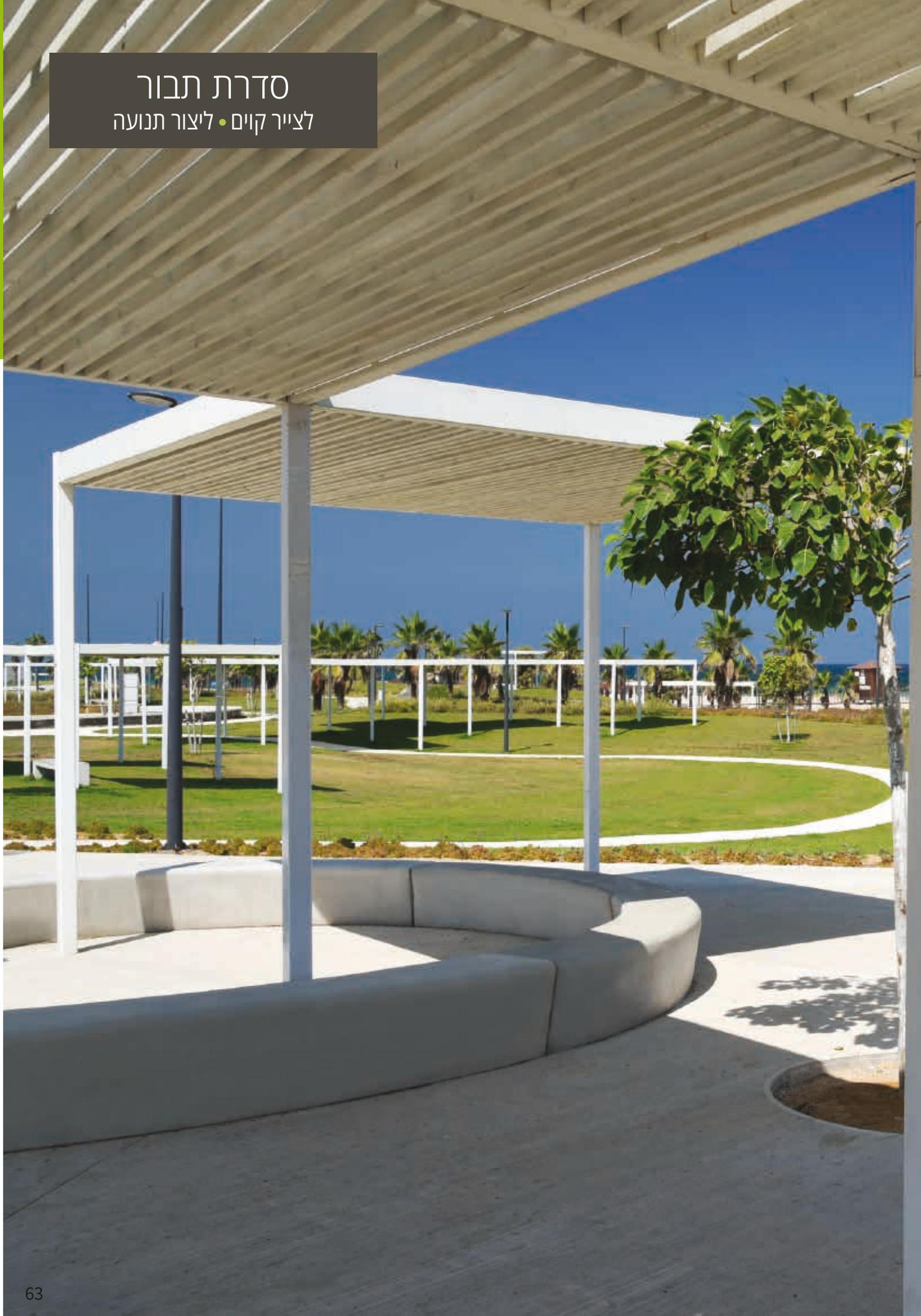




מחיר ליחידה ב-ש"ח			שם ותאור			
הובלה	בטון לבן/ מגוון	בטון אפור				
עד 60 ק"מ 145	1,549.00	1,363.00			מושב שרונה ק"ג 380 RG-32 ס"מ 60X60X45	
עד 120 ק"מ 145						
עד 225 ק"מ 145						
עד 60 ק"מ 220.30	2,921.00	2,651.00			ספסל שרונה ק"ג 560 RG-30 ס"מ 220X60X45	
עד 120 ק"מ 220.30						
עד 225 ק"מ 220.30						
הובלה	בטון לבן/ מגוון	בטון אפור			משענת גב מבטון לספסל שרונה ק"ג 95 RG-30-1 ס"מ 105X38 מסעד י"ד מגולוון וצבוע RG-30-2	
	משענת גב 1,209.00	משענת גב 1,078.00				
	מסעד י"ד 403.00					
עד 60 ק"מ 220.30	4,797.00	4,450.00			ספסל שרונה עם מושב עץ ק"ג 560 RG-31 ס"מ 220X60X47	
עד 120 ק"מ 220.30						
עד 225 ק"מ 220.30						
עד 60 ק"מ 220.30	5,830.00	5,687.00			ספסל שרונה עם משענת עץ ק"ג 574 RG-31-1 ס"מ 220X60X47	
עד 120 ק"מ 220.30						משענת שניה 1,122.00
עד 225 ק"מ 220.30						מסעד י"ד 403.00



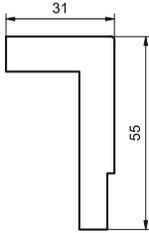
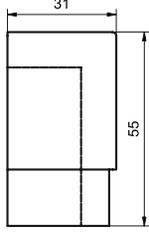
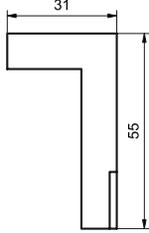
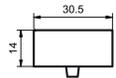
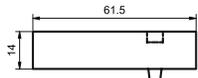
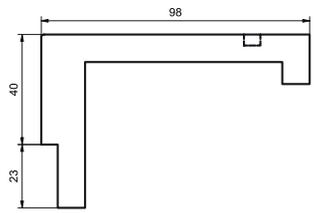
סדרת תבור
לצייר קוים • ליצור תנועה





מחיר ליחידה ב-ש			שם ותאור	
הובלה	בטון לבן/ מגוון	בטון אפור		
עד 60 ק"מ 184.60	2,866.00	2,536.00		ספסל תבור קו ק"ג 550 RG-11-120 ס"מ 120X50X45
עד 120 ק"מ 184.60				
עד 225 ק"מ 184.60				
עד 60 ק"מ 334.60	3,542.00	2,973.00		ספסל תבור קו ק"ג 920 RG-11-200 ס"מ 200X50X45
עד 120 ק"מ 334.60				
עד 225 ק"מ 334.60				
הובלה				תוספת משענת גב עץ ספסל תבור RG-11-200-W2 גובה משענת 36 ס"מ
	תוספת משענת גב 739.00			
	תוספת למסעד יד 497.00			
עד 60 ק"מ 334.60	4,389.00	3,799.00		ספסל תבור קו עם מושב עץ RG-11-200-W1 ס"מ 200X50X45
עד 120 ק"מ 334.60				
עד 225 ק"מ 334.60				
עד 60 ק"מ 340.70	5,924.00	5,345.00		ספסל תבור קו עם מושב ומשענת עץ מסעד יד ממתכת RG-11-200-W2 ס"מ 200X50X81
עד 120 ק"מ 340.70				
עד 225 ק"מ 340.70				

מחיר ליחידה ב-ש"מ			שם ותאור	
הובלה	בטון לבן/מגוון	בטון אפור		
עד 60 ק"מ 184.60	2,866.00	2,536.00		ספסל תבור 90 (פינה) ק"ג 485 RG-12 ס"מ 45X50X90
עד 120 ק"מ 184.60				
עד 225 ק"מ 184.60				
עד 60 ק"מ 439.60	3,435.00	2,973.00		ספסל תבור מעגל 280 ק"ג 1,160 RG-13-280 קוטר פנימי 280 ס"מ כל יחידה 1/4 מעגל
עד 120 ק"מ 439.60				
עד 225 ק"מ 439.60				
עד 60 ק"מ 439.60	3,435.00	2,973.00		ספסל תבור מעגל 450 ק"ג 1,130 RG-13-450 קוטר פנימי 280 ס"מ כל יחידה 1/6 מעגל
עד 120 ק"מ 439.60				
עד 225 ק"מ 439.60				
עד 60 ק"מ 439.60	3,435.00	2,973.00		ספסל תבור מעגל 880 ק"ג 1,090 RG-13-880 קוטר פנימי 880 ס"מ 12 יחידות במעגל
עד 120 ק"מ 439.60				
עד 225 ק"מ 439.60				
הובלה	משענת עץ			תוספת למשענת עץ לחצי ספסל תבור מעוגל RG-13-1
	1,518.00			
הובלה	חיפוי עץ			תוספת חיפוי עץ למושב ספסל תבור RG-13-2
	1,320.00			

מחיר ליחידה ב-ש"מ			שם ותאור		
הובלה	בטון לבן/ מגוון	בטון אפור			
עד 60 ק"מ 188.70	787.00	715.00			מדרגת ישיבה 219 ק"ג RG-43 ס"מ 31X125X55
עד 120 ק"מ 188.70					
עד 225 ק"מ 188.70					
עד 60 ק"מ 140.00	605.00	550.00			מדרגת ישיבה פינה חיצונית 75 ק"ג RG-43-OUT ס"מ 31X31X55
עד 120 ק"מ 140.00					
עד 225 ק"מ 140.00					
עד 60 ק"מ 140.00	605.00	550.00			מדרגת ישיבה פינה פנימית 51 ק"ג RG-43-IN ס"מ 31X31X55
עד 120 ק"מ 140.00					
עד 225 ק"מ 140.00					
עד 60 ק"מ 32.00	581.00	528.00			מדרגת טריבונה עליונה 137 ק"ג RG-44-TOP ס"מ 30.5X125X14
עד 120 ק"מ 32.00					
עד 225 ק"מ 32.00					
עד 60 ק"מ 145	787.00	715.00			מדרגת טריבונה אמצעית 273 ק"ג RG-44-CENTER ס"מ 61.5X125X14
עד 120 ק"מ 145					
עד 225 ק"מ 145					
עד 60 ק"מ 205.00	1,271.00	1,155.00			מדרגת טריבונה רחבה 444 ק"ג RG-44-BOTTOM ס"מ 98X125X63
עד 120 ק"מ 205.00					
עד 225 ק"מ 205.00					

מדרגות ישיבה
לחבר • להפגיש • להזמין

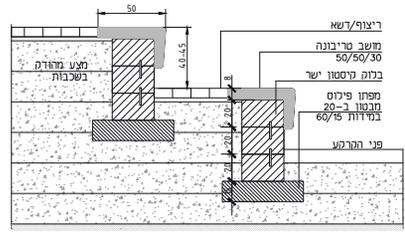


אלמנטי טריבונה מדרגות ישיבה
פרויקט: טיילת פרישמן, תל אביב
תכנון: מיזליץ כסיף אדריכלים



מושב טריבונה

תיאטרון הגן הלאומי של אשקלון.
מושב טריבונה על קירות קיסטון.
תכנון : צורנמל טורנר אדריכלות נוף.

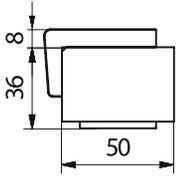
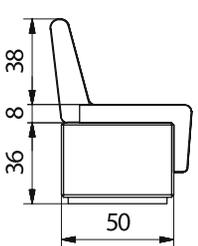
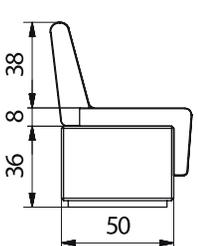


טריבונה על גבי טרסות מבלוקי קיסטון

מחיר ליחידה ב-ש"ח			שם ותאור	
הובלה	בטון לבן/ מגוון	בטון אפור	דימוי	פרטים
עד 60 ק"מ 22.40	273.00 578.00	262.00 565.00		מושב טריבונה ומושב בתוספת עץ 47 ק"ג RG-45 RG-45W 50X50X30 ס"מ
עד 120 ק"מ 22.40				
עד 225 ק"מ 22.40				
עד 60 ק"מ 34.70	392.00	369.00		מושב טריבונה פינה פנימית 40 ק"ג RG-45-1 52X52X30 ס"מ
עד 120 ק"מ 34.70				
עד 225 ק"מ 34.70				
עד 60 ק"מ 40.80	439.00	415.00		מושב טריבונה פינה חיצונית 55 ק"ג RG-45-2 50X50X30 ס"מ
עד 120 ק"מ 40.80				
עד 225 ק"מ 40.80				
עד 60 ק"מ 49.00	594.00 880.00	576.00 871.00		מושב טריבונה עם משענת 87 ק"ג RG-45-3 עם משענת ותוספת עץ RG-45-3W 50X50X68 ס"מ
עד 120 ק"מ 49.00				
עד 225 ק"מ 49.00				
עד 60 ק"מ 22.40	361.00	350.00		מושב טריבונה 135° 37 ק"ג RG-45-4 20-40X50X30 ס"מ מורכב מ-2 אלמנטים ימין/שמאל
עד 120 ק"מ 22.40				
עד 225 ק"מ 22.40				



ספסלי טריבונה להפגיש • להרכיב • לשחק

מחיר ליחידה ב-₪			שם ותאור		
הובלה	בטון לבן/ מגוון	בטון אפור			
עד 60 ק"מ 149.90	1,221.00	1,008.00		בסיס לספסל טריבונה 770 ק"ג RG-46 183X50X36 ס"מ	
עד 120 ק"מ 149.90					
עד 225 ק"מ 149.90					
הובלה	בטון לבן/ מגוון	בטון אפור			
מחירים לפי הרכבה					ספסל טריבונה דגם 1 914 ק"ג RG-46-1 183X50X44 ס"מ
הובלה	בטון לבן/ מגוון	בטון אפור			
מחירים לפי הרכבה					ספסל טריבונה דגם 2 946 ק"ג RG-46-2 183X50X82 ס"מ
הובלה	בטון לבן/ מגוון	בטון אפור			
מחירים לפי הרכבה					ספסל טריבונה דגם 3 950 ק"ג RG-46-3 183X50X82 ס"מ

* מחירים לפי הרכבה: בסיס + מושבים לבחירה



מושבי ענבל
לפזר • לחבר • לתחום

מושבי בטון בעיצוב מזמין - מזמין לתכנן את פיזור המושבים, להגדיר גוונים, לתחום ולצייר. מזמין לדמיין איך יושבים, שוכבים, מתכנסים או מתבודדים. מזמין לשחק במרחב.



מחיר ליחידה ב-ש			שם ותאור	
הובלה	בטון לבן/מגוון	בטון אפור		
עד 60 ק"מ 168.30	1,815.00	1,705.00		
עד 120 ק"מ 168.30				
עד 225 ק"מ 168.30				
			<p>מושב ענבל עם משענת 472 ק"ג RG-4 72X70X84 ס"מ</p>	

"ירוק בעיר" יש לאן לגדול!

חיבור האדניות בגדלים השונים והגבהתן ע"י החוליות השונות מייצרים בית גידול המאפשר לעץ ושורשיו להתפתח.

**כאן
יכול לגדול עץ!
"ירוק בעיר"**

מרחבי גידול מודולריים
לנטיעת עצים גדולים
ומתחמי ישיבה

וכאן...



מחיר ליחידה ב-ש			שם ותאור	
הובלה	בטון לבן/ מגוון	בטון אפור		
			בסיס 60 RG-71 ק"ג 305 נפח 0.25 מ"ק ס"מ 60X120X42	
עד 60 ק"מ 188.70	2,126.00	1,860.00		
עד 120 ק"מ 188.70				
עד 225 ק"מ 188.70				
			בסיס 120 RG-72 ק"ג 507 נפח 0.50 מ"ק ס"מ 120X120X42	
עד 60 ק"מ 325.40	2,363.00	2,052.00		
עד 120 ק"מ 325.40				
עד 225 ק"מ 325.40				
			בסיס 180 RG-73 ק"ג 708 נפח 0.75 מ"ק ס"מ 180X120X42	
עד 60 ק"מ 441.70	3,334.00	2,895.00		
עד 120 ק"מ 441.70				
עד 225 ק"מ 441.70				
			חוליה 60 RG-74 ק"ג 233 נפח 0.28 מ"ק ס"מ 60X120X44	
עד 60 ק"מ 188.70	2,011.00	1,757.00		
עד 120 ק"מ 188.70				
עד 225 ק"מ 188.70				
			חוליה 120 RG-75 ק"ג 325 נפח 0.56 מ"ק ס"מ 120X120X44	
עד 60 ק"מ 325.40	2,069.00	1,792.00		
עד 120 ק"מ 325.40				
עד 225 ק"מ 325.40				
			חוליה 180 RG-76 ק"ג 411 נפח 0.84 מ"ק ס"מ 180X120X44	
עד 60 ק"מ 441.70	2,844.00	2,462.00		
עד 120 ק"מ 441.70				
עד 225 ק"מ 441.70				

ירוק בעיר

מערכות שתילה מודולריות לנטיעת עצים גדולים ומתחמי ישיבה

מחיר ליחידה ב-ש			שם ותאור	
הובלה	בטון לבן/ מגוון	בטון אפור		
עד 60 ק"מ 325.40	2,167.00	1,970.00		נוח בעיר בטון RG-79 ק"ג 295 ס"מ 120X120X44
עד 120 ק"מ 325.40				
עד 225 ק"מ 325.40				
הובלה	בטון לבן/ מגוון	בטון אפור		
עד 60 ק"מ 325.40	3,034.00	2,647.00		90 סל בעיר RG-81 ק"ג 640 ס"מ 120X120X35
עד 120 ק"מ 325.40				
עד 225 ק"מ 325.40				
הובלה				מושב ספסל עץ RG 77-W ק"ג 30 ס"מ 60X120X10
עד 60 ק"מ 171.40	833.00			
עד 120 ק"מ 171.40				
עד 225 ק"מ 171.40				
הובלה	בטון לבן/ מגוון	בטון אפור		מושב ספסל RG-77 ק"ג 325 ס"מ 60X120X9
עד 60 ק"מ 115.30	1,583.00	1,387.00		
עד 120 ק"מ 115.30				
עד 225 ק"מ 115.30				



אדנית ושזלונג



אדנית ומושב



אדנית



מערכת שתילה מודולארית מותאמת לעצים גדולים

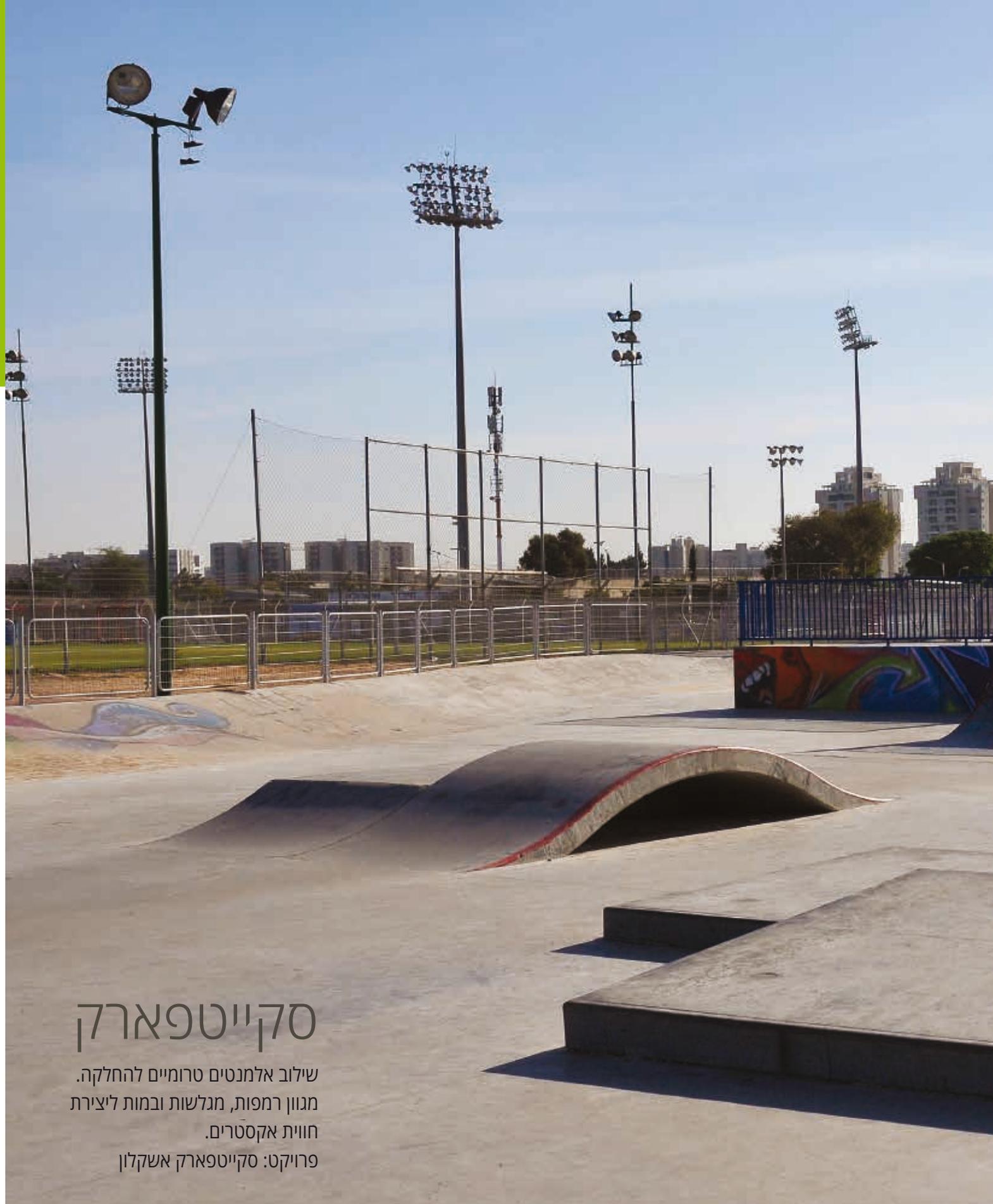
"ירוק בעיר" מיועדת למקומות בהם לא ניתן לספק לעצים את בית הגידול הנדרש, כמו: גגות של חניונים, רחבות כניסה למבני ציבור ומגורים ובכירות מרוצפות. המערכת משלבת ספסלים ומשטחי שהייה שונים והינה כלי לתכנון פיתוח עירוני.



אלמנטים טרומיים לפארק החלקה סקייקבורד / רולר בליידס / אופניים

חברת ולפמן מובילה בתחום והיתה הראשונה בארץ לפתח רמפות, מתקני החלקה ואלמנטים משלימים מסוגים שונים מבטון טרום. כל האלמנטים מאושרים ע"י מהנדס בטיחות. בסיום ההתקנה מהנדס בטיחות בודק ומאשר את המתקן לשימוש.





סקייטפארק

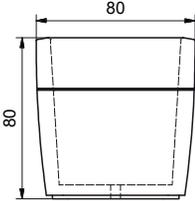
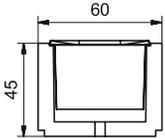
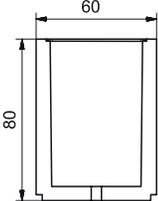
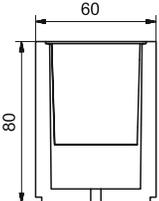
שילוב אלמנטים טרומיים להחלקה.
מגוון רמפות, מגלשות ובמות ליצירת
חווית אקסטרים.
פרויקט: סקייטפארק אשקלון

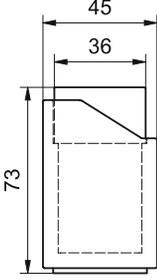
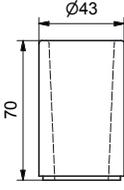
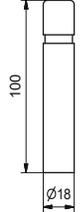
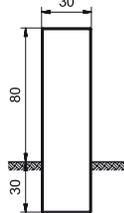
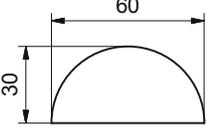




עציצים / אשפתונים



מחיר ליחידה ב-ש"ח			שם ותאור	
הובלה	בטון לבן / מגוון	בטון אפור		
עד 60 ק"מ 430.00	5,929.00	5,390.00	 <p>עציץ גדול מיועד לעץ RG-23 4,570 ק"ג 180X180X155 ס"מ</p>	
עד 120 ק"מ 430.00				
עד 225 ק"מ 430.00				
הובלה	בטון לבן / מגוון	בטון אפור	  <p>עציץ קוני 80 RG-24 457 ק"ג 80X80X80 ס"מ</p>	
עד 60 ק"מ 135.70	2,547.00	2,429.00		
עד 120 ק"מ 135.70				
עד 225 ק"מ 135.70				
הובלה	בטון לבן / מגוון	בטון אפור	  <p>אשפתון / עציץ שרונה RG-33 235 ק"ג 60X60X45 ס"מ ניתן להזמין פח נשלף ומכסה מגולוון</p>	
עד 60 ק"מ 97.90	1,552.00	1,375.00		
עד 120 ק"מ 97.90				
עד 225 ק"מ 97.90				
הובלה	בטון לבן / מגוון	בטון אפור	  <p>אשפתון / עציץ שרונה RG-34 380 ק"ג 60X60X80 ס"מ</p>	
עד 60 ק"מ 97.90	1,778.00	1,587.00		
עד 120 ק"מ 97.90				
עד 225 ק"מ 97.90				
הובלה			  <p>תוספת למיכל נשלף מגולוון קשור בשרשרת. תוספת מכסה מגולוון וצבוע קשור בשרשרת.</p>	
עד 60 ק"מ 145	תוספת לפח נשלף מחירים לפי הסכם			
עד 120 ק"מ 145	תוספת למכסה מגולוון מחירים לפי הסכם			
עד 225 ק"מ 145				

מחיר ליחידה ב-ש"מ			שם ותאור		
הובלה	בטון לבן/ מגוון	בטון אפור			
עד 60 ק"מ 94.90	2,299.00	2,090.00			
עד 120 ק"מ 94.90					
עד 225 ק"מ 94.90					
עד 60 ק"מ 67.30	976.00	873.00			
עד 120 ק"מ 67.30					
עד 225 ק"מ 67.30					
עד 60 ק"מ 39.80	581.00	498.00			
עד 120 ק"מ 39.80					
עד 225 ק"מ 39.80					
עד 60 ק"מ 39.80	960.00	735.00			
עד 120 ק"מ 39.80					
עד 225 ק"מ 39.80					
עד 60 ק"מ 36.7	782.00	711.00			
עד 120 ק"מ 36.7					
עד 225 ק"מ 36.7					
עד 60 ק"מ 54.10	569.00	462.00			
עד 120 ק"מ 54.10					
עד 225 ק"מ 54.10					

אשפתון סדרת רחוב
RG-70
155 ק"ג
45X45X73 ס"מ
האשפתון כולל מכסה פח מכופף, מעוגן
בשרשרת פנימית עם פתח צד או עליון.

אשפתון מעוגל
RG-7
123 ק"ג
קוטר 43, גובה 70 ס"מ
ניתן להזמין מסגרת נירוסטלה
מיכל מגולוון נשלף קשור בשרשרת

מחסום גליל לרכב
MG-2
120 ק"ג
קוטר 26, גובה 100 ס"מ

עמוד גליל עם מגרעת
MG-22
118 ק"ג
קוטר 18 ס"מ
גובה 100 ס"מ

עמודון שרונה
RG-35
240 ק"ג
30X30X80/110 ס"מ

אלמנט כיפה
MG-1
145 ק"ג
קוטר 60 ס"מ
גובה 30 ס"מ

בטון אדריכלי

חדשנות טכנולוגית

בטון אדריכלי

לולפמן מחלקה לעבודות בטון אדריכלי לייצור מוצרים מעוצבים ומיוחדים. מוצרי ריצוף, ריהוט גן ורחוב, חיפוי קירות ומבנים ואלמנטים משלימים הנתפרים במיוחד לפרויקטים. מוצרי הבטון האדריכלי מיוצרים ע"י צוות רב ניסיון ובטכנולוגיות בטון חדישות המעניקות אפשרויות עיצוב ייחודיות. פיתוח המוצרים האדריכליים החדשים בא תוך הקשבה לצרכי המתכננים והכרת הפרויקטים.

ריצוף

מחיר למ"ר ב-ש				שם ותאור האבן
הובלה	לבן	אפור	עובי	
30	605.00	550.00	7	 <p>אריח AC - 04 30X60 ס"מ</p>
30	605.00	550.00	7	 <p>אריח AC - 06 60X60 ס"מ</p>
30	605.00	550.00	7	 <p>אריח AC - 12 25X100 ס"מ</p>
30	605.00	550.00	7	 <p>אריח AC - 14 30X50 ס"מ</p>
30	605.00	550.00	7	 <p>אריח בחיספוס עדין AC - 15 40X80 ס"מ</p>



אריחי דק עץ

אריחי בטון אזריכלי דמויי דק עץ המשדרים אמינות גבוהה במראה ובמגע. האריחים מיוצרים בטכניקה מיוחדת היודעת להעתיק את מרקם העץ ומיוצרת במגוון גווני עץ טבעי.

מחיר למ"ר ב-ש				שם ותאור האבן
הובלה	לבן	אפור	עובי	
30.00	490.00	446.00	7	 <p>אריחי דק עץ AC - 22 19X70X7 ס"מ</p>
30.00	508.00	462.00	8	 <p>אריחי דק עץ AC - 27 25X143X8 ס"מ</p>
30.00	508.00	462.00	8	 <p>אריחי דק עץ AC - 28 25X71X8 ס"מ</p>

אבני מדרך

מחיר ליחידה ב-ש				שם ותאור האבן
הובלה	לבן	אפור	עובי	
15.00	498.00	473.00	7	 <p>אבני מדרך AC - 07 קוטר 60 ס"מ</p>
20.00	524.00	498.00	7	 <p>אבני מדרך AC - 08 קוטר 80 ס"מ</p>
20.00	569.00	546.00	7	 <p>אבני מדרך AC - 09 קוטר 100 ס"מ</p>



מדרגות

מדרגות בטון אדריכלי ורמפה טרוסית
פרויקט: חוף הים בקניון המרינה, אשקלון.
תכנון: גילר לדרמן אדריכלים

ולפמן גאה להוביל את תחום המדרגות מבטון אדריכלי. פיתחנו פתרונות שונים של מדרגות, מושבי טריבונה ורמפות בגימור איכותי. ניתן להתאים את המדרגה לפי תכנון ועיצוב הפרויקט.

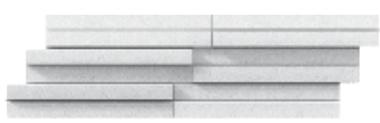
מחיר ליחידה ב-ש				שם ותאור האבן
הובלה	לבן	אפור	עובי	
24.50	765.00	738.00	15	<p>מדרגות המרינה- תואם תקן נגישות עם שקע להדבקת סרט</p> <p>AC - 64-33 160X33X15 ס"מ</p> <p>AC - 64-40 160X40X15 ס"מ</p> 
24.50	765.00	738.00	15	<p>מדרגת המרינה- תואם תקן נגישות עם שקע להדבקת סרט שמאל</p> <p>AC - 65L-33 150X33X15 ס"מ</p> <p>AC - 65L-40 150X40X15 ס"מ</p> 
24.50	765.00	738.00	15	<p>מדרגת המרינה- תואם תקן נגישות עם שקע להדבקת סרט אמצע</p> <p>AC - 65M-33 150X33X15 ס"מ</p> <p>AC - 65M-40 150X40X15 ס"מ</p> 
24.50	765.00	738.00	15	<p>מדרגת המרינה- תואם תקן נגישות עם שקע להדבקת סרט ימין</p> <p>AC - 65R-33 150X33X15 ס"מ</p> <p>AC - 65R-40 150X40X15 ס"מ</p> 

AC - 65 שילוב: ימין, אמצע, שמאל



חיפויים מיוחדים

לולפמן אריחי חיפוי מבטון אדריכלי בעיצובים מגוונים המתאימים לתכנון על פי הפרויקט. ניתן להתאים את האריחים לפי צרכי הפרויקט בגיאומטריה ובמרקם פני הבטון.

מחיר למ"ר ב-ש"מ				שם ותאור האבן
הובלה	לבן	אפור	עובי	
22.40	670.00	602.00	9	 <p>אריח 3D 120X36X9 ס"מ</p>
מחירים לפי הסכם				 <p>אריחי בטון אדריכלי במידות שונות לתליה רטובה ויבשה</p>
				 <p>אריחי בטון אדריכלי במידות שונות לתליה רטובה ויבשה</p>
				 <p>אריחי בטון אדריכלי במידות שונות לתליה רטובה ויבשה</p>

לולפמן אריחי חיפוי מבטון אדריכלי בעובי 3 ס"מ מיועדים ליישום בקיבוע רטוב. ניתן לקבל חורים לעיגון באריחים בתוספת מחיר. אריחי בטון אדריכלי ניתן לקבל במידות שונות, עוביים וטקסטורות בהתאם לתכנון. לכל האריחים ניתן להתאים אלמנטים משלימים כגון אבני פינה, אבני ראש קיר וכד'.







מחיר ליחידה ב-₪				שם ותאור האבן
הובלה	לבן	אפור	עובי	
11.20	172.00	166.00	7	 <p>קופינג AC - 54 30X50X7 ס"מ</p>
11.20	172.00	163.00	7	 <p>קופינג AC - 52 33X60X7 ס"מ</p>
12.30	226.00	215.00	8	 <p>קופינג- מושב AC - 55 45X50X8 ס"מ</p>
12.20	201.00	184.00	4	 <p>קופינג AC - 53 40X120X4 ס"מ</p>
12.20	172.00	163.00	8	 <p>קופינג AC - 43 45X125X8 ס"מ</p>





יצירתיות בבניה

ספי חלון, עמודים, קורות, קרניזים, אלמנטים מבטון אדריכלי.

בית ספר מנדל למנהיגות חינוכית נבנה באדיבות קרן גיק, גיזף ומורטון מנדל.

תכנון: קולקר קולקר אפשטיין אדריכלים.

קירות תומכים
קרקע משוריינת
חדשנות טכנולוגית



קיר קיסטון- קיר תומך מקרקע משוריינת בלוקי קיסטון לחזית הקיר



מס' יח' במ"ר	משקל יח' בק"ג	זגם	מידות	מספר קטלוגי
10.86	39	קומפאקט גיאוגריד ישר		450101
10.86	35.5	קומפאקט גיאוגריד קלאסי		450102

מחירים לפי הסכם

נתוני אריזה

משקל חבילה (ק"ג)	סה"כ יח' בחבילה	מספר שכבות בחבילה	מספר יחידות בשכבה	בלוק קיסטון
1368-850	36-24	4	9-6	קומפאקט
1140-1570	64	4	16	מיני קומפאקט

אריזה ע"י סרטי פלדה

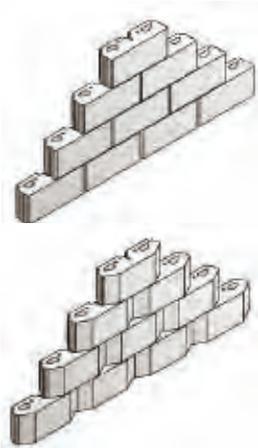
הערות:

- המחיר כולל אספקת 2 פנינים לבלוק חזית העשויים מפברגלס או מפלדה מגולוונת.
- צבעים מיוחדים כגון ירוק, כחול וכד' - ע"פ מחיר מיוחד.
- ניתן לקבל יעוץ הנדסי וחומר טכני בחברתנו.
- ניתן לקבל תכנון קונסטרוקטיבי של הקיר, תוכניות עבודה והדרכה במהלך העבודה.



קיר קיסטון

בלוקי מיני קומפאק - בלוק רב שימושי



מספר קטלוגי	מידות	דגם	משקל יח' בק"ג	מס' יח' במ"ר
450135		מיני קומפאק ישר	24.5	10.86
450134		מיני קומפאק קלאסי	22.5	10.86

מחירים לפי הסכם

קיר קיסטון בבניה כקיר כובד

ניתן לבנות את בלוקי קיסטון כקיר כובד (ללא שריון קרקע), לגבהים מוגבלים, בבניה קלה ומהירה וללא חומרי מליטה.

שימושים:

1. בלוקי חזית לחלק היצוק העליון של קיר קיסטון כאשר נדרש אזור עליון ללא שריון למעבר מערכות.
2. חיפוי לקירות תמך.
3. חיפוי לקירות כלונסאות, קירות בטון, מדרונות מיוצבים וכד'.
4. גדר דו-צדדית Free Standing Wall.





קירות אקוסטיים

מקצוענות ללא פשרות

7



הגנה מפני רעשים ללא פשרות

סדרת פאנל BHB לוחות ליבה מבטון

FULLY CE-CERTIFIED
AND TESTED

▶ ACCORDING TO EN 14388

▶ UP TO 45DB REDUCTION ACCORDING
TO EN 1793-2(6) & EN 16272-2

▶ PROVEN SERVICE LIFE OF MORE THAN
50 YEARS ACCORDING TO EN 14389-1/2

תקן אירופאי:

מאושר בהתאם לתקנים האירופאים
EN14388
EN1793 1-6
EN16272-2

אלמנטים מודולריים:

מתאים למגוון רחב של שימושים.

יישום:

אלמנטים בולעי רעש חד צדדיים.
אלמנטים בולעי רעש דו צדדיים.

עיצוב:

מגוון רחב של צבעים
מגוון גימורים בבטון.
ניתן להתקנה בעמודי פלדה
HE 160 - HE 300

יישום
לכבישים



יישום
לרכבות



תכונות:

רמת בליעה לפי תקן (EN 1793-1 / EN 16272-1)
A5- UP TO 20 DB

רמת בליעה באתר לפי תקן (EN 1793-5 / EN 16272-3-2)
A5- UP TO 20 DB

בידוד רעש לפי תקן (EN 1793-2 / EN 16272-2)
UP TO 20 DB

בידוד רעש באתר לפי תקן (EN 1793-6 / EN 16272-3-2)
UP TO 20 DB



גמר בגב האלמנט:

בטון מוברש אנכי או אופקי
דמוי חיפוי אבן טבעית

ספיגה אקוסטית	בידוד אקוסטי	תאור המוצר
A3 A4 A5 A3 A3 A5	A3 A4 A5 A4 A5 A4	B3 פאנלים לבניית קירות אקוסטיים במידות 100/400 ס"מ
A3 A4 A5 A3 A3 A5	A3 A4 A5 A4 A5 A4	B3 פאנלים לבניית קירות אקוסטיים במידות 50/400 ס"מ
A3 A4 A5 A3 A3 A5	A3 A4 A5 A4 A5 A4	B3 פאנלים לבניית קירות אקוסטיים במידות 50/400 ס"מ - כותרת לראש קיר

מעקות בטיחות

מקצוענות ללא פשרות



מעקות בטון טרום להגברת הבטיחות בדרכים באישור הועדה הבין משרדית להתקני תנועה ובטיחות

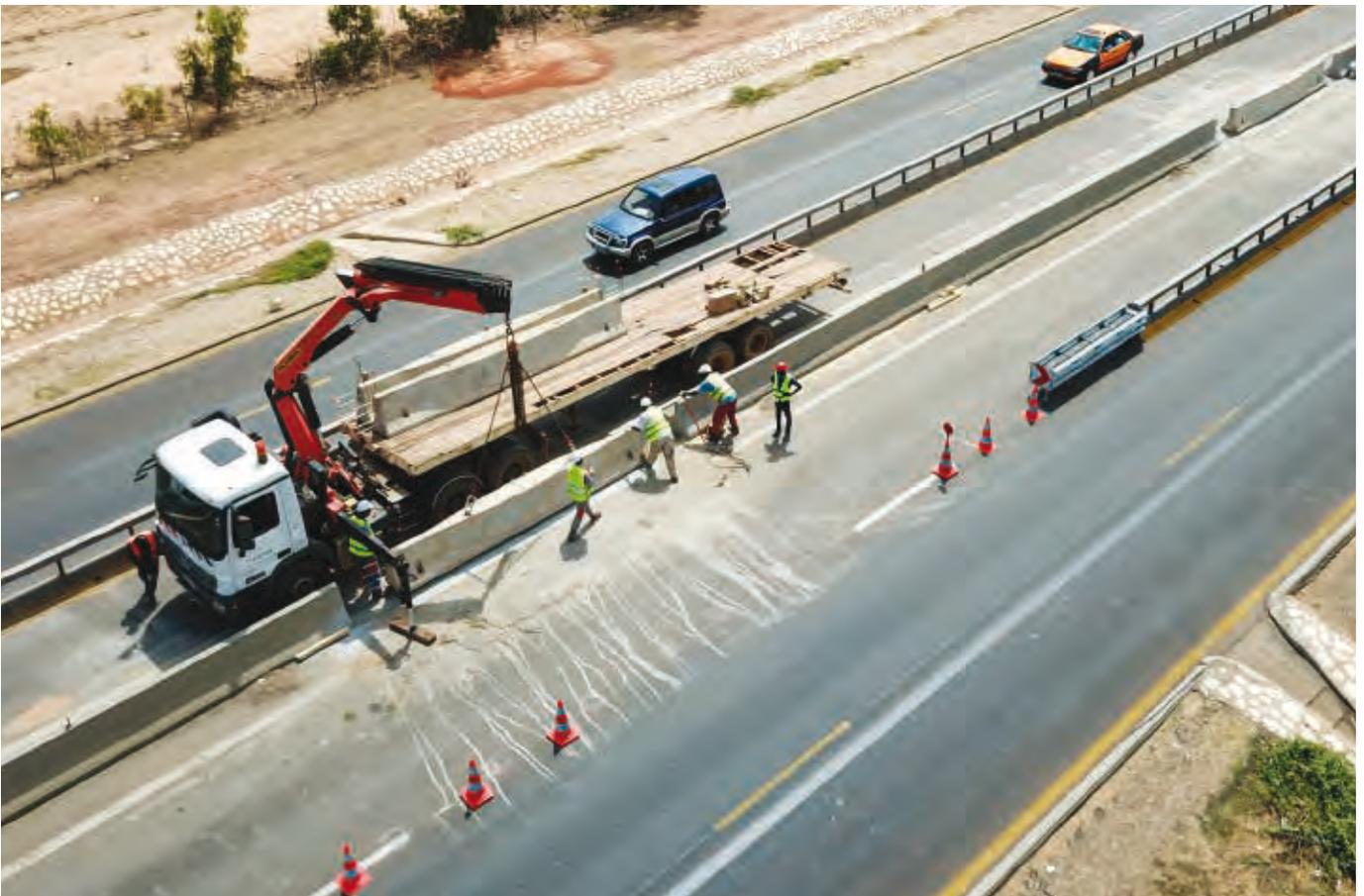
מערכות מעקות הבטיחות הטרומים מבטון הן פיתוח ייחודי של חברת DELATABLOC® האוסטרית. המערכת נפוצה ב-34 מדינות באירופה ומיוצרת על ידי חברות מובילות בהסכם ידע עם חברת DELATABLOC®, בישראל מיוצרת המערכת ומשווקת על ידי חברת ולפמן תעשיות בע"מ.

המערכות משמשות הן להצבה קבועה, לדוגמא - במרכז דרך בינעירונית, והן כמערכת זמנית, לדוגמא - באתרי סלילת כבישים. המערכות הן מודולריות בתכנון ובבצוע וניתן לשלב בהן יחידות מעבר ויחידות קצה וכן מערכות לגשרים, מערכות משולבות עם קיר אקוסטי ויחידות חיבור שעברו מבחני ריסוק. קיים דגם מיוחד להגנה מפני ניצבי גשר ועמודי תאורה.



הבסיס לקבלת החלטות בישראל ולבחירת התקני תנועה

המעקות המוצגים בקטלוג זה הינם מעקות אשר נבחנו ועמדו בדרישות התקן האירופאי EN1317 חלקים 1,2, ותקן ישראלי ת"י 5175. כל מעקה נבחן בהתאם לתקן וקיבל אישור לרמת תפקוד מסויימת, כמו כן קיבל את אישור הועדה הבינמשרדית לבחינת התקני תנועה ובטיחות לשימוש בכבישי ישראל.





במבחני ההתנגשות נקבעו מספר פרמטרים אשר משמשים את המתכננים העוסקים בתכנון תשתיות הדרכים בישראל כשיקול מפתח בעת התכנון. הפרמטרים העיקריים והחשובים המפורטים בהמשך, מסכמים את תפקוד המעקה והם: (1) רמת בלימה ותפקוד, (2) רוחב פעיל וסטייה דינמית, (3) רמת חומרת ההתנגשות ASI.

Containment	Containment levels	Acceptance test	Vehicle total mass in kg	Impact speed in km / h	Impact angle in °
Low Containment	T1	TB 21	1.300	80	8
	T2	TB 22	1.300	80	15
	T3	TB 21	1.300	80	8
		TB 41	10.000	70	8
Normal Containment	N1	TB 31	1.500	80	20
	N2	TB 32	1.500	110	20
		TB 11	900	100	20
High Containment	H1	TB 42	10.000	70	15
		TB 11	900	100	20
	L1	TB 42	10.000	70	15
		TB 32	1.500	110	20
		TB 11	900	100	20
	H2	TB 51	13.000	70	20
		TB 11	900	100	20
	L2	TB 51	13.000	70	20
		TB 32	1.500	110	20
		TB 11	900	100	20
	H3	TB 61	16.000	80	20
		TB 11	900	100	20
	L3	TB 61	16.000	80	20
		TB 32	1.500	110	20
		TB 11	900	100	20
Very high Containment	H4a	TB 71	30.000	65	20
		TB 11	900	100	20
	L4a	TB 71	30.000	65	20
		TB 32	1.500	110	20
		TB 11	900	100	20
	H4b	TB 81	38.000	65	20
		TB 11	900	100	20
	L4b	TB 81	38.000	65	20
		TB 32	1.500	110	20
TB 11		900	100	20	



Take the **safe** way home

בלימה רגילה

בלימה בזווית נמוכה

N2

N1



1,500kg
110km/h

1,500kg
80km/h

TB 11*
TB 32

TB 31

*TB 11: 900kg | 100km/h

T3

T1



10,000kg
70km/h

1,300kg
80km/h

TB 21
TB 41

TB 21

בלימה גבוהה מאוד

בלימה גבוהה

H4b

H4a



38,000kg
65km/h

30,000kg
65km/h

TB 11*
TB 81

TB 11*
TB 71

*TB 11: 900kg | 100km/h

H3

H2

H1



16,000kg
80km/h

13,000kg
70km/h

10,000kg
70km/h

TB 11*
TB 61

TB 11*
TB 51

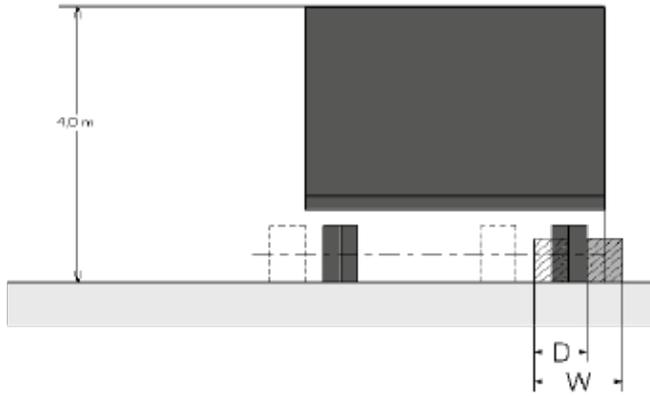
TB 11*
TB42

*TB 11: 900kg | 100km/h



2. רוחב פעיל וסטייה דינמית

רוחב פעיל (w) וסטייה דינמית (D), דוגמאות:
הסטייה הדינמית היא תמיד חלק מהרוחב הפעיל.



Working width	Displacement
W1	$W \leq 0.6 \text{ m}$
W2	$W \leq 0.8 \text{ m}$
W3	$W \leq 1.0 \text{ m}$
W4	$W \leq 1.3 \text{ m}$
W5	$W \leq 1.7 \text{ m}$
W6	$W \leq 2.1 \text{ m}$
W7	$W \leq 2.5 \text{ m}$
W8	$W \leq 3.5 \text{ m}$

הערות לטבלה:

- ניתן להגדיר דרגת רוחב פעיל קטנה מ- w1.
- הסטייה הדינמית והרוחב הפעיל מאפשרים להגדיר דרישות לתנאי התקנה של כל מעקה, לרבות הגדרה של מרחק מינימלי מאחורי המעקה ולפני המכשולים, הדרוש לתפקוד מספק של המערכת.
- הסטייה תלויה בסוג המערכת ובמאפייני מבחן ההתנגשות.



3. רמת חומרת ההתנגשות ASI

רמת חומרת ההתנגשות מגדירה את השפעת הפגיעה על הנוסע בזמן ההתנגשות.

Impact severity level	Index value	
A	$ASI \leq 1.0$	THIV $\leq 33 \text{ km/h}$
B	$ASI \leq 1.4$	
C	$ASI \leq 1.9$	



נתונים להובלה		PERFORMANCE			מידות גיאומטריות (ס"מ)				סוג מעקה	
מס' יח' ממוצע למשאית	משקל יח' ק"ג	רמת חומרת ההתנגשות	רוחב פעיל וסטייה דינמית	רמת בלימה	רוחב עליון W2	גובה H	רוחב בסיס W1	אורך L		
28	1090	ASI A	W2	T3	12	50	32	600		DB 50SL/6M
12	2240	ASI A	W2	T1	15	80	60	400		DB 80/4M
		ASI A	W3	T3						
		ASI A	W4	N1						
11	3115	ASI B	W6	H1	15	80	60	600		DB 80/6M
		ASI B	W3	N2						
11	3115	ASI B	W4	H1	15	80	60	600		DB 80/6M
11	3115	ASI B	W5	H2	15	80	60	600		DB 80/6M
11	3280	ASI B	W7	H2	15	80	48	600		DB 80AS/6M
9	4080	ASI A	W1	T1	15	80+12	48	600		DB 80AS-E/6M
		ASI A	W2	T3						
		ASI B	W2	H2*						
		ASI B	W1	H2						
9	3940	ASI B	W1	H2	15	80+5	62	600		DB 80E/6M
11	3120	ASI B	W3	H2	15	80	60	600		DB 80F/6M
20	1760	ASI B	W7	H2	21	100	70	200		DB 100/2M
11	3125	ASI B	W5	H1	21	100	70	400		DB 100/4M
		ASI B	W6	H2						
		ASI B	W7	H4b						
9	4150	ASI A	W5	H2	15	100	64	600		DB 100S/6M

* ללא זיון בקורה בנג המעקה

מערכת מעקות יצוקות באתר

רמת חומרת ההתנגשות	רוחב פעיל וסטייה דינמית	רמת בלימה	רוחב עליון	גובה	רוחב בסיס	אורך	דגם
			W2		H		
ASI B	W2	H2	25	80	70	בהתאם לתכנון	EP 80B-E
ASI B	W2	H2	25	80	70	בהתאם לתכנון	EP 80Ba
ASI B	W3	H2	25	80	70	בהתאם לתכנון	EP 80Bs

Type	Performance class		
EP 80B-E	H2	W2	ASI B
EP 80Ba	H2	W2	ASI B
EP 80Bs	H2	W3	ASI B

תפקוד	דגם	מוחקן שקוע במיטעה
H2-W2-ASI B	EP80B-E	
H2-W2-ASI B	EP80Ba	
H2-W3-ASI B	EP80Bs	מוחקן על גבי המיטעה



מעקות בטיחות קבועים

מעקות בטיחות מותקנים באופן קבוע עם רמות בלימה גבוהות



- כל רמות הבלימה זמינות
- מאפשר רוחב עבודה נמוך מאוד
- פתרונות לשמורה מרכזית ושוליים



מעקות בטיחות זמניים

מעקות בטיחות זמניים להגנה על אזור העבודה



- מערכות סופר דקיקות
- מהירות ההתקנה הגבוהה ביותר
- שיטת 2 ב-1, שימוש זמני וקבוע



כביש 31 לערד. המעקף סביב הגשר בוצע עם יחידת פיצול בכניסה וביציאה של קו המעקות. דגם: DB100S/6M

◀ אחזקה

מעקה הבטיחות אינו רגיש לפגיעות קלות עד בינוניות ולכן עלות האחזקה ביחס למעקות אחרים פוחתת. בפגיעות חמורות ניתן להחליף יחידות בודדות במהירות. זמן ההפרעה לתנועה לאחר תאונה הינו קצר.

◀ יותר בטיחות

המערכת מגנה מפני מעבר לנתיב הנגדי באמצעות מוט מתיחה רציף המובנה בתוך מעקה הבטון. במקרה חירום, ניתן לפתוח מעבר במהירות ובכל מקום. ערכי ASI תמיד בתוך תחום התקן (>1.4).

◀ התקנה

ההתקנה והפירוק פשוטים ומהירים הודות לשיטת חיבור מיוחדת.

◀ גמישות

אין עיגון לקרקע, המעקות מונחים על גבי המיסעה וניתן להזיזם בכל עת, לפי הצורך. לכן, המערכת כדאית כלכלית. ניתן לקבל יחידות קצרות באורך של 2.0 מ' לצורך יצירת רדיוסים קטנים.



כביש מס' 75 מפרץ חיפה, שילוב צמחיה ושדרת עצים במערכת מעקות כפולה. דגם: DB80AS/6M Double Row



כביש מס' 70, דגם: DB100s/6M



דרך פרויד, חיפה. שילוב צמחיה ושדרת עצים. דגם: DB100s/6M



כביש מס' 5, מערכת מעקות כפולה. דגם: DB80AS/6M Double Row



כביש מס' 411, רחובות דגם: DB80/6M



כביש מס' 66, יוקנעם-מגידו דגם: DB80/6M

פירים ומנהרות

חדשנות טכנולוגית

פירים אנכיים VERTICAL SHAFTS פירים אנכים טרומיים המבוצעים בשיטת הקייסון - CAISSON

החברה מציעה שני סוגי פתרונות בהתאם לגודל הפיר
פיר אנכי מחוליות בטון מזוין עד קוטר 3,600 מ"מ (פנים).
פיר אנכי מסיגמנטים מבטון מזוין בקוטר עד 25 מ'.

שימושיים עיקריים:

- פירי איורור.
- פירי מילוט.
- פירי שיגור וקבלה של צנרת דחיקה.
- תחנות שאיבה לביוב.
- מיכלי איגום והשהייה.
- שוחות חילחול והחדרת מי נגר למי תהום.

יתרונות השיטה:

- זמן ביצוע קצר
- אין צורך בהשלמות יציקה באתר
- בטיחות גדולה יותר מאשר בשיטה קונבנציונלית מקבילה
- שטח התארגנות עבודה קטן
- יציבות מבנית ללא צורך בקורות תמיכה
- מגוון גדול של קטרים



ניתן לייצר פירים אנכיים מסיגמנטים בקטרים של עד 25 מטר

טבלת מידות לפירים אנכיים (חוליות בטון)

קוטר פנים (מ"מ)	קוטר חוץ (מ"מ)	עובי דופן (מ"מ)
2500	3100	300
2600	3100	250
3200	3800	300
3300	3800	250
3500	4000	250



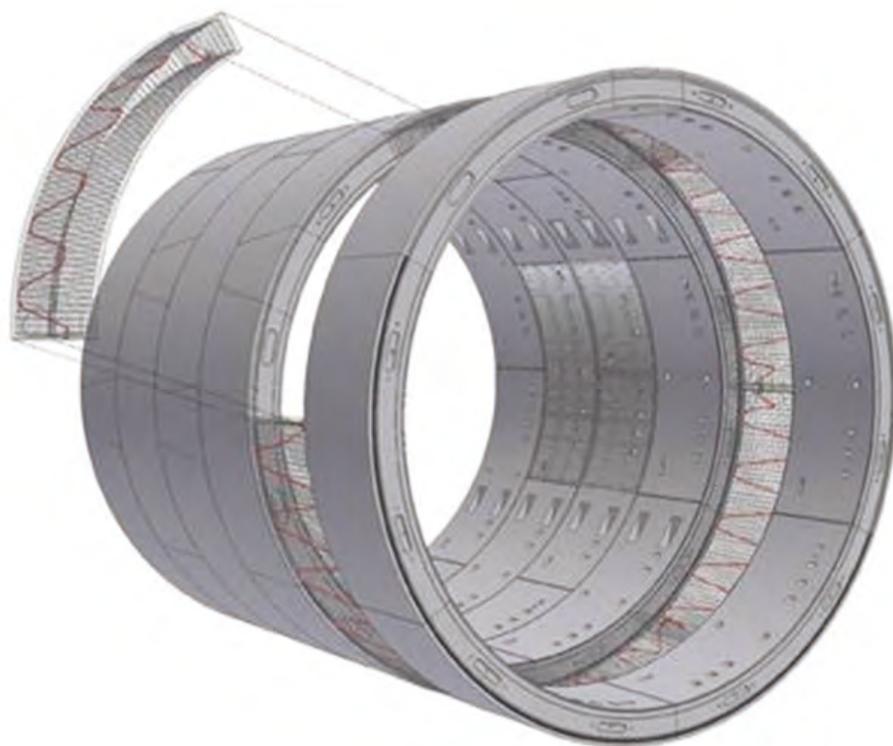
חלקו העליון של הפיר מגיע עם מוביל מתכת CUTTING SHOE המתוכנן על ידי ולפמן תעשיות.



פיר אנכי מסגמנטים. בוצע בשיטת ה-Caisson.

סגמנטים למנהור הקו האדום, הרכבת הקלה, ת"א

ולפמן תעשיות בע"מ סיפקה בהצלחה לחברה הקבלנית CRTG (China Railway Tunnel Group) סגמנטים המרכיבים את מנהרות הקטע המערבי של הקו האדום של הרכבת הקלה בת"א. מתוך 24 ק"מ של הקו, 12 ק"מ בוצעו במנהרות שנחפרו באמצעות מכונות TBM (Tunneling Boring Machines).



לפרויקט סופקו כ-8,200 טבעות בטון.

כל טבעת מורכבת מ-6 סגמנטים:

- קוטר פנים: 6.50 מ'
- קוטר חוץ: 7.20 מ'
- אורכים: 1.50 מ' ו-1.20 מ'
- סגמנטים מיוחדים בחיבורי מנהרות
- אשפורה בטכנולוגיית ACCELERATED CONCRETE CURING SYSTEM
- סוג הבטון: ב-60; חוזק מיני נדרש
- לאחר 6 שעות 21 MPa
- בקרת איכות פנימית וחיצונית





מנהרת תשתיות חיפה, רח' החלוץ ורח' יל"ג -

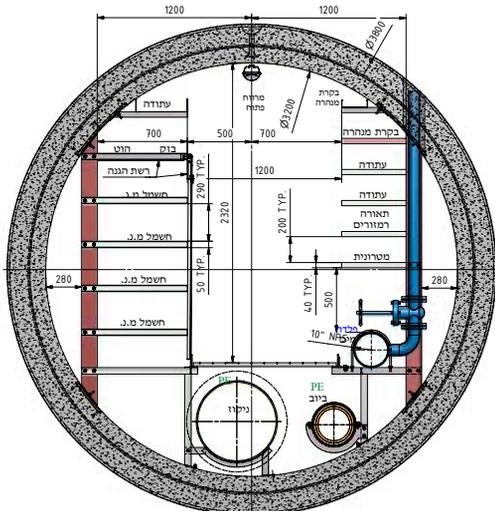


מנהרת תשתיות חיפה - מבנה עגול עם ארון סעף

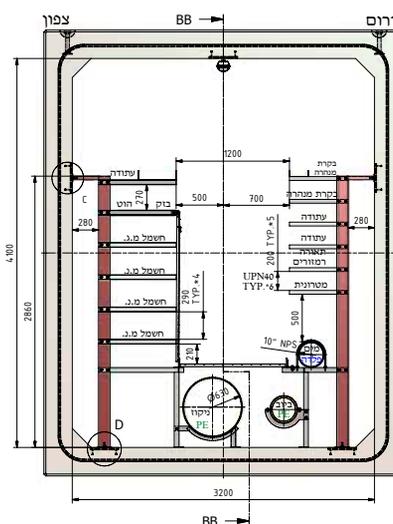
- ייצור ואספקת אלמנטים טרומיים לבניית מנהרות תשתיות.
- תכנון, ייצור ואספקת כל האבזור הפנימי.
- מבנה מנהרה בחתך עגול, מלבני או מבנה תעלה.
- להתקנה בשיטת חפירה וכיסוי (Cut and Cover), או בדחיקה (Pipe Jacking).

מנהרות התשתיות מיועדות לשימושים הבאים:

- מערכות חשמל
- מערכות תקשורת
- רמזורים ושליטה
- מים, ביוב וניקוז
- מערכות צנרת



מנהרת תשתיות חיפה, - מבנה עגול



אלמנט מעבר ממנהרה בחתך מלבני לעגול

מכסים ורשתות ניקוז

מכסים עם מסגרת עגולה

מחיר הובלה בש"ח ע"פ מרחק בק"מ*			מחיר יחידה בש"ח	מק"ט	גובה מסגרת	תאור
עד 225	עד 120	עד 60				
30.00	20.00	16.00	752.00	380001039	12	מכסה Ø50 עם סגר ב.ב. לעומס D400
38.00	26.00	18.00	861.00	380001040	12	מכסה Ø60 עם סגר ב.ב. לעומס D400
16.00	16.00	16.00	1,190.00	380001043	12	מכסה Ø50 עם סגר NAMON לעומס D400
16.00	16.00	16.00	1,364.00	380001032	12	מכסה Ø60 עם סגר NAMON לעומס D400
16.00	16.00	16.00	923.00	380001041	12	מכסה Ø50 עם רשת רונדו לעומס D400
17.00	17.00	17.00	1,211.00	380001042	12	מכסה Ø60 עם רשת רונדו לעומס D400
14.00	14.00	14.00	402.00	383400000	5	מכסה Ø40 עם סגר ב.ב. לעומס B125
18.00	14.00	14.00	547.00	380001033	10	מכסה Ø50 עם סגר ב.ב. לעומס B125
16.00	16.00	16.00	611.00	380001027	10	מכסה Ø60 עם סגר ב.ב. לעומס B125
15.00	13.00	13.00	807.00	380001034	10	מכסה Ø50 עם סגר NAMON לעומס B125
16.00	16.00	16.00	1,023.00	380001029	10	מכסה Ø60 עם סגר NAMON לעומס B125
14.00	14.00	14.00	604.00	380001035	10	מכסה Ø50 עם רשת רונדו לעומס B125
16.00	16.00	16.00	655.00	380001036	10	מכסה Ø60 עם רשת רונדו לעומס B125



- | המכסים מתאימים לת"י 489
- | המכסים מגיעים בקטרים 60-150
- | המסגרות העגולות והמרובעות מגיעות בקטרים 50 ו-60
- | D400 - כבישים, מדרחוב, אזורי חנייה ושוליים קשים.
- | B125 - מדרכות, אזורים להולכי רגל, מגרשי חניה ומשטחי חניה.



מכסים עם מסגרת מרובעת

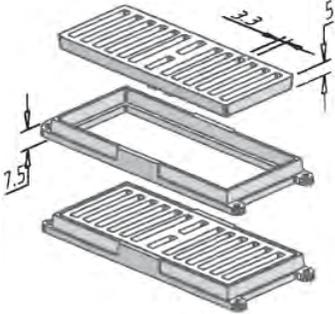
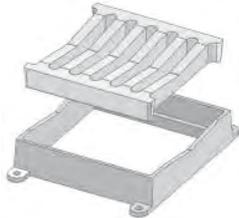
מחיר הובלה בש"ח ע"פ מרחק בק"מ*			מחיר יחידה בש"ח	מק"ט	גובה מסגרת	תאור
עד 225	עד 120	עד 60				
16.00	16.00	16.00	602.00	380001044	8	מכסה Ø50 סגר ב.ב עם מסגרת מרובעת לעומס B125
23.00	17.00	17.00	700.00	380001047	8	מכסה Ø60 סגר ב.ב עם מסגרת מרובעת לעומס B125
16.00	16.00	16.00	945.00	380001045	8	מכסה Ø50 סגר NAMON עם מסגרת מרובעת לעומס B125
17.00	17.00	17.00	1,114.00	380001048	8	מכסה Ø60 סגר NAMON עם מסגרת מרובעת לעומס B125
16.00	16.00	16.00	562.00	380001046	8	מכסה Ø50 רשת רונדו עם מסגרת מרובעת לעומס B125
17.00	17.00	17.00	656.00	380001037	8	מכסה Ø60 רשת רונדו עם מסגרת מרובעת לעומס B125
19.00	13.00	13.00	1,001.00	386530310	10	מכסה מרובע מיצקת למשתלבת 6 ס"מ פתח 50X50 לעומס B125
14.00	14.00	14.00	430.00	380400640	10	מכסה Ø40 לתא קוטר 50 MTM-62-40 לעומס B125*
20.00	14.00	14.00	430.00	380400740	10	מכסה Ø40 לתא קוטר 60 MTM-75-40 לעומס B125
23.00	21.00	21.00	552.00	384500740	10	מכסה Ø50 לתא קוטר 60 MTM-75B-50 לעומס B125
33.00	26.00	26.00	821.00	387500740	10	מכסה Ø50 לתא קוטר 60 MTM-75C-50 לעומס D400
38.00	26.00	26.00	611.00	385500740	10	מכסה Ø50 מסגרת מרובעת 80X80 לעומס B125
59.00	39.00	28.00	869.00	388500740	15	מכסה Ø50 מסגרת מרובעת 80X80 לעומס D400
23.00	19.00	19.00	748.00	290080041	12	מכסה Ø40 לשוחת פלסטיק לעומס B125
33.00	25.00	25.00	827.00	290090250	14	מכסה Ø50 לשוחת פלסטיק לעומס B125

סמל רשות מקומית מברונזה, 148 ש"מ

- מכסה מיועד לשטחים מרופפים במשתלבות.
- את המכסה מרופפים במשתלבות בעובי 6 ס"מ.



רשתות ניקוז מלבניות ואבני צד מיצקת ברזל

מחיר הובלה בש"ח ע"פ מרחק בק"מ*			מחיר יח' בש"ח	מין לפי התקן	מס' קטלוגי	הדמיה ומידות	תאור/שם
עד 225	עד 120	עד 60					
37.00	37.00	37.00	1,044.00	c250	385417560	 <p>40X90 מידות חוץ של המסגרת 30X80 מידות פנים של המסגרת 34X84 מידות חוץ של הרשת 7.5 גובה המסגרת</p>	מסגרת ורשת מיצקת ברזל
37.00	37.00	37.00	1,044.00	c250	385417561		מסגרת מיצקת ברזל ורשת מחומר פלסטי מרוכב
37.00	37.00	37.00	619.00	c250	036560560		רשת מיצקת ברזל
37.00	37.00	37.00	619.00	c250	036560562		רשת מחומר פלסטי מרוכב
37.00	37.00	37.00	428.00	c250	036540170		מסגרת מיצקת ברזל
42.00	42.00	42.00	1,090.00	d400	420258551		מסגרת ורשת מיצקת ברזל
42.00	42.00	42.00	655.00	d400	036540190		רשת מיצקת ברזל
42.00	42.00	42.00	437.00	d400	036540180		מסגרת מיצקת ברזל
30.00	30.00	30.00	267.00	-	036570190	 <p>אורך - 90, רוחב - 12.5, גובה - 16</p>	אבן צד מיצקת ברזל דגם תל אביב
28.00	28.00	28.00	505.00	-	036570191		אבן צד מיצקת ברזל דגם חריש
34.00	34.00	34.00	364.00	-	036570200	 <p>אורך - 90, רוחב - 23, גובה - 16</p>	אבן אי מיצקת ברזל
30.00	30.00	30.00	487.00	c250	385437380	 <p>40X40 מידות חוץ של המסגרת 38X38 מידות פנים של המסגרת 37X33.5 מידות חוץ של הרשת 9 גובה המסגרת</p>	רשת ניקוז ריבועית 40X40

הערות

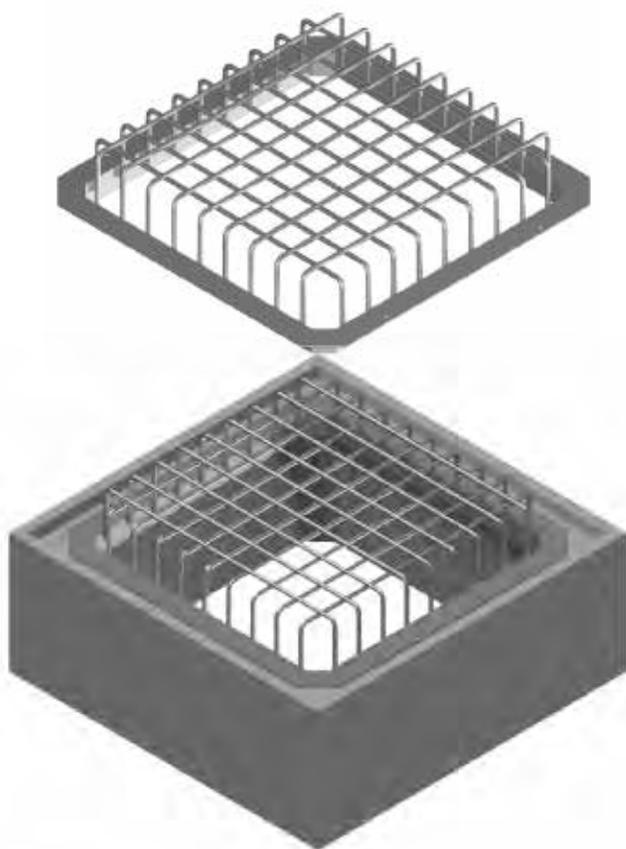
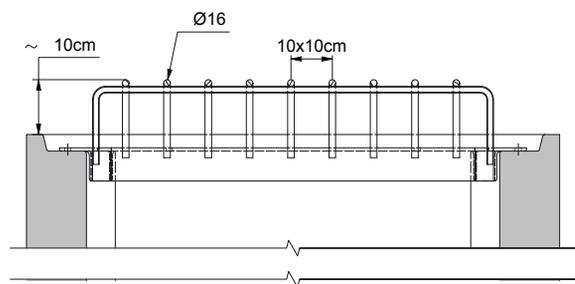
1. התקנת רשת תל אביבית עם אבן צד תבוצע על גבי קולטנים MD-1; MD-2; MD-4; MD-5; MD-6.
2. התקנת רשת תל אביבית ללא אבן צד תבוצע על גבי קולטנים MD-21; MD-22; MD-24.
3. למסגרת של רשת תל אביבית ארבע אוזניים עם חורים לעיגון בזמן ההרכבה.
4. אין אפשרות להרכיב את הרשתות התל אביביות בצורה הפוכה בגלל המבנה שלהן.
5. רשת ניקוז ריבועית 40x40 משתלבת היטב עם אבני תעלה דו שיפועיות.
6. רשת ניקוז ריבועית 40x40 ניתן להתקין על קולטנים מסוג MD-21; MD-22; MD-24, דרושות שתי רשתות לקולטן.

רשתות ניקוז דגם MRN לתאים מלבניים

מחיר הובלה ליח' בש"ח			מחיר יח' בש"ח	משקל יחידה בק"ג	מיועד להרכבה על	דגם	מספר קטלוגי
עד 225	עד 120	עד 60					
53.00	53.00	53.00	2,423.00	~ 40	קולטנים, MD-1, MD-6, MD-2	MRN-50X80	310508104
70.00	70.00	70.00	3,288.00	~ 80	תא מלבני 100X100	MRN-100X100	311313104
85.00	85.00	85.00	3,686.00	~ 90	תא מלבני 100X120	MRN-100X120	311315104
98.00	98.00	98.00	4,359.00	~ 120	תא מלבני 120X140	MRN-120X140	311517104
130.00	130.00	130.00	5,622.00	~ 160	תא מלבני 150X150	MRN-150X150	311818104
155.00	155.00	155.00	6,676.00	190	תא מלבני 150x180	MRN-150X180	311501804

הערות:

1. הרשתות עשויות פלדה מגולוונת בחום (ציפוי אבץ חם).
2. הרשתות מיועדות להרכבה על קולטנים ותאים מלבניים בשטחים פתוחים. עבור תאים גדולים יותר ניתן לייצר תקרת מעבר מתאימה.
3. חיבור הרשת לתא המלבני ע"י ברגי עיגון (דיבלים) שאינם מסופקים ע"י ולפמן תעשיות.
4. הרשת עשויה ממוטות פלדה $\varnothing 16$ מ"מ במרווחים של 10 ס"מ (משבצות 10x10 ס"מ) + מסגרת היקפית מפרופיל פלדה.





שימושים

תעלות ניקוז.
תעלות לכבלי חשמל, פיקוד ובקרה.
תעלות צנרת.

חומרים

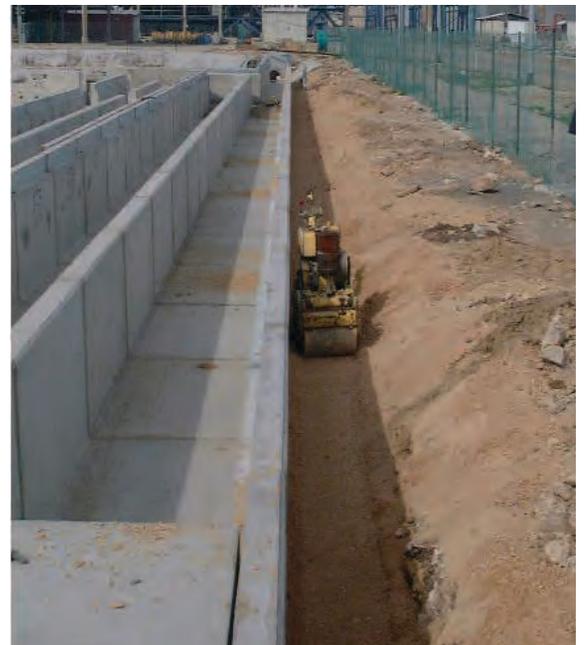
התעלות עשויות מבטון מזוין ב-40.

מבנה

החיבור בין היחידות על ידי שקע-תקע.
המיכסים והתושבות למיכסים יכולים להיות עשויים עם מסגרות מפלדה מגולוונת ותושבות מפלדה מגולוונת לפי סיכום עם המזמין.
למיכסים יכולים להיות אוזני הרמה מתקפלות, מסמרות הרמה או חורי הרמה לפי סיכום עם המזמין.
לתעלות יכולים להיות חורי הרמה, מסמרות הרמה או סידורי הרמה אחרים לפי סיכום עם המזמין.
ניתן להתאים מיכסים לכל התעלות לפי סיכום עם המזמין.
ניתן להתאים את המיכסים לעומס נידרש לפי סיכום.
ניתן לפי סיכום עם המזמין לספק תעלות ומיכסים במידות אחרות.

מחירים

מחירים ינתנו לאחר סיכום כל הפרטים הטכניים והכמויות עם המזמין.



תעלות מיוחדות

משקל בק"ג ללא מכסים		אורך יח' תעלה בס"מ	תאור/הערות	דגם
אורך מלא	1 מ"א			
1070	428	250	תעלה במידות מ' 0.55X0.75 עם מכסים	<p>מכסה לעומס קל</p> <p>BZC-8</p>
1050	525	200	תעלה במידות מ' 0.75X0.65	<p>BZC-9</p>
2230	890	250	תעלה במידות מ' 0.90X0.95 עם מכסים	<p>מכסה לעומס קל</p> <p>BZC-10</p>
4080	1020	400	תעלה במידות מ' 1.04X1.15	<p>BZC-7</p>
3890	1556	250	תעלה במידות מ' 1.20X1.22 עם מכסים	<p>מכסה לעומס קל</p> <p>BZC-6</p>

ניתן להזמין כל דגם גם בגבהים נמוכים יותר מהמצוין בטבלה

תעלות מיוחדות

משקל בק"ג ללא מכסים		אורך יח' תעלה בס"מ	תאור/הערות	דגם
אורך מלא	1 מ"א			
4570	1828	250	תעלה במידות 1.20X1.50 מ' עם מכסים	
4630	1852	250	תעלה במידות 1.20X1.50 מ'	
4690	1876	250	תעלה במידות 1.30X1.50 מ' עם מכסים	
9700	2425	400	תעלה במידות 1.00X2.10 מ' עם אפשרות למכסים	

ניתן להזמין כל דגם גם בגבהים נמוכים יותר מהמצוין בטבלה

תעלות מיוחדות

משקל בק"ג ללא מכסים		אורך יח' תעלה בס"מ	תאור/הערות	דגם
אורך מלא	1 מ"א			
12100	3025	400	תעלה במידות מ' 1.52X1.75	
13000	3250	400	תעלה במידות מ' 1.25X2.30 עם אפשרות למכסים	
8530	3412	250	תעלה במידות מ' 1.60X2.30 עם מכסים	
5850	2340	250	תעלה במידות מ' 2.20X1.50	

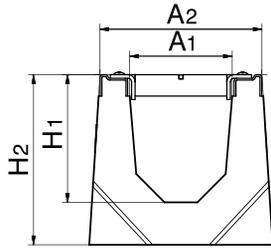
ניתן להזמין כל דגם גם בגבהים נמוכים יותר מהמצוין בטבלה

תעלות מיוחדות

משקל בק"ג ללא מכסים		אורך יח' תעלה בס"מ	תאור/הערות	דגם
אורך מלא	1 מ"א			
7130	2852	250	תעלה במידות 2.20X1.50 מ' עם קיר אמצעי ועם מכסים	<p>מכסים לעומס כבד</p> <p>BZC-21</p>
8100	3240	250	תעלה במידות 3.00X1.50 מ' עם קיר אמצעי ועם מכסים	<p>מכסים לעומס כבד</p> <p>BZC-11</p>
18000	7200	250	תעלה במידות 3.62X3.20 מ' עם מכסים	<p>BZC-111</p>
7000-9250	2800-3700	250	תעלה במידות 1.50-2.20 X 2.50 מ' עם אפשרות למכסים	<p>מכסה בטון</p> <p>BZC-19</p>

ניתן להזמין כל דגם גם בגבהים נמוכים יותר מהמצוין בטבלה

תעלות ניקוז מגנודרין - MAGNUDRAIN לעומס קל/בינוני



- תעלות מגנודרין עשויות בטון מזוין ומיועדות לניקוז.
- שימושים אופייניים: חצרות פרטיות, מוסכים לרכב קל, מפעלים, חניות פרטיות.
- לתעלות יש תושבות מפלדה מגולוונת שעליהן מורכבות בברגים רשתות מפלדה מגולוונת.
- ניתן לקבל לתעלות פלטות סגירה. פלטה אחורית "עיוורת" ופלטה קידמית עם צינור יציאה מ-PVC בקוטר הדרוש. חיבור הפלטות באתר ע"י דבק*.
- ניתן לקבל בולפמן מכסים סגורים לתעלות במקום רשתות.
- ניתן לקבל בתעלות קדחים בכוון מטה או לצדדים ע"פ הצורך, בתוספת מחיר.
- החיבור בין התעלות ע"י שקע-תקע והאטימה המומלצת ע"י דבק (כגון SIKAFLEX).
- תעלות מגנודרין הינן חלקות ומבטיחות זרימה טובה ויעילה.
- תעלות מגנודרין שבעמוד זה מיועדות לעומס קל/בינוני.

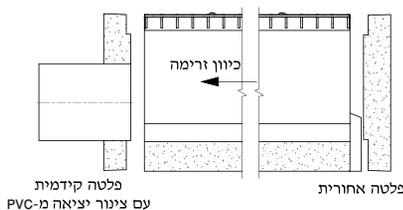
תעלות מגנודרין - MAGNUDRAIN

מספר קטלוגי	תאור	רוחב פנים A1 (ס"מ)	עומק פנים H1 (ס"מ)	רוחב חיצוני A2 (ס"מ)	גובה חיצוני H2 (ס"מ)	אורך יחידה (ס"מ)	משקל יחידה (ק"ג)	מחיר יחידה בש"ח	מחיר הובלה בש"ח ע"פ מרחק בק"מ* עד 60 עד 120 עד 225
331015181	תעלה דגם מגנודרין 15	15	18	23	24	100	87	387.00	26.00
331020231	תעלה דגם מגנודרין 20	20	23	28	29	100	109	394.00	28.00
331025281	תעלה דגם מגנודרין 25	25	28	35	34.5	100	158	442.00	28.00
331030331	תעלה דגם מגנודרין 30	30	33	40	40	100	193	455.00	33.00

רשתות מגנודרין - MAGNUDRAIN

מספר קטלוגי	תאור	לתעלה ברוחב פנימי (ס"מ)	אורך יחידה (ס"מ)	מספר ברגי חיבור לתעלה	יעוד	מחיר מ"א רשת בש"ח	מחיר הובלה בש"ח ע"פ מרחק בק"מ* עד 60 עד 120 עד 225
331115251	רשת מגנודרין 15/25	15	100	4	תחנות דלק, מוסכים, משטחי חניה, רחבות חניה, מפעלים.	448.00	11.00
331120251	רשת מגנודרין 20/25	20	100	4		540.00	13.00
331125251	רשת מגנודרין 25/25	25	100	4		626.00	13.00
331130251	רשת מגנודרין 30/25	30	100	4		680.00	13.00

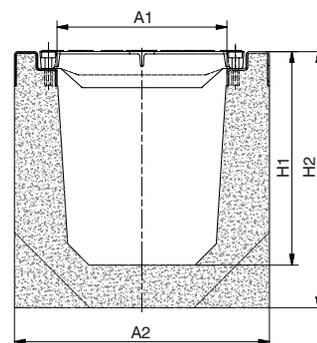
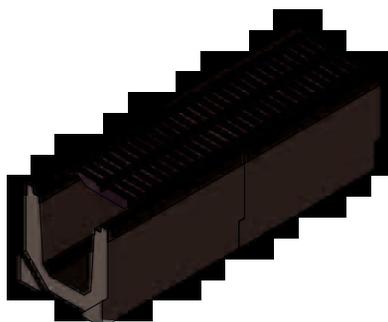
פלטות סגירה לתעלות מגנודרין לעומס קל/בינוני - MAGNUDRAIN



מספר קטלוגי	תאור	לתעלה ברוחב פנימי (ס"מ)	צינור PVC בפלטה קידמית	מחיר יח' בש"ח
331015183	פלטה אחורית 15	15	-	262.00
331015184	פלטה קדמית 15	15	110 (4") מ"מ	326.00
331020233	פלטה אחורית 20	20	-	279.00
331020234	פלטה קדמית 20	20	110 (4") מ"מ	347.00
331025283	פלטה אחורית 25	25	-	293.00
331025284	פלטה קדמית 25	25	160 (6") מ"מ	366.00
331030333	פלטה אחורית 30	30	-	308.00
331030334	פלטה קדמית 30	30	200 (8") מ"מ	385.00

צינורות בקטרים אחרים בפלטה הקידמית אפשריים בהזמנה מיוחדת.

תעלות ניקוז מגנודרין - MAGNUDRAIN לעומסים כבדים - D400



הערות

התעלה עשויה בטון מזוין.
 הרשת עשויה מיצקת ספרואידלית ומחוברת באמצעות ברגים לתעלה.
 בתעלה תושבות מפלדה מגולוונת עליהן מורכבת הרשת.
 ניתן להזמין תעלת מגנודרין עם שיפוע פנימי של 1%.

תעלות ניקוז מגנודרין 30;40

מחיר הובלה בש"ח ע"פ מרחק בק"מ* עד 60 עד 120 עד 225	מחיר 1 מ"א בש"ח	משקל יחיד 1 מ"א בק"ג	אורך יחידה (מ")	גובה חיצוני H2 (ס"מ)	רוחב חיצוני A2 (ס"מ)	עומק פנים H1 (ס"מ)	רוחב פנים A1 (ס"מ)	תאור	מספר קטלוגי		
81.00	54.00	39.00	986.00	316	100	45	50	35	30	תעלה מגנודרין 30	331030351
107.00	72.00	52.00	1,026.00	420	100	60	60	50	40	תעלה מגנודרין 40	331040501
81.00	54.00	51.00	1,970.00	456	80X69	45	50	35	30	תעלה מגנודרין 30 - פינה	331030352
107.00	72.00	62.00	2,053.00	622	76X76	60	60	50	40	תעלה מגנודרין 40 - פינה	331040502

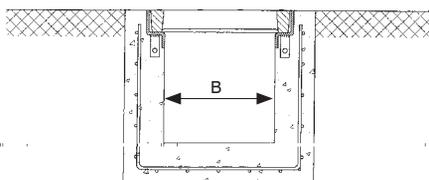
רשתות מגנודרין 30;40 D400

מחיר הובלה בש"ח ע"פ מרחק בק"מ* עד 60 עד 120 עד 225	מחיר 1 מ"א רשת בש"ח (2 רשתות)	יעוד	מספר ברגי חיבור לרשת אחת	אורך יחידה (מ")	לתעלה ברוחב פנימי (ס"מ)	תאור	מספר קטלוגי		
15.00	15.00	15.00	856.00	נבישים, עומסים המחייבים D400	2	50	30	רשת מגנודרין D400 30	331130402
17.00	17.00	17.00	967.00	נבישים, עומסים המחייבים D400	2	50	40	רשת מגנודרין D400 40	331140402

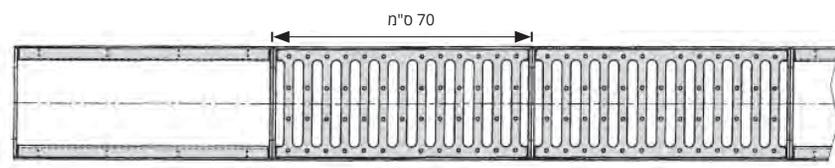
רשתות + מסגרות דגם "ירדן" לתעלות ניקוז יצוקות באתר



- הרשתות עשויות מיציקת ברזל ומתאימות לעומס כלי רכב.
- המסגרות עשויות מפלדה מגולוונת.
- המסגרות ניתנות לחיבור זו לזו באמצעות ברגים לקבלת מבנה רצוף וחזק לאורך התעלה.
- את המסגרות יש לעגן בזמן יציקת קירות התעלה. העיגון מבוצע ע"י קשירת המסגרות דרך חורים מיוחדים במסגרות.
- הרשתות לתעלות מדגם ירדן מיועדות לתעלות ניקוז ומומלצות לשימושים הבאים: תחנות דלק ומוסכים, מפעלי תעשייה ומזון, כניסות למרתפים וחניונים תת קרקעיים, משטחי חניה ורחבות, כבישים ורחבות.



חתך אופייני של תעלה עם רשת ירדן



תעלה עם רשתות ומסגרות דגם ירדן

מחיר הובלה בש"ח ע"פ מרחק בק"מ*			מחיר לקומפלט בש"ח	גובה המסגרת (ס"מ)	אורך יחידה (ס"מ)	מתאים לתעלה ברוחה B פנים (ס"מ)	תאור	מספר קטלוגי
עד 225	עד 120	עד 60						
10.00	8.00	8.00	706.00	5	70	20	רשת + מסגרת דגם ירדן 20	385442390
12.00	9.00	9.00	837.00	5	70	25	רשת + מסגרת דגם ירדן 25	385443400
16.00	11.00	11.00	1,087.00	5	70	30	רשת + מסגרת דגם ירדן 30	385444410

תעלות תקשורת לרכבת

משקל בק"ג	אורך בס"מ	מידות בס"מ	תאור ומספר קטלוגי	
53 25	60 60	30x22	תעלת תקשורת A תעלה: 233010000 מכסה: 233010100	
78 48	50 50	61x30	תעלת תקשורת B תעלה: 233010200 מכסה: 233010300	
83	145	עובי 10 רוחב עליון 20 רוחב תחתון 46	עמוד לסימון תוואי כבלים	

נקזים מחורצים - SLOT CHANNELS



נקזים מחורצים

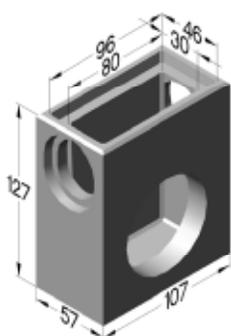
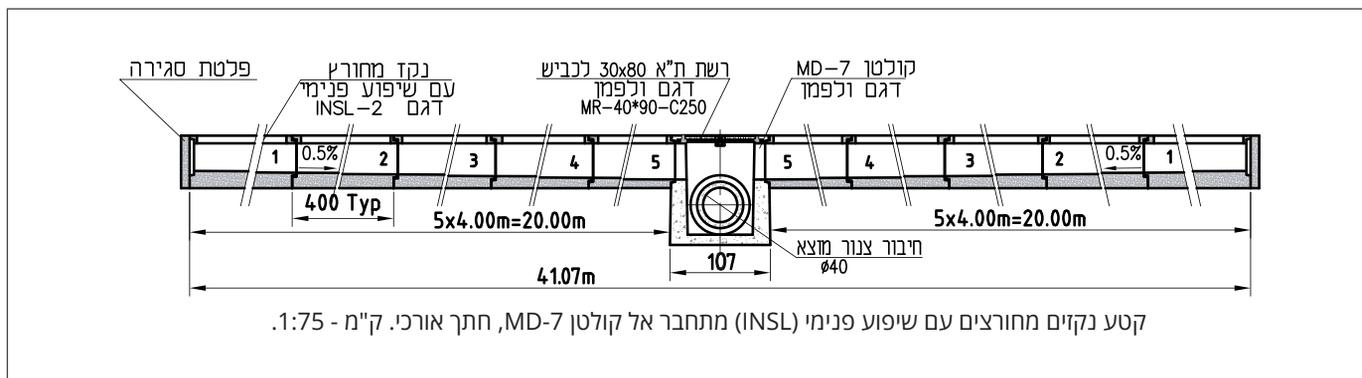
הם מוצרי בטון טרום המשמשים לניקוז והולכת נגר עילי. צורת המוצר כצורת צינור בעל חתך עגול או אובלי עם חריץ עילי רצוף או מקוטע. דרך החריץ העליון נקלט הנגר העילי וזורם בצינור הפנימי. נקזים מחורצים משלבים יכולת קליטת נגר מכסימלית עם הולכת הנגר עד למערכת התיעול.

נתונים טכניים

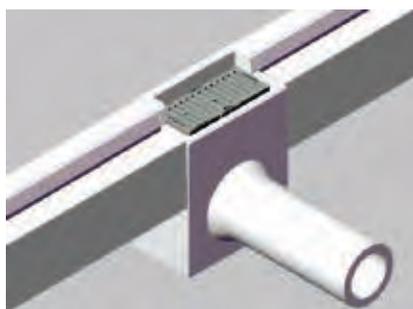
1. אורך היחידה הרגיל 4 מטר.
2. חיבור בין יחידה ליחידה ע"י שקע-תקע.
3. ניתן לקבל פתחי ביקורת עם רשתות ניקוז.
4. ישנם נקזים מחורצים עם שיפוע פנימי של 0.5% לשימוש במקומות בהם אין שיפוע אורכי.
5. נקזים מחורצים מתחברים אל קולטן MD-7 וממנו בצינור אל המערכת הראשית.
6. הנקזים עשויים מבטון מזוין ב-50.

שימושים אופייניים

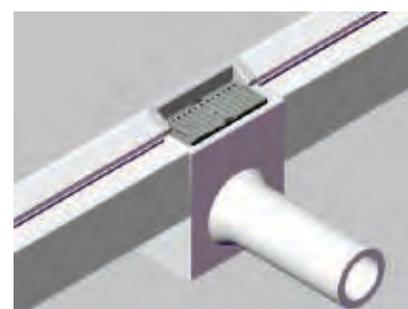
- כבישים מהירים.
- רחובות משולבים ועירוניים.
- מגרשי חניה.
- משטחים סלולים גדולים.
- משטחי מפעלים.
- שדות תעופה.
- מנהרות.
- נמלים.
- גשרים.



קולטן דגם MD-7 עם פתחי כניסה אובליים מתאימים לחיבור קטעי נקזים מחורצים בשני צדדי הקולטן



ועם אבן אי (פרופיל 21) למערכת ניקוז ראשית באמצעות קולטן MD-7 וצינור בטון $\varnothing 40$



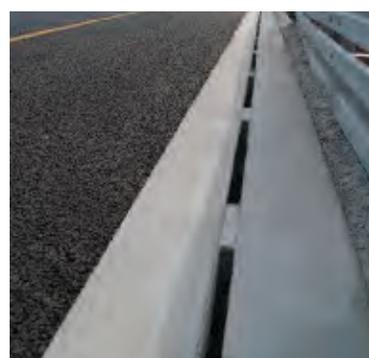
חיבור נקזים מחורצים עם אבן שפה (פרופיל 2K)



נקזים מחורצים עם אבן שפה (פרופיל 2K) מותקנים בכביש.



נקזים מחורצים עם אבן אי (פרופיל 21) מותקנים בכביש.



נקזים מחורצים SC 41X41 מותקנים בכביש 22.

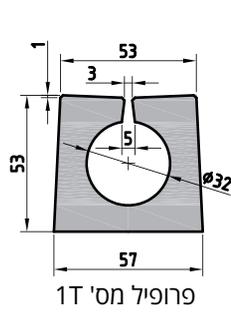


נקזים מחורצים עם שיפוע עליון-דו-צדדי (פרופיל 2T) מותקנים בכביש.

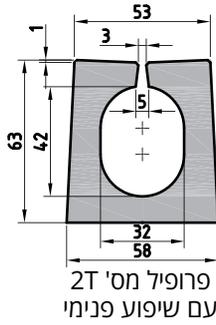
נקזים מחורצים - SLOT CHANNELS מודול 12"

נקזים במודול 12" (32)

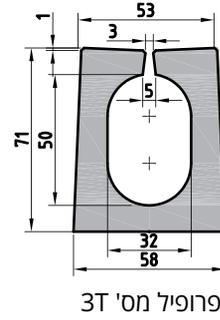
נקזים מחורצים עם שיפוע עליון דו צדדי של 1 ס"מ



פרופיל מס' 1T

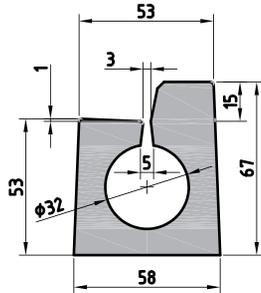


פרופיל מס' 2T עם שיפוע פנימי

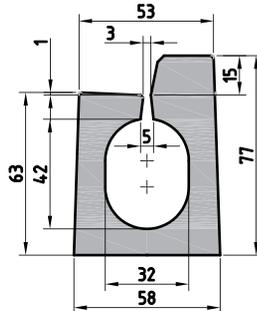


פרופיל מס' 3T

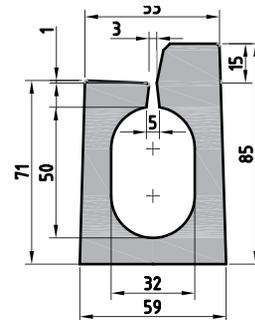
נקזים מחורצים עם אבן שפה



פרופיל מס' 1K

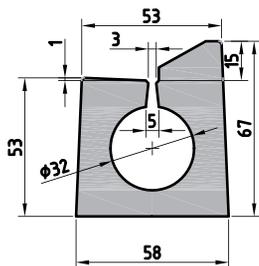


פרופיל מס' 2K עם שיפוע פנימי

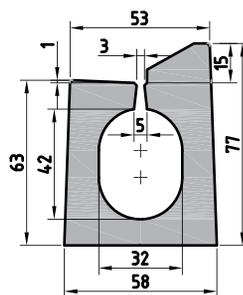


פרופיל מס' 3K

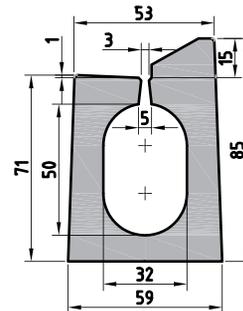
נקזים מחורצים עם אבן אי



פרופיל מס' 1I

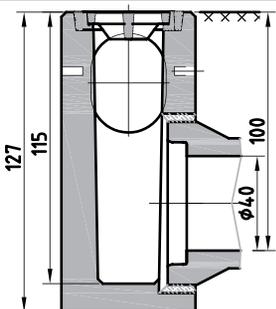


פרופיל מס' 2I



פרופיל מס' 3I

קולטן MD-7

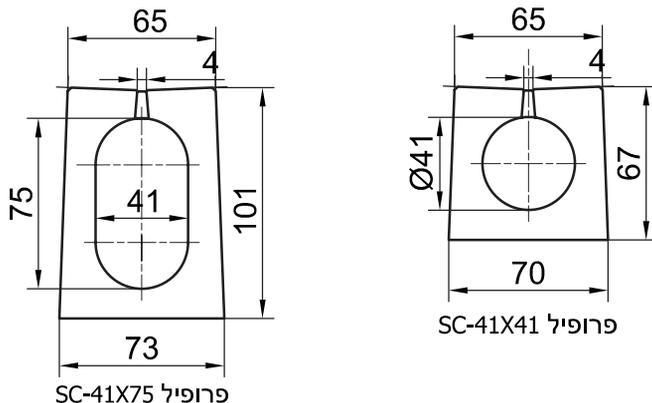


מתאים לנקזים מחורצים במודול 12"

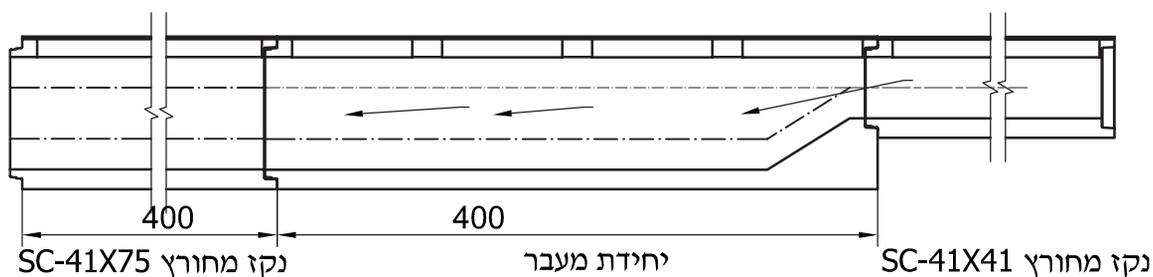
הערה: ניתן לקבל נקזים מחורצים עם שיפוע פנימי של 0.5% עד 20 מ"א לנקזים מפרופיל 2 בלבד, סימון INSL. פרטים במחלקת ההנדסה של ולפמן תעשיות.

נקזים מחורצים - SLOT CHANNELS מודול 16"

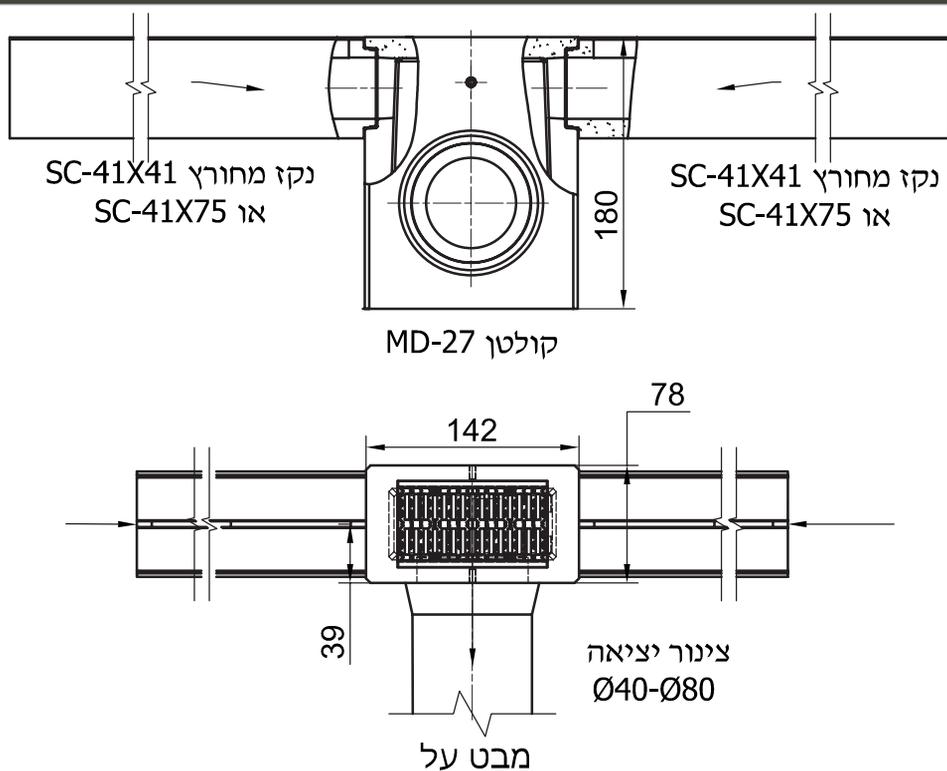
נקזים במודול 16" (41)



מערכת נקזים מחורצים 16" עם יחידת מעבר



מערכת נקזים מחורצים 16" עם קולטן יציאה MD-27



ניתן להזמין קולטן MD-27 בגובה 220 ס"מ. קולטנים דגמי MD-7 ו-MD-27 מסופקים עם מסגרות לרשתות ניקוז יצוקות בגוף הקולטן. מחיר הקולטן כולל את המסגרת והרשת.



ולפמן מייצרת סוגי צינורות בטון שונים

1. נתונים

צינורות בטון מכל הסוגים מיוצרים בחברת ולפמן לפי ת"י-27 (מאי 2010).
ת"י-27 הינו תקן ישראלי שאימץ את התקן האירופאי EN 1916 (אוקטובר 2002) עם שינויים ותוספות.
ת"י-27 הינו תקן ישראלי רשמי ולכן הוא תקן מחייב על פי חוק במדינת ישראל.

2. סוגי הצינורות המיוצרים בולפמן על פי ת"י-27

- צינורות להנחה בחפירה וכיסוי להולכת נוזלים בחתך חלקי (גרוויטציה)
- צינורות מבטון לא מזוין שקוטרם הנומינלי 400-1250 מ"מ.
- צינורות מבטון מזוין שקוטרם הנומינלי 400-3200 מ"מ
- צינורות מבטון מזוין או בטון בלתי מזוין עם ליינר פנימי מ-HDPE שקוטרם הנומינלי 800-3200 מ"מ.
- צינורות מבטון מזוין או מבטון בלתי מזוין עם ציפוי פנימי או חיצוני מאפוקסי או פוליאוריתן שקוטרם הנומינלי 400-3200 מ"מ.

3. צינורות דחיקה בכל תחום הקטרים מהסוגים הבאים:

- צינורות דחיקה להולכת נוזלים בחתך חלקי (גרוויטציה).
- צינורות דחיקה להולכת נוזלים בלחץ.
- צינורות דחיקה להולכת נוזלים בלחץ עם דיפון פלדה.
- צינורות דחיקה עם דיפון פנימי מ-HDPE (ליינר).

4. צינורות לחץ

צינורות מבטון מזוין להולכת נוזלים בלחץ בכל תחום הקטרים עם דיפון פלדה או ללא דיפון פלדה (עד קוטר פנימי 3200 מ"מ) ולכל תחומי הלחצים.

הערות:

1. כל סוגי הצינורות יכולים לשמש להולכת ביוב, מי ים, מי ניקוז ומי שתיה בתנאי שהותאמו לכך מבחינת התכנון.
2. צינורות להולכת מי שתיה יתאימו גם לת"י-5452.



צינורות לחץ



צינורות ליינר HDPE



צינורות דחיקה

טבלת צינורות בטון מכל הסוגים המיוצרים ע"י ולפמן

צינורות לחץ (PRESSURE PIPES)	צינורות דחיקה (Jacking pipes)	צינורות להנחה בחפירה וכיסוי (CUT AND COVER) להולכת נוזלים בחתך חלקי (גרוויטציה)	
ת"י-27 EN639; EN640; EN641 ASCE 27 (2000); ASCE 15 (1998)	ת"י-27 ASCE 27 (2000)	ת"י-27 ASCE 15 (1998)	תקני תכנון רלוונטיים
מידות לפי דרישה	קטרים פנימיים (ID): Ø80; Ø120; Ø125; Ø160; Ø200; Ø250; Ø260; Ø320 מידות מפורטות ראה טבלת צינורות	קטרים פנימיים (ID): Ø60; Ø80; Ø100; Ø125; Ø240; Ø320 Ø40; Ø50; Ø150; Ø180Ø; Ø200; מידות מפורטות ראה טבלת צינורות	מידות (ס"מ)
קוי לחץ לביוב ומים	ניקוז, ביוב ומים בקוים גרוויטציוניים ובקוי לחץ	ניקוז, ביוב ומים בקוים גרוויטציוניים	יעוד
<p>סוג 1 - להתקנה בסביבה לא אגרסיבית ולהולכת נוזלים לא אגרסיביים.</p> <p>סוג 2א - בתוך הים בעומק גדול מ-2 מ', או המיועדים להולכת מי ים בלחץ.</p> <p>סוג 2ב - באיזור התזת מי ים, או בתוך הים בעומק עד 2 מ', או המוליכים מי ים בחתך חלקי.</p> <p>סוג 3א - אגרסיביות קלה בקרקע יבשה או בסביבה מימית.</p> <p>סוג 3ב - אגרסיביות בינונית בקרקע יבשה או בסביבה מימית.</p> <p>סוג 3ג - אגרסיביות חמורה בקרקע יבשה או בסביבה מימית.</p> <p>♦ ראה טבלאות סיווג מפורטות ♦</p>			סוגים מבחינת תנאי הסביבה (מתייחס לכל הסוגים)
תכנון מיוחד על פי התנאים.	תכנון מיוחד על פי התנאים.	♦ הסיווגים לפי תנאי הסביבה מתייחסים לכל סוגי הצינורות ♦	סוגים מבחינת החוזק
<p><u>ציפויים, דיפונים (ליינר)</u></p> <p>1. שימוש בליינר פנימי (HDPE) לביוב או נוזלים אגרסיביים.</p> <p>2. שימוש בציפויים שונים פנימיים או חיצוניים.</p> <p>3. שימוש בדיפון פלדה (פנימי או אמצעי) בצינורות לחץ בהתאם לתכנון.</p>	<p><u>כיסוי הבטון מעל הזיזן</u></p> <p>קביעת עובי כיסוי הבטון (פנים וחוצץ) על פי תנאי הסביבה ועל פי חוזק הבטון, יחס המים צמנט ושיקולים נוספים של המתכנן.</p>	<p><u>סוגי הבטון, צמנט ותוספים</u></p> <p>1. שימוש בצמנטים מיוחדים כגון צמנט סיגים.</p> <p>2. חוזק בטון ב-50 או ב-60 ובהתאם עובי הכיסוי.</p> <p>3. יחס מים צמנט ובהתאם עובי הכיסוי.</p> <p>4. תוספים מיוחדים לבטון כגון: ZYPEX, מיקרוסיליקה, אינהיביטורים וכד'.</p>	חומרים (מתייחס לכל הסוגים)

הערות:

1. דיפון בשרוול פלדה הוא חלק מהמערכת הקונסטרוקטיבית.
2. ליינר HDPE או ציפוי בשכבת צבע מיועדים לאיטום ולהגדלת ההתנגדות לשיתוך (קורוזיה).
3. ניתן לתכנן ולבצע צינורות מדופני פלדה עם ליינר פנימי מ-HDPE.

סיווג צינורות בהתאם לתנאי הסביבה

1. סיווג הצינורות
2. סוגי הצינורות בהתאם לתנאי הסביבה יהיו כמפורט להלן:
3. סוג 1: צינורות המיועדים להתקנה בסביבה לא אגרסיבית ולהולכת נוזלים לא אגרסיביים.
4. סוג 2: צינורות המיועדים להתקנה בסביבה ימית או המיועדים להולכת מי ים:
5. סוג 2א - בתוך הים בעומק גדול מ-2 מ', או המוליכים מי ים בלחץ.
6. סוג 2ב - באזור התזת מי ים, או בתוך הים בעומק עד 2 מ', או המוליכים מי ים בחתך חלקי.
7. סוג 3: צינורות המיועדים להתקנה בסביבה אגרסיבית או המיועדים להולכת נוזלים אגרסיביים:
8. סוג 3א - אגרסיביות קלה.
9. סוג 3ב - אגרסיביות בינונית.
10. סוג 3ג - אגרסיביות חמורה.

רמות אגרסיביות כימית של סביבת קרקע יבשה

רמת האגרסיביות			קריטריון האגרסיביות
חמורה	בינונית	קלה	
-	-	יותר מ-200	חומציות (מ"ל לק"ג) (בבדיקת BAUMANN GULLY)
12000-24000	3000-12000	1000-3000	SO ₄ ⁻ (מ"ג לק"ג)
פחות מ-2000	2000-5000	5000-10000	התנגדות הקרקע (אום לס"מ)
ג3	ב3	א3	סיווג הצינורות הדרושים

רמות אגרסיביות כימית של סביבה מימית

רמת האגרסיביות			קריטריון האגרסיביות
חמורה	בינונית	קלה	
4.0-4.5	4.5-5.5	5.5-6.5	ערך PH
>100	40-100	15-40	חומצה פחמתית מסיסה CO ₂ (מ"ג לליטר)
60-100	30-60	15-30	+NH ₄ (מ"ג לליטר)
>3000	1000-3000	300-1000	Mg ⁺⁺ (מ"ג לליטר)
3000-6000	600-3000	200-600	SO ₄ ⁻ (מ"ג לליטר)
ג3	ב3	א3	סיווג הצינורות הדרושים

הערות לטבלאות

1. רמות האגרסיביות זהות לאלה שבתקן הישראלי ת"י 466 חלק 1 בהתייחס לסביבה של מבנים או של רכיבי מבנה.
2. רמת הסיווג מתייחסת הן לסביבה שבה יותקן הצינור והן לנוזלים שבתוכו.
3. מבוסס על ת"י-27, מאי 2010.

אטימות מחברים וצינורות מגנוקריט® F ; מגנוקריט® M

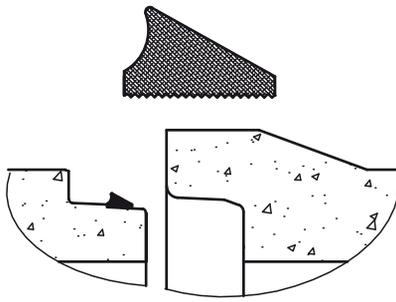
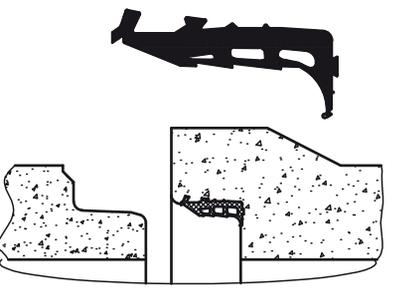
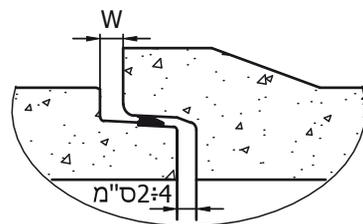
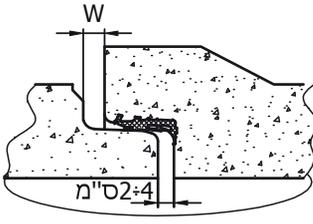
דרישות התקן

ת"י-27 (מאי 2010), שהוא תקן רשמי (תקן מחייב), מגדיר היטב את הדרישות לגבי האטמים, המחברים ואטימות הצינורות והמחברים.

הדרישות שבתקן הן כדלקמן:

1. כל הצינורות צריכים להיות עם מחברים גמישים - אטמים אינטגרליים, או אטמים נפרדים המסופקים יחד עם הצינורות ע"י יצרן הצינורות.
2. כל הצינורות המחברים צריכים להיות אטומים

3. האטמים צריכים להיות תקינים כמוגדר בתקן לפי EN-1681-1 או ת"י-1124 חלק 2.
4. בדיקת אטימות הצינורות והמחברים צריכה להתבצע במפעל היצרן, כאשר 2 צינורות מחוברים ביניהם במתקן בדיקה.

<p>אטם עגול עם קישקש</p> 	<p>מגנוקריט - M (MALE)</p>  <p>האטם מסופק בנפרד מהצינור</p>	<p>מגנוקריט - F (FEMALE)</p>  <p>אטם אינטגרלי בשקוע</p>												
<p>שים לב: צינורות מגנוקריט - M יש לרכוש יחד עם האטמים מאותו יצרן. אי התאמה בין האטם לצינור תגרום לתפקוד לקוי של המערכת או לכשל הצינור.</p>	 <table border="1" data-bbox="718 1332 958 1456"> <thead> <tr> <th>מרווח ס"מ, מותר, W</th> <th>תחום קטרים</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2 - 4</td> <td>ø100 - ø40</td> </tr> <tr> <td>3 - 5</td> <td>ø125 - ø240</td> </tr> </tbody> </table>	מרווח ס"מ, מותר, W	תחום קטרים	2 - 4	ø100 - ø40	3 - 5	ø125 - ø240	 <table border="1" data-bbox="1115 1332 1338 1456"> <thead> <tr> <th>מרווח ס"מ, מותר, W</th> <th>תחום קטרים</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2.5 - 4.5</td> <td>ø180 - ø40</td> </tr> <tr> <td>3 - 5</td> <td>ø200</td> </tr> </tbody> </table>	מרווח ס"מ, מותר, W	תחום קטרים	2.5 - 4.5	ø180 - ø40	3 - 5	ø200
מרווח ס"מ, מותר, W	תחום קטרים													
2 - 4	ø100 - ø40													
3 - 5	ø125 - ø240													
מרווח ס"מ, מותר, W	תחום קטרים													
2.5 - 4.5	ø180 - ø40													
3 - 5	ø200													



מגנוקריט - F (אטם אינטגרלי בנקבה)



מגנוקריט - M (האטם מורכב ע"י הקבלן באתר)

חברת ולפמן מתקינה בצינורות מגנוקריט - F את האטמים האינטגרליים החדשים והרחבים ביותר. אטמים אלה מבטיחים חיבור ואטימה טובים מאוד של הצינורות.

סוג האטמים הוא:

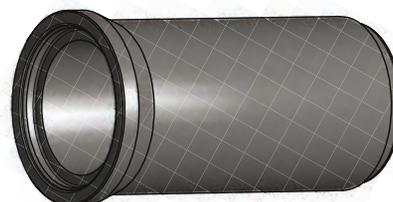
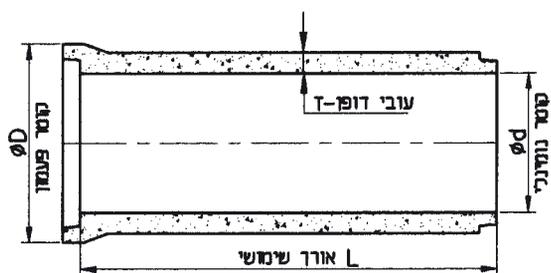
ANKER-2000-L של חברת CORDES או BL-T מתוצרת חברת DENSO.

להרכבת הצינורות באתר על הקבלן להשתמש במשחת החלקה מסוג מגנוסוליפ® אותה ניתן לרכוש בולפמן.

טבלת נתונים ומידות לכל סוגי צינורות הבטון

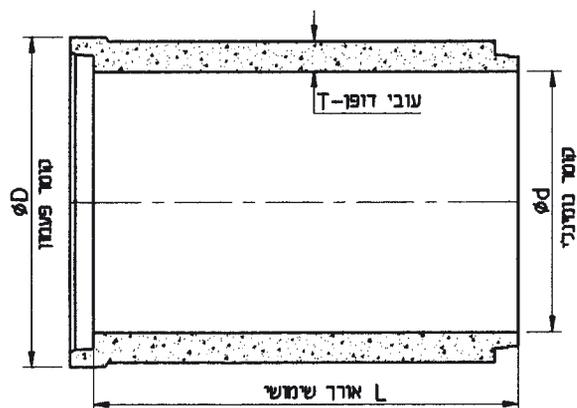
טבלת מידות ומשקלים לצינורות $\varnothing 40 - \varnothing 100$ מסוג מגנוקריט F ומגנוקריט M

קוטר נומינלי $\varnothing d$ (ס"מ)	עובי דופן T (ס"מ)	קוטר הפעמון $\varnothing s$ (ס"מ)	אורך שימושי L (מטר)	משקל למטר אורך (ק"ג)	משקל צינור שלם (ק"ג)
40	7.5	69	2.5	312	780
50	8.5	79	2.5	408	1020
60	10	89	2.5	570	1425
80	12.4	117	2.5	890	2225
100	14.8	144	2.5	1300	3250



טבלת מידות ומשקלים לצינורות $\varnothing 125 - \varnothing 320$
 מסוג מגנוקריט M ($\varnothing 125 - \varnothing 320$) ומגנוקריט F ($\varnothing 125 - \varnothing 200$)

קוטר נומינלי $\varnothing d$ (ס"מ)	עובי דופן T (ס"מ)	קוטר הפעמון $\varnothing s$ (ס"מ)	אורך שימושי L (מטר)	משקל למטר אורך (ק"ג)	משקל צינור שלם (ק"ג)
125	17.5	174	2.5	2010	5025
150	18	205	2.5	2360	5900
180	20	240	2.5	3180	7950
200	20	240	2.5	3530	8825
240	24	288	2.5	4770	11925
320	30	380	4.0	7900	31615



הערות

1. טבלאות המחירים מתייחסות לצינורות מבטון מזוין ומבטון בלתי מזוין, מסוג "1" בהתאם לתנאי הסביבה (סביבה לא אגרסיבית ונוזלים לא אגרסיביים - צינורות "רנלים").
2. טבלאות המחירים מתייחסות לצינורות להנחה בחפירה וכיסוי.
3. עבור צינורות לתנאי סביבה שונים מסוג "1" - ינתנו מחירים על פי הסכם מיוחד שהינם שונים ממחירי הטבלאות שלעיל.
4. צינורות עם אטם קשקש עגול אינם תיקניים.
5. הצינורות הם צינורות תיקניים לפי ת"י-27 מאי 2010.
6. הצינורות מיועדים להולכת נוזלים בחתך חלקי (זרימה).



צינורות בטון דגם MGM (עם אטם תיקני המסופק בנפרד להרכבה ע"י הקבלן)

מחיר הובלה בש"ח ע"פ מרחק בק"מ*			צינורות מבטון מזוין					צינורות מבטון בלתי מזוין	קוטר פנימי בס"מ	דגם
			דרג - 5	דרג - 4	דרג - 3	דרג - 2	דרג - 1			
225 עד	120 עד	60 עד	מחירים למטר אורך בש"ח							
80.-	53.-	38.-	354.00	321.00	307.00	298.00	290.00	215.00	40	MGM-40
104.-	70.-	50.-	502.00	451.00	420.00	415.00	400.00	271.00	50	MGM-50
146.-	97.-	70.-	671.00	627.00	587.00	563.00	547.00	385.00	60	MGM-60
227.-	152.-	109.-	1,167.00	977.00	904.00	877.00	846.00	543.00	80	MGM-80
332.-	222.-	160.-	1,668.00	1,359.00	1,267.00	1,236.00	1,197.00	749.00	100	MGM-100
513.-	343.-	247.-	2,332.00	2,023.00	1,900.00	1,936.00	1,805.00	1,272.00	125	MGM-125
603.-	403.-	290.-	2,928.00	2,540.00	2,319.00	2,276.00	2,061.00	-	150	MGM-150
812.-	543.-	391.-	4,486.00	4,194.00	3,911.00	3,773.00	3,467.00	-	180	MGM-180
902.-	607.-	607.-	5,645.00	4,937.00	4,368.00	4,222.00	3,863.00	-	200	MGM-200
מחירים לפי הסכם									240	MGM-240
									320	MGM-320

צינורות בטון דגם MGF (עם אטם אינטגרלי מובנה בנקבה)

מחיר הובלה בש"ח ע"פ מרחק בק"מ*			צינורות מבטון מזוין					צינורות מבטון בלתי מזוין	קוטר פנימי בס"מ	דגם
			דרג - 5	דרג - 4	דרג - 3	דרג - 2	דרג - 1			
225 עד	120 עד	60 עד	מחירים למטר אורך בש"ח							
80.-	53.-	38.-	389.-	353.-	339.-	329.-	318.-	237.-	40	MGF-40
104.-	70.-	50.-	551.-	494.-	462.-	458.-	440.-	297.-	50	MGF-50
146.-	97.-	70.-	738.-	689.-	647.-	622.-	601.-	422.-	60	MGF-60
227.-	152.-	109.-	1,285.-	1,078.-	996.-	965.-	930.-	597.-	80	MGF-80
332.-	222.-	160.-	1,833.-	1,495.-	1,395.-	1,360.-	1,317.-	825.-	100	MGF-100
513.-	343.-	247.-	2,565.-	2,223.-	2,188.-	2,129.-	1,987.-	1,401.-	125	MGF-125
603.-	403.-	290.-	3,220.-	2,794.-	2,549.-	2,503.-	2,266.-		150	MGF-150
812.-	543.-	391.-	4,935.-	4,613.-	4,302.-	4,150.-	3,813.-		180	MGF-180
902.-	607.-	607.-	6,210.-	5,430.-	4,806.-	4,645.-	4,249.-		200	MGF-200

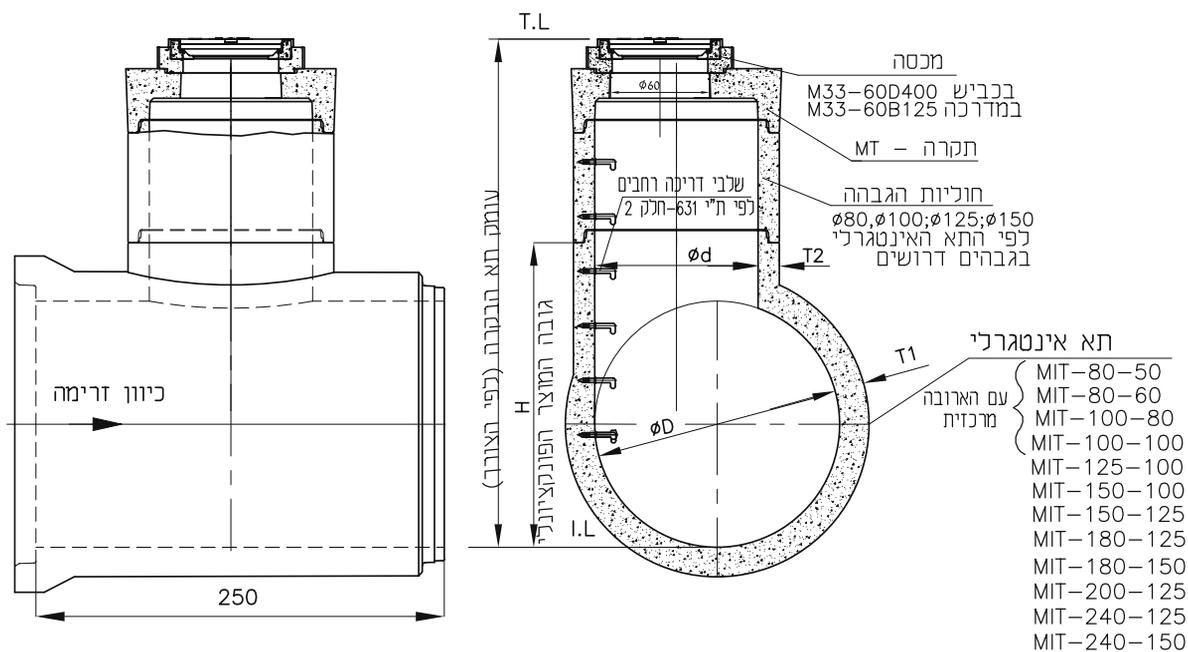
ניסור צינורות: צינור מנוסר יחויב כצינור באורך מלא +30% מחיר משחת מגנוסוליפ -170 ש"ח לקופסה של 3.5 ק"ג.

תאים אינטגרליים - טבלת מידות, נתונים ומחירים

מחיר הובלה בש"ח ע"פ מרחק בק"מ*			תא אינטגרלי מגנקריט - F מחיר יחידה בש"ח	תא אינטגרלי M - מגנקריט מחיר יחידה בש"ח	משקל התא האינטגרלי (ק"ג)	עובי דופן הארובה t2 (ס"מ)	עובי דופן הצינור t1 (ס"מ)	גובה המוצר הפונקציונלי (ס"מ) H	קוטר הארובה d (ס"מ)	קוטר הצינור (ס"מ) D	דגם
עד 225	עד 120	עד 60									
613.-	410.-	372.-	10,494.-	9,979.-	2400	10	12.4	עד 160	50	80	MIT-80-50
613.-	410.-	372.-	10,494.-	9,979.-	2400	10	12.4	עד 160	60	80	MIT-80-60
868.-	581.-	525.-	10,743.-	10,214.-	3400	12	14.8	עד 160	80	100	MIT-100-80
868.-	581.-	525.-	10,743.-	10,214.-	3400	13	14.8	135	100	100	MIT-100-100
1,283.-	858.-	740.-	13,015.-	12,355.-	5025	13	17.5	162	100	125	MIT-125-100
1,507.-	1,008.-	834.-	14,599.-	13,866.-	5900	13	18	185	100	150	MIT-150-100
1,507.-	1,008.-	834.-	14,599.-	13,866.-	5900	14	18	185	125	150	MIT-150-125
2,030.-	1,358.-	1,011.-	18,192.-	17,291.-	7950	14	20	215	125	180	MIT-180-125
2,056.-	1,375.-	1,011.-	18,192.-	17,291.-	8050	18	20	עד 280	150	180	MIT-180-150
2,254.-	1,891.-	1,891.-	21,491.-	20,516.-	8825	14	20	300	125	200	MIT-200-125
מחירים לפי הסכמ					13575	14	24	316	125	240	MIT-240-125
					12975	18	24	316	150	240	MIT-240-150

נתונים כלליים

1. תאים אינטגרליים מתאימים לקוי ניקוז וביוב.
2. אין הפרעה לזרימה, מהיר ונוח בהרכבה, זול מתא יצוק באתר.
3. התא עשוי מבטון מזוין (הצינור והארובה).



הערה: בתאים MIT-
 ,60-80-MIT ,50-80
 -MIT 80-100-MIT ו-
 100-100 הארובה היא
 מרכזית.



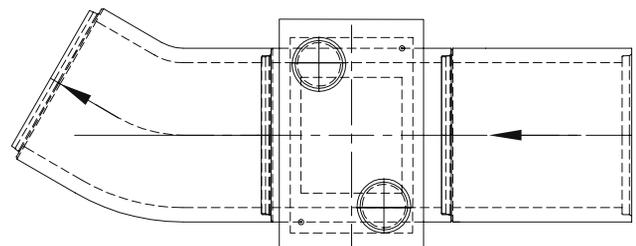
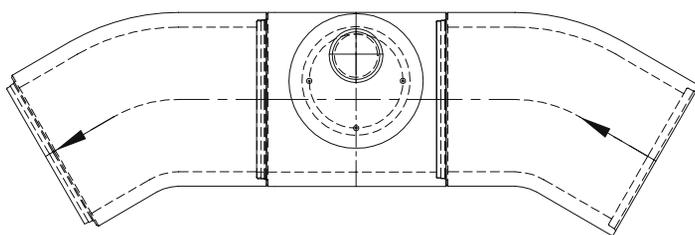
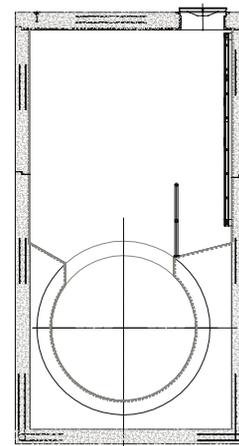
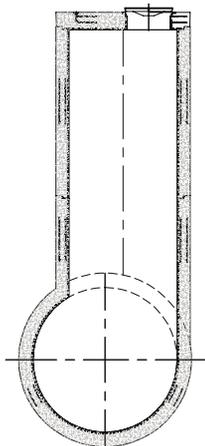
קוי צנרת עם קשתות + תאים



צינורות בטון מכופפים בזווית לפי דרישות המתכנן - קשת בודדת עד 300 מקסימום. אורך צינור קשת מ-80 \varnothing ומעלה: כ- 2.50 מטר. מחברי הקשתות בשיטת שקע/תקע זהים לצינורות הבטון. (צינור מגנוקריט-F, מגנוקריט-M). ניתן לשלב קשתות בטון עם תאים אינטגרליים ולחסוך תאים מלבניים רבים תוך שיפור זרימת המים. חוזק הקשתות בהתאם לחוזק הצינורות בקו (דרג/מין), ואטימות המחברים בהתאם לאטימות הצינורות.

מחירים לפי הסכם

דוגמאות לשימוש בקשתות בטון



תא בקרה אינטגרלי עם קשתות לפני ואחרי התא

תא בקרה מלבני עם קשת

מגנוקריט® - ליינר (MGL)

צינורות בטון עם שרוול פנימי (INLINER) מפוליאיתילן - HDPE

Sure Grip® Lining by Agru, Austria



שימוש בצינורות בטון עם שרוול פנימי מ-HDPE הוא בעל התכונות והיתרונות הבאים:

1. חוזק מכני גבוה מאוד בזכות צינורות הבטון.
2. עמידות כימית מצוינת בזכות שרוול ה-HDPE.
3. אטימות מצוינת עקב ריתוך השרוולים זה לזה.
4. אורך חיים גדול יותר מכל קו אחר עקב שילוב החוזק המצויין של הבטון עם האטימות והעמידות הכימית המצוינת של שרוול ה-HDPE.

למרות שהעלות הראשונית של צינור בטון עם שרוול פנימי מ-HDPE גבוהה יותר משל צינור רגיל, הרי בחשבון לטווח ארוך זו השקעה משתלמת ביותר מבחינה כלכלית והנדסית.

ידע וגיבוי טכני

חברת ולפמן קשורה בנושא זה עם חברת AGRU האוסטרית, שהיא חברה מובילה בתחום זה בעולם. הידע, הניסיון והיכולת הטכנולוגית של חברת AGRU עומדים לרשות ולפמן לצורך ביצוע קווי צנרת מסוג זה בארץ.

פוליאיתילן בעל צפיפות גבוהה -
HIGH DENSITY POLYETHYLENE = HDPE

מחירים לפי הסכם

השימושים המומלצים בצינור בטון עם שרוול פנימי מ-HDPE

- צינורות מסוג זה מומלצים לשימוש במקרים הבאים:
1. קווי ביוב ראשיים $\varnothing 800$ מ"מ ומעלה.
 2. קווי ביוב בהם זורמים שפכים אגרסיביים במיוחד.

מדוע מומלץ להשתמש בצינורות בטון עם שרוול פנימי מ-HDPE

קווי ביוב ומאספי ביוב ראשיים הם פרוייקטים יקרים שמבצעים אותם אחת לכמה עשרות שנים ומצפים שמשך הקיום והשרות התקין שלהם יהיה רב. שיפוץ ותיקון קווי ביוב ראשיים הוא יקר מאוד, כרוך בעבודה מסובכת ולרוב בלתי אפשרי עקב העדר אפשרות להשבית את הקו.

החלפת קו ביוב ראשי היא יקרה מאוד ולפעמים בלתי אפשרית כאשר מדובר באזורים עירוניים צפופים.

שימוש בליינר HDPE מקטין את כמות הזינוק עקב האפשרות להקטין את עובי כיסוי הבטון מעל הזינוק בצד הפנימי.

בצינורות $\varnothing 1250$ מ"מ ומעלה מומלץ להשתמש בליינר שעוביו 5 מ"מ.

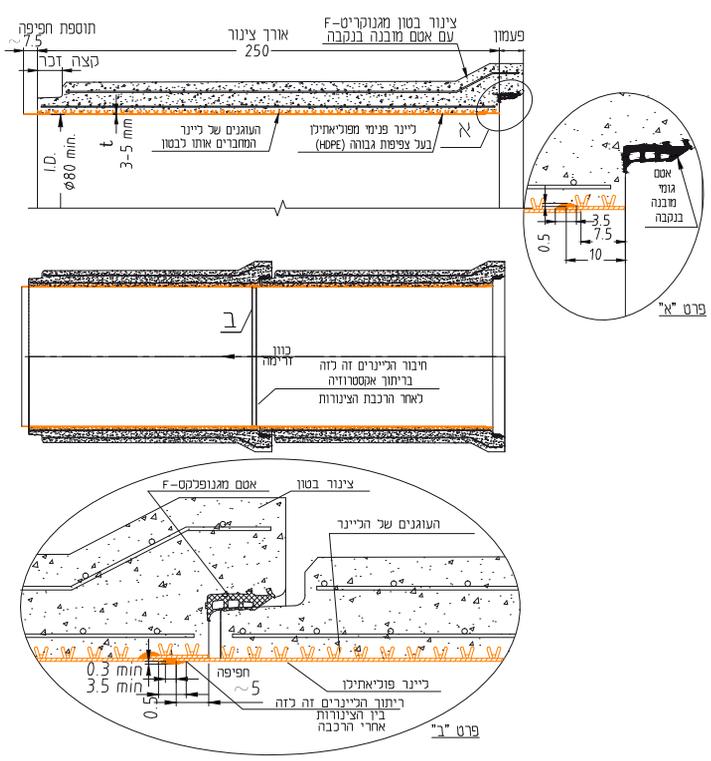




מחירים לפי הסכמ

נתונים טכניים

צינורות מגנוקריט®-ליינר (MGL) מיועדים לקווי ביוב בהם נדרשת עמידות גבוהה בשפכים אגרסיביים ואטימות מירבית. השרוול הפנימי (INLINER) עשוי מפוליאתילן בצפיפות גבוהה HDPE מתוצרת חברת AGRU אוסטריה. השרוול מכוסה כולו בעוגנים אינטגרליים המבטיחים עיגון מעולה לבטון. עובי השרוול 3 מ"מ או יותר ע"פ דרישת המזמין/ המתכנן. לצינורות בקוטר 125 ס"מ ומעלה מומלץ ליינר בעובי 5 מ"מ. חיבור צינור זה לזה אחרי ההנחה ע"י ריתוך הליינרים זה לזה. אין צורך ברצועה לצורך החפיפה. ריתוך הליינרים זה לזה באתר חייב להתבצע ע"י רתכים מנוסים של חברת ולפמן בעלי נסיון ואישורים מתאימים. ריתוך ע"י אקסטרודר בלבד. צינורות הבטון הם עם אטם מובנה (אינטגרלי) בשקוע. האטם לפי תקנים DIN 681-EN, 4060, מתאים לביוב. סוגי הצינורות מבחינת החוזק ותנאי הסביבה הם לפי ת"י-27 (מאי 2010).





ציוד ושירותי בדיקה

לולפמן כל הציוד הנדרש לצורך בדיקה מלאה של הצינורות במפעל וכן לצורך בדיקות אטימות של קווי דחיקה באתר.

- בדיקת מידות.
- בדיקות מכניות.
- בדיקות מעיכה.
- בדיקת אטימות מחברים.
- בדיקת אטימות צינורות (בדיקת לחץ).
- בדיקות אטימות ולחץ בקווים.

ניסיון

ולפמן רכשה ניסיון רב בתכנון, ייצור, אספקה ובדיקה של צינורות דחיקה מסוגים שונים. מאז 1996 עוסקת החברה בנושא זה בצורה אינטנסיבית תוך שיתוף פעולה עם מתכננים בארץ ובחול"ל וכן עם חברות זרות בעלות ניסיון רב בתחום זה.

סוגי צינורות הדחיקה שחברת ולפמן מייצרת

- צינורות דחיקה למעבירי מים וקווי ניקוז.
- צינורות דחיקה לקווי ביוב.
- צינורות דחיקה לקווי לחץ.
- צינורות דחיקה עם שרוולי פלדה (קווי לחץ).
- צינורות דחיקה עם שרוולי GRP.
- צינורות דחיקה למנהרות תשתיות - כולל איבזור.
- צינורות דחיקה עם ליינר HDPE לקווי תמלחת או אחרים.
- צינורות דחיקה מצמנטים מיוחדים.
- צינורות דחיקה על פי תכנון ודרישות מיוחדות.

תכנון וביצוע אבזורים משלימים וצינורות מיוחדים

- תחנות ביניים כולל חלקי פלדה.
- צינור קדמי.
- צינורות מעבר והתחברות לצינורות מסוגים אחרים.
- צינורות באורכים מיוחדים.

צינורות דחיקה ע"פ תבניות קיימות בולפמן

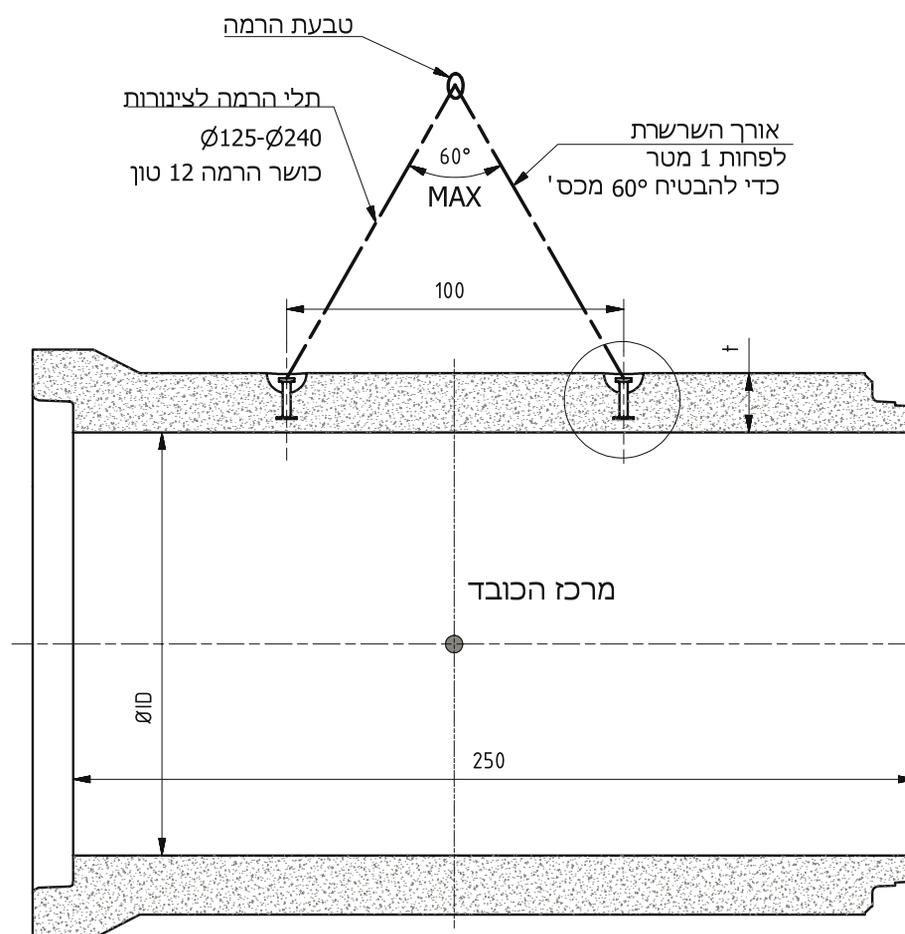


צינורות דחיקה מיוצרים בולפמן תעשיות לפי ת"י-27, מאי 2010. מידות אחרות על פי דרישה.

מחירים לפי הסכמ

משקל צינור באורך מלא טון	אורך מקסימלי מ"מ	עובי דופן ד"מ	קוטר חוץ סמ"מ	קוטר פנים סמ"מ
~0.84	2000	80	760	600
~3.4	3000	150	1100	800
~2.4	2000	110	1020	800
~5.9	4000	195	1490	1100
~6	4000	145	1490	1200
~11.7	4000	260	1720	1200
~7.0	4000	160	1570	1250
~10.8	4000	235	1720	1250
~9.1	4000	170	1940	1600
~11.3	4000	200	2000	1600
~16.6	4000	280	2160	1600
~12.4	4000	205	2160	1750
~11.4	4000	180	2160	1800
~10.0	3000	200	2400	2000
~13.0	3000	250	2500	2000
~25.3	4000	300	3100	2500
~21.6	4000	250	3100	2600
~26.7	4000	300	3200	2600
~33.0	4000	300	3800	3200

צינורות בטון מגנוקריט $\varnothing 125 - \varnothing 240$ נתונים לגבי שיטת הרמה באמצעות אבזרי הרמה לצינורות בטון



טבלת נתונים לאבזרי DEHA לצינורות בטון $\varnothing 125 - \varnothing 240$

DEHA UNIVERSAL HEAD LIFTING LINK DESIGNATION תפסנית הרמה	משקל צינור טון	עובי דופן T בס"מ	קוטר צינור ID בס"מ
6102-6.0/10.0	5.025	17.5	125
6102-6.0/10.0	5.90	180	150
6102-6.0/10.0	7.95	20	180
6102-6.0/10.0	8.825	20	200
6102-6.0/10.0	11.925	24	240



הערה:

- ע"פ קטלוג DEHA כאשר הזוית בין שרשראות ההרמה אינה גדולה מ- 60° , אין הפחתה בכושר הרמה של המסמרות.
- על פי התקן אין להשתמש בחורי הרמה.



צינורות לחץ

ולפמן מתכננת ומייצרת צינורות לחץ גדולי קוטר מסוגים שונים.

יעוד:

קוי סניקה במערכות ביוב, קוי מים גדולי קוטר, מערכות קירור בתחנות כוח ומתקנים כימיים.

סוגים:

1. צינורות להנחה בחפירה וכיסוי (Cut and cover).
2. צינורות דחיקה.

מבנה הצינורות:

1. צינורות מבטון מזוין בחיבור שקע-תקע.
2. צינורות מבטון מזוין עם שרוול פלדה פנימי וחיבור בריתוך בין הצינורות.
3. צינורות מבטון מזוין עם שרוול פלדה ושכבת בטון מזוין נוספת בצד הפנימי.

אבזרים:

בנוסף לצינורות, חברת ולפמן מתכננת ומייצרת אבזרים (Fittings) לקווי לחץ כדלקמן:

1. קשתות (Elbows).
2. יחידות מעבר (Reducers).
3. הסתעפויות (Branches).
4. אוגנים ואוגנים עיוורים (Flanges and blind flanges).
5. יחידות קצה (Cups).

יתרונות:

1. מתאים למערכות כבדות וגדולות קוטר.
2. מתאים לשימוש כצינורות דחיקה לקוי לחץ.
3. הגנה טובה על הפלדה (השרוול) מפני קורוזיה ע"י בטון מזוין פנימי וחיצוני.
4. מתאים לעומסי קרקע גבוהים בנוסף ללחץ הפנימי ע"י אפשרות תכנון הצינור המשלב בטון מזוין ושרוול פלדה.

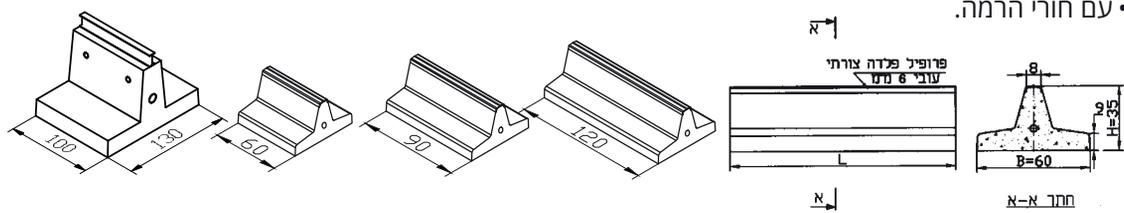


אדנים כבדים לצנרת עם תושבת פלדה

משקל יחידה בק"ג	גובה H (ס"מ)	רוחב B (ס"מ)	אורך L (ס"מ)	תאור/שם	דגם
140	35	60	60	אדן לצנרת אורך 60 עם תושבת פלדה	MPH-60
215	35	60	90	אדן לצנרת אורך 90 עם תושבת פלדה	MPH-90
1080	80	130	100	אדן לצנרת אורך 100 עם תושבת פלדה	MPH-100
290	35	60	120	אדן לצנרת אורך 120 עם תושבת פלדה	MPH-120

מחירים לפי הסכמ

- עשויים מבטון מזוין ב-40.
- עם חורי הרמה.

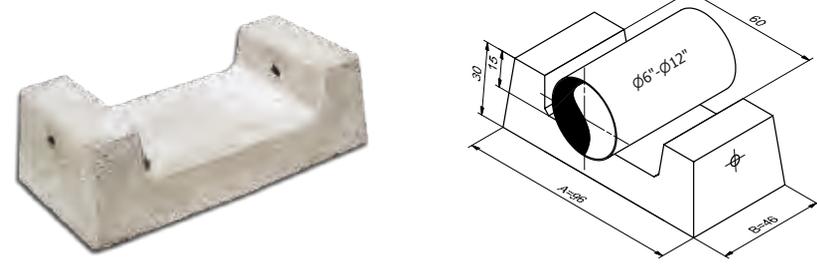


אדנים עם תושבת שטוחה לצינור

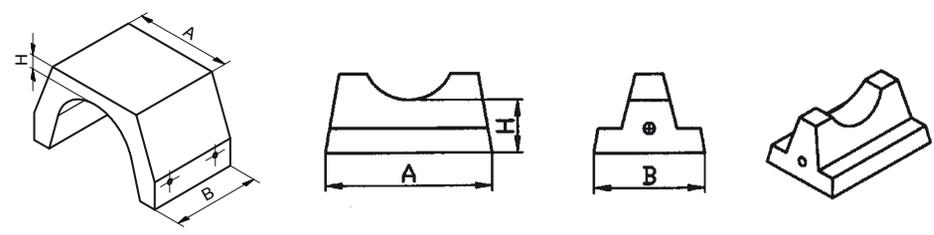
משקל יחידה בק"ג	גובה H (ס"מ)	רוחב B (ס"מ)	רוחב A (ס"מ)	תאור/שם	דגם
200	30	46	96	אדן לצינור 6"-12"	MPC-6"/12"

מחירים לפי הסכמ

- עשויים מבטון מזוין ב-40.
- עם חורי הרמה.



מחיר הובלה בש"ח ע"פ מרחק בק"מ*	מחיר יחידה בש"ח			משקל יחידה בק"ג	גובה H (ס"מ)	רוחב B (ס"מ)	אורך A (ס"מ)	תאור/שם	דגם
	עד 60	עד 120	עד 225						
12.-	12.-	12.-	95.-	48	21	38	47	אדן לצינור 3"-4"	MPS-3"/4"
16.-	12.-	12.-	113.-	61	18	38	47	אדן לצינור 6"-8"	MPS-6"/8"
20.-	13.-	12.-	135.-	77	19	40	60	אדן לצינור 10"-12"	MPS-10"/12"
59.-	39.-	32.-	405.-	230	25	50	80	אדן לצינור 14"-24"	MPS-14"/24"
מחירים לפי הסכמ				980	15	100	90	אוכף בטון 30"	CFC-30"
				1500	9	100	111	אוכף בטון 36"	CFC-36"



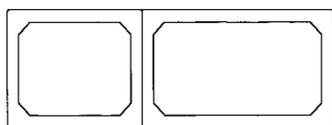
- עשויים מבטון מזוין ב-40.
- עם חורי הרמה.
- שימושים לאוכפי בטון: הגנה כנגד ציפה, הגנה על צנרת גז.



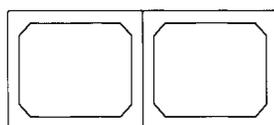
מובלים מלבניים - מגנובוקס®

63 מידות שונות

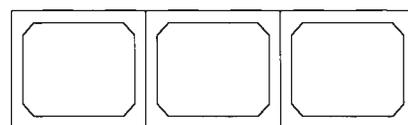
100	200*100	225*100	250*100	275*100	300*100	325*100	350*100
125	200*125	225*125	250*125	275*125	300*125	325*125	350*125
150	200*150	225*150	250*150	275*150	300*150	325*150	350*150
175	200*175	225*175	250*175	275*175	300*175	325*175	350*175
200	200*200	225*200	250*200	275*200	300*200	325*200	350*200
225	200*225	225*225	250*225	275*225	300*225	325*225	350*225
250	200*250	225*250	250*250	275*250	300*250	325*250	350*250
275	200*275	225*275	250*275	275*275	300*275	325*275	350*275
300	200*300	225*300	250*300	275*300	300*300	325*300	350*300



זוג מובלים מלבניים בלתי זהים



זוג מובלים מלבניים זהים



שלישיית מובלים מלבניים זהים

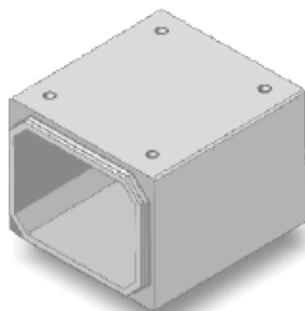
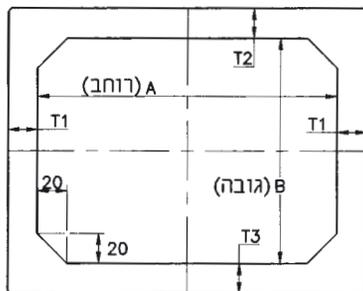
• אפשר לצרף יחד מספר מובלים מלבניים כדי לקבל חתכי זרימה גדולים.
ניתן להזמין מובלים מלבניים גם במידות גדולות יותר.

שטח חתך נקי S (מ"ר)	גובה X רוחב (מ"ס) A X B	מספר קטלוגי דגם	
2.92	300x100	MBX-300x100	חותב 300
3.67	300x125	MBX-300x125	
4.42	300x150	MBX-300x150	
1742	300x175	MBX-300x175	
5.92	300x200	MBX-300x200	
6.67	300x225	MBX-300x225	
7.42	300x250	MBX-300x250	
8.17	300x275	MBX-300x275	
8.92	300x300	MBX-300x300	חותב 325
3.17	325x100	MBX-325x100	
3.98	325x125	MBX-325x125	
4.79	325x150	MBX-325x150	
5.60	325x175	MBX-325x175	
6.42	325x200	MBX-325x200	
7.23	325x225	MBX-325x225	
8.04	325x250	MBX-325x250	
8.85	325x275	MBX-325x275	חותב 350
9.67	325x300	MBX-325x300	
3.42	350x100	MBX-350x100	
4.29	350x125	MBX-350x125	
5.17	350x150	MBX-350x150	
6.04	350x175	MBX-350x175	
6.92	350x200	MBX-350x200	
7.79	350x225	MBX-350x225	
8.67	350x250	MBX-350x250	
9.54	350x275	MBX-350x275	
10.42	350x300	MBX-350x300	

שטח חתך נקי S (מ"ר)	גובה X רוחב (מ"ס) A X B	מספר קטלוגי דגם	
1.92	200x100	MBX-200x100	חותב 200
2.42	200x125	MBX-200x125	
2.92	200x150	MBX-200x150	
3.42	200x175	MBX-200x175	
3.92	200x200	MBX-200x200	
4.42	200x225	MBX-200x225	
4.92	200x250	MBX-200x250	
5.42	200x275	MBX-200x275	
5.92	200x300	MBX-200x300	חותב 225
2.17	225x100	MBX-225x100	
2.73	225x125	MBX-225x125	
3.30	225x150	MBX-225x150	
3.86	225x175	MBX-225x175	
4.42	225x200	MBX-225x200	
4.98	225x225	MBX-225x225	
5.54	225x250	MBX-225x250	
6.10	225x275	MBX-225x275	חותב 250
6.76	225x300	MBX-225x300	
2.42	250x100	MBX-250x100	
3.04	250x125	MBX-250x125	
3.67	250x150	MBX-250x150	
4.30	250x175	MBX-250x175	
4.92	250x200	MBX-250x200	
5.54	250x225	MBX-250x225	
6.17	250x250	MBX-250x250	חותב 275
6.79	250x275	MBX-250x275	
7.42	250x300	MBX-250x300	
2.67	275x100	MBX-275x100	
3.35	275x125	MBX-275x125	
4.05	275x150	MBX-275x150	
4.73	275x175	MBX-275x175	
5.42	275x200	MBX-275x200	
6.10	275x225	MBX-275x225	
6.79	275x250	MBX-275x250	
7.48	275x275	MBX-275x275	
8.17	275x300	MBX-275x300	

• אפשר לצרף יחד מספר מובלים מלבניים כדי לקבל חתכי זרימה גדולים.
 • ניתן להזמין מובלים מלבניים גם במידות גדולות יותר.

הרמה ושינוע
 לכל יחידה 4 מסמרות הרמה מסוג DEHA לצורך הרמה, שינוע והנחה.
יש להקפיד לא להמצא מתחת למטען בעת ההנפה.



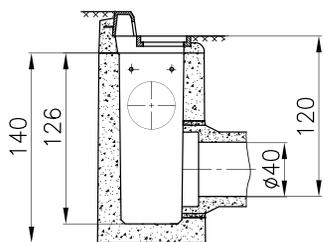
מחירים לפי הסכמ

נתונים טכניים כלליים

1. אורך כל יחידה 2.5 מטר.
2. החיבור בין היחידות ע"י שקע תקע.
3. סוג הבטון ב-50.
4. הזיון ברשתות מרותכות לפי ת"י 4466 חלק 4. כיסוי הבטון מעל הרשתות הוא 25 מ"מ אלא אם נדרש כיסוי גדול יותר.
5. עובי הקירות, התקרה והרצפה נקבע על פי העומסים הצפויים ומידות המובל. העוביים אינם חייבים להיות זהים. ניתן לקבל כל עובי בין 20 ל-30 ס"מ, (עוביים נוספים ע"פ הסכמ).
6. מקדם מאנינג לצורך חישובי זרימה 0.012-0.013.
7. ניתן לקבל פתחי כניסה בקירות או בתקרה לפי הצורך.

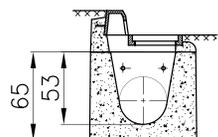
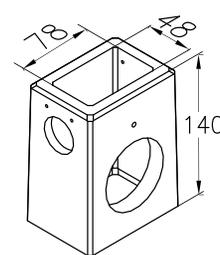
מידות פונקציונליות של קולטנים שונים

קולטנים לרשת מלבנית עם אבן שפה



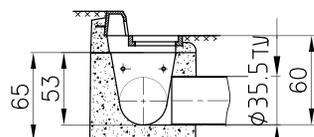
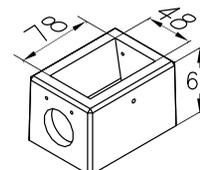
קולטן ראשי סטנדרטי

MD-1

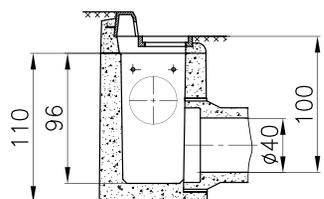
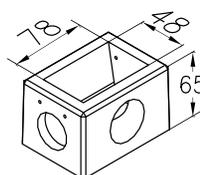


קולטן צדדי

MD-2

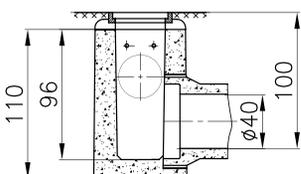
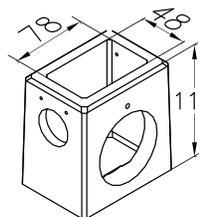
קולטן רדוד עם חור
לצינור פלדה עד 14" או צינור PVC עד 355

MD-4



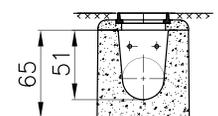
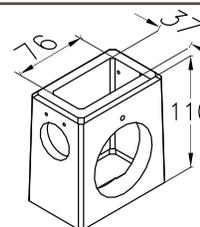
קולטן ראשי עומק בינוני

MD-6



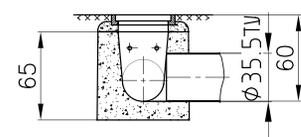
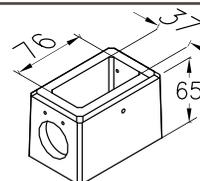
קולטן ראשי לרשת ללא אבן שפה

MD-21

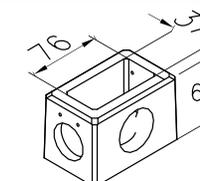


קולטן צדדי לרשת ללא אבן שפה

MD-22

קולטן ראשי רדוד עם חור
לצינור פלדה עד 14" או צינור PVC עד 355

MD-24



קולטנים לרשת מלבנית ללא אבן שפה

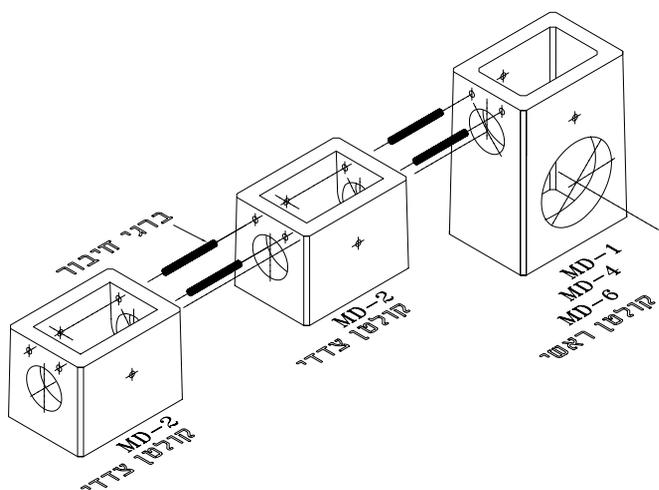
- כיוון הצינור היוצא מהקולטן יכול להיות לכוון הכביש או לכוון המדרכה לפי הצורך.
- ניתן לקבל קולטנים עם פתחים מיוחדים בהזמנה מיוחדת ובמחיר לפי הסכם.
 - מחיר סגירת פתח קיים בקולטן: -308 ש"ח.
 - קידוח פתח נוסף בקולטן: בהתאם לטבלת הקידוחים בעמ' 158.

קולטנים MD-5, MD-25 ותא ניקוז משולב ראה בעמודים הבאים.

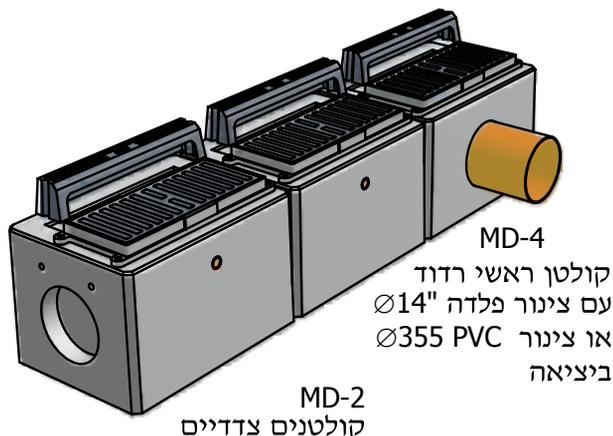
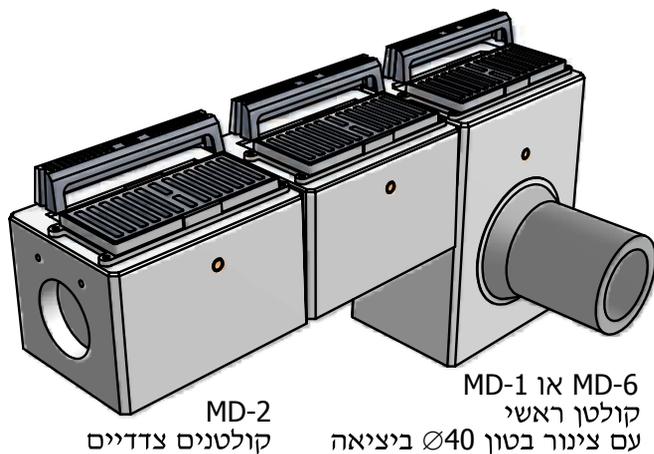
קולטנים למי גשם המיועדים לרשת מלבנית ואבן צד

מחיר הובלה בש"ח ע"פ מרחק בק"מ*			מחיר יחידה בש"ח	משקל יחידה (ק"ג)	מספר הברגים המסופקים עם הקולטן	הרשת אינורט מפני (סי"מ)	קוטר הצינור שניתן לחבר	קוטר הפתח לצינור (ס"מ)	עומק פנים (ס"מ)	גובה חיצוני (ס"מ)	מידות פנים (ס"מ)	תאור	דגם
עד 225	עד 120	עד 60											
393.-	263.-	189.-	1,122.	1540	0	120	Ø40 בטון	71	126	140	78x48	קולטן ראשי סטנדרטי	MD-1
225.-	150.-	108.-	714.00	880	2	-	-	-	53	65	78x48	קולטן צדדי	MD-2
220.-	147.-	106.-	827.00	860	0	60	PVC עד 14" פלדה עד 14"	41	53	65	78x48	קולטן ראשי רדוד	MD-4
301.-	202.-	145.-	971.00	1180	0	100	Ø40 בטון	69	96	110	78x48	קולטן ראשי עומק בינוני	MD-6

- המחירים אינם כוללים את יציקות הברזל.
- החיבור בין הקולטנים ע"י ברגים מגולוונים ואומים הכלולים במחיר.
- הקולטנים עשויים מבטון מזוין ב-30.
- לכל קולטן 2 חורי הרמה - מתאים לתלי הרמה MLP-3X35.



דוגמא להרכבת קולטנים עם רשת מלבנית ואבן צד.



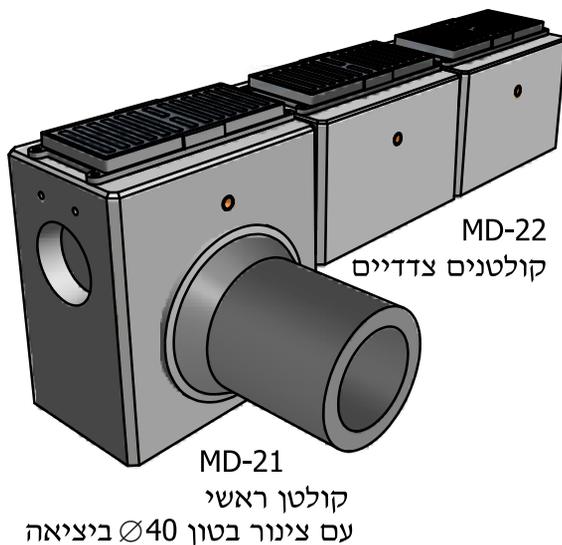
קולטנים למי גשם המיועדים לרשת מלבנית ללא אבן צד

מחיר הובלה בש"ח ע"פ מרחק בק"מ*			מחיר יחידה בש"ח	משקל יחידה (ק"ג)	מספר הברגים המסופקים עם הקולטן	אינורט מפיני הרשת (מ"מ)	קוטר הצינור שניתן לחבר	קוטר הפתח לצינור (מ"מ)	עומק פנים (מ"מ)	גובה חיצוני (מ"מ)	מידות פנים (מ"מ)	תאור	זגם
225 עד	120 עד	60 עד											
276.-	184.-	133.-	1,122.00	1080	0	100	Ø40 בטון	71	96	110	76X37	קולטן ראשי לרשת ללא אבן שפה	MD-21
194.-	130.-	93.-	714.00	760	2	-	-	-	51	65	76X37	קולטן צדדי לרשת ללא אבן שפה	MD-22
174.-	116.-	84.-	827.00	680	0	60	צינור פלדה עד 14" או PVC עד Ø355	41	51	65	76X37	קולטן ראשי רדוד לרשת ללא אבן שפה	MD-24

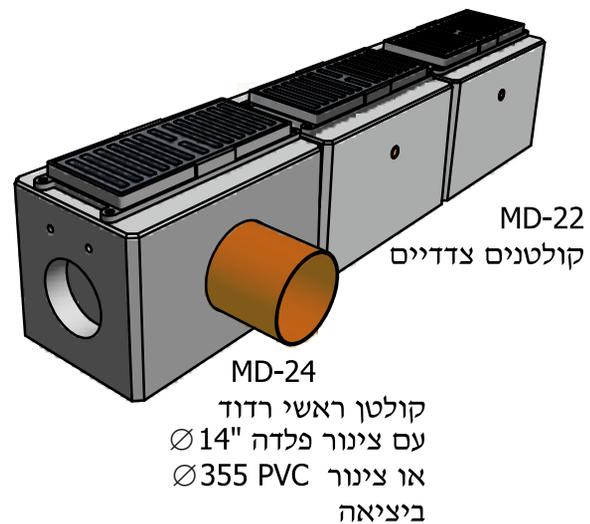
- המחירים אינם כוללים את יציקות הברזל.
- הפתח בקולטן הראשי סטנדרטי ומתאים לצינור בטון Ø40.
- החיבור בין הקולטנים ע"י ברגים מגולוונים ואומים הכלולים במחיר.
- הקולטנים עשויים מבטון מזויין ב-30.
- לכל קולטן 2 חורי הרמה - מתאים לתלי הרמה MLP-3X35.



דוגמא להרכבת קולטנים עם רשת מלבנית ללא אבן צד



MD-22
קולטנים צדדיים

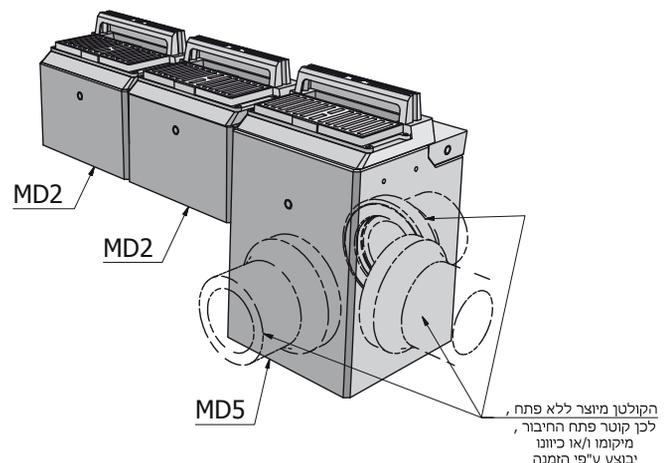
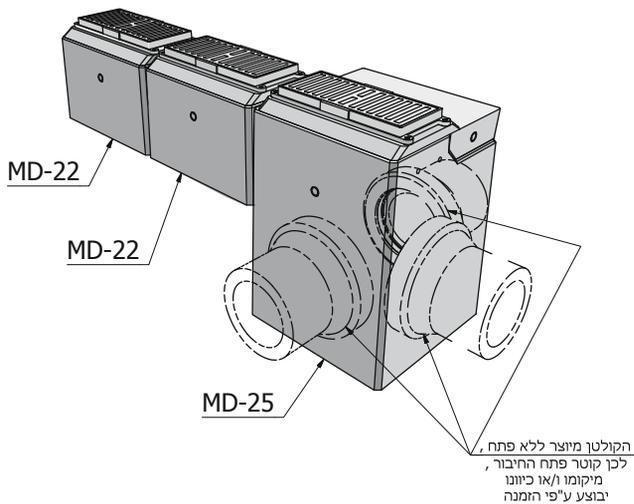
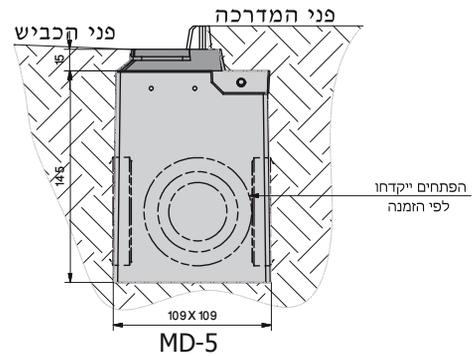
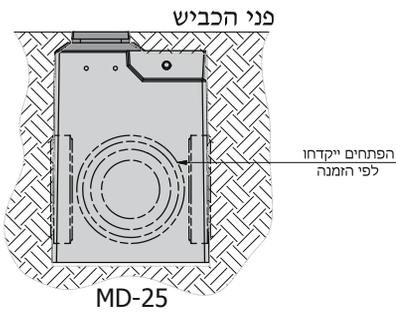
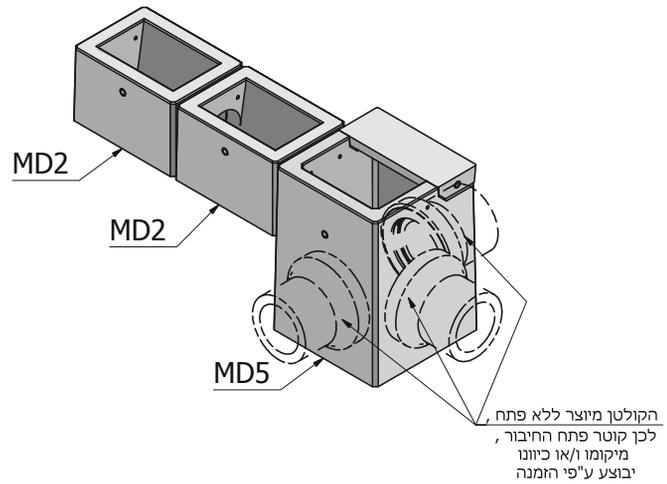
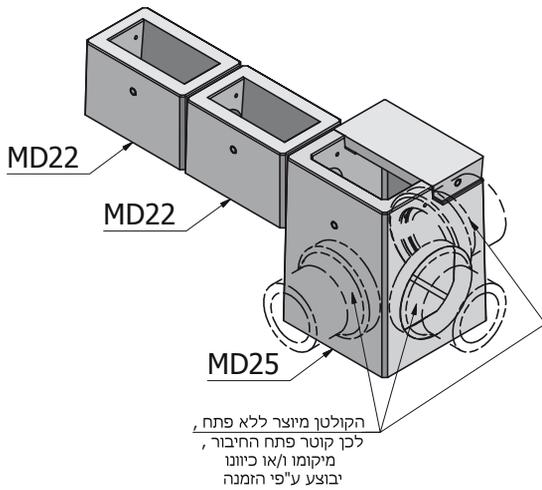


MD-22
קולטנים צדדיים

קולטנים MD-5, MD-25

מחיר הובלה בש"ח ע"פ מרחק בק"מ*			מחיר יחידה בש"ח	משקל יחידה (ק"ג)	אינורט מפני הרשת (מ"מ)	קוטר הצינור שניתן לחבר	קוטר הפתח לצינור (ס"מ)	עומק פנים (ס"מ)	גובה הצינור (ס"מ)	מידות פנים (ס"מ)	תאור	דגם
עד 225	עד 120	עד 60										
498.-	333.-	239.-	1,575.00	1950	~130	צינור בטון $\varnothing 40$	לפי הזמנה $\varnothing 74$ מקסימום	131	145	78x78	קולטן ראשי לרשת ואבן שפה לחיבור צינור מכל צד	MD-5
511.-	342.-	246.-	1,575.00	2000	~130	צינור בטון $\varnothing 40$	לפי הזמנה $\varnothing 74$ מקסימום	131	145	78x78	קולטן ראשי לרשת ללא אבן שפה, לחיבור צינור מכל צד	MD-25

- המחירים אינם כוללים את יציקות הברחל.
- בקולטנים אלה יכול פתח החיבור להיות בכל כיוון (גם לאורך הרחוב).
- ניתן לחבר צינור בטון $\varnothing 40$ עם פעמון או צינור $\varnothing 50$ ללא פעמון.
- מחיר קולטנים MD-5 ו-MD-25 כולל את התקרה הקטנה כמתואר בשרטוטים.



תא ניקוז משולב MD-8, MD-9, MD-10

מחיר הובלה בש"ח ע"פ מרחק בק"מ*			מחיר יחידה בש"ח (ללא מדרגות)	משקל (ק"ג)	גובה חיצוני תחתית או תחתית + חוליה (ס"מ)	מידות (ס"מ)	תאור	זגם
225 עד	120 עד	60 עד						
730.00	488.00	351.00	2,952.00	2860	133	פנים 100X120 חוץ 130X150 פתחים לפי הצורך עם שלבי דריכה	תא ניקוז משולב 100X120	MD-8
884.00	591.00	425.00	3,620.00	3460	166			
1,037.00	693.00	499.00	4,291.00	4060	200			
1,190.00	796.00	572.00	5,064.00	4660	233			
1,343.00	898.00	646.00	5,716.00	5260	266			
1,497.00	1,001.00	720.00	6,368.00	5860	300			
873.00	584.00	420.00	3,546.00	3420	133	פנים 120X140 חוץ 150X170 פתחים לפי הצורך עם שלבי דריכה	תא ניקוז משולב 120X140	MD-9
1,050.00	702.00	505.00	4,307.00	4110	166			
1,226.00	820.00	589.00	5,181.00	4800	200			
1,405.00	939.00	675.00	6,168.00	5500	233			
1,581.00	1,057.00	760.00	6,930.00	6190	266			
1,757.00	1,175.00	845.00	7,803.00	6880	300			
1,070.00	715.00	514.00	6,760.00	4189	133	פנים 150X150 חוץ 180X180 פתחים לפי הצורך עם שלבי דריכה	תא ניקוז משולב 150X150	MD-10
1,280.00	856.00	615.00	7,416.00	5011	166			
1,495.00	1,000.00	719.00	8,059.00	5855	200			
1,705.00	1,140.00	820.00	8,759.00	6676	233			
1,916.00	1,281.00	921.00	10,171.00	7501	266			
2,131.00	1,425.00	1,025.00	10,814.00	8345	300			

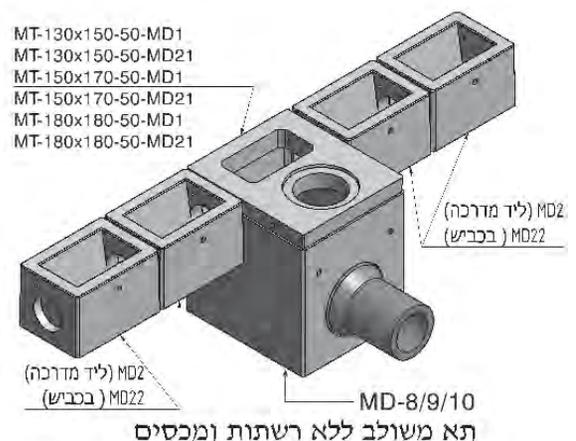
• תא בעומק מעל 200 ס"מ מורכב מחלקים.

תקררות לתא ניקוז משולב

מחיר הובלה בש"ח ע"פ מרחק בק"מ*			מחיר יחידה בש"ח	משקל (ק"ג)	עובי (ס"מ)	מידות (ס"מ)	תאור	זגם
225 עד	120 עד	60 עד						
146.-	113.-	113.-	1,186.00	570	20	חוץ 130X150 פתח למכסה $\varnothing 50$ פתח לרשת+אבן צד 48X80	תקרה לתא ניקוז משולב למדרכה	MT-130X150-50-MD1
157.-	113.-	113.-	1,186.00	615	20	חוץ 130X150 פתח למכסה $\varnothing 50$ פתח לרשת בלי אבן צד 37X80	תקרה לתא ניקוז משולב לכביש	MT-130X150-50-MD21
309.-	207.-	149.-	1,504.00	1210	20	חוץ 150X170 פתח למכסה $\varnothing 50$ או $\varnothing 60$ פתח לרשת+אבן צד 48X80	תקרה לתא ניקוז משולב למדרכה	MT-150X170-50-MD1
309.-	207.-	149.-	1,504.00	1210	20	חוץ 150X170 פתח למכסה $\varnothing 50$ או $\varnothing 60$ פתח לרשת בלי אבן צד 37X80	תקרה לתא ניקוז משולב לכביש	MT-150X170-50-MD21
291.-	195.-	140.-	2,545.00	1140	20	חוץ 180X180 פתח למכסה $\varnothing 50$ או $\varnothing 60$ פתח לרשת+אבן צד 48X80	תקרה לתא ניקוז משולב למדרכה	MT-180X180-50-MD1
291.-	195.-	140.-	2,545.00	1140	20	חוץ 180X180 פתח למכסה $\varnothing 50$ או $\varnothing 60$ פתח לרשת בלי אבן צד 37X80	תקרה לתא ניקוז משולב לכביש	MT-180X180-50-MD21

הערות

- ניתן לחבר צינורות בכל כיוון לפי הצורך.
- ניתן לחבר קולטנים משני הצדדים לפי הצורך.
- מיקום המכסה $\varnothing 50$ או $\varnothing 60$ לפי גודל התא בכביש או במדרכה לפי התכנון.
- רשת צמודה למדרכה עם אבן צד ממין C250.
- רשת שתהיה בכביש רחוקה מאבן השפה תהיה ממין D400.
- אבן השפה תמיד מקבילה לדופן 100 של התא.
- המחירים אינם כוללים מדרגות, מכסים וציקויות ברזל.



אטמים בין רכיבי תאי בקרה $\varnothing 125$, $\varnothing 100$, $\varnothing 80$

איטופלסט® (PREFORMED BUTYL MASTIC SEALANT)
מוצר מעולה של חברת NPC - ארה"ב.

כללי

איטופלסט הוא אטם מיוחד המיועד לאטימה בין חוליות תאי בקרה לביוב וניקוז.

האטם הוא על בסיס ביטומני בהרכב מיוחד אשר נדבק לשטחי המגע בבטון, אוטם ושומר על גמישות לאורך שנים. האיטופלסט עומד בכל דרישות התקנים האמריקנים לאטמים מסוג זה:

American Federal Specification SS-S-210A
AASHTO Designation M-198 75 I, Type B
ASTM Designation C990-91

מידות ואריזה

בכל קופסה 8 גלילים. כל גליל הוא באורך כזה המתאים לאטימה בין שתי חוליות בקוטר 100 ס"מ.

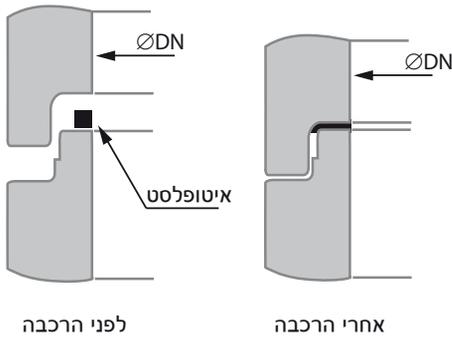
עבור חוליות קטנות יותר או גדולות יותר יש לחבר רצועות באורך המתאים. החיתוך יעשה ע"י סכין יפני. כל גליל ארוז בנייר סיליקון מתאים משני צדדיו, ובין גליל לגליל יש נייר הפרדה.

יישום

השימוש באיטופלסט הוא פשוט, קל ומהיר. הקפדה על יישום נכון מבטיחה שתושג אטימה טובה.

שלבי היישום המומלצים הם:

1. נקה היטב את שטחי המגע בין החוליות.
2. פרוס רצועת איטופלסט על החוליה התחתונה במקום המתואר בתרשים כאשר פס הנייר התחתון הוסר ממקומו.
3. הקפד על השקה בחיבור בין רצועות האיטופלסט.
4. הסר את פס הנייר העליון.
5. הורד בזירות את החוליה העליונה למקומה על גבי האיטופלסט.
6. בדוק שהאיטופלסט לא נפל או זז ממקומו בין שתי החוליות בשלב ההרכבה.



חחיר קרטון 8 גלילים, אורך כולל 28.8 מ': -716 ש"ח.

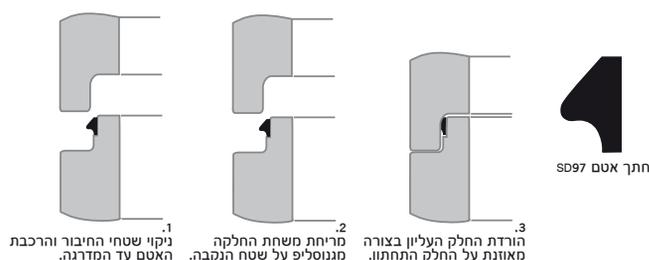
אטם גומי SD97

כללי

1. אטם SD97 הוא אטם גומי מלא המיועד לאטימה בין חוליות התא.
2. אטם SD97 מתאים לתקן EN-681-1.
3. יש להשתמש במשחת החלקה מסוג מגנוסליפ.
4. האטם הוא מתוצרת חברת CORDES גרמניה או שווה ערך.

שלבי ביצוע מומלצים

1. יש לנקות היטב את חלקי התא המיועדים לחיבור.
2. יש להרכיב את האטם SD97 על גבי הזכר עד המדרגה כמתואר בתרשים.
3. מריחת משחת החלקה מגנוסליפ על שטח הנקבה.
4. מרכיבים את חלק התא העליון על גבי החלק התחתון עם האטם.



מחירי אטמי גומי SD97	
מחיר יחידה בש"ח	מתאים לחוליה בקוטר
162.00	Ø80 (SD97-80)
188.00	Ø100 (SD97-100)
224.00	Ø125 (SD97-125)

אטם גומי עם מילוי חול CSD-PLUS-3

1. אטם CSD-PLUS-3 מתאים לתקן EN-681-1.
2. האטם עם שימון מוקדם ואין צורך במשחת החלקה.
3. לאטם טבעת מלאה בחול לפיזור העומס האנכי בין רכיבי תא הבקרה.
4. הטבעת עם החול (GAP LOCK) סוגרת את המרווח הפנימי בין החוליות.
5. האטם מתוצרת חב' CORDES גרמניה או שווה ערך.

שלבי ביצוע מומלצים

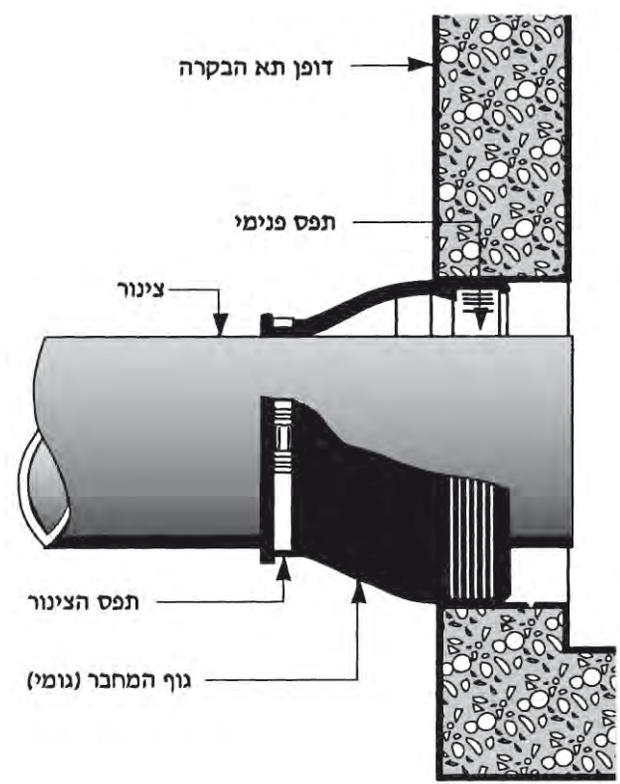
1. יש לנקות היטב את חלקי התא המיועדים להרכבה.
2. יש להרכיב את האטם CSD-PLUS-3 על גבי הזכר עד המדרגה, כמתואר בתרשים.
3. מרכיבים את החלק העליון על גבי החלק התחתון עם האטם.



מחירי אטמי גומי CSD-PLUS-3	
מחיר יחידה בש"ח	מתאים לחוליה בקוטר
354.00	Ø80 (CSD-PLUS-3-80)
410.00	Ø100 (CSD-PLUS-3-100)
478.00	Ø125 (CSD-PLUS-3-125)

מפרט ונתונים כלליים של מחבר שוחה מסוג איטוביב® - KOR-N-SEAL® מתוצרת NPC ארה"ב

1. מחבר שוחה איטוביב הוא מחבר גומי מיוחד המחובר בקצהו האחד אל הפתח בדופן תא הבקרה ובקצהו החופשי אל הצינור הנכנס לתא הבקרה. החיבור הנוצר בין הצינור לתא הבקרה הוא אטום וגמיש ומתאים לכל סוגי הצינורות - PVC, פלדה, PE, פיברגלס ועוד.
2. מחבר שוחה איטוביב עומד בכל דרישות התקן האמריקני המחמיר למחברי שוחה ASTM-C923.
3. מחבר איטוביב מורכב בפתחים קדוחים בדפנות תאי הבקרה.
4. החיבור והאטימה בין הצינורות לבין דפנות תא הבקרה מתבצעים ע"י המחבר עצמו ללא שימוש בדבקים, טיט או חומרי אטימה אחרים כלשהם. התא מסופק לאתר, כשהמחבר כבר מורכב בו במפעל.
5. הסטייה הזוויתית, שמחבר האיטוביב מאפשר, היא סטייה של 7° ($12\% \approx 7^{\circ}$) לכל כיוון (לפי דרישת ASTM-C923).
6. כאשר שיפוע הקו הוא מעל 70 (12%) - יכולה חברת ולפמן לקדוח קדחים בשיפוע לפי שיפוע הקו ובהם להרכיב מחברי איטוביב.
7. הסטיות האנכיות והאופקיות, שמחבר איטוביב מאפשר הן של 2.5 ס"מ.
8. לחץ העבודה המירבי למחבר איטוביב, הוא 100 PSI (0.7 אטמוספרות) לפי דרישת תקן ASTM-C923.
9. הגומי ממנו עשוי מחבר איטוביב, הוא גומי EPDM המתאים לדרישות התקן האמריקאי ASTM-C923 והעומד בשפכים תעשייתיים הכוללים חומצות ובסיסים, שמנים מהחי ומהצומח.
10. חלקי המתכת במחבר איטוביב עשויים כולם מפלדת אל-חלד מסוג 304.
11. חברת NPC - ארה"ב היא החברה המובילה בעולם במחברי שוחה גמישים לביוב.



מחברי שוחה לביוב, איטוביב® - KOR-N-SEAL® מתוצרת NPC ארה"ב

מחיר ליחידה ב-₪	סוג ומספר הבנדים להידוק על הצינור	קוטר הקדח הדרוש (ס"מ)	מתאים לצינורות		דגם
			פלדה (קוטר נומינלי)	פלסטיק (קוטר חיצוני במ"מ)	
266.00	(X1) I-80	18	4"	110	S106-7(T)
322.00	(X1) I-128	31	6"	160	S406-12B(T)
330.00	(X1) I-180	31	8"	225 ; 200	S406-12A(T)
536.00	(X1) I-180	31	-	250	S406-12(T)
536.00	(X1) I-190	41	10"	280	S106-16B(WP)
559.00	(X1) I-218	41	12"	315	S106-16A(WP)
768.00	(X1) I-242	41	14"	355	S106-16(WP)
806.00	(X1) I-306	51	16"	400	S106-20A(WP)
1,093.00	(X1) I-306	51	18"	450	S106-20(WP)
1,202.00	(X4) I-180	61	20"	500	S206-24A(WP)
1,447.00	(X4) I-218	71	24"	630	S206-28
1,562.00	(X4) I-218	76	26"	-	S206-30
1,678.00	(X4) I-242	81	28"	710	S206-32
1,810.00	(X4) I-258	86	30"	-	S206-34

1. צינורות הפלדה מתאימים כאשר באזור המחבר אין להם ציפוי בטון חיצוני.
2. מחברי איטוביב מורכבים בפתחים קדוחים במפעל.
3. קיימים מחברי איטוביב גם במידות נוספות וגם לצינורות אחרים. במקרים אלה יש לפנות למחלקת ההנדסה בולפמן תעשיות.
4. ביחס לזמני אספקה ולמחברים הנמצאים במלאי, יש להתייעץ עם מחלקת ההנדסה בולפמן תעשיות.



אטמי חדירה מסוג - CS910 לשימוש עם צנרת PVC במערכות ביוב וניקוז



צורת האטם

מחיר ליחידה בש"ח	קוטר הקדח הדרוש בדופן השוחה (מ"מ) $\varnothing D$	מתאים לצינור PVC בקוטר d (מ"מ)	דגם האטם
177.00	138	110	CS910-110
189.00	186	160	CS910-160
194.00	226	200	CS910-200
220.00	276	250	CS910-250
289.00	341	315	CS910-315
307.00	382	355	CS910-355
356.00	426	400	CS910-400
426.00	526	500	CS910-500



אטם CS-910 מורכב בקדח

אטמי החדירה מסוג CS910 מתאימים לדרישת התקן DIN-4090. אטם החדירה הוא אטם גומי המורכב בפתח קדח בדופן השוחה. קוטר האטם גדול במקצת מקוטר הקדח וכך נוצר לחץ בין האטם לבין דפנות הקדח בזמן הכנסת האטם למקומו.

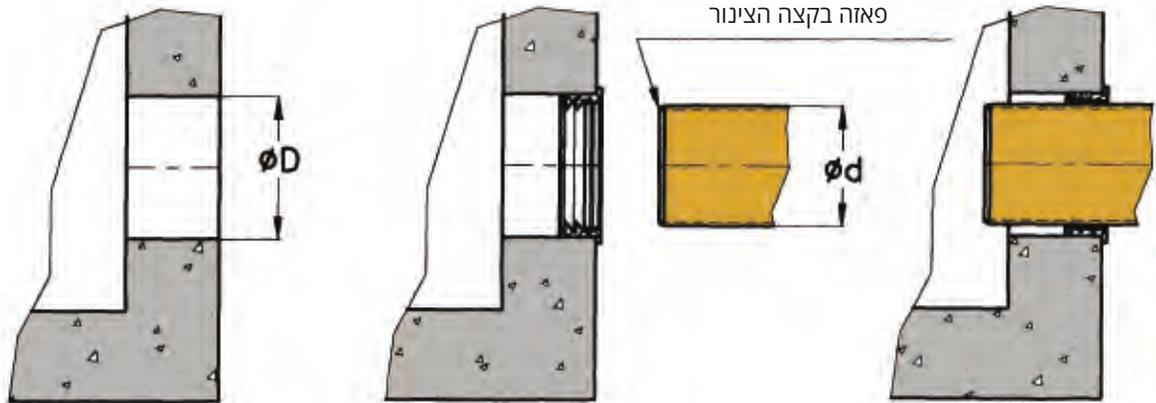
אטם חדירה מסוג CS910 מתאים לצינורות PVC. קיימים גם אטמים המתאימים לצנרת PE - בהזמנה מיוחדת.

את הצינור יש לדחוף בכוח אל תוך האטם. לפני הכנסת הצינור יש למרוח את פנים האטם ואת קצה הצינור במשחת החלקה מסוג מגנוסליפ®. יש להקיף שקצה הצינור יהיה עם פאזה מתאימה ולא חד.

דחיפת הצינור פנימה יוצרת לחץ על אטם הגומי הלכוד בין הצינור לבין דפנות הקדח בדופן השוחה. לחץ זה יוצרת את האטם יוצרים את האטימה. גמישותו של האטם מוגבלת בהשוואה למחבר שוחה מסוג איטוביב®.

סטיה זוויתית מכסימלית: $4^{\circ} \sim 7^{\circ}$

הרכבת אטם CS910 וצינור בפתח קדח



שלב 1

הכנת קדח מתאים בדופן השוחה (במפעל).

שלב 2

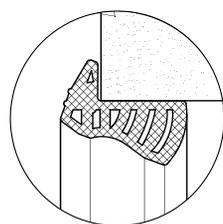
הרכבת אטם החדירה בקדח. הכנת הצינור ומריחה במשחת החלקה מגנוסליפ® (באתר).

שלב 3

דחיפת הצינור אל תוך האטם (באתר).

קונטור סיל - CONTOUR SEAL®

אטמי קונטור סיל מיועדים לשמש אלמנט חיבור גמיש ואטום בין צינורות גדולים וכבדים ובין תאי בקרה (שוחות) במערכת ביוב וניקוז. אטמי קונטור סיל הם אטמים "HEAVY-DUTY" מתוצרת NPC - ארה"ב והם עומדים בכל דרישות התקן האמריקני ASTM-C923.

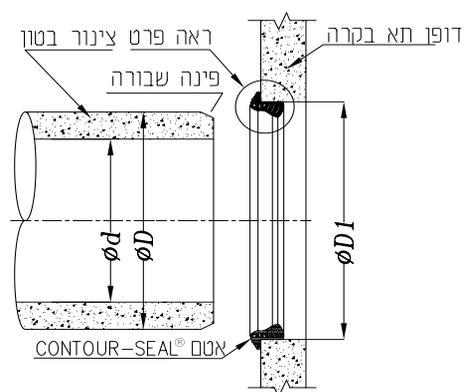


- נתונים כלליים
1. מתאים לתקן ASTM-C923.
 2. מתאים לתאים עגולים או מלבניים.
 3. עשוי מגומי EPDM.
 4. מתאים לצינורות בטון.
 5. ניתן להרכבה בתאי בקרה מלבניים ועגולים.
 6. הסטייה הזוויתית המכסימלית האפשרית היא $5^\circ \sim 8\%$ (5°).



אופן ההרכבה

1. האטם מורכב בדרך כלל במפעל בתוך הפתח שבדופן תא הבקרה.
 2. צינור הבטון שאותו מחברים צריך להיות עם קצה מנוסר ועם פאזה. חשוב ביותר ומומלץ לבצע במפעל.
 3. את קצה הצינור והאטם מורחים היטב במשחת החלקה מסוג מגנוסליפ®.
 4. דוחפים את הצינור אל תוך האטם כאשר מרכז הצינור הוא במרכז האטם. במקרים מסויימים יש לדחוף את תא הבקרה אל הצינור (כאשר מחברים תא אל הצינור שלפניו במורד).
- מחיר ניסור הצינור אינו כלול במחיר האטם ויחוייב בנפרד.



דגם האטם	מתאים לצינור בטון בקוטר (ס"מ) ϕd	קוטר חיצוני של קנה הצינור (ס"מ) ϕs	קוטר הקצה הדרוש בדופן השוחה (ס"מ) $\phi s1$	מחיר ליחידה בש"ח
KON-40	40	55	63.0	898.00
KON-50	50	67	74.7	1,032.00
KON-60	60	80	87.5	1,164.00
KON-80	80	104.8	112.0	1,401.00
KON-100	100	129.6	137.0	1,769.00
KON-125	125	160	167.5	2,105.00



תאי בקרה עם אטמי קונטור סיל



עוצר מים - WATER STOP

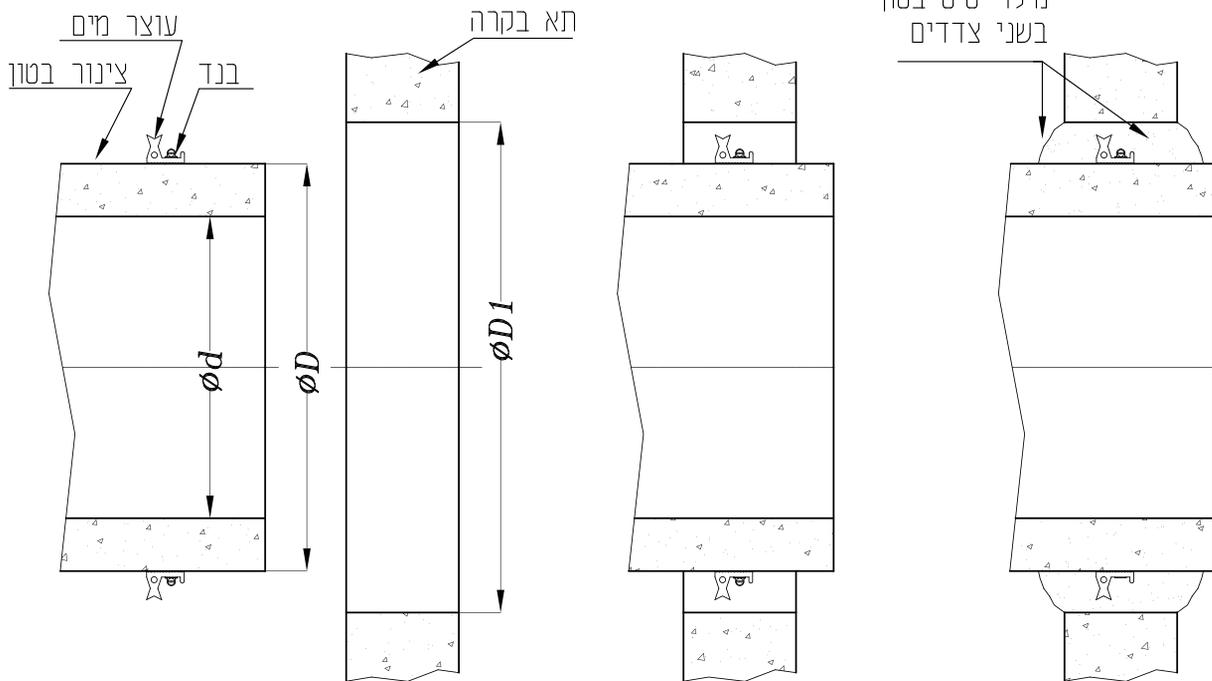
- מתאים לחיבור קשיח של צינור בטון לשוחה טרומית חדשה.
- מתאים לחיבור קשיח של צינור בטון לשוחה יצוקה באתר.
- מתאים לחיבור קשיח של צינור בטון לשוחה קיימת באתר.

הערה: עוצר המים מיועד להרכבה על קנה הצינור (מומלץ לנסר את הזכר או הנקבה).

מחיר יחידה כולל הבנדים בש"ח	סוג הבנד	אורך הבנדים הדרוש (מ"ס)	קוטר הקדח (ס"מ) $\varnothing D1$	קוטר חיצוני של קנה הצינור (ס"מ) $\varnothing D$	מתאים לצינור בטון בקוטר נומינלי (ס"מ) $\varnothing d$	דגם עוצר המים
458.00	B40	182	63	55	40	WS-40
604.00	B50	222	74	67	50	WS-50
692.00	B60	263	87	80	60	WS-60
883.00	B80	341	112	104.8	80	WS-80
1,122.00	B100	419	137	129.6	100	WS-100
1,384.00	B125	515	167	160	125	WS-125
1,591.00	B150	597	193	186	150	WS-150
1,914.00	B180	703	230	220	180	WS-180

• קוטר D1 בטבלה הוא הקוטר המינימלי המומלץ, ניתן לקבל קטרים גדולים יותר על פי דרישה.

המלצות להתקנת עוצר מים - ws



הרכבת עוצר המים - ws על קנה הצינור, הרכבת הבנדים והידוקם במברג או מפתח.

הכנסת הצינור למקומו במרכז הפתח בדופן השוחה.

מילוי החלל בבטון משני הצדדים.

קידוח פתחים, סולמות ומדרגות (שלבי דריכה) קידוח פתחים בתאי בקרה עגולים ומלבניים (בתחתיות ובחוליות)

מחיר קידוח פתח בש"ח	קוטר מקדחים קיימים בס"מ	תחום קטרים בס"מ
101.00	∅24 ; ∅20 ; ∅18 ; ∅11	עד ∅27
129.00	∅41 ; ∅35 ; ∅31 ; ∅28	עד ∅50 עד ∅28
218.00	∅61 ; ∅56 ; ∅51	עד ∅61 עד ∅51
227.00	∅81 ; ∅76 ; ∅74 ; ∅71 ; ∅66 ; ∅63	עד ∅81 עד ∅62
329.00	∅101 ; ∅96 ; ∅91 ; ∅87	עד ∅101 עד ∅82
477.00	∅121 ; ∅112	עד ∅122 עד ∅102
692.00	∅148 ; ∅141 ; ∅137	מעל ∅123

- קידוח הפתחים בתחתיות ובחוליות נעשה על פי דרישת הלקוח תוך תאום עם המחלקה הטכנית במפעל חיפה.
- דיוק רב במיקום הפתחים הקדוחים מבחינת הזווית והגובה.
- קידוח הפתחים מיועד לתאי ביוב, מים, ניקוז וחשמל.
- אספקת תחתיות וחוליות עם פתחים קדוחים - מהירה.
- ניתן לקבל תחתיות עם קדחים בשיפועים שונים עבור קוי ביוב בהם השיפועים גדולים מאוד - בתוספת של 30% ממחיר קידוח רגיל.



סולמות לתאי בקרה

- ההסולמות מסופקים כערכת הרכבה, הרכבת הסולם באתר ע"י הקבלן.

מחיר בש"ח למ"א סולם	מחיר בש"ח למ"א לכלוב הגנה	סוג החומר ממנו עשוי הסולם
466.00	913.00	פלדה מגולוונת
מחירים לפי הסכם		פלב"ם - 304
		פלב"ם - 316
		פיברגלס

הערות:

- המרווח האנכי בין שלבי הסולם - 35 ס"מ.
- רוחב הסולם (פנים) - 35 ס"מ.
- ערכת הסולם מסופקת עם ברגי עיגון. בסולם מפלדה מגולוונת, ברגי העיגון מפלדה מגולוונת. בסולם פיברגלס או פלב"ם - בירגי העיגון מפלב"ם.



שלבי דריכה - מדרגות

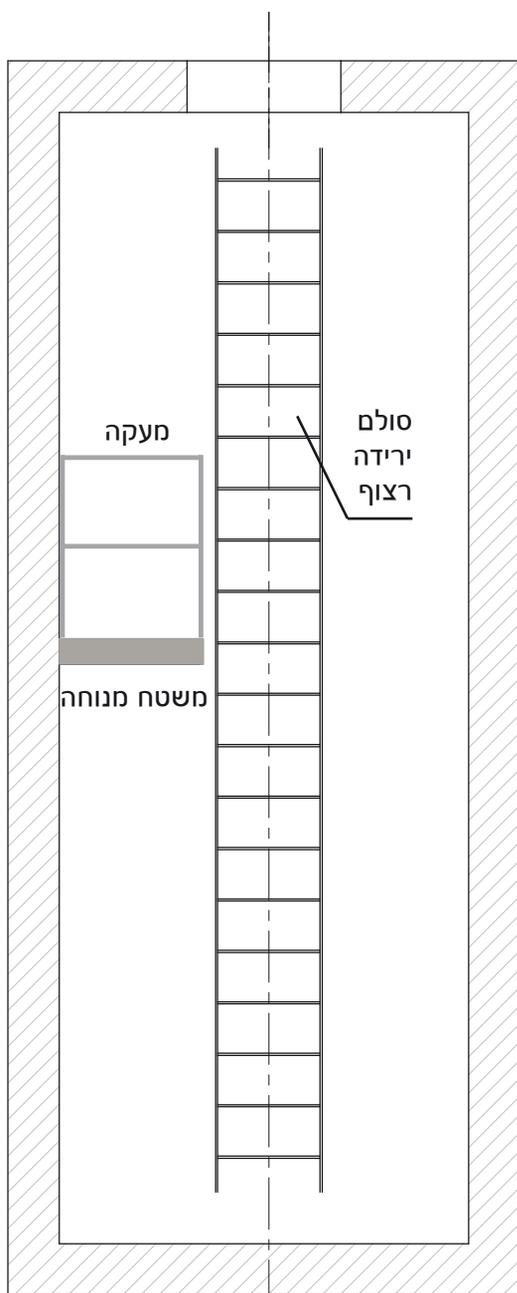
- עשויים מפלסטיק עם ליבת פלדה.
- רוחב מדרגה חוץ ~ 30 ס"מ.

מחיר מדרגה נפרדת ש"ח/יחידה	מחיר מדרגה מבוטנת בתאי בקרה מלבניים מעל 150x150, בתאים עגולים מעל ∅150 ש"ח/יחידה	מחיר מדרגה מבוטנת בתאי בקרה מלבניים עד 150x150, בתאים עגולים עד ∅150 (תאים רגילים) ש"ח/יחידה	מחיר מדרגה נפרדת ש"ח/יחידה
51.00	128.00	54.00	128.00

משטחי ביניים/משטחי מנוחה (פודסטים) וסולמות בתאי בקרה עמוקים

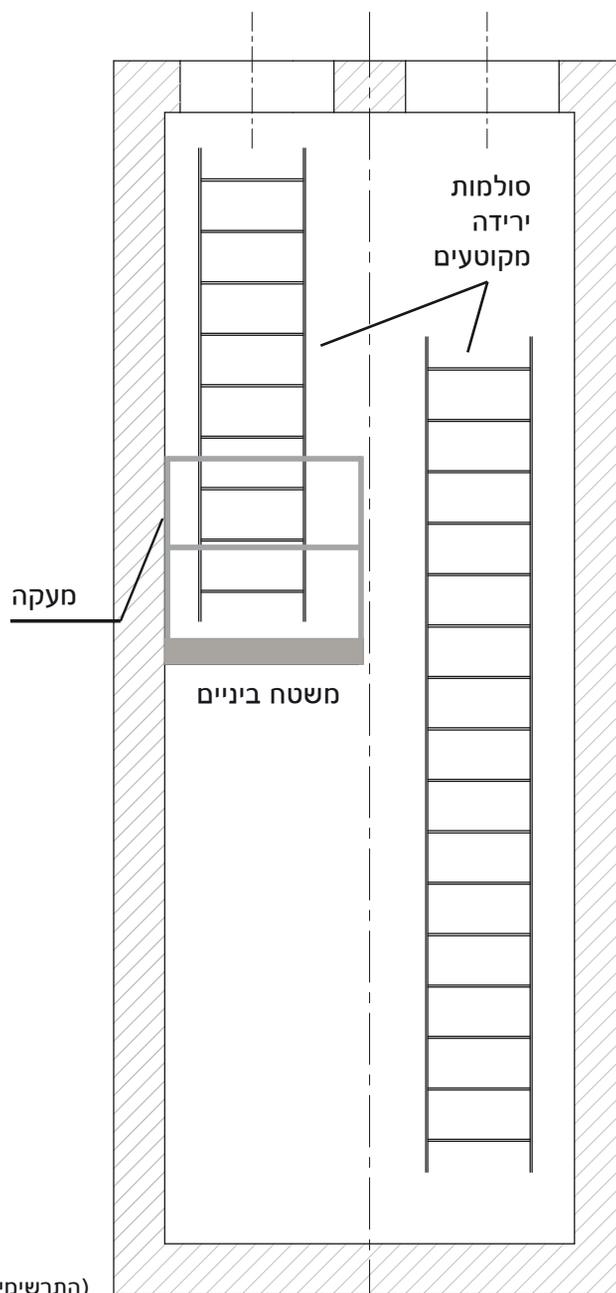
כללים חשובים:

1. אסור להתקין כלובי מגן מסביב לסולמות בתאי בקרה על פי כללי הבטיחות.
2. בתאי בקרה שעומקם 6 מ' ויותר מומלץ להתקין משטחי מנוחה/משטחי ביניים על פי החלטת המתכנן.
3. הגובה הנקי מעל ומתחת משטחי ביניים/מנוחה יהיה לפחות 2 מ'.
4. משטחי ביניים/מנוחה יתוכננו כך שלא יפריעו לאפשרות חילוץ אדם מתוך תא בקרה.
5. משטח מנוחה הוא משטח המורכב בצד סולם ירידה רצוף (מלמעלה עד למטה) ומשמש למנוחה בעת ירידה/עליה.
6. משטח ביניים הוא מבנה אופקי (משטח עמידה) בין שני מקטעי סולם והמשמשים כאשר הסולמות אינם רצופים אלא מדורגים.
7. משטחי מנוחה/ביניים יהיו מצויידים במעקות.
8. מומלץ שסולמות/משטחי מנוחה/ביניים בתאי בקרה עמוקים יהיו עשויים מפלב"מ. ניתן לשלב סבכות מפברגלס. ברני העיגון יהיו מפלב"מ 316 בלבד.
9. משטחי הביניים הם על פי תקן ת"י 5988 חלק 1.
10. מבחינת בטיחות יש עדיפות ברורה לשימוש במשטחי מנוחה לעומת השימוש במשטחי ביניים בתאי בקרה עמוקים.



תא בקרה עמוק עם משטח מנוחה

(התרשימים סכימתיים)

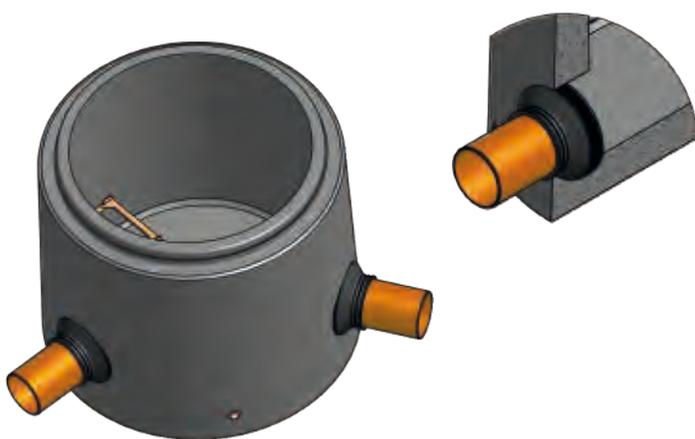
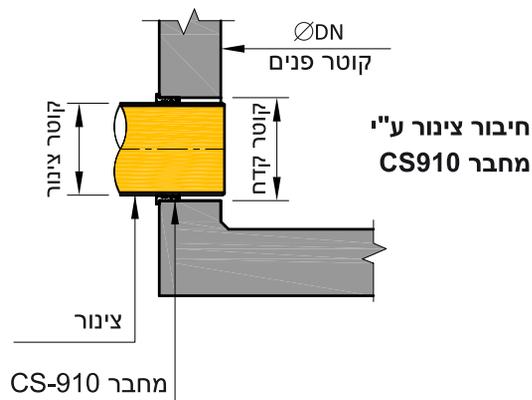
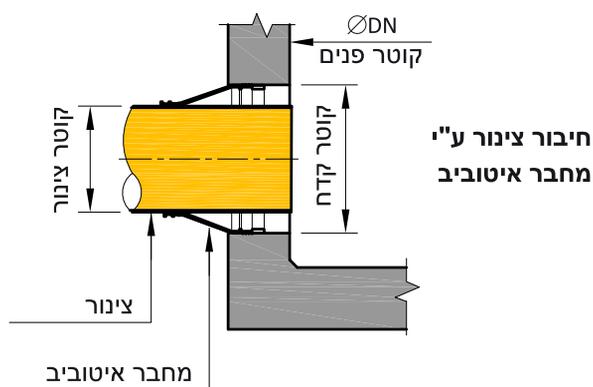
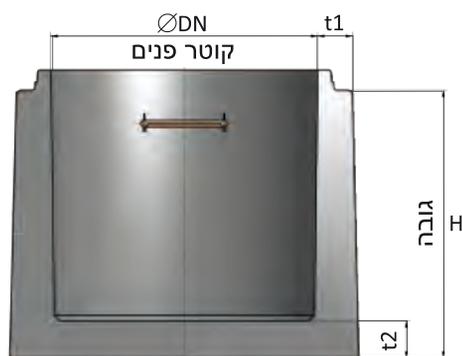


תא בקרה עמוק עם משטח ביניים

תחתיות דגם MB - תחתיות אוניברסליות

משקל (ק"ג)	קוטר הצינור הגדול ביותר שניתן לחבר	קוטר הקדח הגדול ביותר האפשרי	מספר מדרגות מבוטנות	עובי רצפה t2	עובי דופן t1	גובה חוץ H	קוטר פנים DN	דגם
740	200 מ"מ	31	-	13	12	60	80	MB-80X60
1160	250 מ"מ	31	-	14	13	65	100	MB-100X65
1570	350 מ"מ	41	1	14	13	100	100	MB-100X100
1770	400 מ"מ	51	1	14	14	80	125	MB-125X80
2080	400 מ"מ	51	1	14	14	100	125	MB-125X100

* כל המידות בס"מ

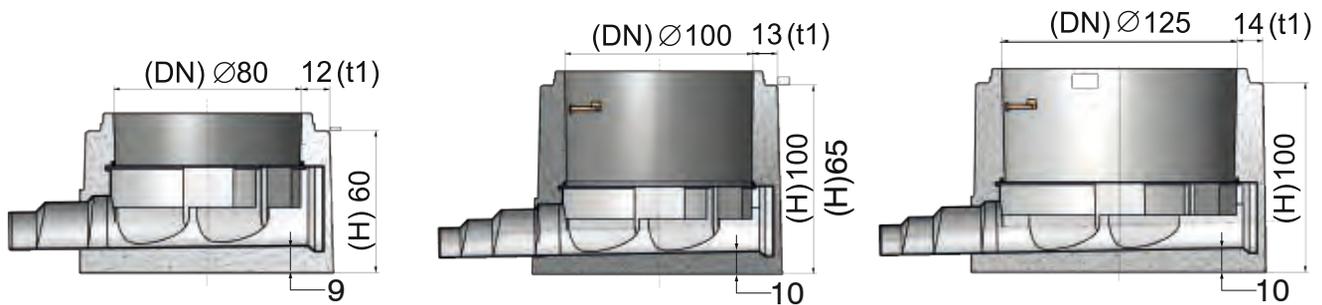


הערות

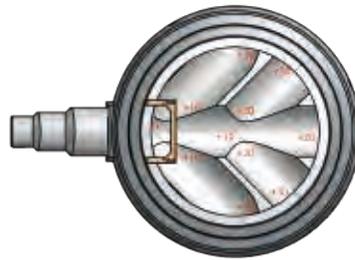
- התחתיות מיוצרות ביציקה.
- תחתיות Ø80, Ø100, Ø125, אינן מזוינות.
- סוג הבטון ב-40.
- בתחתיות Ø80, Ø100, Ø125 יש 3 חורי הרמה - מתאים לתלי הרמה MLP-3X35.
- בתחתיות ניתן לקדוח פתחים מדויקים בכיוונים ובגבהים הדרושים.
- בחורים הקדוחים מרכיבים במפעל מחברי שוחה מסוג איטוביב או מחברי שוחה מסוג CS-910, ע"פ בחירת המתכנן. מחברי איטוביב עדיפים.
- את המתעלים על הקבלן לצקת ולעבד בשטח לאחר הצבת התחתיות וחיבור הצינורות.

תחתיות מגנופלסט® MBP- (משולבות)

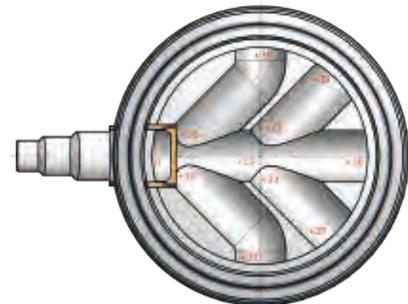
משקל יחידה (ק"ג)	קוטר צינור יציאה אפשרי מ"מ	קוטר צינור כניסה אפשרי מ"מ	מספר מדרגות מבוטנות	עובי דופן ממוצע t1 ס"מ	גובה תחתית H ס"מ	קוטר תחתית DN ס"מ	דגם
645	160 200	110 160 200	-	12	60	80	MBP-80X60
1010	160 200 250	110 160 200 250	-	13	65	100	MBP-100X65
1400			1	13	100	100	MBP-100X100
2000	160 200 250	110 160 200 250	1	14	100	125	MBP-125X100



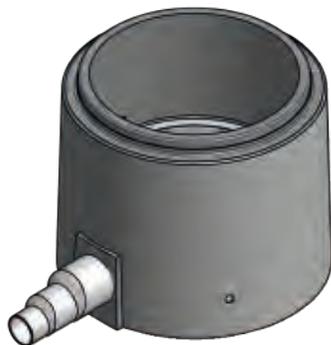
MBP-80X60



MBP-100X100



MBP-125X100



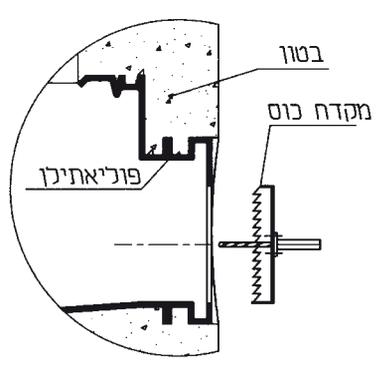
תחתיות מגנופלסט® MBP

- תחתית מגנופלסט היא תחתית משולבת בטון + פוליאתילן.
- לכל תחתית 5 כניסות אפשריות ויציאה אחת.
- תחתיות מגנופלסט אינן מבטיחות אטימות מוחלטת ואינן מומלצות לשימוש במי תהום.
- תחתיות מגנופלסט מתאימות לצינורות PVC.
- תחתיות מגנופלסט אינן מתאימות לחיבור צינורות פלדה.
- חיבור צינורות מריפלקס בהלחמה - רק באחריות ספק הצינורות ומבצע ההלחמה.
- שיפוע התעלה הראשית הוא כ- 2%.
- הפרש הגובה בין אינוורט כניסה לאינוורט יציאה בתעלה הראשית הוא כ-4 ס"מ.
- הפרש הגובה בין אינוורט כניסה בתעלה צדדית לבין אינוורט יציאה הוא כ-5 ס"מ.
- תחתיות מגנופלסט מתאימות לשיפועי קווים עד 6% מקסימום.
- בכניסות משתמשים באטמי MPS (ראה בעמוד 162).



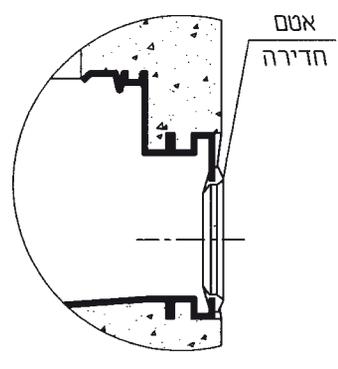
תחתיות מגנופלסט® MBP

שלושה שלבים בחיבור צינור PVC בכניסה לתחתית מגנופלסט



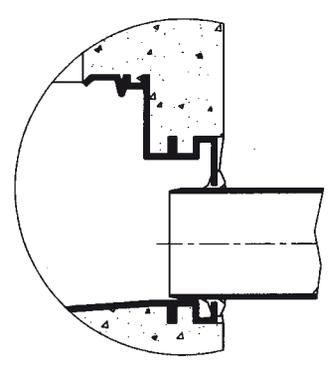
שלב 1

קידוח חור ע"י מקדח כוס בדופן הפוליאתילן, לאחר הסרת קליפת הבטון מעל הפוליאתילן. קוטר המקדח לפי טבלה בפרק זה. מרכז הקדח מסומן על הדופן.



שלב 2

הרכבת אטם חדירה (MPS) מתאים בפתח הקדוח. יש להקפיד על כיוון האטם. לאחר הרכבתו יש למרוח את האטם במשחת החלקה מגנוסליפ.



שלב 3

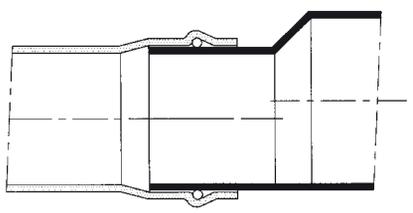
מכינים צינור PVC מתאים שבקצהו פאזה והוא נקי מלכלוך. את הצינור דוחפים פנימה דרך האטם כ-10 ס"מ.

אטמי חדירה MPS ומקדחי כוס

מקדחי כוס		אטמי חדירה MPS		קוטר הקדח הדרוש בפוליאתילן (מ"מ)	קוטר הצינור הנכנס (חיצוני, מ"מ)
מחיר יחידה בש"ח	מספר קטלוגי	מחיר יחידה בש"ח	מספר קטלוגי		
363.00	020010110	53.00	MPS-110 020020110	124	110
516.00	020010160	66.00	MPS-160 020020160	175	160
647.00	020010200	83.00	MPS-200 020020200	215	200
680.00	020010225	94.00	MPS-225 020020225	240	225
988.00	020010250	186.00	MPS-250 020020250	265	250

מקדח מרכזי מוביל, מסי קטלוגי: 020010000. מחיר יחידה: 340.00 ש"ח.

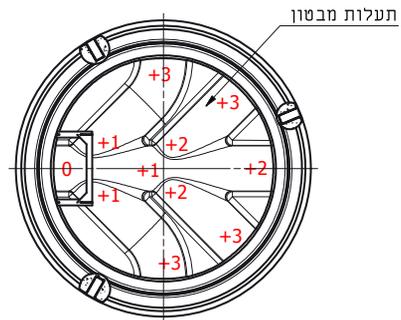
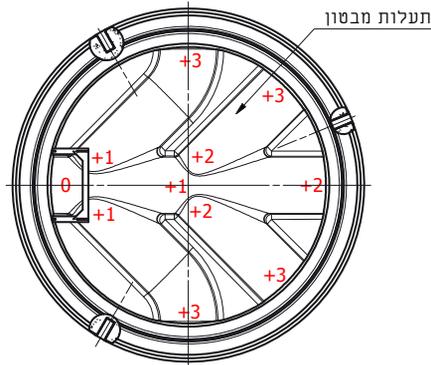
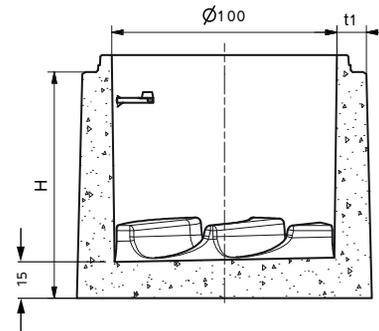
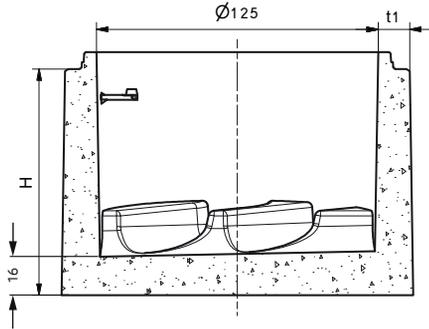
חיבור צינור ביציאה



חיבור צינור ביציאה נעשה ע"י הרכבת צינור PVC עם פעמון על צינור היציאה של התחתית. יש להקפיד שיהיה אטם מתאים בפעמון של הצינור, ויש להשתמש במשחת החלקה. לפי קוטר הצינור ביציאה חותכים במסור את הזרבובית הבולטת מהתחתית.

תחתיות TOPX Ø100, Ø125 עם מתעל מבטון

משקל יחידה ק"ג	קוטר חיבור איטוביב או CS910 ביציאה מ"מ	קוטר צינור כניסה אפשרי מ"מ	מספר מדרגות	עובי דופן T1 ס"מ	גובה תחתית H ס"מ	קוטר פנים ØDN ס"מ	זגם
1105	160 200	160 200	0	13	65	100	TOPX-100X65
1700	200	160 200	1	13	100	100	TOPX-100X100
2335	250	160 200 250	1	14	100	125	TOPX-125X100



תחתית TOPX 125X100 (ללא פיית יציאה)

תחתית TOPX 100X100/65 (ללא פיית יציאה)

תחתיות TOPX

- תחתיות מבטון עם מתעלים מוכנים מבטון.
- החיבורים ע"י מחברי שוחה מסוג איטוביב או CS910 בכניסות וביציאה.
- כיוון צינורות הכניסה קבוע על פי צורת המתעלים.

תחתיות Ø100, Ø125, Ø150 דגם MBC מתעלי בטון

Taylor-Made



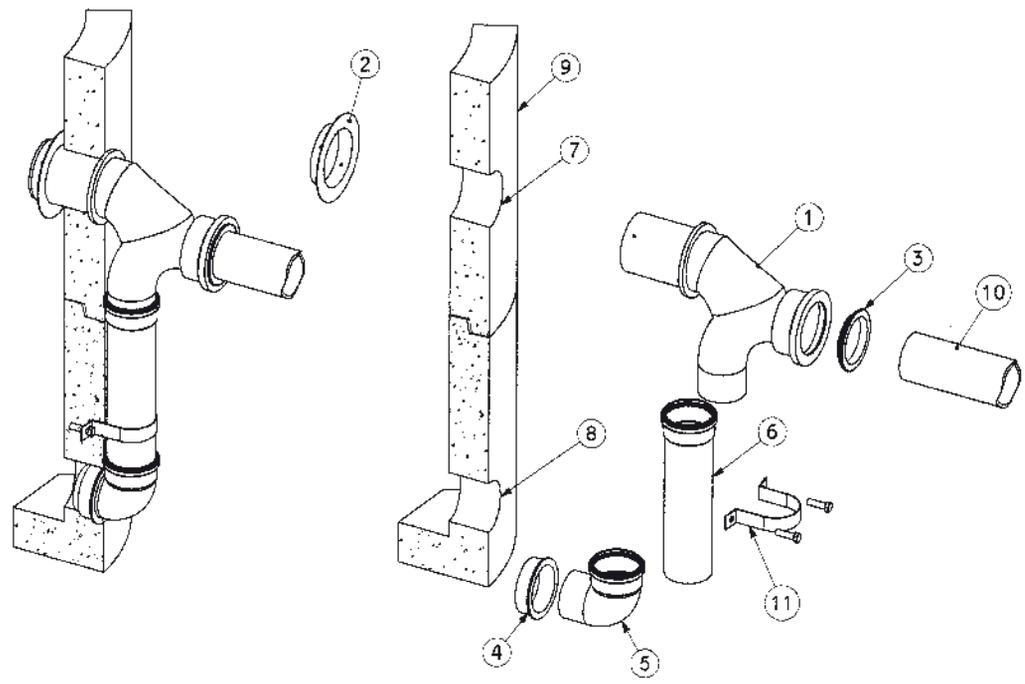
- תחתיות מבטון בשיטת יצור חדשנית.
- מתעלים ("בנצ'יק") מבטון לפי דרישת הלקוח.
- קידוחים והרכבת מחברי שוחה שונים בכניסות וביציאה ע"פ הזמנה.



מפל חיצוני דגם IDROP (Ø200, Ø160) מוצר מהפכני של ולפמן לבנית מפלים חיצוניים בתאי בקרה לביוב

יתרונות:

1. משטר זרימה מעולה עקב מעבר חלק בקשת גדולה בין צינור הכניסה לצינור האנכי.
2. חיבור חזק ויציב לדופן תא הבקרה ע"י נעילת חלק מס' 1 עם חלק מס' 2.
3. פתח ביקורת נוח כחלק אינטגרלי של ברך המפל.
4. הרכבה מהירה ונוחה באתר. אין צורך ביציקות בטון או אילתורים.



אספקה

1. ערכת (קיט) מפל המסופקת ע"י ולפמן כוללת את החלקים הבאים: 1 2 3 5 11
2. מחירי הקדחים 7 ו-8 ואטם חדירה תחתון 4 אינם כלולים במחיר ערכת המפל ויחוייבו בנפרד.
3. חלק מס' 6 איננו מסופק ע"י ולפמן.
4. בשילוב עם תחתית מגנופולסט יסופק אטם חדירה מתאים MPS-160 או MPS-200.

רשימת חלקים

- 1 ברך - מפל דגם DROP (עשוי מפוליאתילן).
- 2 טבעת נעילה.
- 3 אטם חדירה לצינור הכניסה MPS-200 או MPS-160.
- 4 אטם חדירה תחתון מסוג CS910-160 או CS910-200.
- 5 זווית תחתונה (זווית PVC סטנדרטית 90°).
- 6 צינור אנכי (צינור PVC סטנדרטי עם פעמון בצד העליון).
- 7 קדח עליון בגוף תא הבקרה (עבור פתח הביקורת).
- 8 קדח תחתון בתא הבקרה.
- 9 גוף תא הבקרה.
- 10 צינור כניסה.
- 11 חבק אומגה + ברגים.

נתונים טכניים

מחיר קיט בש"ח	קוטר מקדח הכנסה הדרוש לפתיחת פתח לצינור הכניסה מ"מ	אטם חדירה לצינור הכניסה	אטם חדירה תחתון	קוטר הקדח העליון מ"מ	קוטר הקדח התחתון מ"מ	קוטר פתח הביקורת מ"מ	קוטר הצינורות מ"מ	סוג המפל
726.00	175	MPS-160 מק"ט 020020160	CS910-160	200	186	200	160	DROP-160
845.00	215	MPS-200 מק"ט 020020200	CS910-200	240	226	240	200	DROP-200

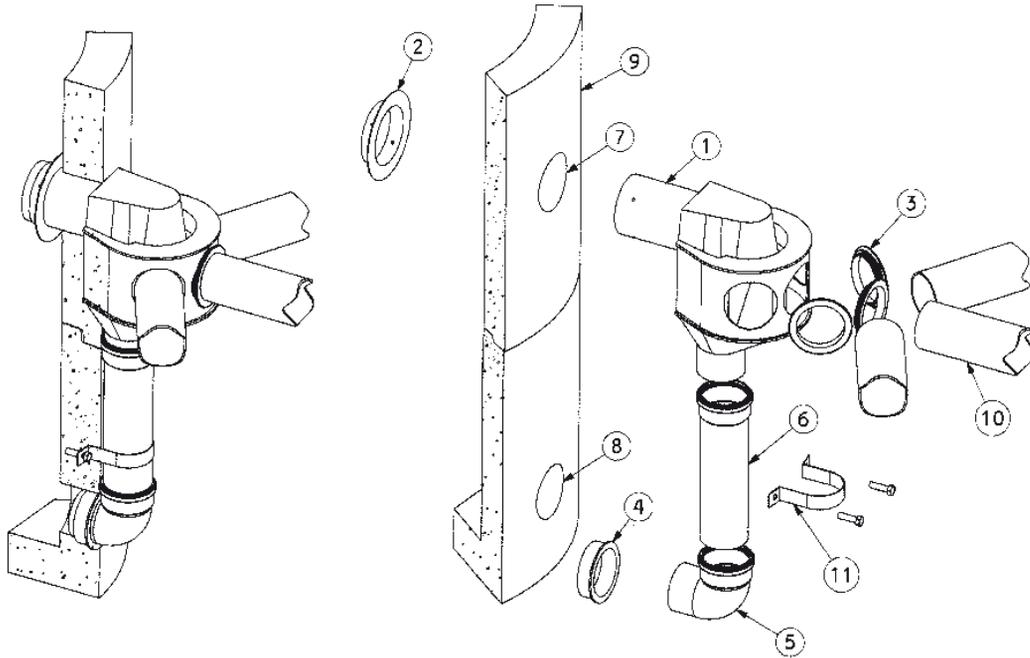


מפל חיצוני דגם 160 - MULTI DROP

מוצר מהפכני של ולפמן לבנית מפלים חיצוניים בתאי בקרה לביוב

יתרונות:

1. משטר זרימה מעולה עקב מעבר חלק בקופסת המפל - חלק מספר 1.
2. אפשר לחבר 1 עד 3 כניסות $\varnothing 160$ לקופסת המפל בכיוונים הרצויים.
3. חיבור חזק ויציב לדופן תא הבקרה ע"י נעילת חלק מס' 1 עם חלק מס' 2.
4. הרכבה מהירה ונוחה באתר. אין צורך ביציקת בטון.



אספקה

1. ערכת (קיט) מפל המסופקת ע"י ולפמן כוללת את החלקים הבאים: 1, 2, 3 (עד שלוש יחידות) 5, 11.
 2. מחירי הקדחים 7, 8 ואטם חדירה תחתון 4 אינם כלולים במחיר ערכת המפל ויחוייבו בנפרד.
 3. חלק מס' 6 איננו מסופק ע"י ולפמן.
 4. בשילוב עם תחתית מגנופולסט יסופק אטם חדירה מתאים.
- MPS-160, עבור חיבור תחתון.

רשימת חלקים

- 1 קופסת המפל MULTI DROP-160.
- 2 טבעת נעילה.
- 3 אטם חדירה לצינור $\varnothing 160$ בכניסה MPS-160.
- 4 אטם חדירה תחתון מסוג CS910-160.
- 5 זווית תחתונה $\varnothing 160$ ו 900 IPVC סטנדרטית.
- 6 צינור אנכי PVC $\varnothing 160$ עם פעמון בצד העליון.
- 7 קדח עליון בגוף תא הבקרה (עבור פתח הביקורת).
- 8 קדח תחתון בתא הבקרה.
- 9 גוף תא הבקרה.
- 10 צינור (או צינורות) כניסה.
- 11 חלק אומגה + ברגים.

נתונים טכניים

מחיר קיט בש"ח	קוטר מקדח הכנסה פתח לצינור הכניסה מ"מ	אטם חדירה לצינור הכניסה	אטם חדירה תחתון	קוטר הקדח העליון מ"מ	קוטר הקדח התחתון מ"מ	קוטר פתח הביקורת מ"מ	קוטר הצינור מ"מ	סוג המפל
845.00	175	3 MPS-160 מק"ט 020020160	4 CS910-160	7 200	8 186	7 200	5 6 10 160	MULTI DROP -160

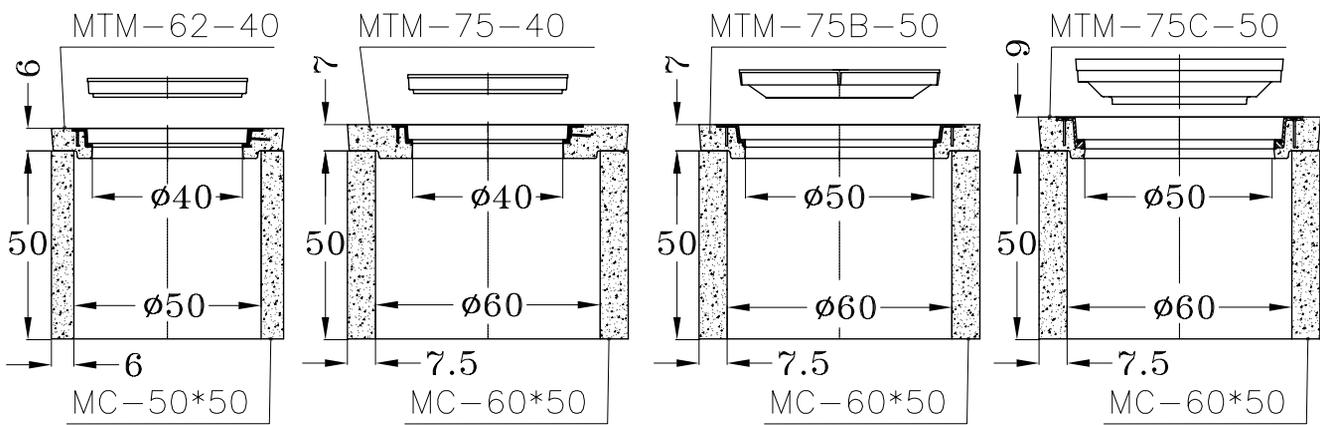


תאי בקרה עגולים $\varnothing 60$, $\varnothing 50$

הובלה ליחידה ב- $\varnothing 9$ מרחק בק"מ			מחיר יחידה בשי"ח	משקל יחידה בק"ג	עובי דופן (ס"מ)	תאור	דגם
225 ט"ו	120 ט"ו	60 ט"ו					
32.00	29.00	29.00	134.00	125	6	חוליה $\varnothing 50$ גובה 50	MC-50X50
47.00	41.00	41.00	172.00	185	7.5	חוליה $\varnothing 60$ גובה 50	MC-60X50

תאי בקרה $\varnothing 60$, $\varnothing 50$
מתאימים לשימושים הבאים:

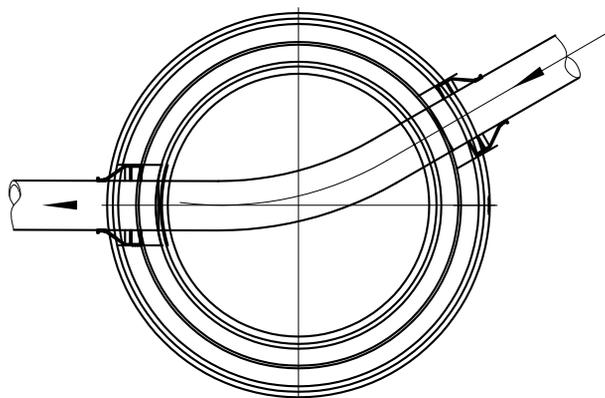
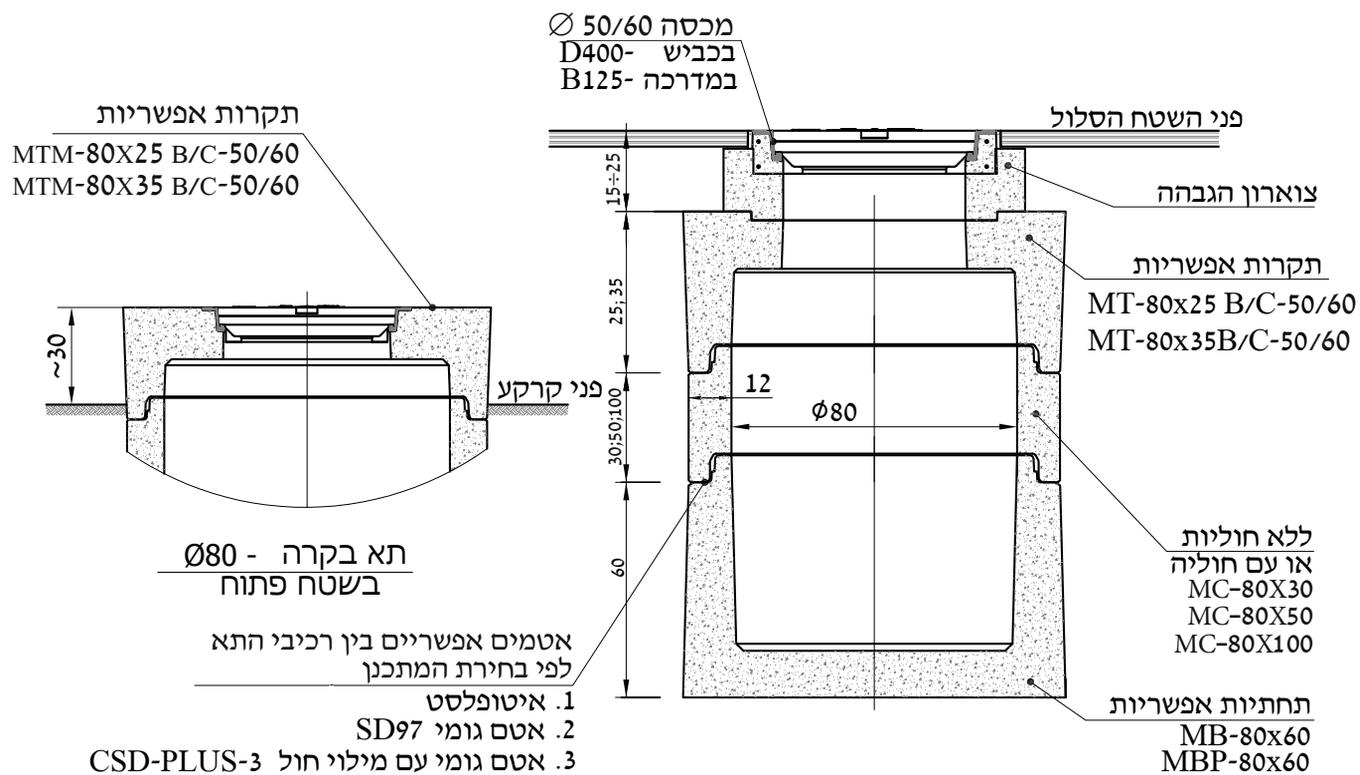
1. תאי מגופים (מים).
2. תאים לאלקטרודות הארקה.
3. תאי תקשורת וחשמל, רמזורים.
4. תאי ביוב קטנים.



הערה חשובה: על פי ת"י 658 אין צורך בשקע-תקע בחוליות $\varnothing 50$ ו- $\varnothing 60$.

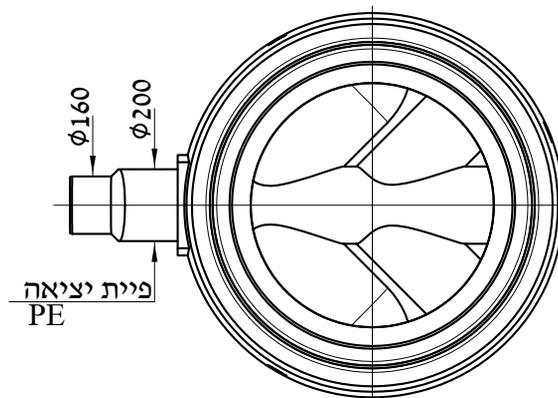


תאי בקרה Ø80 - מראה כללי



תחתית - MB
 אוניברסלית

יציאה+כניסות ע"י קדחים
 במקומות הדרושים+ מחברי
 שוחה איטוביב או CS-910



תחתית - MBP
 מגנופלסט (משולבת)

כניסות ע"י קדח ב- PE
 + אטם חדירה - MPS

הערות:

- עומק תא בקרה Ø80 לא יהיה יותר מ-125 ס"מ - I.L - T.L.
- ניתן לקבל גם תקרות עם פתח Ø60.
- בתאי בקרה Ø80 אין מדרגות.
- קיימות חוליות בגובה 30;50;100 ס"מ.

תאי בקרה עגולים Ø80

תקריות Ø80

תקרה: Ø80 גובה 35			תקרה: Ø80 גובה 25			יעוד	מבנה/פתח
MT-80X35B-60			MT-80X25B-60			מדרכה	פתח Ø60
MT-80X35B-50			MT-80X25B-50			מדרכה	פתח Ø50
271.00			245.00			מחיר יחידה ב-ל"מ	
97.00	65.00	47.00	72.00	48.00	34.00	הובלה ליחידה ב-ל"מ ע"פ מרחק בק"מ: עד 60 עד 120 עד 225	

MT-80X35C-60			MT-80X25C-60			כביש	פתח Ø60
MT-80X35C-50			MT-80X25C-50			כביש	פתח Ø50
362.00			337.00			מחיר יחידה ב-ל"מ	
97.00	65.00	47.00	72.00	48.00	34.00	הובלה ליחידה ב-ל"מ ע"פ מרחק בק"מ: עד 60 עד 120 עד 225	

- ניתן לקבל תקרות עם מכסה יצוק בתקרה. סימונן יהיה MTM במקום MT, מחיר המכירון של תקרה מסוג MTM יהיה כמחיר תקרה מקבילה מסוג MT בתוספת מחיר המכסה היצוק (על פי קוטרו ויעודו), פחות 90 ש"ח.
- משקל התקריות: גובה 25 - 280 ק"ג; גובה 35 - 380 ק"ג.
- בכל רכיבי התא יש 3 חורי הרמה עם תותבי פלסטיק - מתאים לתלי הרמה MLP-3X35.
- בחוליות ובתחתיות Ø80 אין מדרגות.

חוליות Ø80

הובלה ליחידה ב-ל"מ ע"פ מרחק בק"מ			מחיר יחידה בש"ח	משקל חוליה בק"ג	עובי דופן בס"מ	גובה בס"מ	תאור	דגם
עד 225	עד 120	עד 60						
61.00	41.00	29.00	204.00	245	12	30	חוליה Ø80 גובה 30	MC-80X30
102.00	68.00	49.00	238.00	410	12	50	חוליה Ø80 גובה 50	MC-80X50
204.00	137.00	98.00	419.00	820	12	100	חוליה Ø80 גובה 100	MC-80X100

תחתיות Ø80

הובלה ליחידה ב-ל"מ ע"פ מרחק בק"מ			מחיר יחידה בש"ח	משקל תחתית בק"ג	עובי דופן בס"מ	גובה בס"מ	תאור	דגם
עד 225	עד 120	עד 60						
189.00	126.00	91.00	432.00	740	12	60	תחתית אוניברסלית Ø80 דגם MB	MB-80X60
165.00	110.00	79.00	1,277.00	645	12	60	תחתית מגנופלט (משולבת) Ø80 דגם MBP	MBP-80X60

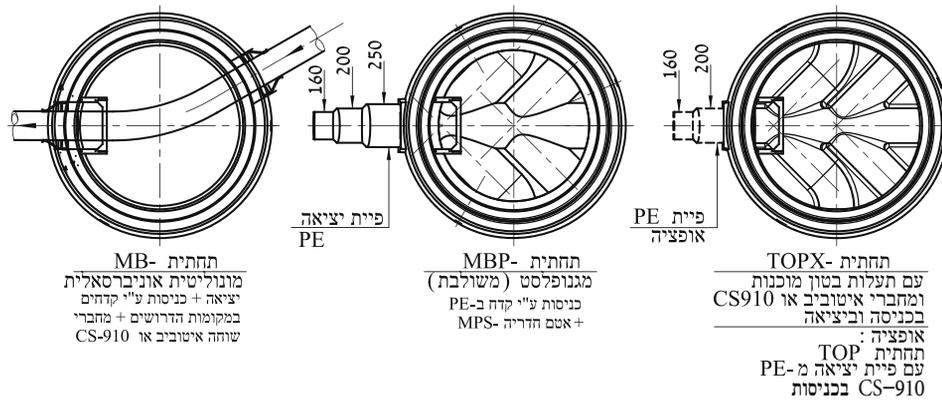
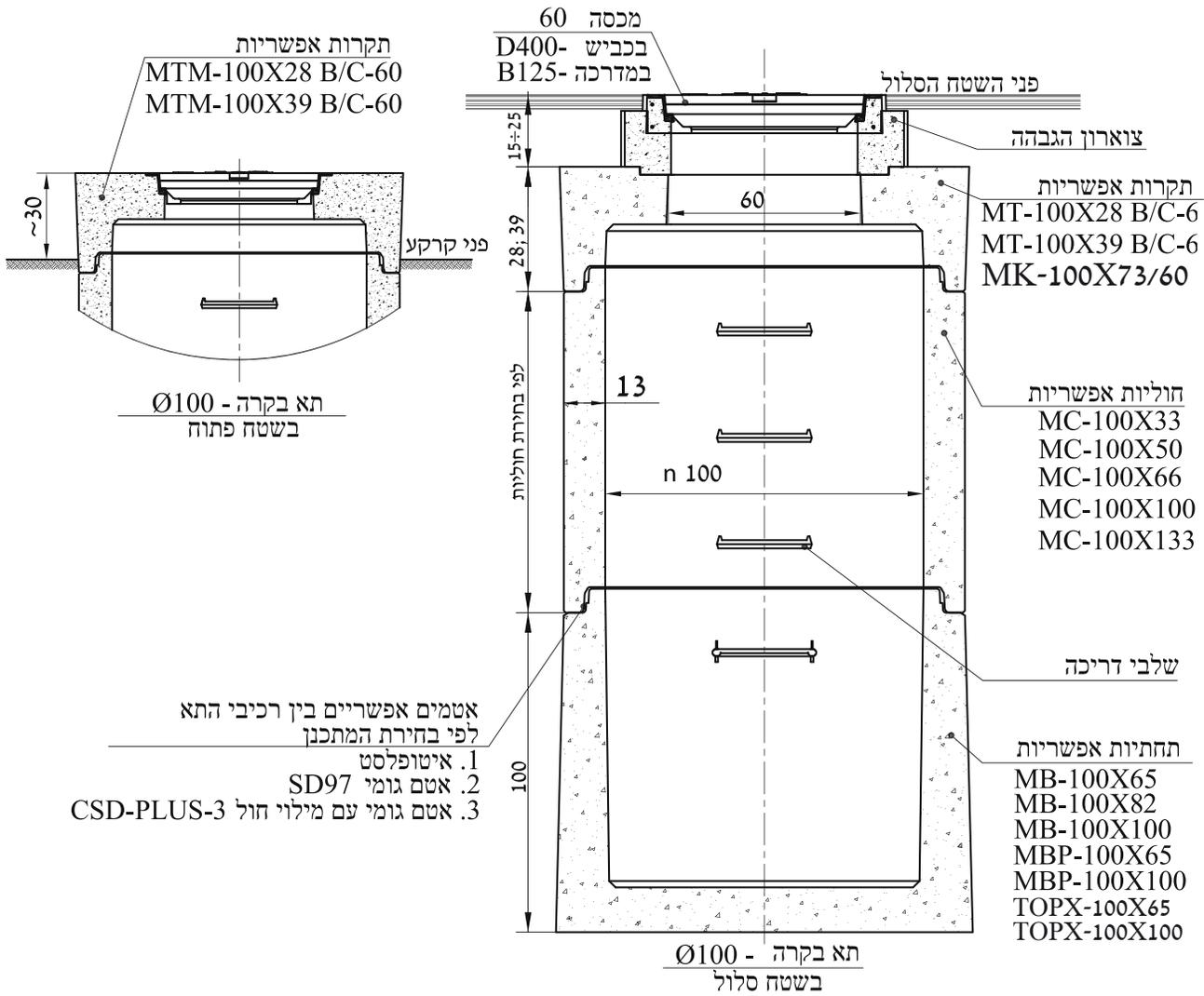
אטמים בין חוליות Ø80 (בין תחתית לחוליה וגם בין תקרה לחוליה)

הובלה ליחידה ב-ל"מ ע"פ מרחק בק"מ			מחיר יחידה בש"ח	תאור	מק"ט	דגם
עד 225	עד 120	עד 60				
			716.00 *	אטם ביטומני בצורת פרופיל מלבני הנדבק לשטחי הבטון	020080001	איטופלט
			162.00	אטם גומי מלא דגם SD97-80 לחוליות Ø80	021000108	SD97-80
			389.00	אטם גומי עם מילוי חול דגם CSD-PLUS-3-80 לחוליות Ø80	021000208	CSD-PLUS-3-80

סוג האטם על פי בחירת הלקוח/המתכנן.

- * מחיר פרופיל איטופלט לחיבור אחד של חוליות Ø80 הוא מחיר משוער המבוסס על הנתונים הבאים:
- 1. איטופלט מסופק בקרטון שבו 8 גלילים. אורך כל גליל ~ 3.6 מ'.
- 2. עבור חיבור אחד של חוליות Ø80 דרוש פרופיל באורך ~ 2.85 מ'.

תאי בקרה Ø100 - מראה כללי



הערות:

- עומק תא בקרה Ø100 לא יהיה יותר מ-275 ס"מ - I.L - T.L.
- ניתן לקבל גם תקרות עם פתח Ø50 (לא מומלץ).
- ניתן לקבל חוליות קוניות לתאים עמוקים (לא מומלץ).

תאי בקרה עגולים Ø100

תקרות Ø100

תקרה: Ø100 גובה 39			תקרה: Ø100 גובה 28			יעוד	מבנה/פתח
MT-100X39B-60			MT-100X28B-60			מדרכה	פתח Ø60
MT-100X39B-50			MT-100X28B-50			מדרכה	פתח Ø50
534.00			440.00			מחיר יחידה בשי"ח	
235.00	157.00	113.00	125.00	84.00	60.00	הובלה ליחידה ב-לש ע"פ מרחק בק"מ: עד 60 עד 120 עד 225	

MT-100X39C-60			MT-100X28C-60			נביש	פתח Ø60
MT-100X39C-50			MT-100X28C-50			נביש	פתח Ø50
686.00			593.00			מחיר יחידה בשי"ח	
235.00	157.00	113.00	125.00	84.00	60.00	הובלה ליחידה ב-לש ע"פ מרחק בק"מ: עד 60 עד 120 עד 225	

• ניתן לקבל תקרות עם מכסה יצוק בתקרה. סימוני יהיה MTM במקום MT, מחיר המחרון של תקרה מסוג MTM יהיה כמחיר תקרה מקבילה מסוג MT בתוספת מחיר המכסה היצוק (על פי קוטרו ויעודו), פחות -90. ש"ח.

חוליה קונית Ø100 (עם פתח Ø60)

הובלה ליחידה ב-לש ע"פ מרחק בק"מ			מחיר יחידה בשי"ח	משקל חוליה בק"ג	עובי דופן (ס"מ)	מספר ממדרגות	גובה (ס"מ)	תאור	דגם
עד 225	עד 120	עד 60							
203.00	136.00	98.00	622.00	750	13	2	73	חוליה קונית Ø100 גובה 73	MK-100X80/60

חוליות Ø100

הובלה ליחידה ב-לש ע"פ מרחק בק"מ			מחיר יחידה בשי"ח	משקל חוליה בק"ג	עובי דופן (ס"מ)	מספר ממדרגות	גובה בס"מ	תאור	דגם
עד 225	עד 120	עד 60							
100.00	67.00	48.00	305.00	360	13	1	33	חוליה Ø100 גובה 33	MC-100X33
186.00	125.00	90.00	419.00	550	13	1	50	חוליה Ø100 גובה 50	MC-100X50
194.00	130.00	93.00	571.00	730	13	2	66	חוליה Ø100 גובה 66	MC-100X66
294.00	196.00	141.00	693.00	1100	13	3	100	חוליה Ø100 גובה 100	MC-100X100
392.00	262.00	188.00	925.00	1470	13	4	133	חוליה Ø100 גובה 133	MC-100X133

תחתיות Ø100

הובלה ליחידה ב-לש ע"פ מרחק בק"מ			מחיר יחידה בשי"ח	משקל תחתית בק"ג	עובי דופן (ס"מ)	מספר ממדרגות	גובה בס"מ	תאור	דגם
עד 225	עד 120	עד 60							
296.00	198.00	142.00	579.00	1160	13	-	65	תחתית אוניברסלית Ø100X65 דגם MB	MB-100X65
327.00	219.00	157.00	684.00	1280	13	1	82	תחתית אוניברסלית Ø100X82 דגם MB	MB-100X82
401.00	268.00	193.00	756.00	1570	13	1	100	תחתית אוניברסלית Ø100X100 דגם MB	MB-100X100
258.00	173.00	124.00	1,700.00	1010	13	-	65	תחתית מגנופולסט (משולבת) Ø100X65 דגם MBP	MBP-100X65
358.00	239.00	172.00	1,904.00	1400	13	1	100	תחתית מגנופולסט (משולבת) Ø100X100 דגם MBP	MBP-100X100
340.00	227.00	163.00	1,660.00	1330	14	-	65	תחתית Ø100X65 עם מתעלים מבטון דגם TOPX	TOPX-100X65
434.00	290.00	209.00	1,711.00	1700	13	1	100	תחתית Ø100X100 עם מתעלים מבטון דגם TOPX	TOPX-100X100

אטמים בין חוליות Ø100 (בין תחתית לחוליה וגם בין תקרה לחוליה)

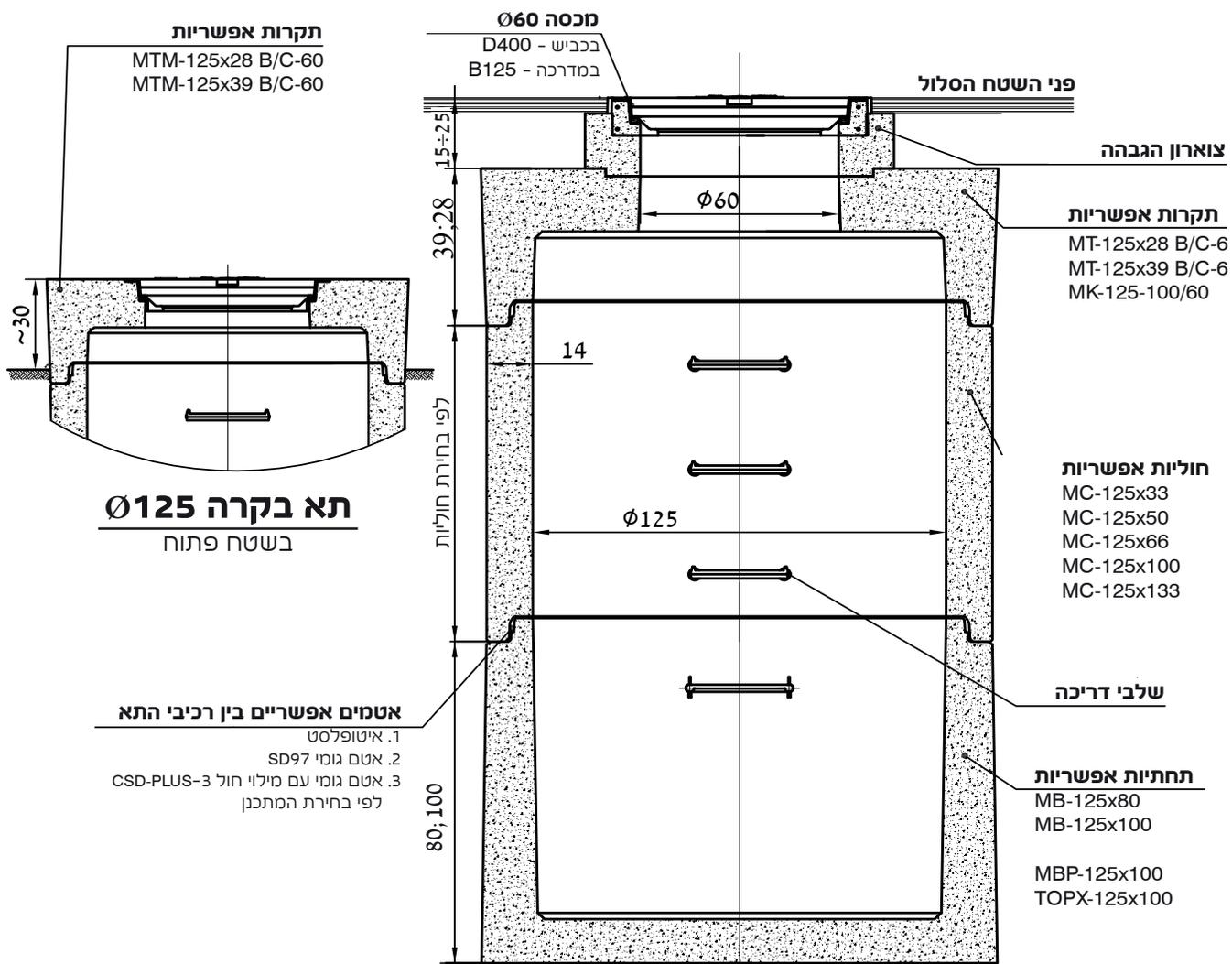
מחיר יחידה בשי"ח	תאור	מק"ט	דגם
716.00	אטם ביטומני בצורת פרופיל מלבני הנדבק לשטחי הבטון	020080001	איטופלסט
188.00	אטם גומי מלא דגם SD97-100 לחוליות Ø100	021000110	SD97-100
451.00	אטם גומי עם מילוי חול דגם CSD-PLUS-3-100 לחוליות Ø100	021000210	CSD-PLUS-3-100

• סוג האטם על פי בחירת הלקוח/המתכנן

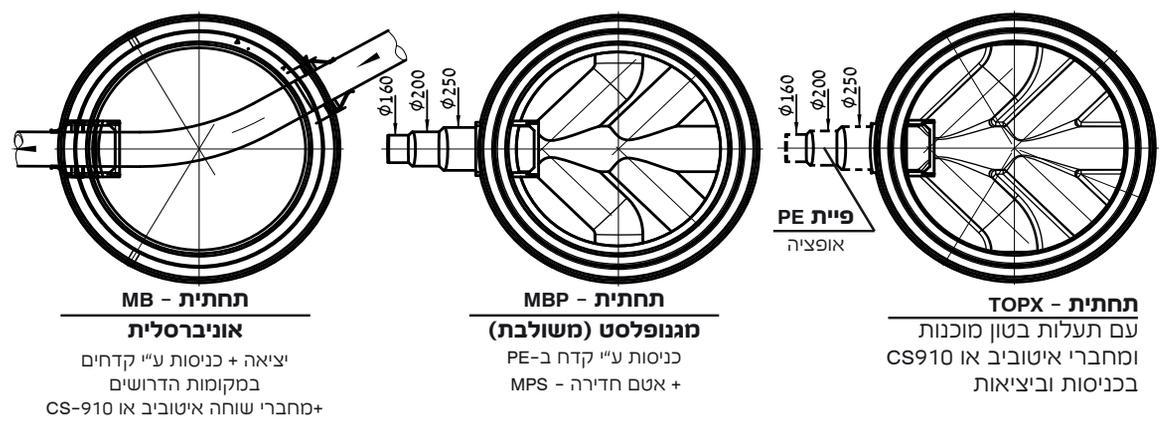
* מחיר פרופיל איטופלסט לחיבור אחד של חוליות Ø100 הוא מחיר משוער המבוסס על הנתונים הבאים:

1. איטופלסט מסופק בקרטון שבו 8 גלילים. אורך כל גליל ~ 3.6 מ'.
2. עבור חיבור אחד של חוליות Ø100 דרוש פרופיל באורך ~ 3.55 מ'.

תאי בקרה Ø125 - מראה כללי



תא בקרה Ø125



הערות:

- תאי בקרה Ø125 מתאימים לעומקים לפי התקנים הרלוונטיים.
- ניתן לקבל גם תקרות עם פתח Ø50 (לא מומלץ).
- ניתן לקבל חוליות קונויות לתאים עמוקים (לא מומלץ).

תאי בקרה עגולים 125

תקרות 125

תקרה: 125 גובה 39			תקרה: 125 גובה 28			יעוד	מבנה/פתח
MT-125X39B-60			MT-125X28B-60			מדרכה	פתח 60
MT-125X39B-50			MT-125X28B-50			מדרכה	פתח 50
736.00			729.00			מחיר יחידה בשי"ח	
258.00	173.00	124.00	212.00	142.00	102.00	הובלה ליחידה ב-ש"ח ע"פ מרחק בק"מ: עד 60 עד 120 עד 225	

MT-125X39C-60			MT-125X28C-60			כביש	פתח 60
MT-125X39C-50			MT-125X28C-50			כביש	פתח 50
892.00			886.00			מחיר יחידה בשי"ח	
258.00	173.00	124.00	212.00	142.00	102.00	הובלה ליחידה ב-ש"ח ע"פ מרחק בק"מ: עד 60 עד 120 עד 225	

- ניתן לקבל תקרות עם מכסה יצוק בתקרה. סימונן יהיה MTM במקום MT, מחיר המחרון של תקרה מסוג MTM יהיה כמחיר תקרה מקבילה מסוג MT בתוספת מחיר המכסה היצוק (על פי קוטר ויעוד), פחות -90 ש"ח.
- משקל התקרות: גובה 28 - 840 ק"ג; גובה 39 - 1020 ק"ג.
- בכל רכיבי התא יש 3 חורי הרמה עם תותבי פלסטיק - מתאים לתלי הרמה MLP-3X35

חוליה קונית 125 (עם פתח 60)

הובלה ליחידה ב-ש"ח ע"פ מרחק בק"מ			מחיר יחידה בשי"ח	משקל חוליה בק"ג	עובי דופן בס"מ	מספר מדרגות	גובה בס"מ	תאור	דגם
עד 225	עד 120	עד 60							
354.00	237.00	170.00	1,201.00	1320	14	3	104	חוליה קונית 125 גובה 104	MK-125-100/60

חוליות 125

הובלה ליחידה ב-ש"ח ע"פ מרחק בק"מ			מחיר יחידה בשי"ח	משקל חוליה בק"ג	עובי דופן בס"מ	מספר המדרגות	גובה בס"מ	תאור	דגם
עד 225	עד 120	עד 60							
137.00	91.00	66.00	453.00	470	14	1	33	חוליה 125 גובה 33	MC-125X33
137.00	91.00	66.00	634.00	720	14	1	50	חוליה 125 גובה 50	MC-125X50
271.00	181.00	130.00	813.00	960	14	2	66	חוליה 125 גובה 66	MC-125X66
409.00	273.00	196.00	965.00	1450	14	3	100	חוליה 125 גובה 100	MC-125X100
545.00	365.00	262.00	1,300.00	1940	14	4	133	חוליה 125 גובה 133	MC-125X133

תחתיות 125

הובלה ליחידה ב-ש"ח ע"פ מרחק בק"מ			מחיר יחידה בשי"ח	משקל תחתית בק"ג	עובי דופן בס"מ	מספר מדרגות	גובה בס"מ	תאור	דגם
עד 225	עד 120	עד 60							
452.00	302.00	217.00	996.00	1770	14	1	80	תחתית אוניברסלית 125X80 דגם MB	MB-125X80
531.00	355.00	255.00	1,029.00	2080	14	1	100	תחתית אוניברסלית 125X100 דגם MB	MB-125X100
511.00	342.00	246.00	2,043.00	2000	14	1	100	תחתית מגנופולסט (משולבת) 125X100 דגם MBP	MBP-125X100
596.00	399.00	287.00	2,327.00	2335	14	1	100	תחתית 125X100 עם מתעלים מבטון דגם TOPX	TOPX-125X100

אטמים בין חוליות 125 (בין תחתית לחוליה וגם בין תקרה לחוליה)

מחיר יחידה בשי"ח	תאור	מק"ט	דגם
716.00	אטם ביטומני בצורת פרופיל מלבני הנדבק לשטחי הבטון	020080001	איטופולסט
224.00	אטם גומי מלא דגם SD97-125 לחוליות 125	021000112	SD97-125
526.00	אטם גומי עם מילוי חול דגם CSD-PLUS-3-125 לחוליות 125	021000212	CSD-PLUS-3-125

- סוג האטם על פי בחירת הלקוח/המתכנן
- *מחיר פרופיל איטופולסט לחיבור אחד של חוליות 125 הוא מחיר משוער המבוסס על הנתונים הבאים:
 - איטופולסט מסופק בקרטון שבו 8 גלילים. אורך כל גליל ~ 3.6 מ'.
 - עבור חיבור אחד של חוליות 125 דרוש פרופיל באורך ~ 4.4 מ'.

תאי בקרה עגולים Ø150

תקרות לתאי בקרה Ø150

דגם	תאור	סוג העומס	יעוד	משקל בק"ג	מחיר יחידה בש"ח	הובלה ליחידה ב-ש"ח ע"פ מרחק בק"מ		
						עד 60	עד 120	עד 225
MT-150C-50	תקרה כבדה לתא Ø150 עם פתח 50	כבד	כביש	1330	2,070.00	163.00	227.00	340.00
MT-150C-60	תקרה כבדה לתא Ø150 עם פתח 60	כבד	כביש	1285	2,070.00	158.00	219.00	328.00
MT-150C-100	תקרת מעבר לתא Ø150 עם ארובה Ø100	כבד	כביש	816	2,039.00	125.00	174.00	261.00

חוליות Ø150

דגם	תאור	מספר המדרגות המבוססות	עובי דופן בס"מ	משקל יחידה בק"ג	מחיר יחידה בש"ח	הובלה ליחידה ב-ש"ח ע"פ מרחק בק"מ		
						עד 60	עד 120	עד 225
MC-150X50	חוליה Ø150 גובה 50	1	15	930	1,167.00	114.00	159.00	238.00
MC-150X100	חוליה Ø150 גובה 100	3	15	1860	2,028.00	228.00	318.00	475.00
MC-150X133	חוליה Ø150 גובה 133	4	15	2480	2,642.00	305.00	424.00	633.00
MC-150X166	חוליה Ø150 גובה 166	5	15	3100	3,303.00	381.00	529.00	792.00
MC-150X200	חוליה Ø150 גובה 200	6	15	3720	3,944.00	457.00	635.00	950.00

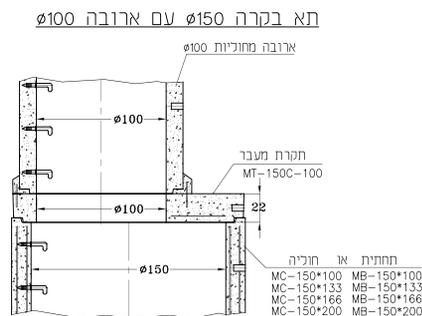
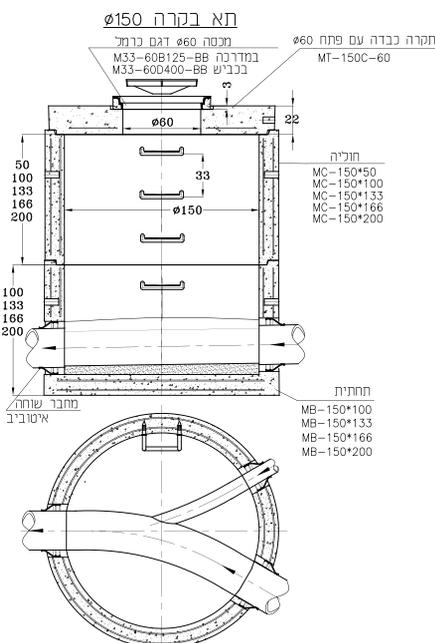
תחתיות דגם MB-150

דגם	תאור	מספר המדרגות המבוססות	עובי דופן (ס"מ)	משקל יחידה בק"ג	מחיר יחידה בש"ח	הובלה ליחידה ב-ש"ח ע"פ מרחק בק"מ		
						עד 60	עד 120	עד 225
MB-150X100	תחתית Ø150 גובה 100	2	15	2662	3,993.00	327.00	455.00	680.00
MB-150X133	תחתית Ø150 גובה 133	3	15	3307	4,204.00	406.00	565.00	845.00
MB-150X166	תחתית Ø150 גובה 166	4	15	3952	5,271.00	485.00	675.00	1,009.00
MB-150X200	תחתית Ø150 גובה 200	5	15	4597	5,507.00	565.00	785.00	1,174.00

- בכל רכיבי התא יש ארבעה חורי הרמה עם תותבי פלסטיק - מתאים לתלי הרמה MLP-4X40.
- רכיבי התא עשויים מבטון מזוין ב-40.

אטמים בין חוליות Ø150 (בין תחתית לחוליה וגם בין תקרה לחוליה)

דגם	מק"ט	תאור	מחיר יחידה בש"ח
איטופלסט	020080001	אטם ביטומני בצורת פרופיל מלבני הנדבק לשטחי הבטון	105.00
SD97-150	021000108	אטם גומי מלא דגם SD97-150 לחוליות Ø150	213.00
CSD-PLUS-3-150	021000212	אטם גומי עם מילוי חול דגם CSD-PLUS-3-150 לחוליות Ø150	696.00



- סוג האטם על פי בחירת הלקוח/המתכנן
- * מחיר פרופיל איטופלסט לחיבור אחד של חוליות Ø150 הוא מחיר משוער המבוסס על הנתונים הבאים:
- 1. איטופלסט מסופק בקרטון שבו 8 גלילים. אורך כל גליל ~ 3.6 מ'.
- 2. עבור חיבור אחד של חוליות Ø125 דרוש פרופיל באורך ~ 4.4 מ'.

תאי בקרה עגולים Ø350, Ø240, Ø200, Ø180

תקרות עם פתח 60 ותקרות מעבר

דגם	תאור	יעוד	עובי בס"מ	משקל בק"ג	מחיר יחידה בש"ח	הובלה ליחידה ב-של"ע"פ מרחק בק"מ		
						225 עד	120 עד	60 עד
Ø 180	MT-180C-60	תקרה לתא Ø180 עם פתח 60	24	2030	2,979.00	249.00	347.00	518.00
	MT-180C-100	תקרה לתא Ø180 לארובה Ø100			3,069.00	214.00	297.00	444.00
	MT-180C-125	תקרה לתא Ø180 לארובה Ø125			3,069.00	182.00	253.00	378.00
Ø 200	MT-200C-60	תקרה לתא Ø200 עם פתח 60	26	2650	3,622.00	325.00	453.00	677.00
	MT-200C-100	תקרה לתא Ø200 לארובה Ø100			3,406.00	286.00	398.00	595.00
	MT-200C-125	תקרה לתא Ø200 לארובה Ø125			3,406.00	253.00	352.00	526.00
	MT-200C-150	תקרה לתא Ø200 לארובה Ø150			3,406.00	211.00	294.00	439.00
Ø 240	MT-240C-60	תקרה לתא Ø240 עם פתח 60	28	3950	3610			
	MT-240C-100	תקרה לתא Ø240 לארובה Ø100			3310			
	MT-240C-125	תקרה לתא Ø240 לארובה Ø125			2950			
	MT-240C-150	תקרה לתא Ø240 לארובה Ø150			7000			
Ø 350	MT-350C-60	תקרה לתא Ø350 עם פתח 60	25	6700	6430			
	MT-350C-100	תקרה לתא Ø350 לארובה Ø100			6110			
	MT-350C-125	תקרה לתא Ø350 לארובה Ø125						
	MT-350C-150	תקרה לתא Ø350 לארובה Ø150						

מחירים לפי הסכמ

חוליות Ø350, Ø240, Ø200, Ø180

דגם	תאור	גובה בס"מ	עובי דופן בס"מ	משקל בק"ג בגובה מקסימלי	מחיר יחידה בש"ח	הובלה ליחידה ב-של"ע"פ מרחק בק"מ		
						225 עד	120 עד	60 עד
Ø 180	חוליה Ø180 גובה...	100 עד	20	3030	2,984.00	372.00	518.00	774.00
					4,495.00	558.00	776.00	1,161.00
					6,002.00	744.00	1,035.00	1,548.00
					7,504.00	893.00	1,242.00	1,857.00
Ø 200	חוליה Ø200 גובה...	100 עד	20	3320	4,424.00	408.00	567.00	848.00
					6,411.00	612.00	851.00	1,272.00
					8,771.00	815.00	1,134.00	1,696.00
					10,943.00	978.00	1,361.00	2,035.00
Ø240	חוליה Ø240 גובה...	250 עד	24	11925				
Ø350	חוליה Ø350 גובה...	300 עד	25	17700				

מחירים לפי הסכמ

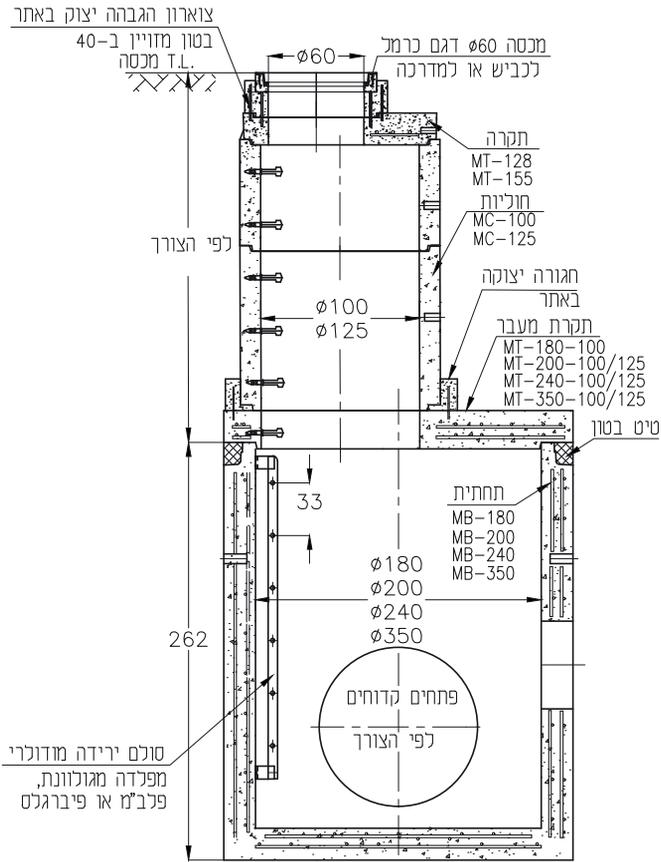
תחתיות Ø350, Ø240, Ø200, Ø180

דגם	תאור	גובה בס"מ	עובי דופן בס"מ	משקל בק"ג בגובה מקסימלי	מחיר יחידה בש"ח	הובלה ליחידה ב-של"ע"פ מרחק בק"מ		
						225 עד	120 עד	60 עד
Ø 180	תחתית Ø180 גובה...	100 עד	20	4250	5,342.00	522.00	726.00	1,085.00
					7,054.00	708.00	985.00	1,472.00
					8,237.00	894.00	1,243.00	1,859.00
					9,334.00	1,062.00	1,477.00	2,208.00
Ø 200	תחתית Ø200 גובה...	100 עד	20	4827	5,911.00	593.00	824.00	1,233.00
					7,813.00	797.00	1,108.00	1,657.00
					9,715.00	1,000.00	1,392.00	2,081.00
					11,616.00	1,184.00	1,647.00	2,462.00
Ø240	תחתית Ø240 גובה...	250 עד	24	14095				
Ø350	תחתית Ø350 גובה...	300 עד	25	22300				

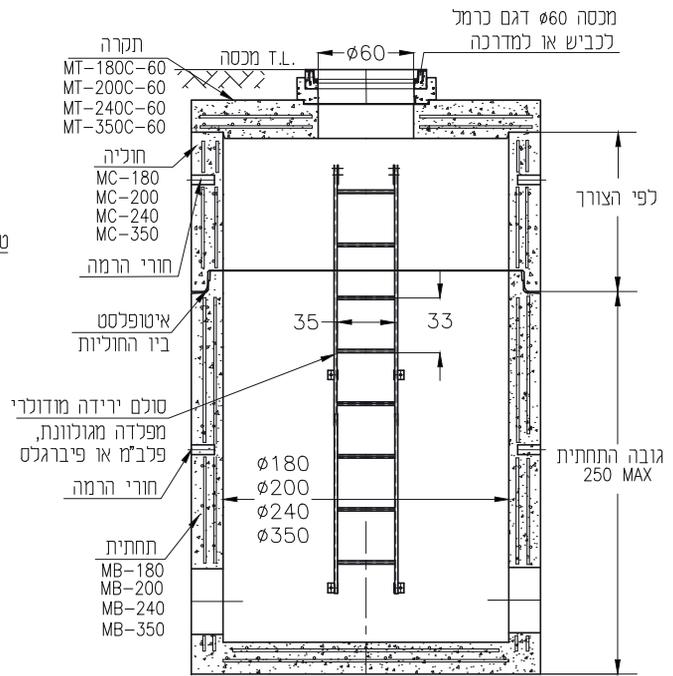
מחירים לפי הסכמ

- בתקרות ארבעה אוזני הרמה.
- תאי בקרה עגולים מסוג זה מסופקים כסטנדרט עם סולמות בלתי מורכבים. על הקבלן להרכיבם באתר לאחר הרכבת התאים (וזאת מסיבות טכניות). מחיר הסולמות על פי מחירון סולמות שבעמוד 158.
- במידה ונדרש לספק תאי בקרה עגולים גדולים עם מדרגות יהיה מחיר מדרגה מבוטנת - 116 ש"ח ליחידה.

- ניתן לקבל תחתיות וחוליות בגבהים שונים בקפיצות גובה כל 10 ס"מ.
- המחירים אינם כוללים מדרגות או סולמות.
- חוליות עם שקע תקע ניתן לקבל רק באורך (גובה) 250 ס"מ.
- כל רכיבי התא עשויים מבטון מזוין.
- ניתן לקבל פתחים קדוחים בתאים. קוטר הקדח המקסימלי הוא 150 ס"מ.
- בתחתיות ובחוליות ארבעה חורי הרמה - מתאים לתלי הרמה .MLP-4X50



תא בקרה עם ארובה
גמר עם תקרה ומכסה



תא בקרה עם חוליית הגבהה ללא ארובה



תאי בקרה עגולים תקרות לתא

דגם	תאור	סוג העומס	יעוד	עובי (ס"מ)	משקל בק"ג	מחיר יחידה בש"ח	הובלה ליחידה בש"ח
MMT-125C-60	תקרה לתא Ø125	כבד	כביש	20	580	מחירים לפי הסכם	
MMT-160C-60	תקרה לתא Ø160	כבד	כביש	22	1050		
MMT-200C-60	תקרה לתא Ø200	כבד	כביש	26	1900		
MMT-240C-60	תקרה לתא Ø240	כבד	כביש	28	3000		

חוליית הגבהה לתא

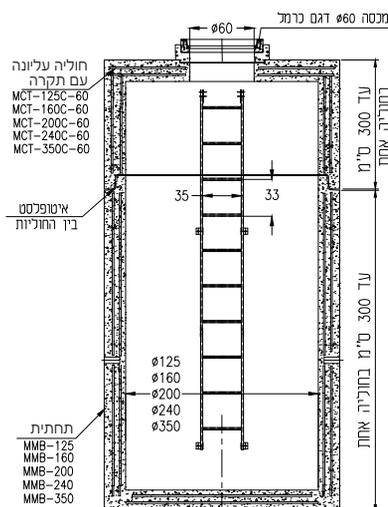
דגם	תאור	עובי דופן (ס"מ)	גובה עד (ס"מ)	משקל יחידה בגובה 1 מטר (ק"ג)	משקל כל מטר נוסף בק"ג	מחיר יחידה בש"ח	הובלה ליחידה בש"ח
MMC-125	חוליה עליונה Ø125	16	100	1700	1700	מחירים לפי הסכם	
MMC-160	חוליה עליונה Ø160	17	100	2770	2770		
MMC-200	חוליה עליונה Ø200	18	100	2960	2960		
MMC-240	חוליה עליונה Ø240	18	100	3500	3500		
MMC-350	חוליה עליונה Ø350	25	100	7100	7100		

תחתית

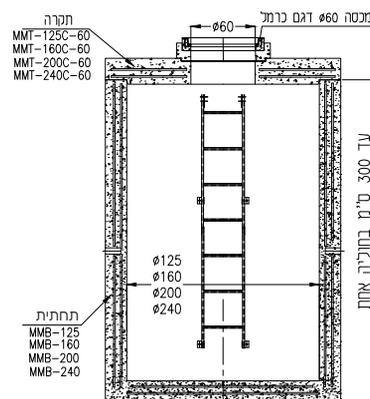
דגם	תאור	עובי דופן (ס"מ)	עובי רצפה (ס"מ)	גובה עד (ס"מ)	משקל יחידה בגובה 1 מטר (ק"ג)	משקל כל מטר נוסף בק"ג	מחיר יחידה בש"ח	הובלה ליחידה בש"ח
MMB-125	תחתית Ø125	16	16	200	2440	1700	מחירים לפי הסכם	
MMB-160	תחתית Ø160	17	18	200	3550	2770		
MMB-200	תחתית Ø200	18	18	200	4850	2960		
MMB-240	תחתית Ø240	18	18	200	6080	3500		
MMB-350	תחתית Ø350	25	25	300	12490	7100		

- פתחים שונים בתקרה.
- פתחים ומחברי שוחה בקירות.
- ציפויים פנימיים או חיצוניים.
- סולם ירידה מפלבים, פיברגלס או פלדה מגולוונת (הרכבת הסולם ע"י הקבלן).
- מדרגות מבוטנות (ע"י ולפמן).
- תוספת מיקרוסיליקה לבטון משפרת את אטימות הבטון ומגינה בפני קורוזיה.
- ניתן לקבל תחתיות, חוליות ותקרות עד גובה 300 ס"מ.

- 1. מבנה:**
קירות ורצפה או קירות ותקרה ביציקה אחת. היציקה היא יציקה "רטובה". מבנה זה מבטיח אטימות מירבית. התא עשוי מבטון מזוין ב-40.
- 2. שימושים אופייניים:**
 - מי תהום גבוהים.
 - בקרבת מעינות או מאגרי מים.
 - בקרבת הים.
 - במקומות ובתנאים מיוחדים לפי דרישת משרד הבריאות או המשרד לאיכות הסביבה.
- 3. אופציות שונות (בתשלום):**



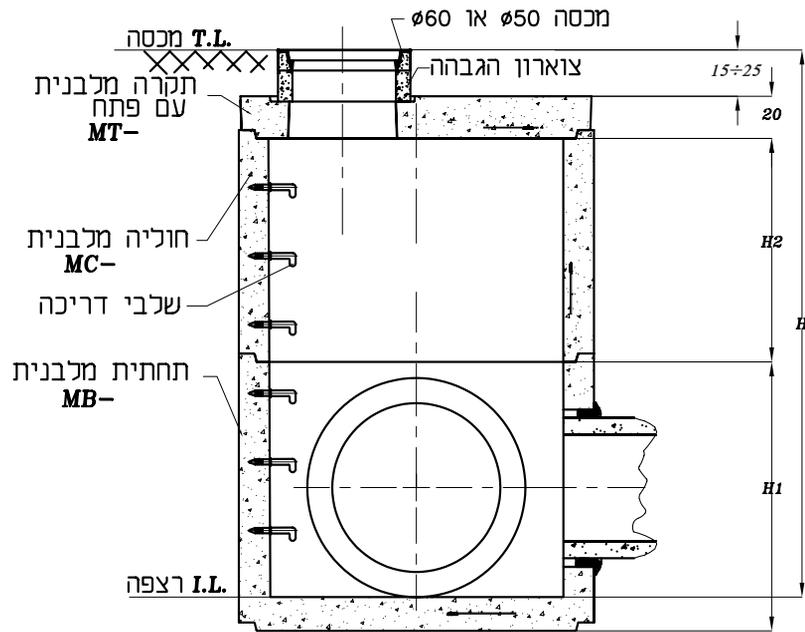
תא בקרה בגובה מעל 3 מטר



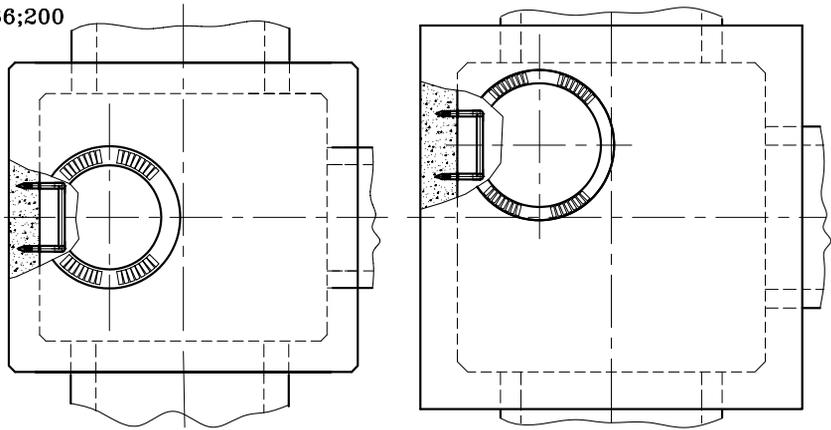
תא בקרה בגובה עד 3 מטר



תאי בקרה מלבניים מחלקים טרומיים דגם ולפמן
 \square 100x100 , \square 100x120 , \square 120x140 , \square 150x150



H1=100;133;166;200
 H2=50,100;133;166;200



תאים מלבניים
 $\phi 100 \times 100$, $\phi 100 \times 120$, $\phi 120 \times 140$

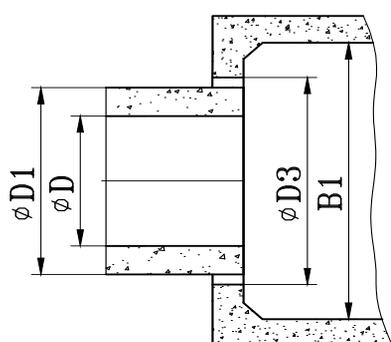
תא מלבני 150×150



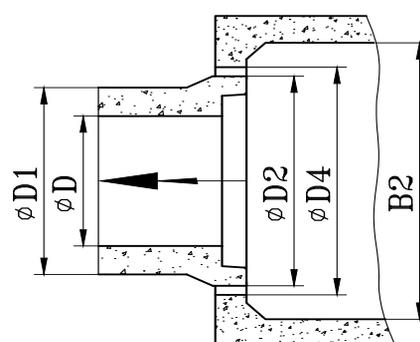
תאי בקרה מלבניים מידות קדחים לחיבור צינורות בטון

רוחב דופן פנימי מינימלי בתא בקרה לחיבור צינור (בס"מ)		נתוני הקדחים לחיבור צינורות (בס"מ)			נתוני הצינור (בס"מ)		
צינור עם פעמון B2	צינור ללא פעמון B1	קוטר קדח לחיבור צינור עם פעמון עם חיבור טיט D4	קוטר קדח לחיבור צינור ללא פעמון עם חיבור טיט D3	קוטר קדח לחיבור צינור ללא פעמון עם חיבור קונטור טיט D3	קוטר פעמון הצינור D2	קוטר קנה הצינור D1	קוטר צינור נומינלי D
100	100	74.7	63	63	69	55	40
100	100	87	74.7	74.7	79.2	66.5	50
120	100	96	89	87.5	89	79.5	60
140	120	121	112	112	117	104	80
180	150	148	137	137	144	129	100

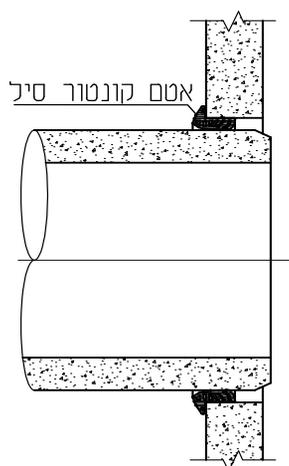
• הטבלה מתייחסת לקווים ישרים בהם יש כניסה ויציאה בקו ישר. במקרה של חיבורים צדדיים נוספים או כניסה ויציאה ב- 90°, יש לבדוק את פינת התא בין הצינורות ב- 90°, אם היא חזקה מספיק.



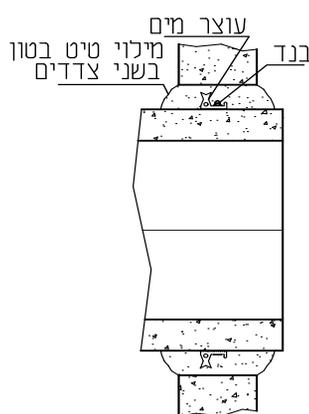
חיבור צינור ללא פעמון (צינור מנסור)
חיבור ע"י אטם קונטור טיט או חיבור ע"י טיט בטון + עוצר מים או חיבור ע"י טיט בטון בלבד



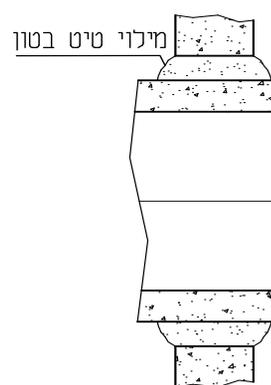
חיבור צינור עם פעמון



חיבור ע"י אטם קונטור טיט



חיבור ע"י טיט בטון + עוצר מים



חיבור ע"י טיט בטון בלבד

הערה: הטבלה מתייחסת לקווים ישרים בהם יש כניסה ויציאה בקו ישר. במקרה של חיבורים צדדיים נוספים או כניסה ויציאה ב- 90° - יש לבדוק את פינת התא בין הצינורות ב- 90° אם היא חזקה מספיק.

תאי בקרה מלבניים

100X100, 100X120, 120X140, 150X150

תאי בקרה מלבניים

תקרה MT-130X130C- Ø 50 / Ø 60	חוליות מלבניות MC-100x100					תחתיות מלבניות MB-100x100					גובה בס"מ	
	200	166	133	100	50	200	166	133	100	משקל בק"ג		מחיר יח' ב-ש
805	3300	2750	2200	1650	825	3680	3130	2580	2030			
1,088.00	3,839.00	3,196.00	2,555.00	1,912.00	985.00	3,923.00	3,447.00	2,918.00	2,236.00			
הובלה ליח' ב-ש לפי ק"מ											עד 60 ק"מ	הובלה ליח' ב-ש לפי ק"מ
עד 225	עד 120	עד 60									עד 120 ק"מ	
206.00	137.00	114.00	843.00	702.00	562.00	421.00	211.00	940.00	799.00	659.00	518.00	

תקרה MT-130X150C- Ø 50 / Ø 60	חוליות מלבניות MC-100x120						תחתיות מלבניות MB-100x120					גובה בס"מ	
	233	200	166	133	100	50	233	200	166	133	100	משקל בק"ג	
930	4200	3600	3000	2400	1800	900	4660	4060	3460	2860	2260		
1,186.00	4,910.00	4,417.00	3,709.00	3,003.00	2,294.00	1,251.00	5,317.00	4,565.00	3,839.00	3,115.00	2,391.00		
הובלה ליח' ב-ש לפי ק"מ											עד 60 ק"מ	הובלה ליח' ב-ש לפי ק"מ	
עד 225	עד 120	עד 60									עד 120 ק"מ		
238.00	159.00	118.00	1,073.00	919.00	766.00	613.00	460.00	230.00	1,190.00	1,037.00	884.00		730.00

תקרה MT-150X170C- Ø 50 / Ø 60	חוליות מלבניות MC-120x140						תחתיות מלבניות MB-120x140					גובה בס"מ	
	233	200	166	133	100	50	233	200	166	133	100	משקל בק"ג	
1210	4835	4150	3460	2770	2080	1040	5500	4800	4110	3420	2730		
1,384.00	5,952.00	5,354.00	4,588.00	3,714.00	2,784.00	1,458.00	6,354.00	5,454.00	4,527.00	3,710.00	2,885.00		
הובלה ליח' ב-ש לפי ק"מ											עד 60 ק"מ	הובלה ליח' ב-ש לפי ק"מ	
עד 225	עד 120	עד 60									עד 120 ק"מ		
309.00	207.00	149.00	1,235.00	1,060.00	884.00	707.00	531.00	266.00	1,405.00	1,226.00	1,050.00		873.00

תקרה MT-180X180C- Ø 50 / Ø 60	חוליות מלבניות MC-150x150						תחתיות מלבניות MB-150x150					גובה בס"מ	
	233	200	166	133	100	50	233	200	166	133	100	משקל בק"ג	
1140	5800	4979	4189	3313	2490	1253	6676	5855	5011	4189	3370		
2,545.00	6,655.00	5,985.00	5,305.00	4,384.00	2,918.00	2,066.00	9,088.00	8,333.00	7,636.00	6,922.00	6,184.00		
הובלה ליח' ב-ש לפי ק"מ											עד 60 ק"מ	הובלה ליח' ב-ש לפי ק"מ	
עד 225	עד 120	עד 60									עד 120 ק"מ		
291.00	195.00	140.00	1,481.00	1,272.00	1,070.00	846.00	636.00	320.00	1,705.00	1,495.00	1,280.00		1,070.00



הערות

- המחירים לא כוללים את מחירי מחברי השושה והמכסים.
- התקרות מתאימות לכביש (מין כבד לפי ת"י - 489).
- ניתן לקבל תקרות עם פתח Ø 50 או Ø 60 לפי הצורך.
- בכל רכיבי התאים יש ארבעה חורי הרמה עם תותבי פלסטטיק - מתאים לתלי הרמה MLP-4x40.
- רכיבי התאים עשויים מבטון מזויין ב-40.

מספר שלבי הדריכה	תחתיות	חוליות	גובה היחידה בס"מ
2	-		50
3	2		100
4	3		133
5	4		166
6	5		200

תאי בקרה מלבניים גדולים

רשימת רכיבים

תקרת מעבר לארובה Ø 100 או Ø 125	תקרה מלבנית עם פתח 60	חולית הגבהה מלבנית	תחתית תא הבקרה	מידות פנים AxB בס"מ	דגם תא הבקרה
MT-190X220-125/100	MT-190X220-60	MC-150X180	MB-150X180	150X180	MD-150X180
MT-190X250-125/100	MT-190X250-60	MC-150X210	MB-150X210	150X210	MD-150X210
MT-220X220-125/100	MT-220X220-60	MC-180X180	MB-180X180	180X180	MD-180X180
MT-220X250-125/100	MT-220X250-60	MC-180X210	MB-180X210	180X210	MD-180X210
MT-220X300-125/100	MT-220X300-60	MC-180X260	MB-180X260	180X260	MD-180X260
MT-220X340-125/100	MT-220X340-60	MC-180X300	MB-180X300	180X300	MD-180X300
MT-250X250-125/100	MT-250X250-60	MC-210X210	MB-210X210	210X210	MD-210X210
MT-250X300-125/100	MT-250X300-60	MC-210X260	MB-210X260	210X260	MD-210X260
MT-250X340-125/100	MT-250X340-60	MC-210X300	MB-210X300	210X300	MD-210X300
MT-300X300-125/100	MT-300X300-60	MC-260X260	MB-260X260	260X260	MD-260X260
MT-300X340-125/100	MT-300X340-60	MC-260X300	MB-260X300	260X300	MD-260X300
MT-340X340-125/100	MT-340X340-60	MC-300X300	MB-300X300	300X300	MD-300X300

מחירי תקרות מלבניות לתאי בקרה מלבניים גדולים

מחיר יחידה בש"ח	מיועד לתא	משקל בק"ג	תקרת מעבר לארובה Ø100 או Ø125	משקל בק"ג	תקרה מלבנית עם פתח 60
מחירים לפי הסכם	MD-150X180	1767	MT-190X220-125/100	2000	MT-190X220-60
	MD-150X210	2064	MT-190X250-125/100	2300	MT-190X250-60
	MD-180X180	2114	MT-220X220-125/100	2400	MT-220X220-60
	MD-180X210	2470	MT-220X250-125/100	2700	MT-220X250-60
	MD-180X260	3064	MT-220X300-125/100	3300	MT-220X300-60
	MD-180X300	3539	MT-220X340-125/100	3800	MT-220X340-60
	MD-210X210	2876	MT-250X250-125/100	3100	MT-250X250-60
	MD-210X260	3553	MT-250X300-125/100	3800	MT-250X300-60
	MD-210X300	4095	MT-250X340-125/100	4400	MT-250X340-60
	MD-260X260	4369	MT-300X300-125/100	4600	MT-300X300-60
	MD-260X300	5021	MT-300X340-125/100	5300	MT-300X340-60
	MD-300X300	5762	MT-340X340-125/100	6000	MT-340X340-60

• מחירי התקרות אינם כוללים מיכסים.
התקרות הן ממין כבד ומתאימות לכבישים.

תאי בקרה מלבניים גדולים דגם ולפמן

מחירי חוליות מלבניות לתאי בקרה לפי גובה החוליה (ב-לש ליחידה)

גובה חוליה (חוץ) ללא תקרה בס"מ - H							סוג החוליה מידות פנים בס"מ
עד 300	עד 275	עד 250	עד 225	עד 200	עד 175	עד 150	
מחירים לפי הסכמ							MC-150X180
ק"ג 10,880	ק"ג 9,970	ק"ג 9,070	ק"ג 8,160	ק"ג 7,250	ק"ג 6,350	ק"ג 5,440	
מחירים לפי הסכמ							MC-150X210
ק"ג 11,760	ק"ג 10,780	ק"ג 9,800	ק"ג 8,820	ק"ג 7,840	ק"ג 6,860	ק"ג 5,880	
מחירים לפי הסכמ							MC-180X180
ק"ג 11,760	ק"ג 10,780	ק"ג 9,800	ק"ג 8,820	ק"ג 7,840	ק"ג 6,860	ק"ג 5,880	
מחירים לפי הסכמ							MC-180X210
ק"ג 12,640	ק"ג 11,590	ק"ג 10,540	ק"ג 9,480	ק"ג 8,430	ק"ג 7,370	ק"ג 6,320	
מחירים לפי הסכמ							MC-180X260
ק"ג 14,110	ק"ג 12,940	ק"ג 11,760	ק"ג 10,580	ק"ג 9,410	ק"ג 8,230	ק"ג 7,060	
מחירים לפי הסכמ							MC-180X300
ק"ג 15,290	ק"ג 14,010	ק"ג 12,740	ק"ג 11,470	ק"ג 10,190	ק"ג 8,920	ק"ג 7,640	
מחירים לפי הסכמ							MC-210X210
ק"ג 13,520	ק"ג 12,400	ק"ג 11,270	ק"ג 10,140	ק"ג 9,020	ק"ג 7,890	ק"ג 6,760	
מחירים לפי הסכמ							MC-210X260
ק"ג 14,990	ק"ג 13,740	ק"ג 12,500	ק"ג 11,250	ק"ג 10,000	ק"ג 8,750	ק"ג 7,500	
מחירים לפי הסכמ							MC-210X300
ק"ג 16,170	ק"ג 14,820	ק"ג 13,480	ק"ג 12,130	ק"ג 10,780	ק"ג 9,430	ק"ג 8,090	
מחירים לפי הסכמ							MC-260X260
ק"ג 16,460	ק"ג 15,090	ק"ג 13,720	ק"ג 12,350	ק"ג 10,980	ק"ג 9,600	ק"ג 8,230	
מחירים לפי הסכמ							MC-260X300
ק"ג 17,640	ק"ג 16,170	ק"ג 14,700	ק"ג 13,230	ק"ג 11,760	ק"ג 10,290	ק"ג 8,820	
מחירים לפי הסכמ							MC-300X300
ק"ג 18,820	ק"ג 17,250	ק"ג 15,680	ק"ג 14,110	ק"ג 12,540	ק"ג 10,980	ק"ג 9,410	

• מחירי החוליות אינם כוללים סולמות או מדרגות.

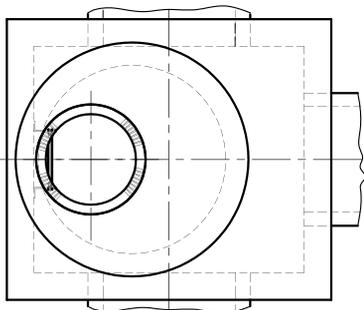
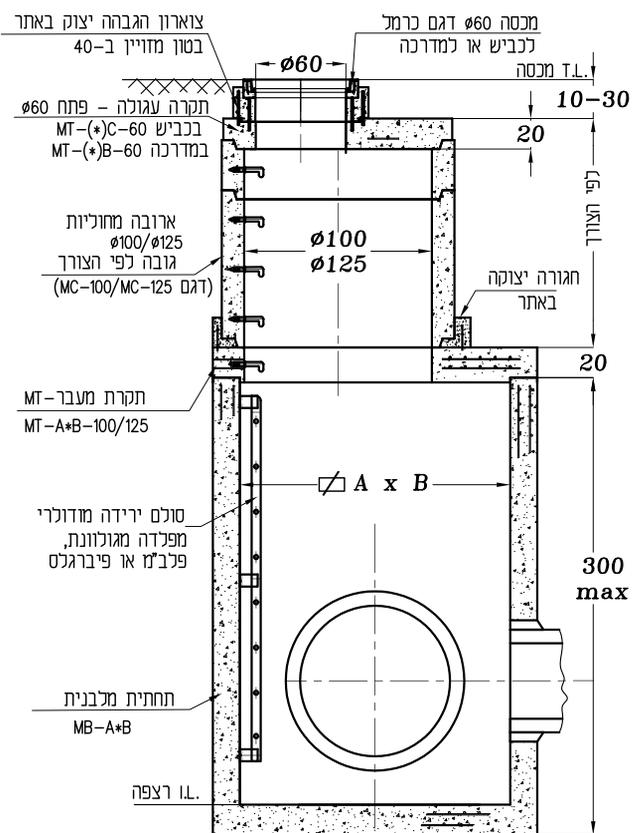
מחירי תחתיות מלבניות לתאי בקרה לפי גובה התחתית (ב-לש ליחידה)

גובה תחתית (חוץ) ללא תקרה בס"מ - H							סוג התחתית מידות פנים בס"מ
עד 300	עד 275	עד 250	עד 225	עד 200	עד 175	עד 150	
מחירים לפי הסכמ							MB-150X180
ק"ג 12,200	ק"ג 11,290	ק"ג 10,390	ק"ג 9,480	ק"ג 8,580	ק"ג 7,670	ק"ג 6,760	
מחירים לפי הסכמ							MB-150X210
ק"ג 13,300	ק"ג 12,230	ק"ג 11,340	ק"ג 10,360	ק"ג 9,380	ק"ג 8,400	ק"ג 7,420	
מחירים לפי הסכמ							MB-180X180
ק"ג 13,350	ק"ג 12,370	ק"ג 11,390	ק"ג 10,410	ק"ג 9,430	ק"ג 8,450	ק"ג 7,470	
מחירים לפי הסכמ							MB-180X210
ק"ג 14,490	ק"ג 13,440	ק"ג 12,390	ק"ג 11,330	ק"ג 10,280	ק"ג 9,230	ק"ג 8,170	
מחירים לפי הסכמ							MB-180X260
ק"ג 16,410	ק"ג 15,230	ק"ג 14,050	ק"ג 12,880	ק"ג 11,700	ק"ג 10,530	ק"ג 9,350	
מחירים לפי הסכמ							MB-180X300
ק"ג 17,930	ק"ג 16,660	ק"ג 15,390	ק"ג 14,110	ק"ג 12,840	ק"ג 11,560	ק"ג 10,290	
מחירים לפי הסכמ							MB-210X210
ק"ג 15,680	ק"ג 14,560	ק"ג 13,430	ק"ג 12,300	ק"ג 11,180	ק"ג 10,050	ק"ג 8,920	
מחירים לפי הסכמ							MB-210X260
ק"ג 17,670	ק"ג 16,420	ק"ג 15,170	ק"ג 13,920	ק"ג 12,670	ק"ג 11,420	ק"ג 10,170	
מחירים לפי הסכמ							MB-210X300
ק"ג 19,260	ק"ג 17,910	ק"ג 16,560	ק"ג 15,210	ק"ג 13,870	ק"ג 12,520	ק"ג 11,170	
מחירים לפי הסכמ							MB-260X260
ק"ג 19,780	ק"ג 18,400	ק"ג 17,030	ק"ג 15,660	ק"ג 14,290	ק"ג 12,920	ק"ג 11,540	
מחירים לפי הסכמ							MB-260X300
ק"ג 21,460	ק"ג 19,900	ק"ג 18,520	ק"ג 17,050	ק"ג 15,580	ק"ג 14,110	ק"ג 12,640	
מחירים לפי הסכמ							MB-300X300
ק"ג 23,230	ק"ג 21,660	ק"ג 20,090	ק"ג 18,520	ק"ג 16,950	ק"ג 15,390	ק"ג 13,820	

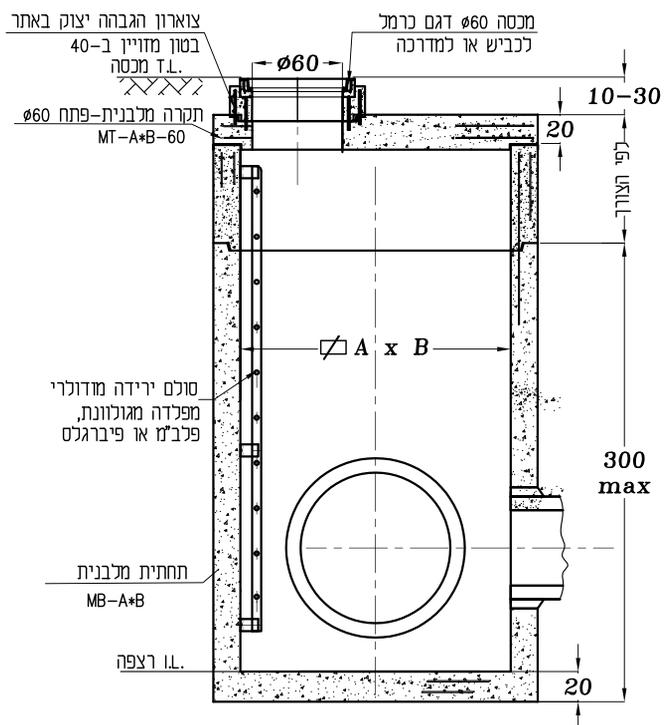
• מחירי החוליות אינם כוללים סולמות או מדרגות.

תאי בקרה מלבניים גדולים מסופקים כסטנדרט עם סולמות בלתי מורכבים. על הקבלן להרכיבם באתר לאחר הרכבת התאים. מחיר הסולמות ע"פ מחירון הסולמות שבעמ' 158.

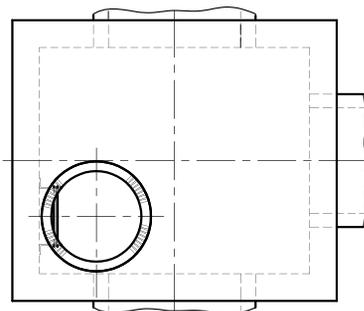
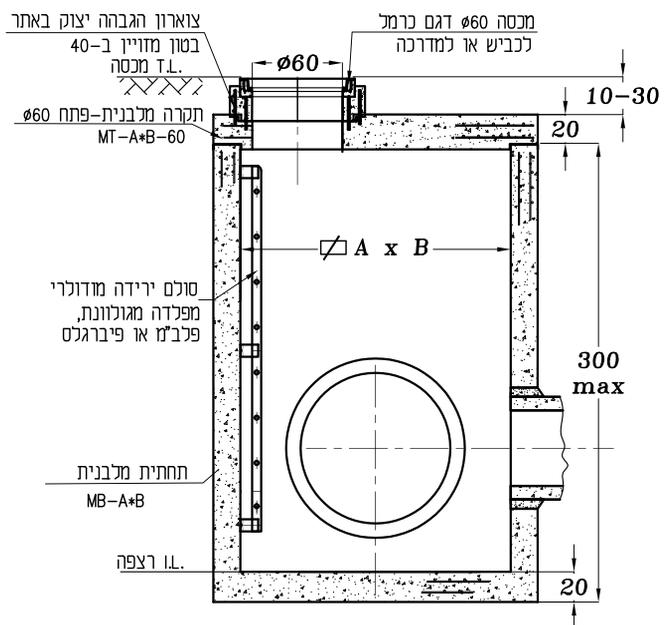
תא בקרה מלבני גדול עם ארובה



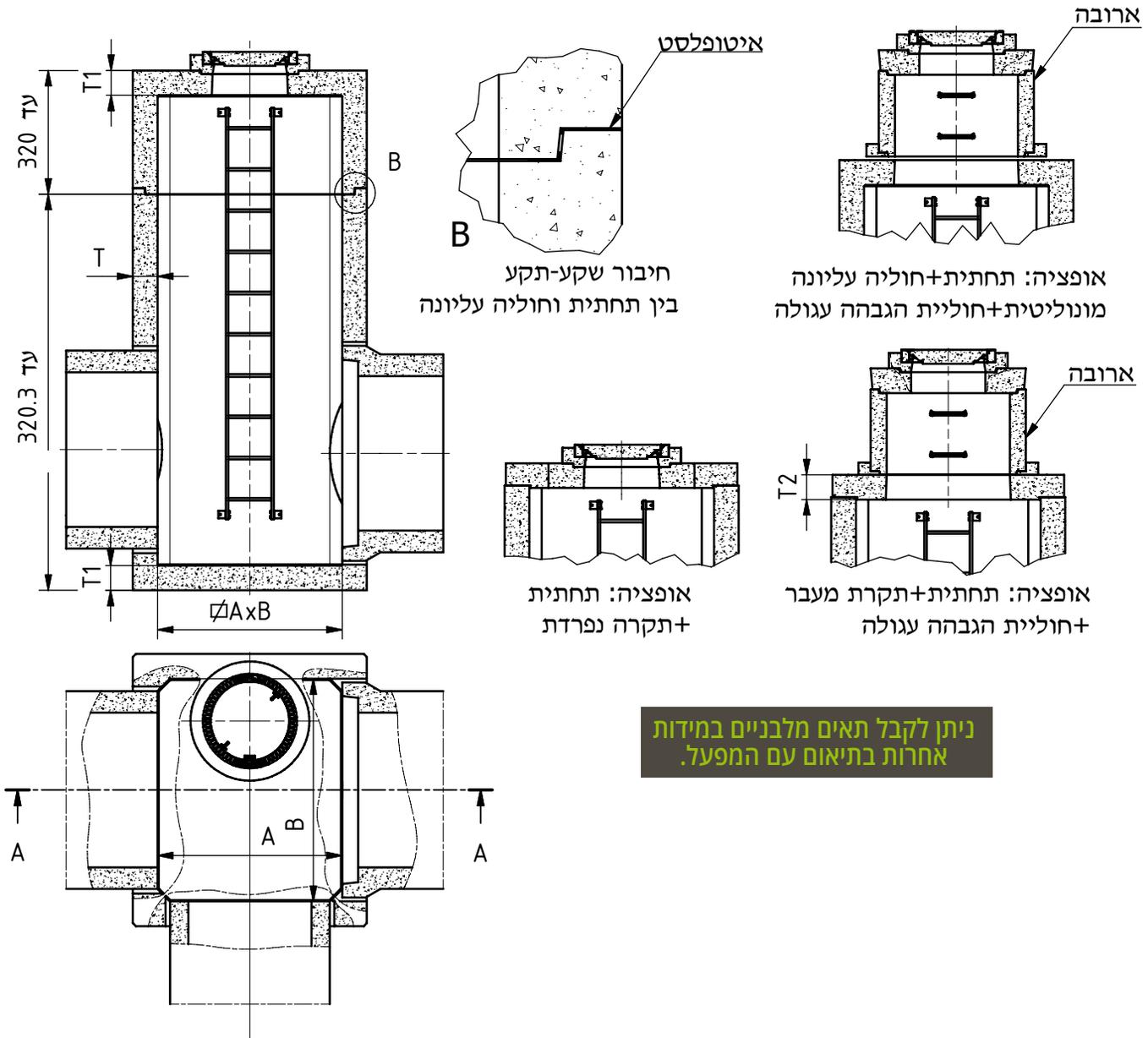
תא בקרה מלבני גדול עם חוליית הגבהה ותקרה



תא בקרה מלבני גדול עם תקרה



תאי בקרה מלבניים - תחתיות גבוהות (מתאים למי תהום גבוהים)



ניתן לקבל תאים מלבניים במידות אחרות בתיאום עם החפעל.

שימת רכיבים

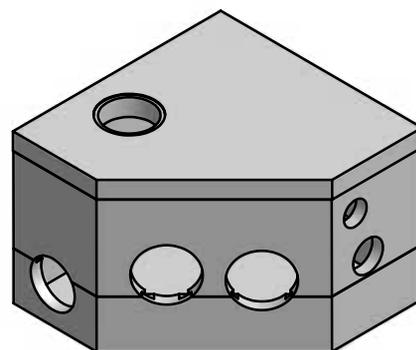
תקרה/תקרת מעבר עם פתח $\varnothing 60/\varnothing 100/\varnothing 125/\varnothing 150$		חוליה עליונה עם פתח $\varnothing 60/\varnothing 100/\varnothing 125/\varnothing 150$				תחתית				מידות 9 מ"מ AXB	דגם תא הבקרה
עובי תקרה T2 בס"מ	דגם	גובה חוץ H בס"מ	עובי תקרה T1 בס"מ	עובי דופן T בס"מ	דגם	גובה חוץ H בס"מ	עובי רצפה T1 בס"מ	עובי דופן T בס"מ	דגם		
23-25	MT-60/100/125 160X180	עד 320	20	20	MCT-120X140-60/100	עד 320	20	20	MMB-120X140	120X140	MDM-120X140
23	MT-60/100/125 190X220	עד 320	20	20	MCT-60/100/125 150X180	עד 320	20	20	MMB-150X180	150X180	MDM-150X180
23	MT-60/100/125 230X230	עד 320	20	20	MCT-60/100/125 190X190	עד 320	20	20	MMB-190X190	190X190	MDM-190X190
23	MT-60/100/125 250X250	עד 320	20	20	MCT-60/100/125 210X210	עד 320	20	20	MMB-210X210	210X210	MDM-210X210

תאי בקרה מיוחדים

חברת ולפמן מתכננת ומייצרת תאי בקרה בצורות מיוחדות ובגדלים מיוחדים על פי דרישות הלקוח. בדף זה מובאות מספר דוגמאות אופייניות.



תא מלבני במידות גדולות



תא מחומש לפי הזמנה מיוחדת



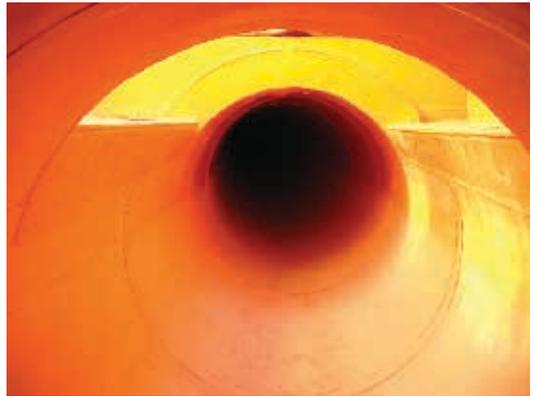
תא עגול במידות גדולות



תא צורתו מיוחד



תא בקרה עגול במידות גדולות



תא בקרה מלבני עם ציפוי ליינר HDPE בתשתית המטרונית - גשר פז, חיפה



תא בקרה מלבני עם תעלה מוכנה. כל פנים התא מכוסה ב-ליינר HDPE.



תחנות שאיבה



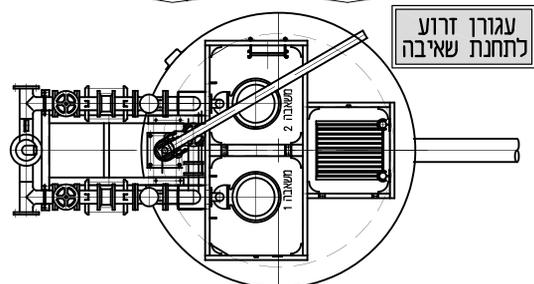
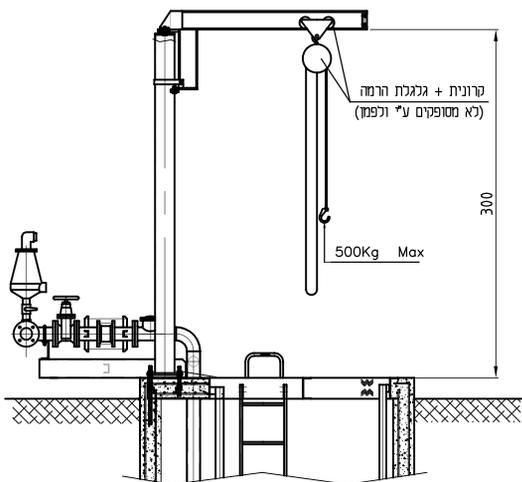
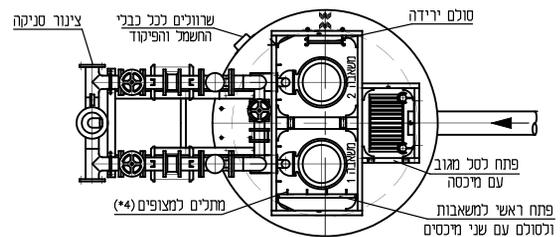
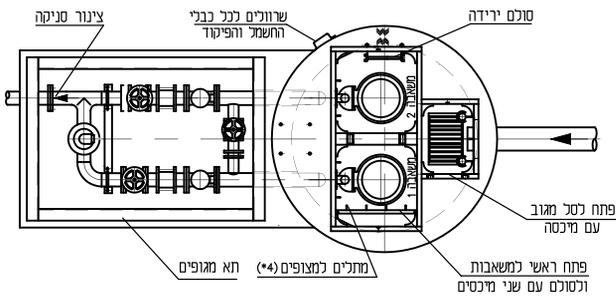
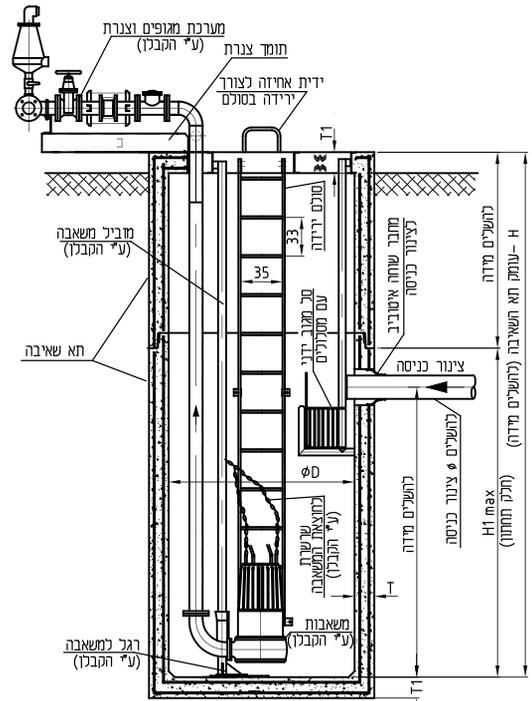
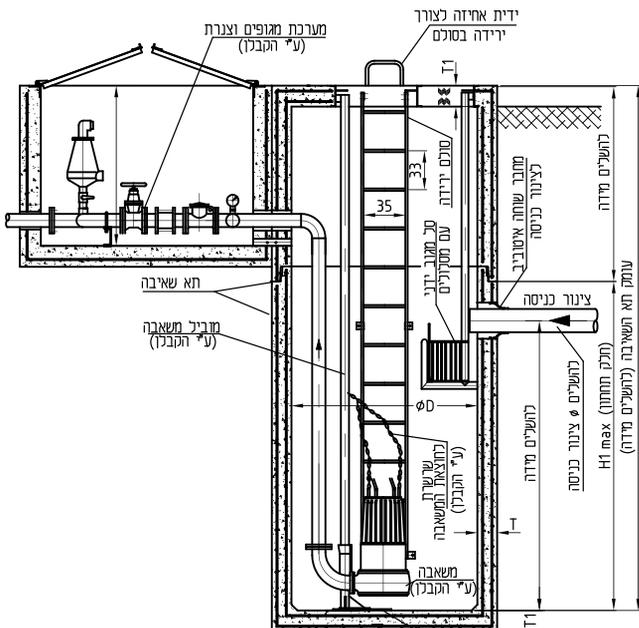
תחנות שאיבה
דגם PST

∅350, ∅240, ∅200, ∅160, ∅125

תחנות שאיבה עם תא מגופים
תת קרקעי דגם PSTU
∅350, ∅240, ∅200, ∅160, ∅125



תחנות שאיבה ותאי סגור

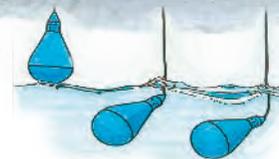
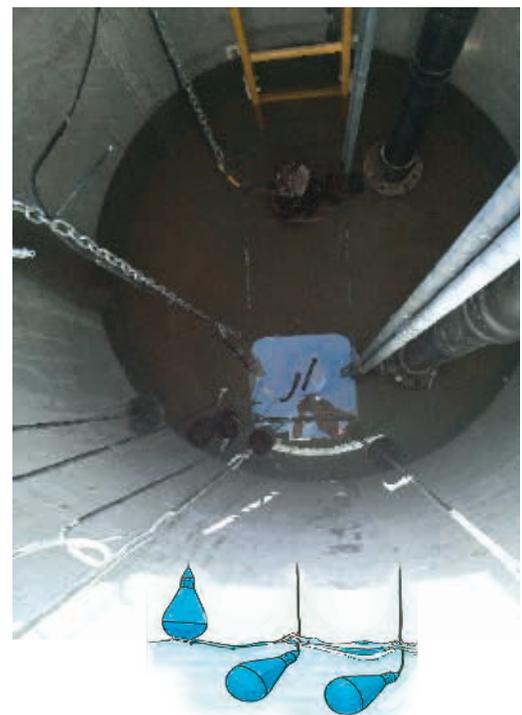
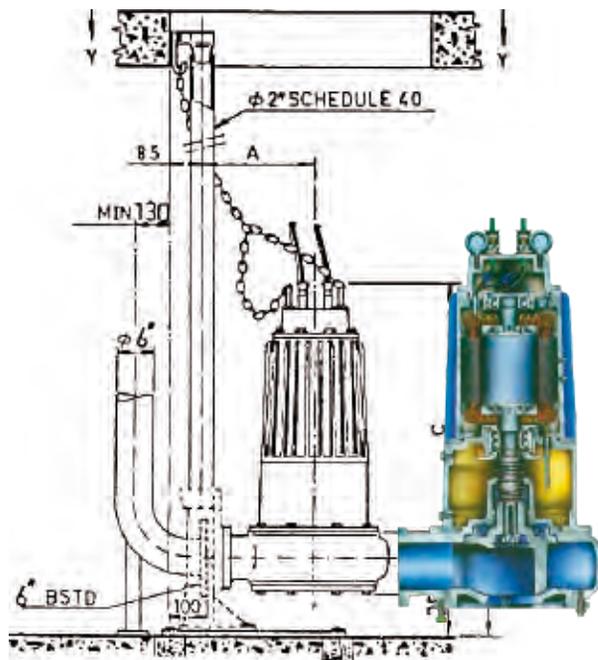
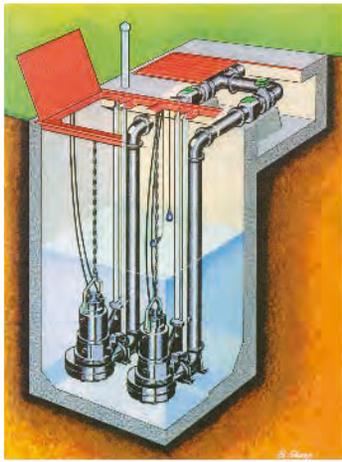


דגם	קוטר פנימי ∅	עובי דופן T	עובי תקרה עובי רצפה	גובה תחתית מכסימלי H1
PST-125, PSTU-125	125	16	16	400
PST-160, PSTU-160	160	17	18	400
PST-200, PSTU-200	200	18	18	300
PST-240, PSTU-240	240	18	18	300
PST-350, PSTU-350	350	25	25	300

מחירים לפי הסכמ

תחנות שאיבה

לחברת ולפמן היכולת לתכנן ולייצר תחנות שאיבה טרומיות לביווב עם ציוד מיוחד ועל פי דרישות מיוחדות של המתכנן/יזם:
 התקנת מרסקות, מדי גובה, משאבות, מבנה מיוחד, ליינר HDPE, עגרון זרוע, מתקני סינון גס וכד'.



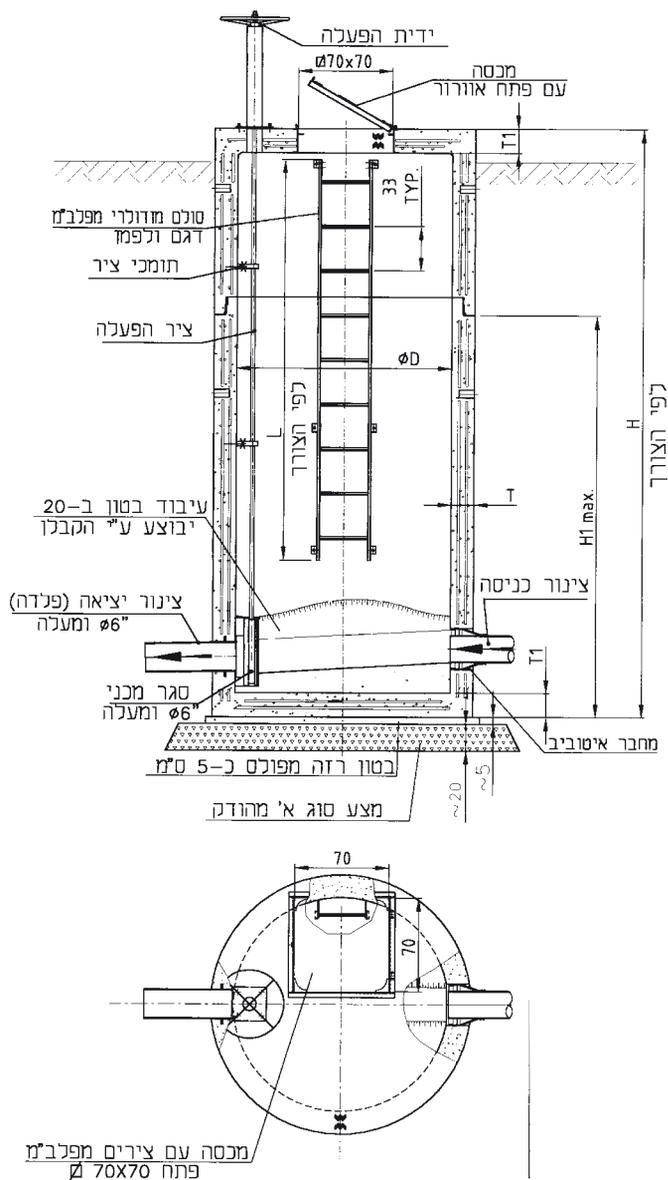
תא סגר מכני

התא המסופק ע"י ולפמן כולל:

1. מבנה מבטון מזוין ב-40.
2. סגר מכני מפלבי"ם, כולל מוט הפעלה, מובילים למוט ועמוד עם גלגל הפעלה חיצוני.
3. פתח כניסה בתקרה במידות 70x70 ס"מ עם מסגרת ומכסה מפלבי"ם או פלדה מגולוונת, או מכסה עגול סטנדרטי $\varnothing 60$.
4. סולם ירידה סטנדרטי מפלבי"ם, פלדה מגולוונת או פיברגלס.
5. פתח לחיבור צינור הכניסה עם מחבר איטובי.
6. פתח לצינור גלישה, על פי דרישות המתכנן.

נתונים טכניים

1. קוטר הסגר המכני מ-6" ומעלה.
2. קוטר התא הוא $\varnothing 125$; $\varnothing 160$; $\varnothing 200$.
3. חלקי התא עשויים ביציקה איכותית אחת. התחתית + הרצפה הן יחידה אחת עד גובה 300-400 ס"מ. החוליה העליונה + התקרה הן יחידה אחת.
4. הסגר המכני מורכב במפעל. מוט ההפעלה וידית ההפעלה מורכבים באתר.



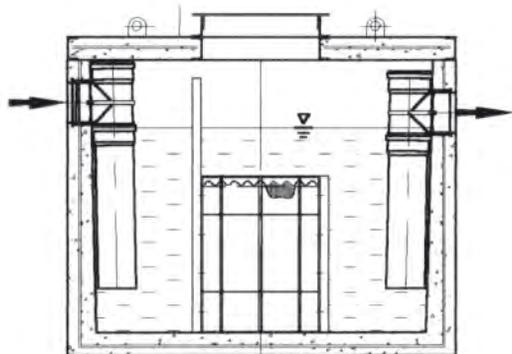
מחירים לפי הסכמ



קוטר פנימי $\varnothing D$	עובי דופן T	עובי רצפה עובי תקרה T1	גובה תחתית מכסימלי H1
125	16	16	400
160	17	18	400
200	18	18	300

מפרידי שמנים ודלקים מינרליים, מפרידי שומנים אורגניים, מיכלי שיקוע

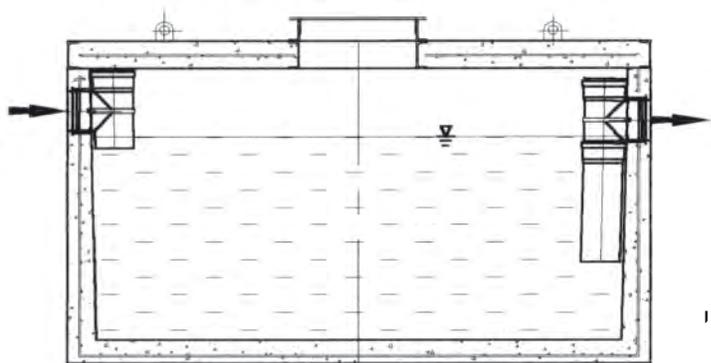
מפרידי שמנים ודלקים, מפרידי שומנים, מיכלי שיקוע



מפריד שמנים ודלקים מינרליים
COALESCENCE SEPARATOR

מפרידי שמנים/דלקים מינרליים COALESCENCE SEPARATORS

- | על פי ידע מחברת FREYLIT
- | לפי תקן EN-858-1, B51011, DIN-1999, כושר הפרדה 5mg/litter
- | מיועדים לסילוק שאריות שמנים ודלקים מינרליים ממי נגר, מי שטיפה או מים ממקור אחר.
- | מתאימים להתקנה בתחנות דלק, תחנות סיכה, מוסכים, מתקני רחיצת רכב, משטחי חניה ועוד.



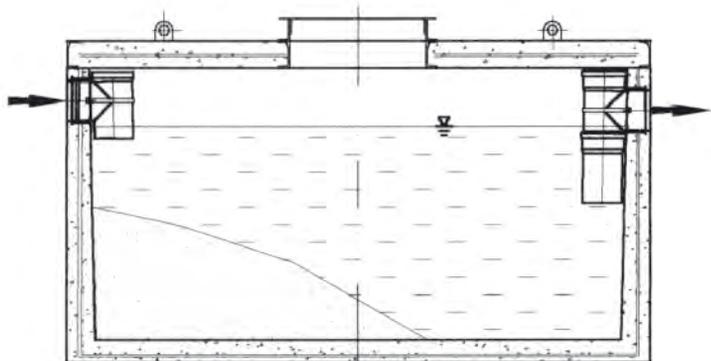
מפריד שומנים אורגניים
GREASE SEPARATOR

מיכלי שיקוע SLUDGE TRAPS

- | מיועדים לסילוק מוצקים ופסולת צפה מתוך מים זורמים.
- | משמשים בעיקר להתקנה לפני מפרידי שמנים ודלקים מינרליים, ולפני מפרידי שומנים אורגניים.

מפרידי שומנים אורגניים GREASE SEPARATORS

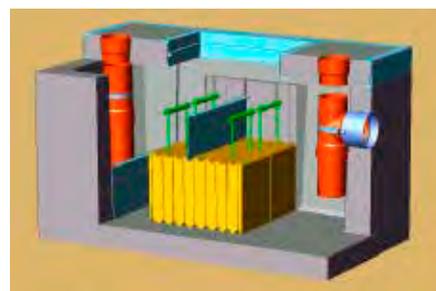
- | מיועדים להפרדה וסילוק שומנים אורגניים משפכים לפני הזרמתם למערכת הביוב.
- | מתאימים לדרישות תקן DIN-4040. כושר הפרדה של 97%.
- | מיועדים בעיקר למטבחים, מסעדות, בתי מלון, בתי



מיכל שיקוע
SLUDGE TRAP



מפריד שמנים ודלקים מינרליים
משולב עם מיכל שיקוע



מפרידי הדלקים/שמנים מינרליים מדגמי -
CMOS-12, CMOS-9, CMOS-6, CMOS-3 של ולפמן
תעשיות בע"מ, מאושרים לשימוש בתחנות דלק ע"י המשד
לאיכות הסביבה.

מחירים לפי הסכם

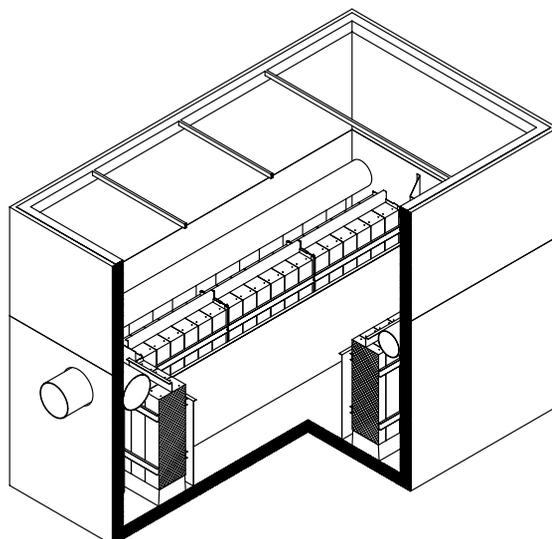
מפרידי שמנים ודלקים מינרליים, מפרידי שומנים אורגניים, מיכלי שיקוע - מתקנים גדולים במיוחד, לפי דרישת הלקוח

לחברת ולפמן ניסיון וידע בתכנון וייצור מתקנים מיוחדים - מפרידים, מיכלי שיקוע ועוד - על פי דרישת הלקוח. מפרידי דלקים/שמנים לספיקות של 300 ליטר/שניה! תוכננו ובוצעו בולפמן (300 ליטר לשניה = 1080 קוב לשעה).



תחנת שאיבה עם מיכל שיקוע - מכמורת.

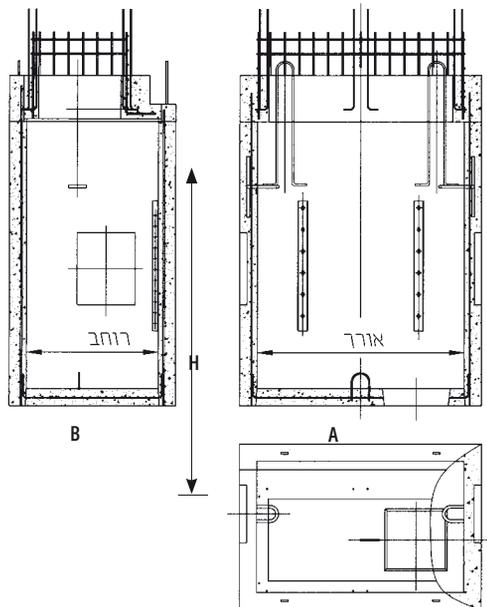
התקנת מפריד דלקים ושמנים מינרליים 303-cmos בנבטים.



תאי תקשורת "בזק"

מחיר הובלה ליחידה ב-ש לפי ק"מ			מחיר יחידה ב-ש	משקל בק"ג	מספר עוגנים	מידות בס"מ			דגם
עד 225	עד 120	עד 60				H גובה (חוץ-חוץ)	B רוחב (פנים)	A אורך (פנים)	
230.00	154.00	111.00	1,080.00	900	-	95	61	61	P
684.00	458.00	329.00	3,033.00	2680	3	192	57	127	1A
1,057.00	707.00	508.00	3,970.00	4140	3	227	91	143	2A
2,758.00	1,845.00	1,326.00	11,289.00	10800	5	250	150	300	3A
2,179.00	1,457.00	1,107.00	9,224.00	8530	5	250	168	213	5A
1,749.00	1,170.00	996.00	8,620.00	6850	5	250	120	200	25A
2,015.00	1,348.00	1,141.00	9,122.00	7890	3	250	110	240	401A
מחירים לפי הסכם				1830	2	150	57	127	1A ללא רצפה*
				3200	2	185	91	143	2A ללא רצפה*

* דגמים חדשים (2014) ללא רצפה

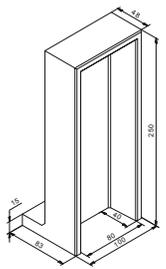
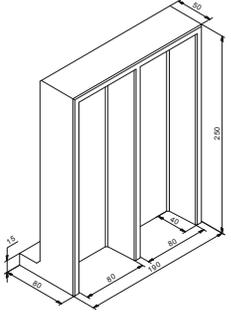
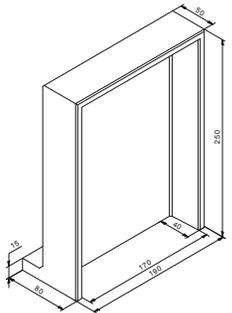
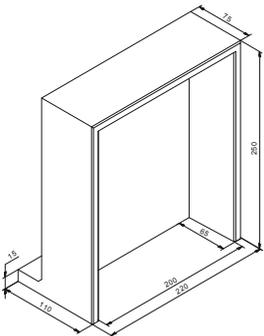
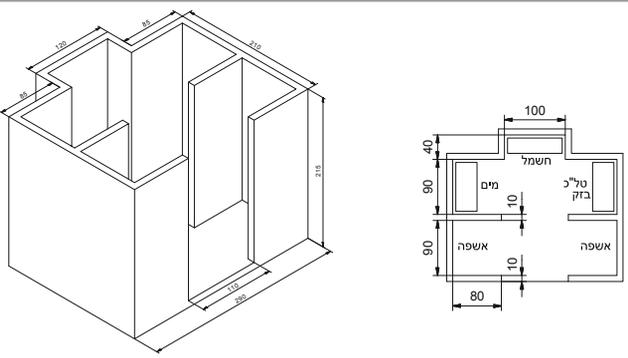


חברת ולפמן מאושרת ע"י בזק לאספקת תאי תקשורת מסוגים שונים וכן אבזרים שונים עבורם. מחיר התאים אינו כולל את מחיר העוגנים או אבזרים אחרים. כלשהם.



מחירי אבזרים עבור תאי בזק

מחיר יחידה בש"ח	מספר רכיבים בתא (יחידות)						תאור	מספר קטלוגי
	A-401	A-25	A-5	A-3	A-2	A-1		
75.00	3	5	5	5	3	3	עוגן רצפה וקיר	010180002
113.00	-	-	-	-	2	-	פס מתלה - 90 ס"מ	330001001
180.00	2	4	4	6	-	-	פס מתלה - 120 ס"מ	330001002
325.00	1	1	1	1	1	1	סרג מבטון מזויין לבור ניקוז	330001003
66.00	1	1	1	1	1	1	דלי פלסטיק	330001004
253.00	2	2	2	2	2	-	מוט הארקה 150 ס"מ	330001005
83.00	1	1	1	1	1	-	מצמד	330001006
55.00	1	1	1	1	1	-	מהדק טבעת	330001007
87.00	1	1	1	1	1	-	ראש קידוח	330001008
204.00	1	1	1	1	1	1	כבל הארקה 150 ס"מ	330001009

	גומחה צרה 80X40X250	תאור	
	234080440	מספר קטלוגי	
	1200	משקל בק"ג	
	2,285.00	מחיר יחידה בש"ח	
	211.10	60 עד	מחיר הובלה ליחידה בנ"מ לפי ק"מ
	211.10	120 עד	
	218.90	225 עד	
	גומחה כפולה עם מחיצה אמצעית 2X80X40X250	תאור	
	234160441	מספר קטלוגי	
	2470	משקל בק"ג	
	3,007.00	מחיר יחידה בש"ח	
	327.60	60 עד	מחיר הובלה ליחידה בנ"מ לפי ק"מ
	327.60	120 עד	
	452.40	225 עד	
	גומחה רחבה 170X40X250	תאור	
	234170440	מספר קטלוגי	
	2200	משקל בק"ג	
	2,767.00	מחיר יחידה בש"ח	
	266.70	60 עד	מחיר הובלה ליחידה בנ"מ לפי ק"מ
	266.70	120 עד	
	370.30	225 עד	
	גומחה מיוחדת 200X65X250	תאור	
	234200640	מספר קטלוגי	
	2975	משקל בק"ג	
	4,445.00	מחיר יחידה בש"ח	
	354.90	60 עד	מחיר הובלה ליחידה בנ"מ לפי ק"מ
	366.00	120 עד	
	547.30	225 עד	
	גומחה "שחף"	תאור	
	990000334	מספר קטלוגי	
	7620	משקל בק"ג	
	18,638.00	מחיר יחידה בש"ח	
	967.10	60 עד	מחיר הובלה ליחידה בנ"מ לפי ק"מ
	967.10	120 עד	
	1,340.90	225 עד	

ניתן להזמין גם גומחות בגובה קטן יותר ללא תקרה או ללא בסיס אחורי.
 הגומחות עשויות בטון מזויין ב-30.

גומחות "פילרים" לחשמל ותקשורת

	גומחה כפולה עם מצחיה (100X70/120X70)X250	תאור
	234101241	מספר קטלוגי
	4510	משקל בק"ג
	11,102.00	מחיר יחידה בש"ח
	613.20	60 עד
613.20	120 עד	
822.80	225 עד	
	50X100 גומחה 50X100X250	תאור
	234100540	מספר קטלוגי
	1580	משקל בק"ג
	2,285.00	מחיר יחידה בש"ח
	211.10	60 עד
211.10	120 עד	
288.20	225 עד	
	גומחה שלושה תאים (2X68.5X42 / 70X35)X200	תאור
	234060830	מספר קטלוגי
	1985	משקל בק"ג
	4,065.00	מחיר יחידה בש"ח
	238.40	60 עד
242.20	120 עד	
362.10	225 עד	
	גומחה דו צדדית 2X80X40X200	תאור
	234080430	מספר קטלוגי
	2100	משקל בק"ג
	5,619.00	מחיר יחידה בש"ח
	422.10	60 עד
422.10	120 עד	
422.10	225 עד	

ניתן להזמין גם גומחות בגובה קטן יותר ללא תקרה או ללא בסיס אחורי. הגומחות עשויות בטון מזויין ב-30.



גומחה כפולה עם מצחיה

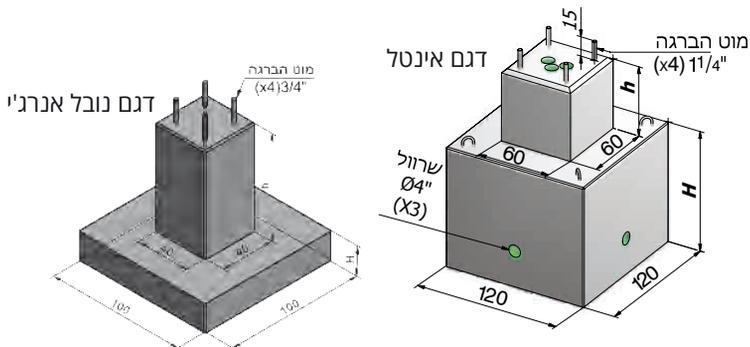


גומחה שלושה תאים

יסודות לעמודי תאורה ופלטות כיסוי להגנה על כבלים ת"ק

יסודות קבועים

משקל (טון)	מידות בס"מ				דגם
	גובה		אורך	רוחב	
	h	H			
4.0	60	100	120	120	אינטל 100
3.5	60	85	120	120	אינטל 85
2.9	60	70	120	120	אינטל 70
0.78	74	24	100	100	נובל אנרג'י



- מידות היסוד העליון 60x60x60.
- מידות היסוד העליון של דגם "נובל אנרג'י" 74x40x40
- היסודות כוללים ברני יסוד בקוטר "1 1/4". הברנים מגולוונים ומרותכים לפס הארקה.
- בתוך היסוד מותקנים 3 שרוולים מצינור שרשורי 4" להתחברות תת-קרקעית.
- ליסוד 4 אוזני הרמה לצורך שינוע והתקנה.

מחירים לפי הסכם

קוביות בטון

משקל בק"ג	תאור
1800	קובית "דבש" 100X100X75 עם אוזן הרמה שקועה
1200	קובית "דבש" 100X100X50 עם אוזן הרמה שקועה

משקל בק"ג	תאור
2400	קובית "דבש" 100X100X100 עם אוזני הרמה
2400	קובית "דבש" 100X100X100 עם חורי הרמה
2230	קובית "דבש" עם חור לעמוד עץ

מחירים לפי הסכם

פלטת כיסוי לכבלים תת-קרקעיים

- הפלטות משמשות להגנה על כבלי חשמל ו/או תקשורת תת-קרקעיים.
- מידות כלליות 31x100x5 ס"מ.
- משקל יחידה - 38 ק"ג.
- זיון: רשת פלדה מרותכת.
- אריזה: 40 פלטות קשורות על משטח עץ 120x80 ס"מ.
- הסימון על הפלטות לפי דרישה.



מחירים לפי הסכם

תנאי אספקה והובלה כלליים

תנאי האספקה וההובלה כוללים בין היתר, את התנאים המפורטים להלן:

עבור הזמנת משאיות מלאות בלבד.
בגין הובלה חלקית ו/או הובלה מאתר לאתר ו/או החזרת סחורה למפעלנו - יהיו מחירי ההובלה כמפורט במחירון הובלה - פרק 1 בחוברת זו.

הערות כלליות

משקלי הפרטים המופיעים במחירון הינם בקירוב ויתכנו סטיות בין המשקל המצויין במחירון לבין המשקל בפועל.
"מוצרים סטנדרטיים" - הכוונה לכל המוצרים שמופיעים במחירון - פרט לאלה הרשומים כעבודת יד או מוצרים של מפעל אחר המשווקים על ידי "החברה", או מוצרים לפי הזמנה מיוחדת, או מוצרים המסומנים כ"מוצרים לא סטנדרטיים" או כאלה שלגביהם מצוין: "מחיר נטו".
"הצמדה למזדים" - הכוונה למחיר המוסכם בתוספת המזד עליו הוסכם בהזמנה ולמזד חיובי בלבד.
אספקת מוצרים על גבי משטחי עץ - יש מוצרים, אשר מטבעם חייבים להיות מסופקים על גבי משטח עץ, בין אם נרשם הדבר מפורשות במחירונים ובין אם לאו. לגבי מוצרים אלו, מתחייב הלקוח לשלם עבור המשטחים. ניתן לקבל התשלום חזרה עם החזרת המשטחים לאחד ממפעלינו וקבלת תעודת החזרה. אין חברתנו מתחייבת לאסוף את המשטחים מהאתרים.
תאי בקרה (תחתיות וחוליות) יסופקו מהאלמנטים הארוכים ביותר שבייצור על פי תכנון אופטימלי של המפעל, אם עקב מגבלות ציוד יזמין הלקוח אלמנטים קצרים יותר - תדרש תוספת תשלום למחירים הרשומים במחירון.
על הזמנה, אספקה והובלה של מוצרים יחולו כל התנאים המפורטים בטופס הזמנת מוצרים, לרבות התנאים הכלליים, כפי שיעודכנו מעת לעת על ידי החברה, ו/או תנאי הסכם ספציפי שיחתם בין "החברה" לבין מזמין המוצרים (להלן: "התנאים הנוספים").
בכל מקרה של סתירה בין התנאים המפורטים לעיל לבין התנאים הנוספים, יגברו התנאים הנוספים.

כל המחירים שבמחירון - אינם כוללים מע"מ.



על הלקוח לעיין היטב בתנאים הרשומים מטה ובכל הפרטים האחרים הרשומים במחירון. תנאים ופרטים אלו מהווים חלק בלתי נפרד מתנאי אספקת המוצרים ומחייבים את הלקוח.
"ולפמן תעשיות" (להלן "החברה") זכאית לספק מוצרים מכל מפעל שהיא עצמה תבחר.
המחירים כוללים העמסה בחצר המפעל.
אחריות "החברה" לשלמות המוצר היא עד גמר ההעמסה כאשר ההובלה היא ע"י המזמין או בא כוחו.
אחריות "החברה" לשלמות המוצר היא עד גמר הפריקה כאשר ההובלה היא ע"י רכב של "החברה".
הלקוח מתחייב לבדוק את המוצר המוזמן מיד עם אספקתו ללקוח או לפי הוראותיו, ולהודיע ל"חברה" על כל אי התאמה באם קיימת כזו באופן מיידי ולא יאוחר מ-24 שעות ממועד האספקה כאמור. אם לא יודיע הלקוח ל"חברה" תוך המועד האמור, כי קיימת אי התאמה בין המוצר שהוזמן לזה שסופק, יחשב המוצר שסופק כמתאים להזמנה והלקוח לא יטען ולא יתבע את "החברה" או מי מטעמה בגין אי ההתאמה כאמור.
המוצרים המסופקים ע"י "החברה" ישארו בבעלותה המלאה והבלעדית כל עוד לא שולמה תמורתם במלואה, והיא רשאית להחזירם לעצמה ללא כל הודעה מוקדמת.
כל פיגור או חריגה מתנאי התשלום המוסכמים יגרם לביטול ההנחה שנקבעה ולתוספת ריבית והצמדה עבור כל תקופת פיגור.
תעודת המשלוח של "החברה" היא המסמך המחייב לצורך הוצאת החשבונית, והלקוח מתחייב לשלם בהתאם לכך.
סמכות השיפוט בכל הנוגע לרכישת מוצרי מפעלי "ולפמן תעשיות בע"מ" תהיה אך ורק בבית משפט מוסמך בחיפה ו/או בתל אביב.

הובלה

התחייבות "החברה" לאספקה כולל הובלה - מותנית באפשרויות ההובלה שבידי "החברה". אין "החברה" מתחייבת לאספקה במועדים שנקבעו במידה ולא נמצאו אמצעי הובלה מתאימים באותו מועד, או מכל סיבה אחרת.
כל הובלה מותנית ביכולת הרכב המוביל להכנס לשטח. היה ויחליט הנהג כי אינו יכול לגשת לאתר הפריקה המבוקש - לא תהיה למזמין כל טענה כלפי "החברה".
במקרה של הזמנת מוצרים כולל "הנחה בתעלה": כאשר ישנה התחייבות של "החברה" לבצע הנחת צינורות בתעלה או הנחת חוליות או תאי ניקוז או אלמנטים אחרים - התחייבות "החברה" לביצוע עבודות אלו תהיה מוגבלת לתנאי השטח ויכולת הציוד שלה לבצע עבודות אלו. הפוסק הסופי בעניין זה יהיה תמיד הנהג-מנופאי. "החברה" תספק עבודות מנוף בלבד ויתר העבודות הקשורות בהנחה יבוצעו ע"י המזמין ועל אחריותו הבלעדית.
עבודות מנוף להנחה בתעלה תבוצענה אך ורק במועד הובלת המוצרים לשטח ובמחירי מחירון מלאים.
על המזמין או בא כוחו לסייע לנהג-מנופאי ע"י כח עזר לפי הצורך בפריקה.
מחירי ההובלה הרשומים במחירון נכונים לכל האזורים פרט לרמת הגולן, הערבה ואילת.
מחירי ההובלה למוצרים המופיעים במחירון זה הינם

תכנון מפורט - Shop-drawings

במחלקת ההנדסה של ולפמן תעשיות מכינים תיקי ייצור מפורטים בפרוייקטים שונים כגון: צינורות דחיקה, תחנות שאיבה, קירות אקוסטיים, קירות תומכים ותאי בקרה. כמו כן מבצעים חישובים סטטיים ותכנון מפורט לפי הצורך.



שרותי מעבדה במפעלי ולפמן

לחברת ולפמן מעבדות משוכללות במפעליה שבהן ניתן לבצע מגוון רחב של בדיקות במוצרי החברה או במוצרים אחרים. מגוון הבדיקות האפשריות כולל:

- | בדיקת קוביות בטון.
- | קידוח גלילי בטון לבדיקה.
- | בדיקת כיסוי בטון.
- | בדיקת אטימות בלחץ גבוה.
- | בדיקות גיאומטריות.
- | בדיקות חוזק ומעיכה.
- | בדיקות ניפוי חומרי גלם.

הציוד הוא ציוד תיקני מכויל והבדיקות מבוצעות ע"י צוות מקצועי ומיומן הבקיא בשיטות הבדיקה והתקנים המתאימים.



שרות שדה - בדיקות שדה

צוות שרות השדה של ולפמן מבצע בדיקות שונות באתרי העבודה:

- | בדיקת אטימות קוי צנרת.
- | בדיקת אטימות מחברים.
- | בדיקת אטימות תאי בקרה.

שרות שדה - עבודות שונות

צוות שרות השדה של ולפמן מבצע עבודות שונות באתרי העבודה:

- | הצבת מעקות דלתא-בלוק.
- | ריתוך שרוולי חספה (ליונר) בקוי צנרת עם ליונר פנימי.
- | הדרכה ועזרה לקבלנים בשימוש נכון במוצרי החברה.



תשלום עבור השירותים השונים יקבע בהסכם.

מחירי הובלה ופריקה

עד 12 טון בצמוד למשאית, להובלות מיוחדות ו/או להחזרת סחורה

- כפוף לתנאי אספקה והובלה כלליים.
- משאית "דבל" - להובלת מטען במשקל של 13 טון בהובלה.
- משאית "פול-טריילר" או "סמי-טריילר" להובלת מטען במשקל עד 30 טון בהובלה.
- המחירים כוללים הובלה ופריקה עד 12 טון בצמוד למשאית בלבד. במקרה של העברה מאתר לאתר ישולם בעבור ההעמסה תשלום נוסף בהתאם לשעות העבודה.
- המחירים בטבלה הינם מחירי נטו.
- מינימום חיוב לשרות שדה, יום עבודה עד 8 שעות - 5,457.00 ש"ח נטו.
- הערה חשובה: הנחת הצינורות בתעלה (עבודת מנוף בלבד), תבוצע אך ורק בתאום עם מחלקת ההזמנות של ולפמן תעשיות ובעת הובלת הצינורות לאתר.
- על המזמין או בא כוחו לסייע לנהג-מנופאי ע"י כוח עזר לפי הצורך בפריקה.
- הנחת חוליות או מוצרים אחרים בתוך תעלה, תחושב לפי שעות עבודה בשטח.
- מחיר שעת עבודת מנוף: 679.00 ש"ח
- מחיר שעת המתנה בשטח: 330.00 ש"ח
- מחיר עבור מקום פריקה נוסף: 220.00 ש"ח
- מינימום משקל להובלה: 13 טון.
- מחיר משטח עץ: 102.00 ש"ח.
- המחירים לעבודות מנוף הינם מחירי נטו.

מחיר הובלה למשאית "פול טריילר"/"סמי טריילר" ב-ש"ח	מחיר הובלה למשאית "דבל" ב-ש"ח	מרחק נסיעה בק"מ
2,182.00	1,496.00	עד 45
2,430.00	1,559.00	45-60
2,681.00	1,645.00	60-75
2,928.00	1,807.00	75-90
3,178.00	1,957.00	90-105
3,426.00	2,107.00	105-120
3,677.00	2,269.00	120-135
3,925.00	2,418.00	135-150
4,175.00	2,566.00	150-165
4,424.00	2,716.00	165-180
4,674.00	2,879.00	180-195
4,921.00	3,028.00	195-210
5,172.00	3,178.00	210-225
5,420.00	3,339.00	225-240
5,670.00	3,489.00	240-255
5,918.00	3,638.00	255-270
6,169.00	3,801.00	270-285
6,417.00	3,950.00	285-300
6,678.00	4,100.00	300-315
6,915.00	4,262.00	315-330
7,176.00	4,411.00	330-345
7,427.00	4,635.00	345-360
7,674.00	4,785.00	360-375



אביזרי הרמה סטנדרטיים

מחיר בשי"ח	כושר הרמה	יעוד	תאור	דגם
2,605.00	4 טון	תאי בקרה עגולים: $\varnothing 80$; $\varnothing 100$; $\varnothing 125$ קולטנים למי גשם	תלי שרשרת 3 פינים $\varnothing 35$, כולל: - טבעת מרכזית מפוצלת, - שרשראות באורך 2 מ', - סביבול לכל פין הרמה, - חיבורי המרלוק.	MLP-3x35
4,456.00	7 טון	תאי בקרה עגולים $\varnothing 150$ תאי בקרה מלבניים: 100X100 ; 100X120 120X140 ; 150X150	תלי שרשרת 4 פינים $\varnothing 40$, כולל: - טבעת מרכזית מפוצלת, - שרשראות באורך 2 מ', - סביבול לכל פין הרמה, - חיבורי המרלוק.	MLP-4x40
1,194.00	12 טון	צינורות בטון רגילים $\varnothing 125$ - $\varnothing 240$ (ראה עמ' 112)	תפסנית הרמה DEHA מדגם 6102-6.0/10.0 (רק התפסניות נמכרות על ידי ולפמן תעשיות)	תפסנית DEHA

המחירים בטבלה הינם מחירי נטו.
אין השאלת אביזרי הרמה.

MLP-3x35	MLP-4x40	תפסנית DEHA



הוראות בטיחות למשתמש באביזרי הרמה

1. אסור לעמוד מתחת למטען בזמן הרמה!
2. על פי החוק חייב המשתמש להחזיק בתעודת בדיקה בתוקף של אבזרי ההרמה שברשותו. הבדיקה חייבת להיעשות ע"י בודק מוסמך של מתקני הרמה.
3. אבזרי הרמה נמכרים ע"י המפעל ללא תעודת בדיקה.

נתונים כלליים של אמצעי עזר לשינוע ופריקת מוצרי ולפמן תעשיות בע"מ

פרק	המוצרים	צורת אריזה	אמצעי הרמה במוצר עצמו	אמצעים לפריקה מהמשאית באתר העבודה	אמצעים לשינוע ע"י הקבלן באתר העבודה
1	פעמוני מיגון ומקלטים	-	אזוני הרמה או מסמרות הרמה DEHA	תלי שרשראות עם אונקלים/ תפסניות DEHA	תלי שרשראות עם אונקלים/ תפסניות DEHA
1	גדרות וקירות	-	אזוני הרמה או חורי הרמה	תלי שרשראות עם אונקלים	תלי שרשראות עם אונקלים
2	אבני ריצוף, אבני שפה, מדרגות	חבילות ארוזות וקשורות ללא משטחים	-	חובק הידראולי	חובק מכני, הידראולי או עגלת שינוע ידנית
3		על משטחי עץ	-	חובק הידראולי	קילשון הרמה למשטחים, רצועות הרמה
4	ריהוט גן ורחוב - עציצים, אשפתונים, עמודי מחסום, מוצרים קטנים	על משטחי עץ	-	חובק הידראולי	קילשון הרמה למשטחים, רצועות או ידנית
4	ספסלים ומוצרי ריהוט גן ורחוב גדולים	ללא משטחים, עטוף בפלסטיק בועות	-	רצועות הרמה	רצועות הרמה
5	מוצרי בטון אדריכלי	עטוף על משטחי עץ, או על סטנדים מיוחדים	בחלק מהמוצרים יש מסמרות הרמה או אזוני הרמה	רצועות הרמה, תלי שרשראות עם אונקלים	רצועות הרמה, תלי הרמה, קילשון הרמה
6	בלוקי קיסטון קומפאק	חבילות ארוזות וקשורות ללא משטחים	-	חובק הידראולי	חובק מכני, הידראולי
6	קופינג קיסטון בלוק מיני קומפאק	על משטחי עץ	-	חובק הידראולי	רצועות הרמה, קילשון הרמה, משטחים
7	קירות אקוסטיים	על סטנדים יעודיים	מסמרות הרמה DEHA או תותבים מתורגמים	תלי שרשראות עם אונקלים + תפסניות מתאימות	תלי שרשראות עם אונקלים + תפסניות מתאימות
8	מעקות בטיחות DELTABLOC	-	-	חובק DB	חובק DB
10	מכסים ורשתות ניקוז	על משטחי עץ	-	חובק הידראולי או רצועות הרמה	רצועות הרמה
11	תעלות מנגודריין או בטון פולימרי	על משטחי עץ	-	חובק הידראולי	שינוע ידני או באמצעות רצועות
11	תעלות ניקוז מדגמי - BZC	-	חורי הרמה 50 ו-40 (בקירות 4X)	תלי שרשראות עם 4 פינים מתאימים או חובק הידראולי בתעלות קטנות	תלי שרשראות עם 4 פינים מתאימים
12	צנורות בטון Ø100 - Ø40	-	-	חובק הידראולי או חובק צנורות יעודי	שרשראות חניקה או רצועת חניקה או חובק מכני יעודי לצנורות בטון
12	צנורות בטון Ø125 ומעלה	-	מסמרות הרמה DEHA	תלי שרשראות הרמה עם תפסניות DEHA	תלי שרשראות הרמה עם תפסניות DEHA
12	צנורות דחיקה	על תושבות מעוגלות על המשאית	מסמרות הרמה DEHA	תלי שרשראות הרמה עם תפסניות DEHA	תלי שרשראות הרמה עם תפסניות DEHA
13	מובלים מלבניים מנגובוקס	-	מסמרות הרמה DEHA	תלי שרשראות הרמה עם תפסניות DEHA	תלי שרשראות הרמה עם תפסניות DEHA
14	קולטנים למי גשם	-	חורי הרמה Ø35 מ"מ	חובק הידראולי או תלי MLP - 3X35	תלי הרמה MLP - 3X35
16	תאי בקרה עגולים Ø80 ; Ø100 ; Ø125	-	חורי הרמה (X3) Ø35 מ"מ	תלי הרמה MLP - 3X35	תלי הרמה MLP - 3X35
16	תאי בקרה עגולים Ø150	-	חורי הרמה (X4) Ø40 מ"מ	תלי הרמה MLP - 4X40	תלי הרמה MLP - 4X40
16	תאי בקרה עגולים Ø180 - Ø240	-	חורי הרמה (X4) Ø50 מ"מ	תלי הרמה MLP - 4X50	תלי הרמה MLP - 4X50
16	תאי בקרה עגולים Ø330 ומעלה	-	מסמרות הרמה DEHA	תלי שרשראות הרמה עם תפסניות DEHA	תלי שרשראות הרמה עם תפסניות DEHA
17	תאי בקרה מלבניים 100X100 ; 100X120 120X140 ; 150X150	-	חורי הרמה (X4) Ø40 מ"מ	תלי הרמה MLP - 4X40	תלי הרמה MLP - 4X40
17	תאי בקרה מלבניים גדולים	-	אזוני הרמה או מסמרות הרמה DEHA	תלי שרשראות הרמה עם אונקלים או עם תפסניות DEHA	תלי שרשראות הרמה עם אונקלים או עם תפסניות DEHA
18	תחנות שאיבה	-	מסמרות הרמה DEHA	תלי שרשראות עם תפסניות DEHA	תלי שרשראות עם תפסניות DEHA
19	מפרידי דלקים, שמנים ושומנים ומיכלי שיקוע	-	אזוני הרמה	תלי שרשראות עם אונקלים	תלי שרשראות עם אונקלים
20	נומחות - פילרים לחשמל ותקשורת	-	אזוני הרמה בכל גומחה	תלי שרשראות עם אונקלים	תלי שרשראות עם אונקלים
20	תאי תקשורת דגם בזק	-	אזוני הרמה	תלי שרשראות עם אונקלים	תלי שרשראות עם אונקלים

רשימת התקנים הרלוונטיים לכל קבוצת מוצרים + תוי תקן / אישורים

פרק	תאור קבוצת המוצרים	התקן הישראלי / הזר הרלוונטי	שם התקן הרלוונטי	אישורים או תו תקן לולפמן
1	חדרים, עמודי גשרי שילוט, גדרות וקירות	ת"י-1923 חלק 2	ייצור אלמנטים מבטון: בטון טרומי - ייצור ומוצרים	✓
2	אבני ריצוף משתלבות	ת"י-8	מוצרי בטון טרומיים לריצוף	✓
2	מדרגות	אין תקן ישראלי	-	-
3	אבני שפה ותיחום, אבני אי, אבני גן, אבני תעלה	ת"י-19	אבני שפה ואבני תעלה טרומות מבטון	✓
3	אבן קצה רציף רכבת	מפרטי רכבת ישראל	-	מאושר ע"י רכבת ישראל
4	עמודי מחסום, ספסלים, גומות לעצים, עציצים	-	-	-
5	בטון אדריכלי	-	-	-
6	קירות תומכים KEYSTONE	ת"י-1630	קירות תמך מקרקע משוריינת	-
7	קירות אקוסטיים	-	-	-
8	מעקות בטיחות DELTA BLOC	ת"י-5175 EN-1317	Road Restraint systems	מאושר ע"י הועדה הבינמשרדית להתקני בטיחות
9	מנהרות שרות, פירים אנכיים	-	-	-
10	מכסים ורשתות ניקוז	ת"י-489 EN-124	מכסים לפתחי ניקוז ומכסים לתאי בקרה	✓
11	תעלות	ת"י-1923 חלק 2	ייצור אלמנטים מבטון: בטון טרומי - ייצור ומוצרים	✓
11	תעלות תקשורת לרכבת, מוצרי רכבת שונים	מפרטי רכבת ישראל	-	מאושר ע"י רכבת ישראל
12	צינורות בטון	ת"י-27	צינורות גליליים מבטון ומבטון מזוין	✓
12	צינורות דחיקה	ת"י-27	צינורות גליליים מבטון ומבטון מזוין	-
13	מובלים מלבניים, מגנובוקס	ת"י-1923 חלק 2	ייצור אלמנטים מבטון: בטון טרומי - ייצור ומוצרים	✓
14	קולטנים למי גשם מבטון מזוין	ת"י-1923 חלק 2	ייצור אלמנטים מבטון: בטון טרומי - ייצור ומוצרים	✓
15	מחברי שוחה – איטובי, קונטור סיל מתוצרת NPC ארה"ב	ASTM-C923	Standard Specification for Resilient connectors	מתאים לתקן אמריקאי
15	מחברי חדירה CS-910	DIN-4060	Elastomer seals for pipe joints in drains and sewers	מתאים לתקן DIN
15	עוצר מים WATER STOP	אין תקן	-	-
15	איטופלסט מתוצרת NPC ארה"ב	SS-S210-A C990-91	-	מתאים לתקן אמריקאי
16	תחתיות לתאי בקרה עגולים, 100; 80; 125 ∅, מגנופולסט, MB דגם TOP	אין תקן ישראלי	-	-
16	חוליות עגולות 125 - 50 ∅, חוליות קוניות	ת"י-658	חוליות טרומות מבטון לתאי בקרה	✓
16	תקרות לתאי בקרה עגולים	ת"י-489 (ישן) חלק 1	מכסים לפתחי ניקוז ומכסים לתאי בקרה	✓
16	אלמנטים מבטון מזוין לתאי בקרה עגולים: תחתיות, חוליות, תקרות.	ת"י-1923 חלק 2	ייצור אלמנטים מבטון: בטון טרומי - ייצור ומוצרים	✓
17	אלמנטים מבטון מזוין לתאי בקרה מלבניים: תחתיות, חוליות, תקרות.	ת"י-1923 חלק 2	ייצור אלמנטים מבטון: בטון טרומי - ייצור ומוצרים	✓
18	תחנות שאיבה, תאי סגר מבטון מזוין	ת"י-1923 חלק 2	ייצור אלמנטים מבטון: בטון טרומי - ייצור ומוצרים	✓
19	מפרידי דלקים ושמינים מינרליים	EN-858-1	Separator systems for light liquids (e.g. Oil and Petrol)	אישור המשרד לאיכות הסביבה
19	מפרידי שומנים אורגניים	DIN-4040	Grease interceptor systems	מתאים לתקן DIN
20	פילרים, תאי תקשורת דגם בזק	מפרטי בזק	-	אישור בזק
20	בסיסים לעמודי תאורה	ת"י-1923 חלק 2	ייצור אלמנטים מבטון: בטון טרומי - ייצור ומוצרים	✓

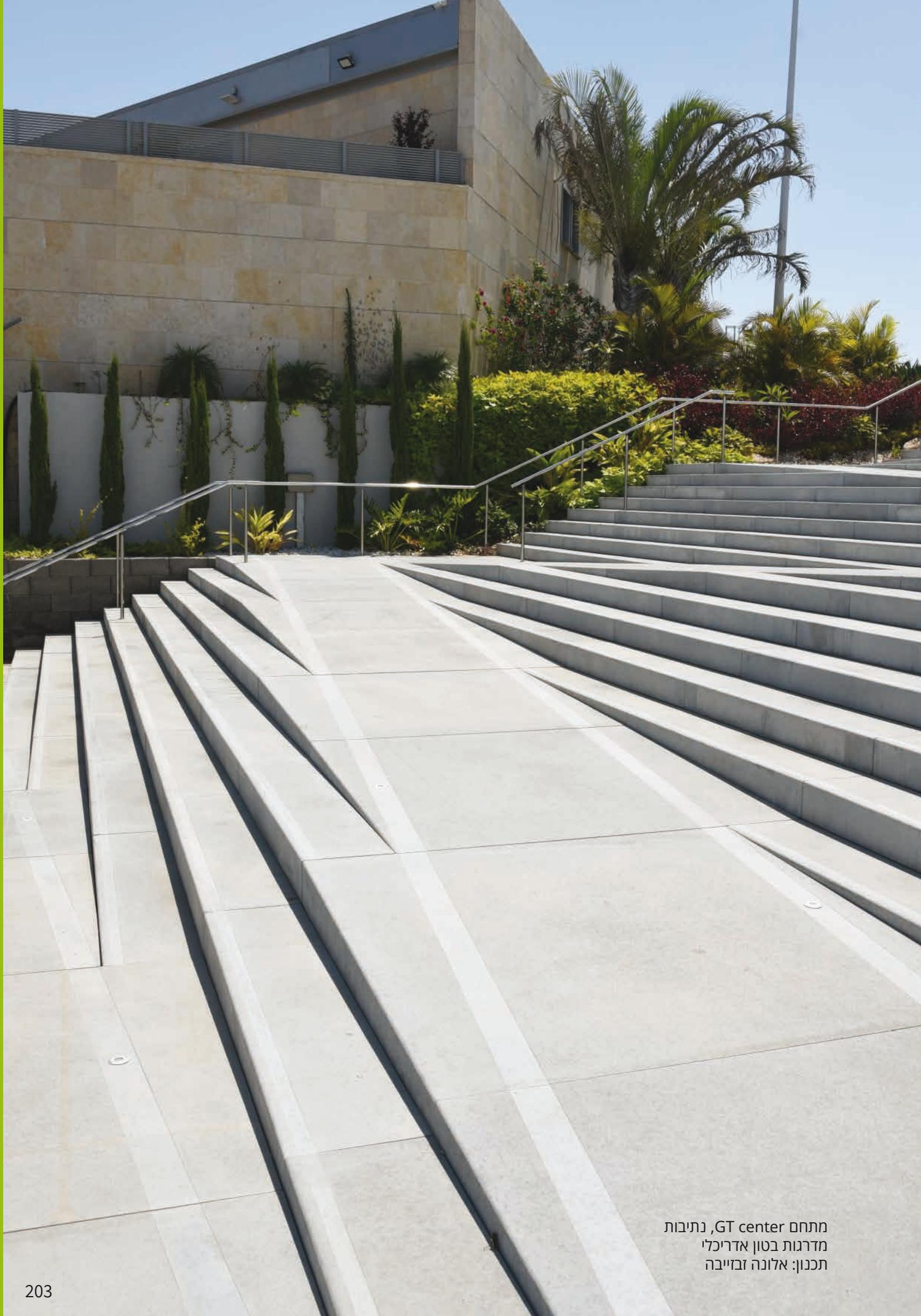


מתוך פרסומי מכון התקנים הישראלי (ציטוט):
 "תו תקן - הוא סמל שאותו רשאי היצרן לסמן על מוצריו, לאחר שקיבל לכך היתר ממכון התקנים הישראלי, ההיתר ניתן לאחר שהמכון וידא שהמוצר עמד בדרישות התקנים המתייחסים אליו ויצורו נמצא



לחברת ולפמן תעשיות בע"מ מערכת ניהול איכות מעולה שאושרה על ידי מכון התקנים לפי ת"י ISO-9001.

ולפמן תעשיות בע"מ עומדת בתקן ISO-14001 המבטא את אחריותה לגבי איכות הסביבה וכן תקן ISO-18001 המתייחס לאחריות החברה לעובדיה.



מתחם GT center, נתיבות
 מדרגות בטון אדריכלי
 תכנון: אלונה זבייבה



קו צינורות בטון ושוחות
בטון טרומיות, אור יהודה.
ביצוע: ערן י.ד.

ולפמן תעשיות גאה להציג: פתרונות מיגון

ביתן שומר ממוגן ירי

מיגוניות

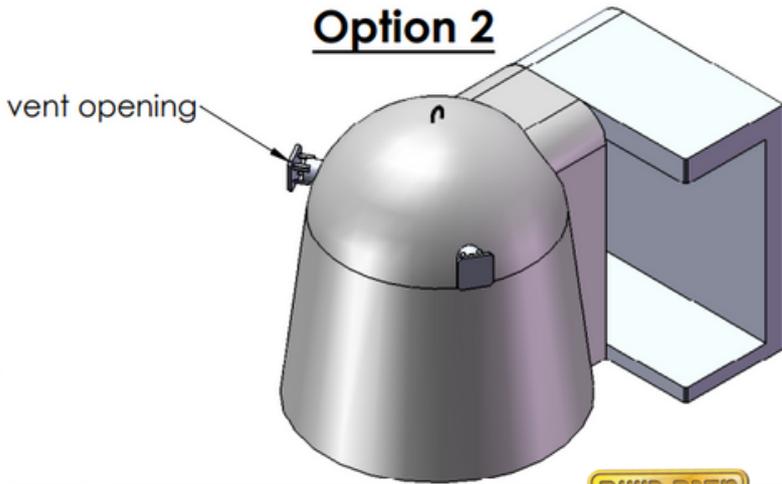
ממ"מ

פעמון מיגון

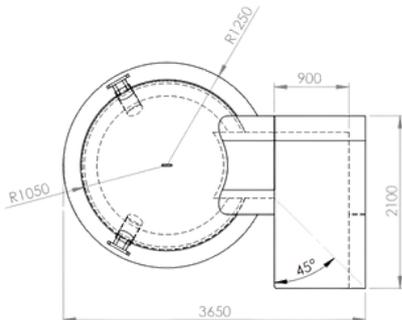
פעמון מיגון לשטחים ציבוריים

משקל כולל דלת הדף
רסיסים: 10 טון
סוג בטון: ב-50.
שטח פנים נטו: 3.5 מ"ר
מידות הפתח: 200/80 ס"מ

Option 2



מדגם רשום

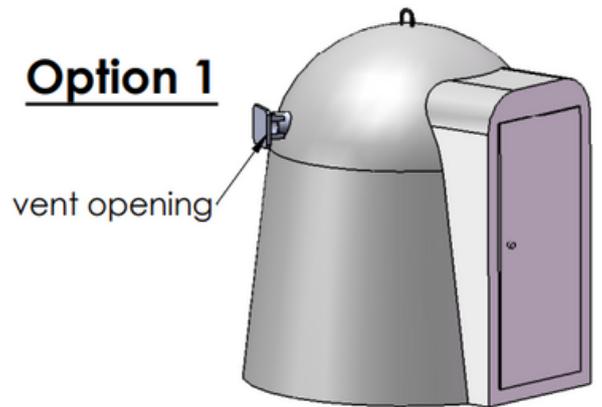


All Rights Reserved
Designs 45280

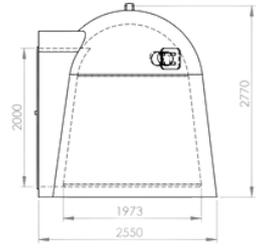
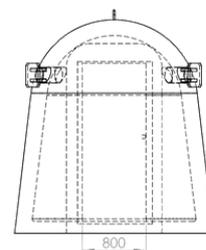
פעמון מיגון לשטחים פרטיים

משקל כולל דלת הדף
רסיסים: 10 טון
סוג בטון: ב-50.
שטח פנים נטו: 3.5 מ"ר
מידות הפתח: 200/80 ס"מ

Option 1



מדגם רשום



מיגונית איתי

מיגונית זו תוכננה ויוצרה להגן על אזרחים בהשראתו ולזכרו של איתי אליהו מרציאנו הי"ד לוחם צנחנים אשר יצא בשבת בבוקר 7.10.2023 להגן על אזרחים



ונפל באותה השבת בהגנה על אזרחים בכניסה לקיבוץ יד מרדכי. בנופלו בלם בגופו כניסת מחבלים לקיבוץ והציל אזרחים רבים.



- סוג בטון: ב-50
- דלת הדף רסיסים לתשתיות לאומיות בעובי 32 מ"מ, בהתאם לדרישות ת.י 4422.
- צבע חיצוני בז'
- צבע פנימי לבן
- צבע פולט אור בפנינות החדר וסביב הדלת ברוחב 5 ס"מ
- שיפוע גג 2%
- שלט מיגונית "איתי" 30*15 ס"מ
- שילוט פנימי שלט פולט אור יציאה 30*15 ס"מ
- כל הפינות יהיו קטומות 2*2 ס"מ

מיגונית אור

מיגונית זו יוצרה לזכרה ולהנצחתה של סרן אור מוזס הי"ד

סמ"פ בבסיס זיקים חטיבת החילוץ וההצלה.

ב7.10 אור והסגל זיהו תנועה חשודה במרחב ולכן החליטו להחליף את הטירונים בעמדות השמירה.

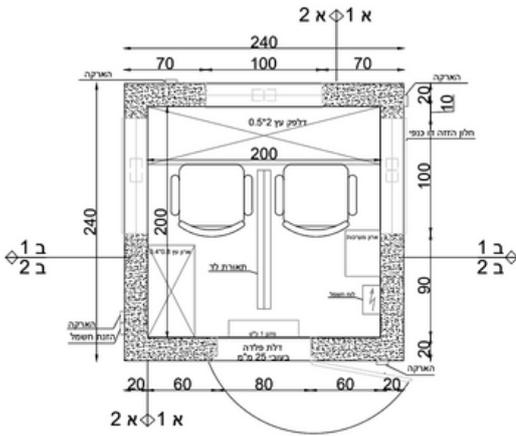
במהלך הקרב הממושך נפצע הרס"פ של הפלוגה, אור לא היססה ויחד עם המ"מ החליטה לחלץ את הפצוע. במהלך החילוץ נפגעה אור ונהרגה במקום.

בזכותה ובגבורתם של 14 אנשי הסגל נכלם ניסיון החדירה של המחבלים לבסיס זיקים ובכך ניצלו חייליהם של 120 אזרחים, טירונים ואנשי סגל.



- סוג בטון: ב-40 דרגת חשיפה 3
- צבע חיצוני בז'
- צבע פנימי לבן
- צבע פולט אור בפנינות החדר וסביב הדלת ברוחב 5 ס"מ וסימון איזור לא מוגן
- שיפוע גג 2%
- שלט מיגונית 30*15 ס"מ
- רמפה פח מגלון 3 מ"מ, שיפוע עד 12% ע"פ סקיצה.

מבנה שומר מוגן ירי - ארנון



- מבנה שומר ממוגן בתקן BR7
- מבנה במידות 240X240 ס"מ
- סוג בטון ב' 40 דרגת חשיפה 3.
- סוג פלדה ST-52.
- דלת פלדה 25 מ"מ עמידה בירי נק"ל 7.62 ח"ש.
- חלונות בתקן BR7 ח"ש.
- ריצוף גרניט פורצלן 60*60.
- גמר חוץ צבע כורכרי.
- גמר פנים צבע לבן.
- איטום יריעות ביטומניות 4 מ"מ.
- מזגן 1.5 כ"ס.
- מעברי צנרת לתשתיות תקשורת וחשמל בהתאם לדרישת המזמין.

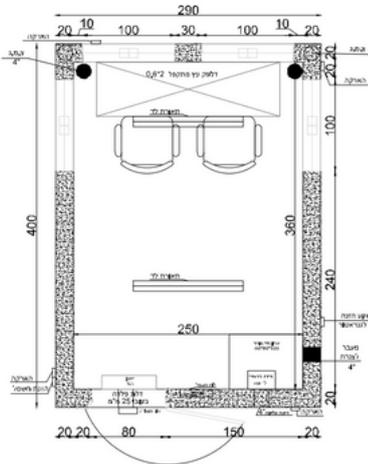
ביתן שומר ממוגן ירי זה
תוכנן ויוצר בהשראתו ולזכרו של
ארנון זמורה הי"ד
קצין ימ"מ



אשר נלחם ב7.10 ביד מרדכי ובלם את התקדמות המחבלים צפונה.
נפל ב8.6.2024

במבצע הירואי לחילוץ חטופים ישראלים מרצועת עזה.
לאחר מותו הוחלט לקרוא למבצע על שמו
"מבצע ארנון"

מבנה שומר מוגן ירי - אדר



- מבנה שומר ממוגן בתקן BR7
- מבנה במידות 400X290 ס"מ
- סוג בטון ב' 40 דרגת חשיפה 3.
- סוג פלדה ST-52.
- דלת פלדה 25 מ"מ עמידה בירי נק"ל 7.62 ח"ש.
- חלונות בתקן BR7 ח"ש.
- ריצוף גרניט פורצלן 60*60.
- גמר חוץ צבע כורכרי.
- גמר פנים צבע לבן.
- איטום יריעות ביטומניות 4 מ"מ.
- מזגן 1.5 כ"ס.
- מעברי צנרת לתשתיות תקשורת וחשמל בהתאם לדרישת המזמין.

מיגונית זו תוכננה ויוצרה להגן על אזרחים
בהשראתה ולזכרה של

אדר בן סימון הי"ד
מ"מ בבסיס זיקים
אשר נלחמה בשבת בבוקר
7.10.2023

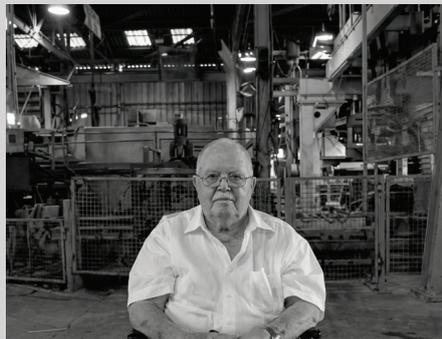


ונפלה בקרב מול מחבלים.
בנופלה בלמה חדירה לבסיס והצילה חיילים רבים.

2025

מחירון וקטלוג מוצרים

אברהם ולפמן ז"ל מייסד החברה



דני ולפמן ז"ל

ניהל את החברה מעל 50 שנה,
שימש יו"ר החברה עד יום מותו ב-2018.



ולפמן הוקמה ב-1923 בחיפה כחברה ציונית שהניחה את היסודות לפיתוח התשתיות והבנייה בישראל.

כבר למעלה מ-100 שנים שהחברה מפתחת, מייצרת ומשווקת מוצרי בטון לענפי התשתיות, הבניה והפיתוח תוך הקפדה על מצוינות, חדשנות, אמינות ושמירה על איכות הסביבה.

ב-2024 הצטרפה לקבוצת מילניום, חברת הלוגיסטיקה המובילה בישראל - צעד שחזק את יכולות השירות, ההובלה והחדשנות שלה.

בלב ההצלחה של ולפמן עומד צוות מקצועי ומסור. המחלקות בחברה, מתכנן ופיתוח ועד ייצור והתקנה מתפקדות כיחידה אחת ומספקות שירות אישי ופתרונות מותאמים ברמה הגבוהה ביותר. ולפמן מביאה ניסיון עשיר שבא לידי ביטוי באלמנטים איכותיים ופתרונות חדשניים. הוותק שלה הוא ערובה למצוינות, דיוק ויכולת להפוך כל חזון למציאות.

WWW.WOLFMAN-IND.CO.IL