

 **Huliot**[®]Israel

קטלוג מוצרים

מערכות בקטרים 200-32 מ"מ



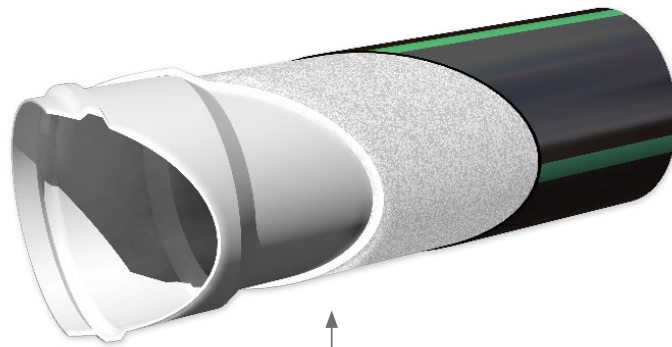
ULTRASILENT[™]

מערכת אקוסטית, צנרת ואביזרים לשפכים

ULTRABETON[™]

מערכת ניקוז, צנרת ואביזרים ביציקות בטון





שכבה פנימית

PP Co-polymer לבן המאפשרת
ניטור ובקרה חזותיים

שכבה אמצעית

PP Co-polymer עם תרכובת
מינרלית PPMD המספקת בידוד
אקוסטי

שכבה חיצונית

PP Co-polymer שחור, עמידה
לקרינת UV

- קיימות (אורך חיים) ל-100 שנה
- עמידות מעולה בפני פגיעות מכניות
- מודול אלסטיות ואימפקט גבוה
- שינוע ואחסנה ללא שברים
- עמידות בשטיפה בלחץ גבוה
- תוצאות צילום חדות במיוחד
- פנים הצינור חלק ומאפשר זרימה מעולה

- התקנה מהירה ופשוטה - שקע-תקע
- קשיחות ויציבות גבוהים
- חוזק טבעתי גבוה
- מקדם התפשטות נמוך
- עמידות כימית גבוהה
- ידיות לסביבה
- עמידות בכל מזג אוויר
- עמידות ב-UV





EN13501-1:2009

סיווג התנהגות באש,
פליטת עשן,
התלהטות וטפטוף

EN4102-2

תגובה למבחני אש,
התלקחות של מוצרי בנייה
הנתונים תחת אש ישירה



חוזק טבעתי

Ultra חזק

שילוב מנצח של
תרכובת חומרים ייחודית
עם טכנולוגיות הייצור
המתקדמות בעולם



צינורות עם הגנת UV

ניתנים לאחסון
של עד 3 שנים



עמידות בטמפרטורות

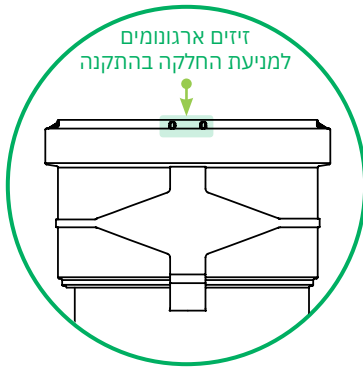
עד 95° בטמפ'
משתנה לטווח ארוך
עד 98° בטמפ'
משתנה לטווח קצר



בידוד אקוסטי

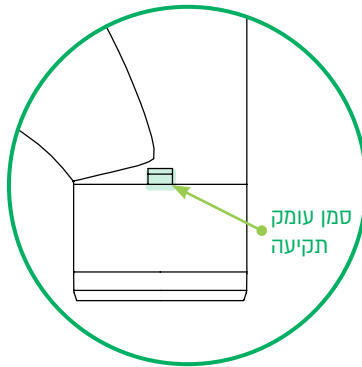
Ultra שקט

מערכת אקוסטית
המפחיתה את
רמת הדציבלים באופן
משמעותי

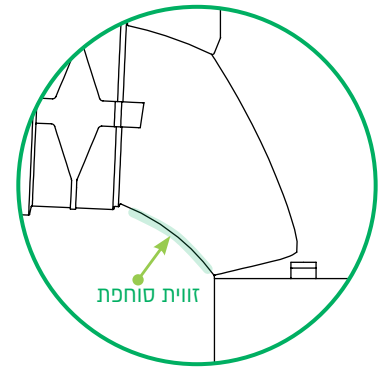


התקנה פשוטה ונוחה

התקנה Ultra מהירה
תכנון ארגונומי Ultra חדשני

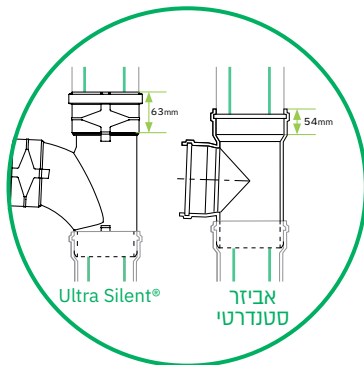


סמן עומק Ultra מדויק



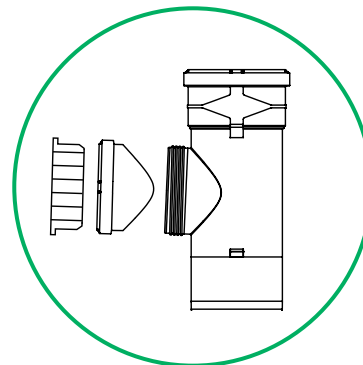
עיצוב מתקדם ותכנון חכם

Ultra יכולת הורקה מוגברת
Ultra זרימה אופטימלית המשפרת
את העמידות האקוסטית



חיבורי שקע-תקע משופרים

Ultra יציב
Ultra חזק



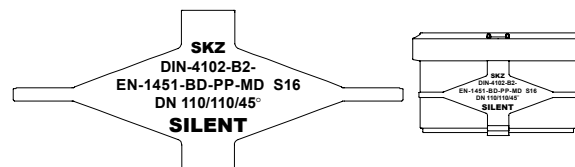
צינור ביקורת

עיצוב מתקדם ותכנון חכם
Ultra זרימה אופטימלית
Ultra שקט

סימון Ultra Silent®



PP number 5	מוצר ניתן למחזור
תו תקן ישראלי	מוצר בעל תו תקן ישראלי
Green label mark	מוצר בעל תו ירוק
Huliot Logo	לוגו יצרן
UltraSilent®	שם מערכת
DN 110x3.4	קוטר המוצר ועובי דופן
PP-MD-ML	חומר גלם
S-16	דרג צינור
DIN 4102 B2	דרג אש
SI 958	מספר תקן ישראלי
for domestic hot waste discharge	תיאור מערכת
DD/MM/YY	תאריך ייצור
HH:MM #XX	שעת ייצור



סימון אביזרים

SKZ	מוסמך תקן SKZ
DIN 4102 B2	סיווג אש
EN 1451 BD PP-MD S16	תקן בנייה, סיווג, חומר גלם, דרג האביזר
DN 110/110/87.5°	קוטר וזווית המוצר
SILENT	שם מערכת

תקני מערכת



תיאור	ערך נמדד	שיטת מדידה
שם מערכת	Ultra Silent®	
תיאור המערכת	מערכת Ultra Silent® לניקוז שפכים (מים חמים וקרים) בתוך תשתיות הבניין (קוד אזור "B") בניית מערכות אוורור, מי גשמים וניקוז בתוך תשתיות הבניין	
חומר גלם צינור	קופולימר PP עבור השכבה החיצונית (שחור) והפנימית (לבן) תרכובת של PP ו-PP-MD לשכבה האמצעית המספקת תכונות אקוסטיות גבוהות.	
חומר גלם אביזר	PP-MD	
שיטת חיבור	שקע תקע עם אטמי גומי אלסטומרי	
חומר גלם אטם	SBR-NR, NBR, EPDM	
צבע	שחור	
קטרים	160-320 מ"מ	
דרג צינור	S-16	
טמפרטורת התקנה מינימלית	-25°C	
עמידות טמפרטורה מקסימאלית	טווח ארוך +95°C טווח קצר +98°C	
עמידות כימית	pH 2 - pH 12 (בהתאם להוראות יצרן חומר הגלם)	DIN 8078
תכולת הלוגן וקדמיום	ללא הלוגן או קדמיום	
התנגדות לבערה	D-s2, d2 B2	EN 13501-1 DIN 4102-1
עמידות לקרינת UV	צינור מוגן UV מתאים להתקנה חיצונית כאשר הוא מוגן מחשיפה לאור שמש ישיר. ניתן לאחסן בחוץ עד שנתיים	
תוצאות אקוסטיות	(Test Report P-BA 216/2015e (Ø 110 (Test Report P-BA 217/2015e (Ø 160	EN 14366
תקן	HR 3.43, UNE EN 1451-1, IS 958	
היתר	69038 SII, SKZ, DIBT, AENOR, DTI, BMTPC	
תו ירוק	EPD ,70304	

*בהתאם למדינת היצור

למה בידוד אקוסטי?

ישנם 3 גורמים מרכזיים המשפיעים על חווית הרעש הסביבתי:

- 1. עוצמת הרעש
- 2. תדירות הרעש
- 3. פעילות סופג הרעש (האם האדם נמצא במצב עבודה, שינה, קריאה וכו')

טבלה המציגה מקורות קול (רעש) שכיחים, הדרישה על פי תקן ישראלי 1004 חלק 4 db 30 במבנה מגורים:

טבלת מקורות קול (רעש) מול רמת לחץ הקול (בדציבלים)		
מקור קול (רעש) + מרחקים	רמת לחץ הקול LP dB SPL	עוצמת הקול W/m2 - כמות האנרגיה לצליל
מטוס סילון ממרחק 50 מטר	140	100
ניסור חשמלי ממרחק 1 מטר	110	0.1
מוסיקה במועדון ריקודים ממרחק 1 מטר מהרמקול	100	0.01
כביש סואן ממרחק 5 מטר	80	0.0001
שואב אבק ממרחק 1 מטר	70	0.00001
בית ממוצע	50	0.0000001
ספרייה שקטה	40	0.00000001
חדר שינה שקט בלילה	30	0.000000001
מערכת Ultra Silent* בזרימה של 2 ליטר בשניה	23	תוצאת רמת הרעש בהתקנת צינור 160 מ"מ, ראה מסמך 3 Fraunhofer
רשרוש עלים ממרחק רב	10	0.000000000001
סף השמיעה	0	0.00000000000001

איכות חיים נטולת מפגעי רעש ממערכת השפכים בנכס תלויה בנתונים הבאים:

- % 50 - התקנה נכונה של מערכת שפכים אקוסטית (ראה דף 8)
- % 50 - בידוד אקוסטי של צינורות Ultra Silent*, Ultra Silent+™ ובידוד של האביזרים.

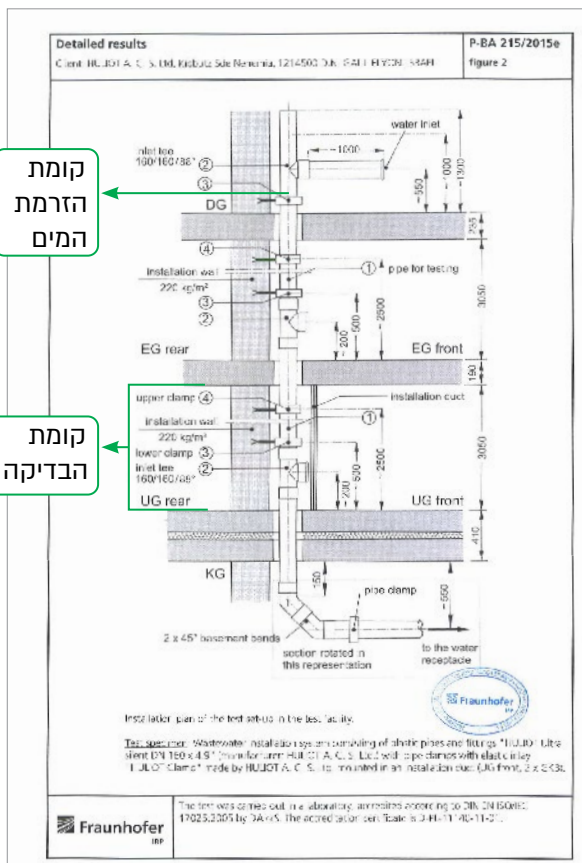
בדיקת צינורות Ultra Silent® במעבדות Fraunhofer IBP מעבדות האקוסטיקה המובילות בעולם

תיאור הבדיקה:

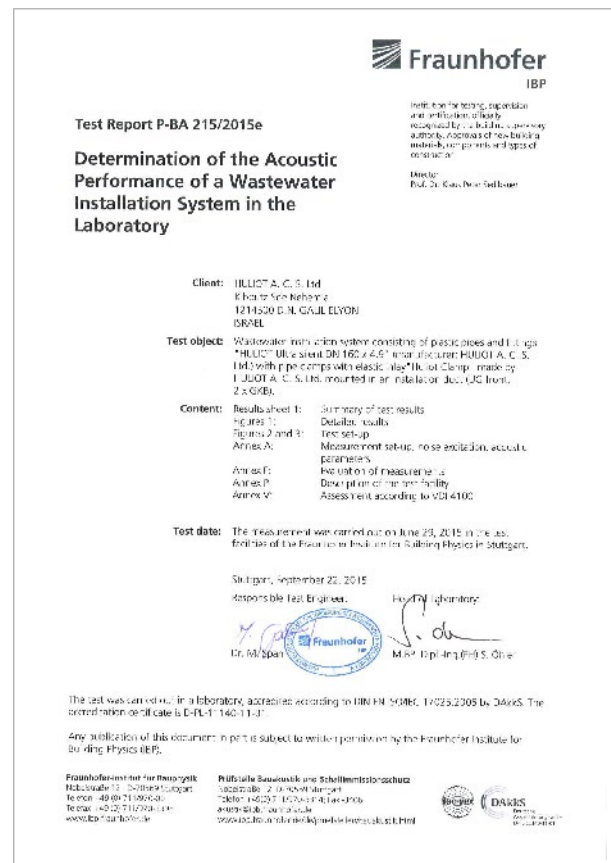
הצינור הותקן ונבדק על ידי צוות ממכון Fraunhofer בצורת ההתקנה המקובלת בארץ: עם עטיפת צמר סלעים ושתי לוחות גבס בעובי של 12.5 מ"מ במרכז קיר, ראה מסמך 1 Fraunhofer.

חשוב לציין כי הצינור הותקן במרכז קיר ולא בפינת קיר, מכיוון שתנאי מעבדות Fraunhofer מאפשרות רק בדיקה במרכז חדר. נתון זה חשוב מכיוון שהתוצאות בהתקנה בפינה הינן טובות יותר בכ-3-2.5 דציבלים. ראה מסך 3 Fraunhofer.

מסמך 2 Fraunhofer: סקיצת הבדיקה



מסמך 1 Fraunhofer: תיאור הבדיקה



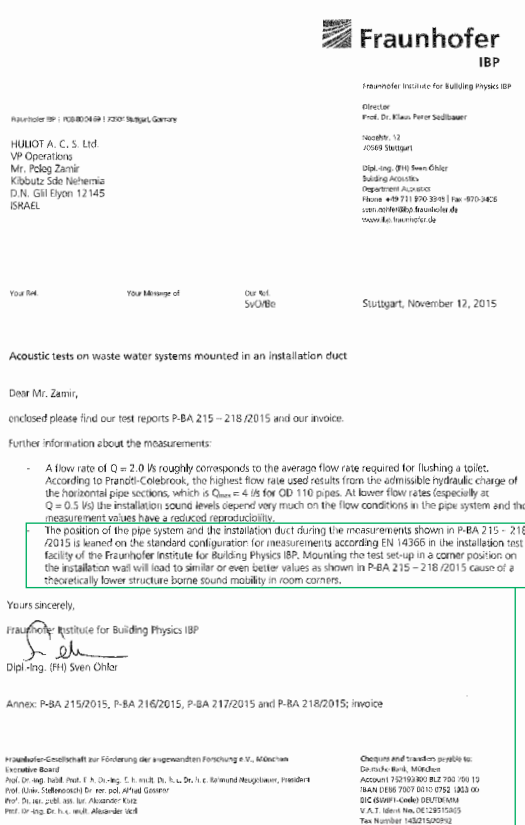
הצינור נבדק במהירויות זרימה שונות כמופיע בטבלאות למטה, קומת המדידה הנבדקת הינה 2 קומות מתחת לקומה שממנה מוזרמים המים, ראה מסמך 2 Fraunhofer.

הצינורות הנבדקים הם צינורות Ultra Silent® (פס ירוק) עם אביזרים שחורים ראה מסך 4 Fraunhofer. התוצאות המופיעות בטבלאות מטה הינן לשני קוטרי צינור 160 ו-110.

צילום צורת ההתקנה כפי שבוצעה בזמן הבדיקה על ידי צוות המכון



הערת מכון פראונהופר בנוגע למשמעות ההתקנה בפינה

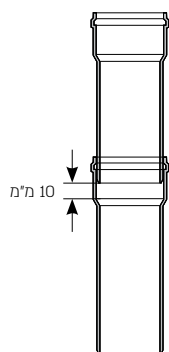


- The position of the pipe system and the installation duct during the measurements shown in P-BA 215 – 218 /2015 is leaned on the standard configuration for measurements according EN 14366 in the installation test facility of the Fraunhofer Institute for Building Physics IBP. Mounting the test set-up in a corner position on the installation wall will lead to similar or even better values as shown in P-BA 215 – 218 /2015 cause of a theoretically lower structure borne sound mobility in room corners.

תוצאות בדיקת צינור Ultra Silent® בקוטר 160

8	4	2	1	0.5	מהירות זרימה L/s (ליטר לשניה)
30	26	23	21	17	תוצאות אקוסטיות db (דציבלים) לצינור בקוטר 160 בצורת התקנה הנ"ל, לפי תקן DIN 4109
28	24	21	19	14	תוצאות אקוסטיות db (דציבלים) לצינור בקוטר 160 בצורת התקנה הנ"ל, לפי תקן VDI 4100

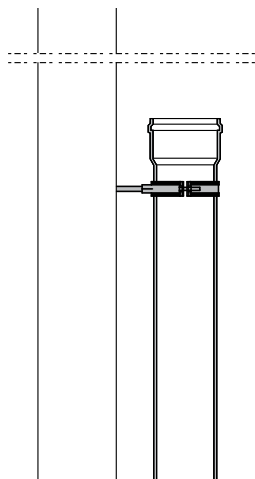
1. הרכבת צינורות ומחברים בשיטת שקע-תקע, ראש זנב



איור 1

- יש לבדוק המצאות אטם שפה תקין, נקי ובמיצוב נכון בתוך שקע הראש.
- מומלץ למרוח שכבה דקה של משחת החלקה של חוליות סביב הזנב או על האטם המותקן בראש.
- יש להכניס את הזנב לראש בסיבוב קל עד המעצור ואז למשוך חזרה כ-10 מ"מ לשם הרפיית הלחץ שנוצר באטם ושיפור האטימה, ראה איור 1
- בחלקים חתוכים, יש לוודא שקצה הזנב המשופע נקי משבבים וישר.

2. הוראות התקנת חבקים במערכת אקוסטית:



איור 2



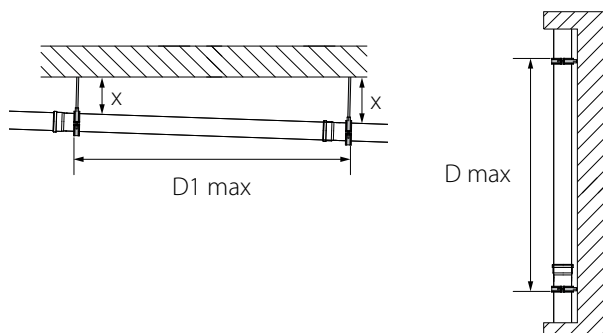
- יש להשתמש בחבקים אקוסטים תוצרת חוליות או שווה ערך.
- רצוי להתקין את החבקים על קירות חיצוניים בלבד, התקנת חבקים בקירות פנים יגרעו מהתוצאות האקוסטיות במבנה.
- מומלץ להתקין את החבק בסמוך לראש החיבור לקבלת אחיזה טובה יותר. ראה איור 2.

מרחקי תליה

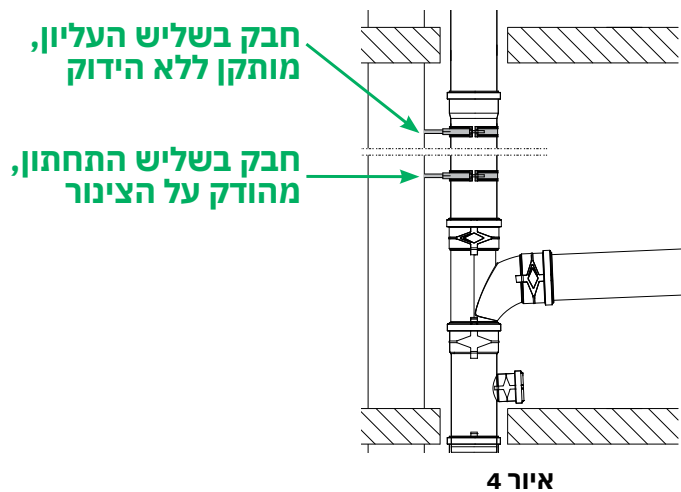
*ככלל מומלץ לקבע את המערכת עם מחברי Fix Point בנקודות המועדות לכשל

קוטר מוט הברגה	מרחק תליה מהתקרה X	קוטר צינור
3/8"	עד 0.7 מטר	110, 125, 160, 200, 250
1/2"	מעל 0.7 מטר עד 1.5 מטר	
1"	מעל 1.5 מטר	

קוטר צינור	מרחק מקסימלי בין חבקים במצב אנכי D max	מרחק מקסימלי בין חבקים במצב אופקי D1 max
110	2.00 מטר	1.65 מטר
125	2.00 מטר	1.85 מטר
160	2.00 מטר	2.00 מטר
200	2.00 מטר	2.00 מטר
250	2.00 מטר	2.00 מטר

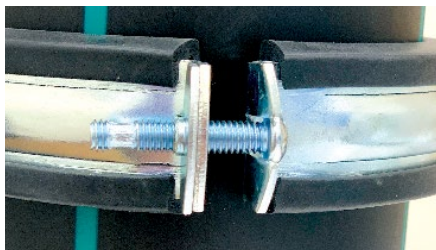


איור 3

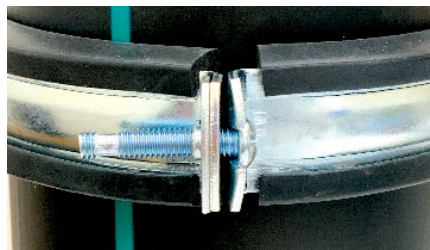


א. בהתקנה אנכית, יש להתקין שני חבקים בכל קומה (איור 4).
חבק תחתון - בשליש התחתון של הקולטן, ישמש כנקודת אחיזה ויהודק על הצינור (איור 5).
חבק עליון - בשליש העליון של הקולטן, ישמש כחבק החלקה ולא יהודק בחוזקה, אלא עד מגע קל של הגומי בצינור (איור 6).

איור 6 - חבק החלקה

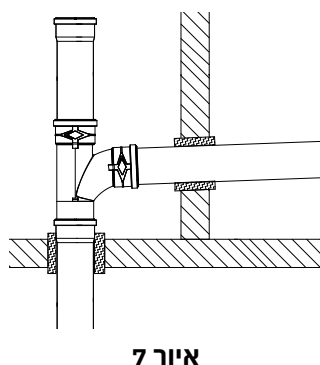
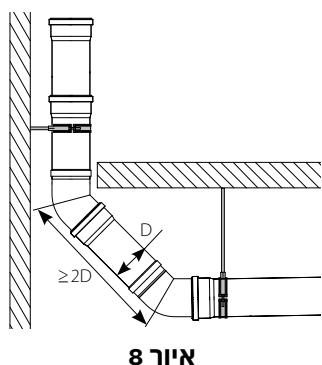


איור 5 - חבק אחיזה



1. הוראות התקנת צנרת ומחברים במעברי קירות ותקרות:

- יש להקפיד שהמערכת לא תותקן במגע עם אלמנטים קונסטרוקטיבים או קשיחים כגון: קירות ותקרות.
- סגירת המרווח בין הצנרת לבין חלקי המבנה במעבר דרך קירות ותקרות יעשה על ידי חומר אלסטי, שאינו מעביר רעידות, כגון וידופלקס. (איור 7)
- כדי לקבל מערכת עם זרימה הידראולית נכונה ותוצאה אקוסטית מקסימלית, במעבר מזרימה אנכית לזרימה אופקית, יותקנו שתי זוויות 45° מעלות וניפל ביניהם אשר יוצר קשת באורך מינימום פעמים קוטר הצינור (2D). (איור 8)

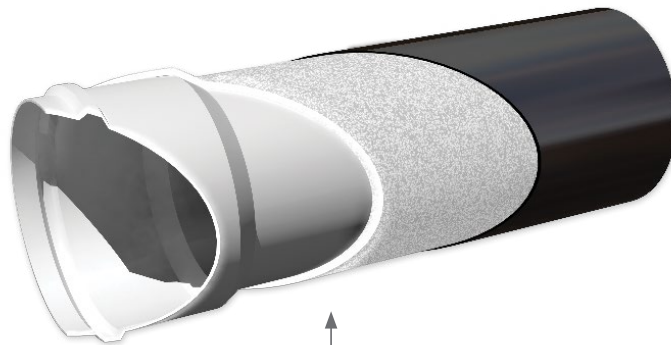




צינור רב-שכבתי בשילוב מחבר Lock Seal™ מאפשר התקנה אופקית ואנכית של צינורות שקע תקע, ביציקות בטון. הצנרת עומדת בטמפרטורות ובלחצים הנדרשים בזמן יציקה ומחבר Lock Seal™ הייחודי מונע את חדירת מי הבטון לאיזור האטימה.

יתרונות מערכת

1. קל מהיר ופשוט להתקנה
2. ללא צורך בכלי עבודה
3. בקרה נוחה ואמינה על איכות ביצוע החיבור
4. עמידות בטמפרטורה הגבוהה הנוצרת בעת ההידרציה בבטון
5. חיבור חזק ואמין לאורך זמן
6. מניעת התנתקות החיבורים עקב כוח העילוי של הבטון ורעידות הנגרמות במהלך היציקה
7. חלופה לשיטת הריתוך במערכת: HDPE
- מקדם התפשטות נמוך ביחס למערכת HDPE
- ניתן להתקנה עם כיסוי מינימלי של 3 ס"מ (במערכת HDPE נדרש כיסוי של 9 ס"מ לפי תקן)
8. מחזק חיבורי שקע תקע



שכבה פנימית

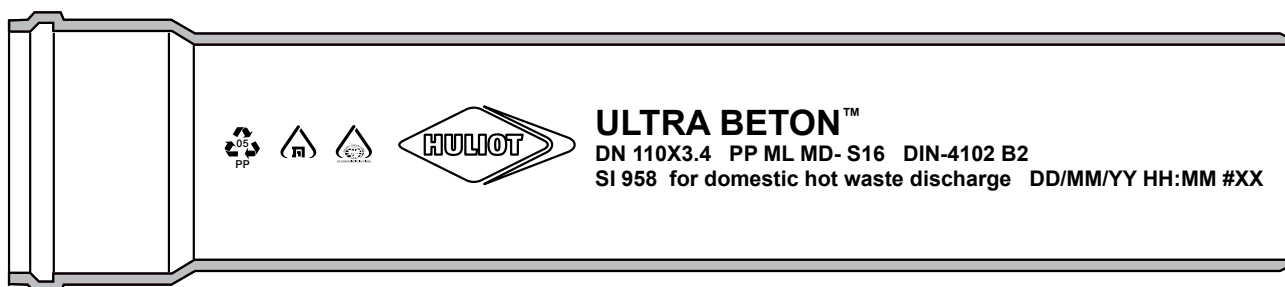
שכבת פוליפרופילן לבן, המאפשרת ניטור ובקרה חזותיים.

שכבה אמצעית

שכבת פוליפרופילן עם תרכובת מינרלית PPMD המספקת חוזק טבעתי.

שכבה חיצונית

שכבת פוליפרופילן שחור, עמידה לקרינת UV.



PP number 5	מוצר ניתן למחזור
תו תקן ישראלי	מוצר בעל תו תקן ישראלי
Green label mark	מוצר בעל תו ירוק
Huliot Logo	לוגו יצרן
UltraBeton™	שם מערכת
DN 110x3.4	קוטר המוצר ועובי דופן
PP-MD-ML	חומר גלם
S-16	דרג צינור
DIN 4102 B2	דרג אש
SI 958	מספר תקן ישראלי
for domestic hot waste discharge	תיאור מערכת
DD/MM/YY	תאריך ייצור
HH:MM #XX	שעת ייצור

LOCKSEAL™



מפרט טכני ULTRA BETON™

תיאור	ערך נמדד	שיטת מדידה
שם מערכת	Ultra Beton™	
תיאור המערכת	מערכות Ultra Beton™ לניקוז שפכים (טמפרטורות נמוכות וגבוהות) בתוך תשתיות הבניין, (אזור יישום "B") תוכנן ומאושר להתקנה אופקית ואנכית ביציקות בטון בשילוב שימוש במחבר "Loc Seal"™, למניעת חדירת מי בטון לאזור האיטום, במערכות אוורור, מי גשמים וניקוז בתוך תשתיות הבניין	
חומר גלם צינור	קופולימר PP עבור השכבה החיצונית (שחור) והפנימית (לבן) תרכובת של PP-MD ו-PP לשכבה האמצעית המספקת חוזק טבעתי גבוה.	
חומר גלם אביזר	PP-MD	
שיטת חיבור	שקע תקע עם אטמי גומי אלסטומרי ומחבר לוקסייל	
חומר גלם אטם	SBR-NR, NBR, EPDM	
צבע	שחור	
קטרים	200-75 Ø מ"מ	
דרג צינור	S-16	
טמפרטורת התקנה מינימלית	-25°C	
עמידות טמפרטורה מקסימאלית	טווח ארוך +95°C טווח קצר +98°C	
עמידות כימית	pH 2 - pH 12 (בהתאם להוראות יצרן חומר הגלם)	DIN 8078
תכולת הלוגן וקדמיום	ללא הלוגן או קדמיום	
התנגדות לבערה	B2	DIN 4102-1
עמידות לקרינת UV	צינור מוגן UV מתאים להתקנה חיצונית כאשר הוא מוגן מחשיפה לאור שמש ישיר. ניתן לאחסן בחוץ עד שנתיים	
תקן	IS 958	
היתר	69038	
תו ירוק	70304	

*בהתאם למדינת היצור

הוראות התקנה LOCK SEAL™



1. השחל את זנב הצינור או זנב האביזר אל החלק הצר של מחבר ה Lock Seal™.



2. השחל את זנב הצינור או את זנב האביזר לראש החלק הנדרש (מחבר שקע תקע סטנדרטי).
3. משוך את ה Lock Seal™ כלפי מטה עד לנעילת הקליפסים על ראש האביזר הנדרש.



* במידה ונדרש לפרק את המחבר, יש לשחרר את הקליפסים על ידי מברג.

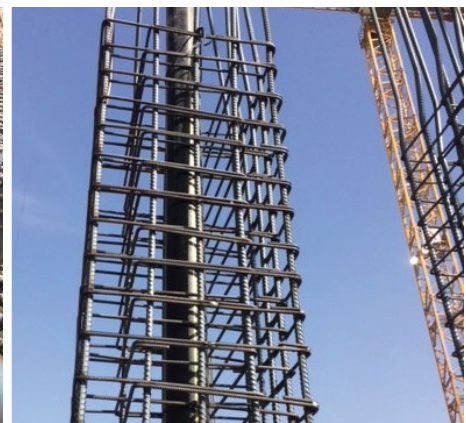


* כדי להקל על פעולת ההרכבה מומלץ למרוח משחת החלקה על זנב האביזר / צינור ופנים הלוקסיל.



דגשים להתקנת מערכת ULTRA BETON™ ביציקות

- **מערכת ULTRA BETON™ בעמודים (התקנה אנכית)** - בגובה של עד 7 מטרים ובקוטר עמוד של עד מטר, ניתן לצקת את המערכת ללא מילוי מים.
- מעל 7 מטרים ובקוטר עמוד של מעל מטר, חובה למלא את המערכת במים.
- מעל 10 מטרים יש לפנות לנציג חוליות.
- **מערכת ULTRA BETON™ ברצפות (התקנה אופקית)** - בעומק של פחות מ-40 ס"מ מגובה פני הבטון, ניתן לצקת את המערכת ללא מילוי מים.
- בעומק של יותר מ-40 ס"מ מגובה פני הבטון, חובה למלא את המערכת במים.
- מערכת ULTRA BETON™ מיוצרת מפוליפרופילן ולכן ניתנת להתקנה עם כיסוי מינימאלי של 3 ס"מ בטון, לעומת מערכת HDPE שבה נדרש כיסוי של 9 ס"מ לפי תקן.



ביציקות בטון ייעשה שימוש אך ורק עם צינורות ULTRA BETON™

השימוש בצינורות ULTRA SILENT אסור בהחלט

גיליון תיקון מס': 1 כתקן הישראלי ת"י 1205 חלק 2 (אוגוסט 2015)

טבלה 1 – חומרים לנקוים של דלוחים ושפכים

[illegible]

גיליון תיסקו מס' 1 לתקן הישראלי ת"י 1205 חלק 2 (אוגוסט 2015)

טבלה 4 - חומרים לגשמה ולנקז גשמים אופקיים או משופעים

[illegible][illegible]

שם המוצר	מק"ט
ENDLOCK™ 110	7078004000
ENDLOCK™ 125	7078005000
ENDLOCK™ 160	7078006000
ENDLOCK™ 200	7078008000

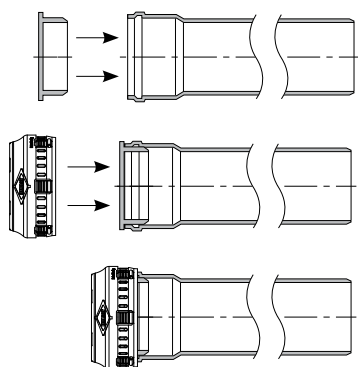


הוראות התקנה

1. חבר את הפקק הסופי לנקודה אותה נדרש לסגור בצינור או האביזר
יש לוודא המצאות גומייה בראש הצינור או האביזר אליו מחובר הפקק

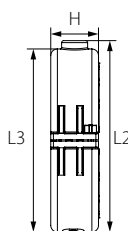
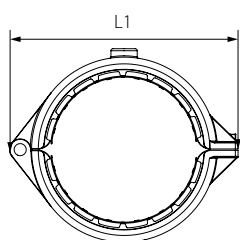
2. חבר את מחבר ה Lock Seal™ על הפקק הסופי הנמצא
בתוך הצינור או האביזר (סעיף 1)
יש לוודא שהקליפסים נמצאים במקומם וה Lock Seal™ מחובר בצורה ישירה

3. הדק בעזרת מברג את חבק המתכת עד נעילתו



יישומי חבק לחץ Pressure™ Clamp

- מערכת תלויה בחניונים
- מערכת תלויה מתחת לתקרות
- צינורות מי גשם גלויים
- צינורות עיוורים לניקוז שפכים מקומות עליונות
- מערכות סניקה



סוגר מתכת למניעת שליפה
בורג נעילה
בסיס חבק לחץ

מק"ט	תיאור	DN		
7073500070	חבק לחץ 32 Pressure Clamp 32	32	100	6000
7073510070	חבק לחץ 40 Pressure Clamp 40	40	100	4000
7073522070	חבק לחץ 50 Pressure Clamp 50	50	30	1800
7073530070	חבק לחץ 75 Pressure Clamp 75	75	40	1600
7073590070	חבק לחץ 90 Pressure Clamp 90	90	20	800
7073540070	חבק לחץ 110 Pressure Clamp 110	110	20	800
7073550070	חבק לחץ 125 Pressure Clamp 125	125	10	400
7073560070	חבק לחץ 160 Pressure Clamp 160	160	10	240
7073580070	חבק לחץ 200 Pressure Clamp 200	200	7	126

חבק אקוסטי חוליות

יתרונות חבק אקוסטי

- גומי בעל תעלות אויר המונעות את העברת הרעידות
- מבנה גומי מחורץ לאחיזה מקסימאלית של הצינור והפחתת העברת הרעידות
- סגירה נוחה וקלה על ידי בורג בצד אחד בלבד
- גומי מלא לאורך כל החבק
- רמת רכות ממוצעת של הגומי 30±6 shore



מק"ט	תיאור	d	Inch	L		
7890011071	חבק אקוסטי - חוליות 110	107-113	$\frac{3}{8} * \frac{1}{2}$	72	40	1200
7890012571	חבק אקוסטי - חוליות 125	122-129	$\frac{3}{8} * \frac{1}{2}$	80	40	1440
7890016071	חבק אקוסטי - חוליות 160	157-164	$\frac{3}{8} * \frac{1}{2}$	97	20	720

מצמד כפול חד כיווני מצמד כפול היחיד בעל תקן, עם הפטנט שמונע זרימה הפוכה

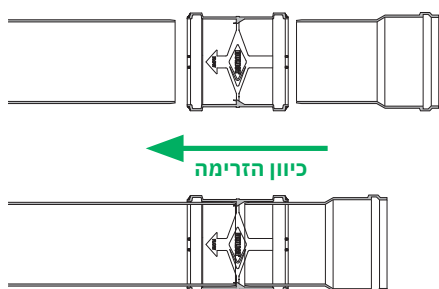
מק"ט	תיאור	DN	t	L	Z		
7071720275	מצמד חד כיווני 50	50	16.0	64.0	4.0	1200	20
7071730275	מצמד חד כיווני 75	75	16.4	73.0	6.0	800	20
7071740275	מצמד חד כיווני 110	110	16.6	97.3	9.00	320	20
7071750275	מצמד חד כיווני 125	125	19.3	104.4	10.3	160	10
7071760275	מצמד חד כיווני 160	160	23.3	118.6	11.5	144	12
7071780275	מצמד חד כיווני 200	200	28.5	135	12.0	48	2



יתרונות מצמד כפול חד כיווני

- חיסכון בחומר, אפשרות שימוש באקפליטים (פחת) ניתן להשתמש עם שארית הצינור ללא ראש, באמצעות מצמד חד כיווני בצורה תיקנית
- התאמת גובה ביציקות בטון במצבים בהם נדרש לחתוך את ראש הצינור כדי לפלוסו עם הבטון, ניתן להמשיך את ההתקנה על ידי חיבור מערכת ULTRABETON למצמד חד כיווני
- תיקון טעויות ופגיעות בצנרת חיתוך הצנרת והשלמת ההתקנה על ידי מצמד חד כיווני

הוראות התקנה



1. התאם את החץ המופיע על המצמד, עם כיוון הזרימה
2. התקן ראש לזנב - חיבור שקע תקע רגיל בשני הכיוונים

מסעף 87.5° ארוך מסעפים גבוהים במיוחד לפתרון בעיית הגובה ביציקות בטון

מק"ט	שם המוצר		
7070844871	110/110/87.5	6	72
7070843871	110/75/87.5	9	108



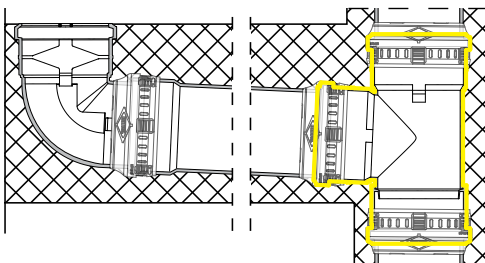
אביזרי ראש כפול One Way - המבטל את הצורך לסיתות רב של הבטון ונותן אפשרות להתאים לגובה אפס במרפסת.



✓ ניתן להתחבר לצינור ללא ראש באופן תיקני

✓ חוסך זמן עבודה

✓ מהיר ופשוט להתקנה



יש להתקין בכיוון הזרימה בלבד,
לפי החץ המסומן על האביזר

מק"ט	תיאור פריט	קוביות	פאליט
7070943871	מסעף 110/75/87 חד כיווני	9	108
7070944871	מסעף 110/110/87 חד כיווני	9	108
7070040871	ברך 110/87 חד כיווני	12	144
7070040471	ברך 110/45° חד כיווני U-S אטם	12	144

מערכות שקע תקע בשילוב חבק לחץ *לחץ של עד 4 bar



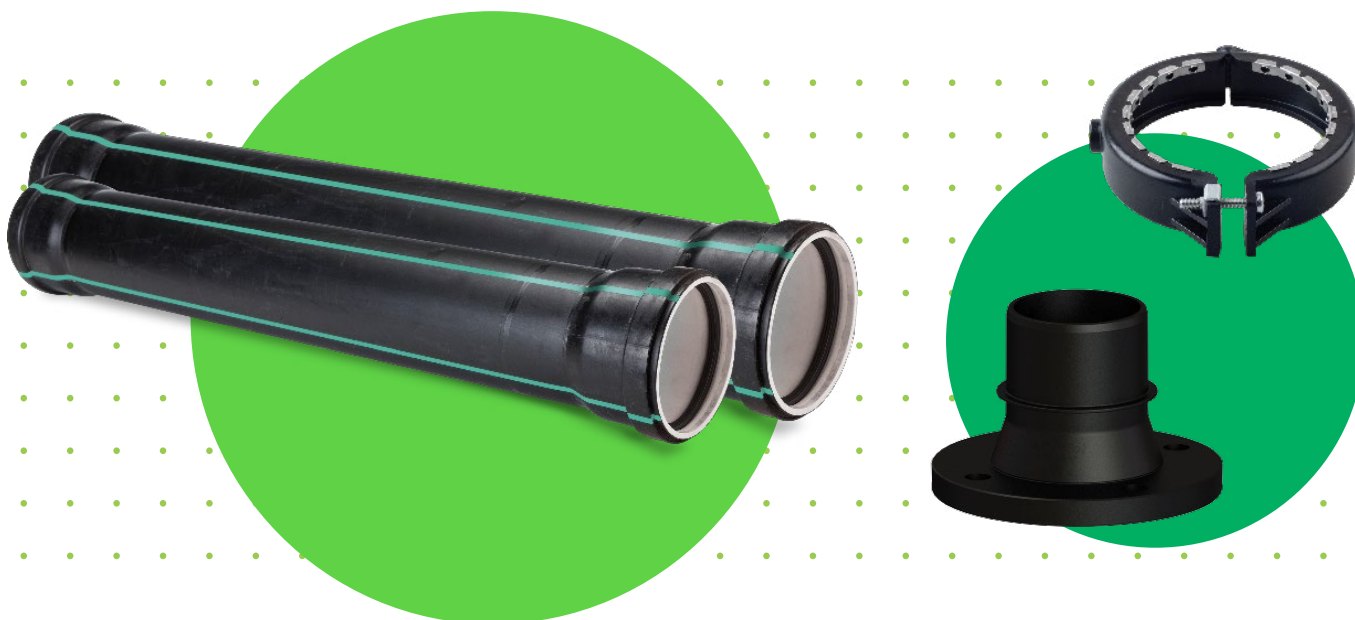
מערכת נוחה וקלה
להתקנה ללא
צורך במכשירים,
ריתוכים ודבקים



חתך זרימה
גבוה כתוצאה
מעובי דופן
נמוך יותר



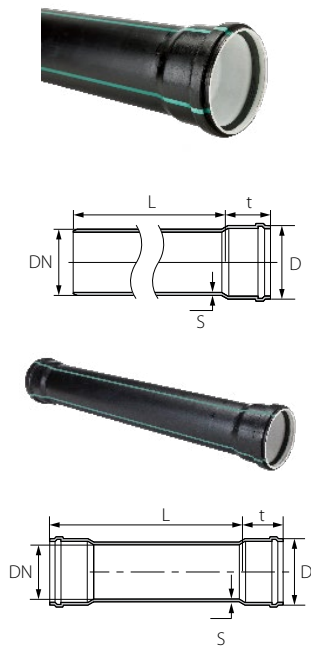
עמידה
בלחצים של
עד 4 בר



אוגן 90 + אטם
מק"ט: 7079890070

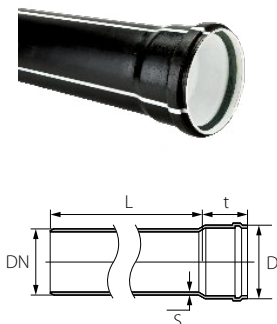
אוגן 75 + אטם
מק"ט: 7079830070

לפרטים נוספים ומחירים אנא פנו לסוכן המכירות שלכם.
לביצוע הזמנות אנו לשירותכם במרכז ההזמנות *2848

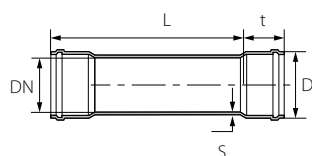
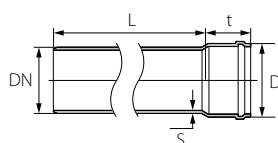


			L	t	S	D	DN	מק"ט צינור ראש אחד	מק"ט צינור ראש אחד
			500	46	1.8	65	50	-	5745000050
			1000	46	1.8	65	50	-	5745000100
			3000	46	1.8	65	50	-	5745000300
			500	49	2.3	90	75	-	5747500050
			1000	49	2.3	90	75	-	5747500100
			3000	49	2.3	90	75	-	5747500300
			1000	54	2.8	107	90	-	5749000100
			3000	54	2.8	107	90	-	5749000300
			250	65	3.4	130	110	-	5741100025
			500	65	3.4	130	110	-	5741100050
			1000	65	3.4	130	110	-	5741100100
			3000	65	3.4	130	110	5741111300	5741100300
			4000	65	3.4	130	110	5741111400	-
			500	72	3.9	149	125	-	5741200050
			1000	72	3.9	149	125	-	5741200100
			3000	72	3.9	149	125	5741212300	5741200300
			500	78	4.9	186	160	-	5741600050
			1000	78	4.9	186	160	-	5741600100
			3000	78	4.9	186	160	5741616300	5741600300
			4000	78	4.9	186	160	5741616400	-

אין להשתמש בצינורות אולטרה סילנט ליציקות בטון

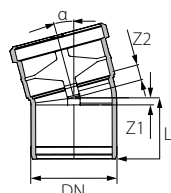


			L	t	S	D	DN	מק"ט צינור ראש אחד
			500	65	4.8	132	110	5841100050
			1000	65	4.8	132	110	5841100100
			3000	65	4.8	132	110	5841100300
			500	72	5.3	150	125	5841200050
			1000	72	5.3	150	125	5841200100
			3000	72	5.3	150	125	5841200300
			500	78	7.5	190	160	5841600050
			1000	78	7.5	190	160	5841600100
			3000	78	7.5	190	160	5841600300

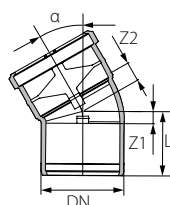


		L	t	S	D	DN	מק"ט צינור ראשים 2	מק"ט צינור ראש אחד
130	130	3000	49	2.3	90	75	-	5907500300
130	130	3000	49	2.3	90	75	5907575300	-
320	40	250	65	3.4	130	110	-	5901100025
200	20	500	65	3.4	130	110	-	5901100050
100	10	1000	65	3.4	130	110	-	5901100100
70	70	3000	65	3.4	130	110	-	5901100300
70	70	4000	65	3.4	130	110	5901111400	-
160	10	1000	72	3.9	149	125	-	5901200100
40	40	3000	72	3.9	149	125	-	5901200300
140	1	250	78	4.9	186	160	-	5901600025
70	1	500	78	4.9	186	160	-	5901600050
35	1	1000	78	4.9	186	160	-	5901600100
28	28	3000	78	4.9	186	160	-	5901600300
28	28	4000	78	4.9	190	160	5901616400	-
20	1	1000	108	6.2	228	200	-	5902000100
15	1	3000	108	6.2	228	200	-	5902000300
10	10	3000	104	8	260	250	-	502250300 *

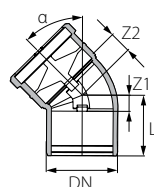
* צינור תלת שכבתי שחור - PVC



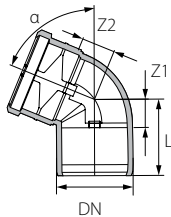
		Z2	Z1	L	DN	תיאור	מק"ט
3000	50	9.0	4.0	44.5	32	32/15	7070000170
2400	40	10.0	4.0	51.5	40	40/15	7070010170
1200	40	11.0	5.0	56.5	50	50/15	7070020170
600	20	14.0	7.0	63.5	75	75/15	7070030170
480	20	16.0	8.0	68.0	90	90/15	7070090170
240	20	19.0	6.0	78.0	110	110/15	7070040170
160	10	21.9	12.0	87.0	125	125/15	7070050170
80	5	32.0	26.0	112.0	160	160/15	7070060170

ברך 30°


		Z2	Z1	L	DN	תיאור	מק"ט
3000	50	10.0	5	47.5	32	32/30	7070000370
2400	40	13.0	7	54.5	40	40/30	7070010370
1200	40	14.0	8	59.5	50	50/30	7070020370
600	20	18.0	12	68.5	75	75/30	7070030370
320	20	20.5	14	74.0	90	90/30	7070090370
240	20	25.5	16	85.0	110	110/30	7070040370
300	10	30.0	29	104.0	125	125/30	7070050370
80	5	32.0	26	112.0	160	160/30	7070060370

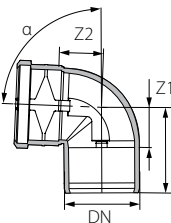
ברך 45°


		Z2	Z1	L	DN	תיאור	מק"ט
2400	40	13.0	8	53.0	32	32/45	7070000470
2400	40	17.0	11	58.5	40	40/45	7070010470
1200	40	19.0	13	64.0	50	50/45	7070020470
600	20	24.0	18	74.5	75	75/45	7070030470
320	20	27.5	21	81.0	90	90/45	7070090470
240	20	33.5	25	94.0	110	110/45	7070040470
120	10	38.0	29	104.0	125	125/45	7070050470
60	5	44.0	36	116.0	160	160/45	7070060470
36	3	63.0	49	148.0	200	200/45	7070080470



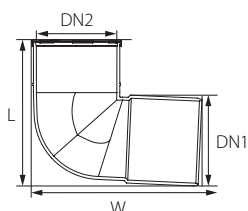
		Z2	Z1	L	DN	מק"ט	תיאור
2400	40	18	13	58.0	32	7070000670	32/67.5
1600	40	24	18	65.5	40	7070010670	40/67.5
1200	40	27	21	72.5	50	7070020670	50/67.5
480	20	35	29	85.5	75	7070030670	75/67.5
320	20	40	34	94.0	90	7070090670	90/67.5
240	20	48	44	110.0	110	7070040670	110/67.5

ברך 87.5°

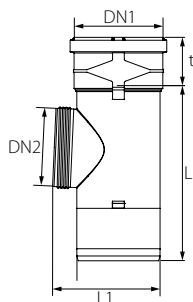


		Z2	Z1	L	DN	מק"ט	תיאור
2400	40	24	20.0	64.0	32	7070000870	32/87.5
1600	40	32	26.0	73.5	40	7070010870	40/87.5
1050	35	35	28.5	79.5	50	7070020870	50/87.5
480	20	49	43.0	99.5	75	7070030870	75/87.5
320	20	56	50.0	110.0	90	7070090870	90/87.5
240	20	66	60.0	129.0	110	7070040870	110/87.5
120	10	73	67.0	142.0	125	7070050870	125/87.5
60	5	81	79.5	162.0	160	7070060870	160/87.5
36	3	113.0	120.0	219.0	200	7070080870	200/87.5

ברך לניקוז מרפסות 90°

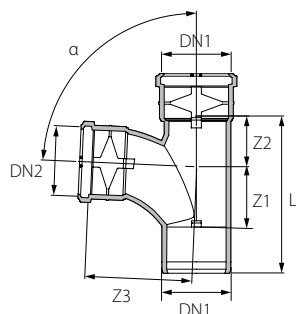


		W	L	DN2	DN1	סימון	מק"ט
576	36	165	144	66	75	75/90° ניקוז מרפסות	7075300070
252	21	213	182	101	110	110/90° ניקוז מרפסות	7075400070



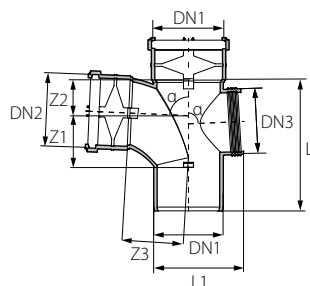
		L1	L	t	DN2	DN1	תיאור	מק"ט
400	25	98.0	140	71	45.0	75	ביקורת 75	7079130070
180	10	129.0	200	58	77.4	90	ביקורת 90	7079190070
120	10	140.0	231	64	97.0	110	ביקורת 110	7079140070
96	8	164.8	222	73	97.0	125	ביקורת 125	7079150070
72	6	198.4	236	85	97.0	160	ביקורת 160	7079160070
24	2	231.0	343	93	97.0	200	ביקורת 200	7079180070

מסעף סוחף 87.5°

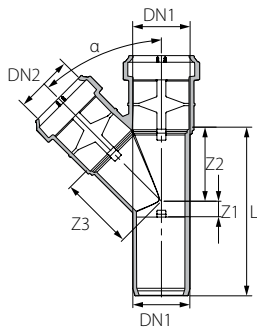


		Z3	Z2	Z1	L	DN2	DN1	תיאור	מק"ט
120	10	97	66	79	205	90	90	סוחף 90/90/87.5	7070799870
120	10	97	60	82	211	75	110	סוחף 110/75/87.5	7070743870
120	10	97	60	82	211	90	110	סוחף 110/90/87.5	7070749870
120	10	97	60	82	211	110	110	סוחף 110/110/87.5	7070744870
72	6	117	65	100	240	110	125	סוחף 125/110/87.5	7070754870
48	4	117	84	96	266	110	160	סוחף 160/110/87.5	7070764870

מסעף סוחף 87.5° כולל ביקורת גב



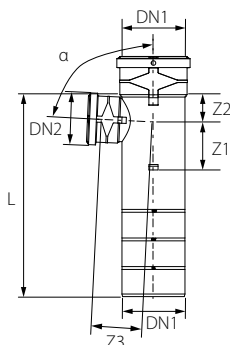
		Z3	Z2	Z1	L1	L	DN3	DN2	DN1	תיאור	מק"ט
84	7	97	60	82	142	211	97	110	110	110/110/87.5 עם ביקורת גב	7070744877



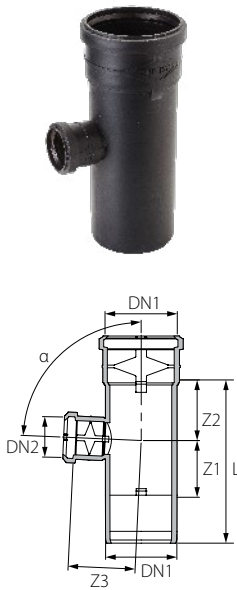
		Z3	Z2	Z1	L	DN2	DN1	תיאור	מק"ט
1800	30	42.0	42.0	9.0	95.0	32	32	32/32/45	7070600470
800	20	52.0	52.0	11.0	111.0	40	40	40/40/45	7070611470
600	20	57.0	64.0	13.0	129.0	40	50	50/40/45	7070621470
600	20	64.0	64.0	13.0	129.0	50	50	50/50/45	7070622470
320	20	100.0	95.0	18.0	170.0	50	75	75/50/45	7070632470
320	20	95.0	95.0	18.0	170.0	75	75	75/75/45	7070633470
180	10	89.0	112.5	32.5	205.0	50	90	90/50/45	7070692470
120	10	112.5	113.0	33.0	206.0	90	90	90/90/45	7070699470
160	10	96.5	112.0	17.0	148.5	40	110	110/40/45	7070641470 *
160	10	96.5	108.0	17.0	148.5	50	110	110/50/45	7070642470 *
120	10	113.5	121.0	2.0	184.5	75	110	110/75/45	7070643470 *
120	10	143.0	137.0	25.0	231.0	90	110	110/90/45	7070649470
96	8	137.0	137.0	25.0	231.0	110	110	110/110/45	7070644470
96	8	149.0	145.0	18.0	238.0	110	125	125/110/45	7070654470
72	6	152.0	152.0	31.0	258.0	125	125	125/125/45	7070655470
60	5	169.0	159.0	39.0	284.0	110	160	160/110/45	7070664470
36	3	194.0	194.0	39.0	319.0	160	160	160/160/45	7070666470
60	2	224.0	213.0	19.0	343.0	160	200	200/160/45	7070686470
16	4	226.0	219.0	25.0	399.0	200	200	200/200/45	7070688470

* מוצר קצר מהסטנדרט

מסעף 87.5° ארוך



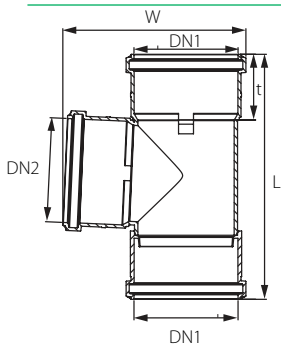
		Z3	Z2	Z1	L	DN2	DN1	תיאור	מק"ט
108	9	50.5	65.0	86	356.5	75	110	110/75/87.5	7070843871
72	6	66.5	66.5	70	356.5	110	110	110/110/87.5	7070844871



		Z3	Z2	Z1	L	DN2	DN1	תיאור	מק"ט
1200	20	64.0	64	13.0	64.5	40	40	40/40/87.5	7070611870
600	20	62.0	31	32.3	112.5	40	50	50/40/87.5	7070621870
600	20	62.0	30	31.0	112.5	50	50	50/50/87.5	7070622870
320	20	60.0	55	58.0	170.0	50	75	75/50/87.5	7070632870
320	20	55.0	55	58.0	114.5	75	75	75/75/87.5	7070633870
180	10	83.0	76	69.0	205.0	50	90	90/50/87.5	7070692870
160	10	36.5	65	32.0	137.5	50	110	110/50/87.5	7070642870 *
250	10	93.0	85	77.0	231.0	50	110	110/50/87.5	7070642875
360	12	110.0	81	77.0	227.0	63	110	110/63/87.5	7070647870
96	8	103.0	76	71.0	223.0	50	125	125/50/87.5	7070652870
225	9	113.0	76	71.0	223.0	63	125	125/63/87.5	7070657870
96	8	109.0	76	71.0	223.0	75	125	125/75/87.5	7070653870
72	6	121.0	70	79.0	224.0	125	125	125/125/87.5	7070655870
72	6	122.0	80	74.0	240.0	50	160	160/50/87.5	7070662870
72	6	163.0	80	74.0	240.0	63	160	160/63/87.5	7070667870
60	5	129.0	80	74.0	240.0	75	160	160/75/87.5	7070663870
48	4	144.0	87	97.0	276.0	160	160	160/160/87.5	7070666870
16	4	109.0	109.0	140.0	348.0	200	200	200/200/87.5	7070688870

* מוצר קצר מהסטנדרט

מסעף חד כיווני 87.5°



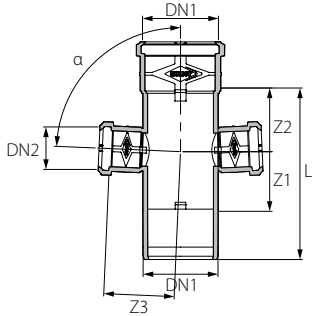
		W	L	t	DN2	DN1	סימון	מק"ט
108	9	164	262	70	75	110	110/75/87	7070943871
108	9	196	262	70	110	110	110/110/87	7070944871
72	6	210	296	78	75	125	125/75/87	7070953871
		242	298	78	110	125	125/110/87	7070954871
60	5	230	320	91	75	160	160/75/87	7070963871
		275	328	91	110	160	160/110/87	7070964871

מסעף פינה 87.5°



		Z3	Z2	Z1	L	DN2	DN1	תיאור	מק"ט
72	6	52.3	55	52	164.3	90	90	פינה 90/90/90/87.5	7071299870*
108	9	100	82	77	230	50	110	פינה 110/50/50/87.5	7071242870
96	9	115	60	55	180	63	110	פינה 110/63/63/87.5	7071247870
28	7	140	56	82	207	75	110	פינה 110/75/75/87.5	7071243870
72	6	151	56	82	207	110	110	פינה 110/110/110/87.5	7071244870
96	8	140	75	56	207	50	125	פינה 125/50/50/87.5	7071252870
84	7	124	75	56	207	63	125	פינה 125/63/63/87.5	7071257870
60	5	140	75	58	207	110	125	פינה 125/110/110/87.5	7071254870
72	6	140	80	75	240	50	160	פינה 160/50/50/87.5	7071262870
60	5	140	80	75	240	63	160	פינה 160/63/63/87.5	7071267870
60	5	140	80	75	240	75	160	פינה 160/75/75/87.5	7071263870
100	4	160	80	75	240	110	160	פינה 160/110/110/87.5	7071264870
108	9							פינה U-S 110/50/50/87 חתך + אטם IND	7071242877

* בהזמנה מראש בלבד



מק"ט	תיאור	DN1	DN2	L	Z1	Z2	Z3		
7071032870	כפול 75/50/50/87°	75	50	170	58	55	60	12	192
7071042870	כפול 110/50/50/87.5°	110	50	230	77	82	100	9	225
7071047870	כפול 110/63/63/87.5°	110	63	180	55	60	115	8	96
7071043870 *	כפול 110/75/75/87°	110	75	211				7	
7071044870 **	כפול 110/110/110/87.5°	110	110	207	82	56	151	8	200
7071042877	כפול 110/50/50/87° U-S חתוך + אטם IND							9	50
7071052870	כפול 125/50/50/87.5°	125	50	207	56	75	140	8	96
7071057870	כפול 125/63/63/87.5°	125	63	207	56	75	124	7	84
7071054870	כפול 125/110/110/87.5°	125	110	207	58	75	140	5	60
7071054470	כפול 125/110/110/45° U-S אטם							5	60
7071062870	כפול 160/50/50/87.5°	160	50	240	75	80	140	5	60
7071067870	כפול 160/63/63/87.5°	160	63	240	75	80	140	5	60
7071064870	כפול 160/110/110/87.5°	160	110	240	75	80	160	3	36

* צד אחד סוּחַף צד שני טי, תמונה להמחשה בלבד

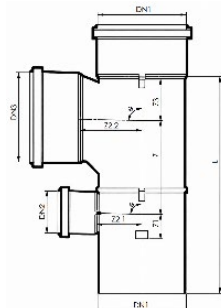
** מסעף סוּחַף כפול, תמונה להמחשה בלבד

מסעף כפול אנכי

מק"ט	תיאור	DN1	DN2	DN3	Z	Z1	Z2.1	Z2.2	Z3	L		
7191499823	מסעף כפול אנכי 90/90/50/87°	90	50	90	105.4	31.0	63.0	67.0	50.0	246.7	10	90
7191444823	מסעף כפול אנכי 110/110/50/87°	110	50	110	130.5	32.0	63.0	94.4	58.0	286.8	10	90
7191499829	מסעף כפול אנכי 90/90/50/87° (שמאל 50)	90	50	90	105.4	31.0	63.0	67.0	50.0	246.7	5	120
7191444829	מסעף כפול אנכי 110/110/50/87° (שמאל 50)	110	50	110	130.5	32.0	63.0	94.4	58.0	286.8	5	90
7191499829	מסעף כפול אנכי 90/90/50/87° (ימין 50)	90	50	90	105.4	31.0	63.0	67.0	50.0	246.7	5	120
7191444829	מסעף כפול אנכי 110/110/50/87° (ימין 50)	110	50	110	130.5	32.0	63.0	94.4	58.0	286.8	5	90

* בהזמנה מראש בלבד

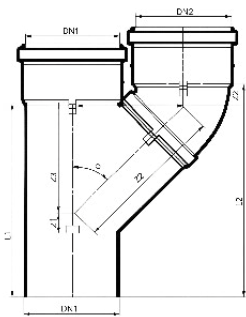
* התמונה להמחשה בלבד



מסעף כפול מקביל 87.5

מק"ט	תיאור	DN2	DN1	Z1	Z2	Z3	Z4	E	L1	L2	80	10
7191544070	מסעף כפול מקביל 87	110	110	25.0	187.0	133.5	37.5	132.4	228.8	257.2	80	10

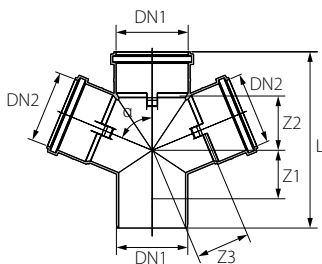
* בהזמנה מראש בלבד



מסעף כפול 67.5°

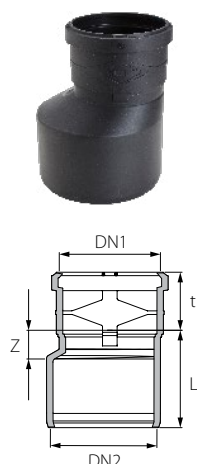


מק"ט	תיאור	DN2	DN1	L	Z1	Z2	Z3	9	72
7071042670	כפול 67.5/50/110/110	50	110	207	17	54	73	9	72
7071044670	כפול 67.5/110/110/110	110	110	272	51	85	85	6	72



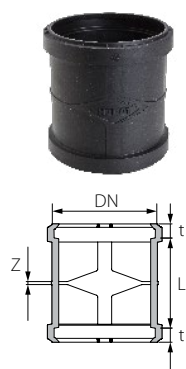
מסעף כפול 45°

מק"ט	תיאור	DN2	DN1	90	72
7071064470	כפול 45°/110/160	110	160	90	72
7071044470	110/110/110/45° U-S אטם	110	110	90	72



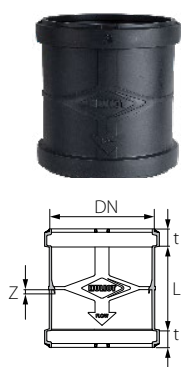
		Z	t	L	DN2	DN1	תיאור	מק"ט
1800	30	14	42.0	48.0	40	32	מצרה 40/32	7072110070
1800	30	15	42.0	65.0	50	32	מצרה 50/32	7072120070
1800	30	15	42.0	64.0	50	40	מצרה 50/40	7072121070
960	32	35	47.0	93.0	90	40	מצרה 90/40	7072191070
480	20	51	43.0	122.5	110	40	מצרה 110/40	7072141070
1200	20	26	47.0	85.0	75	50	מצרה 75/50	7072132070
800	20	34	47.0	97.0	90	50	מצרה 90/50	7072192070
480	20	46	47.0	118.0	110	50	מצרה 110/50	7072142070
600	20	24	51.5	86.0	90	75	מצרה 90/75	7072193070
360	20	39	52.0	107.0	110	63	מצרה 63/110	7072147070
600	20			94.5	110	50	מצרה קצרה 110/50	7072342070
600	20			95.6	110	75	מצרה קצרה 110/75	7072343070
600	20			92.0	110	90	מצרה קצרה 90/110	7072349070
360	20	34	52.0	106.0	110	75	מצרה 110/75	7072143070
360	20	29	55.0	101.0	110	90	מצרה 110/90	7072149070
240	10	29	64.0	106.0	125	110	מצרה 125/110	7072154070
120	10	84	64.0	137.0	160	110	מצרה 160/110	7072164070
192	16	74	55.0	140.0	160	125	מצרה 160/125	7072165070
96	6	54	80.0	153.0	200	160	מצרה 200/160	7072186070

מצמד כפול

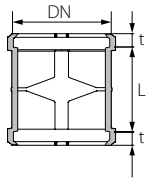


		Z	L	t	DN	תיאור	מק"ט
2400	40	2.0	60.0	14.0	40	מצמד כפול 40	7071710270
480	20	1.4	85.0	14.0	90	מצמד כפול 90	7071790270

מצמד חד כיווני

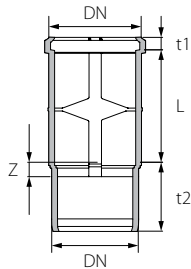


		Z	L	t	DN	תיאור	מק"ט
1200	20	4.0	64.0	16.0	50	מצמד חד כיווני 50	7071720275
800	20	6.0	73.0	16.4	75	מצמד חד כיווני 75	7071730275
320	20	9.0	97.3	16.6	110	מצמד חד כיווני 110	7071740275
160	10	10.3	104.4	19.3	125	מצמד חד כיווני 125	7071750275
144	12	11.5	118.6	23.3	160	מצמד חד כיווני 160	7071760275
48	2	12.0	135	28.5	200	מצמד חד כיווני 200	7071780275



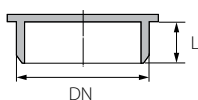
		L	t	DN	תיאור	מק"ט
1800	30	60.0	14.0	40	שרוול 40	7071710070
1200	20	68.0	14.0	50	שרוול 50	7071720070
800	20	77.0	14.0	75	שרוול 75	7071730070
480	20	85.0	14.0	90	שרוול 90	7071790070
320	20	97.0	17.0	110	שרוול 110	7071740070
160	10	118.6	16.8	125	שרוול 125	7071750070
144	12	119.0	23.0	160	שרוול 160	7071760070
48	2	192.4	28.3	200	שרוול 200	7071780070

מצמד ארוך

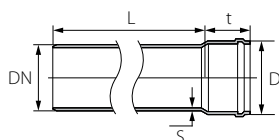


		Z	L	t2	t1	DN	תיאור	מק"ט
1800	30	4.74	81.26	47.55	14.1	40	מצמד ארוך 40	7072210070
800	20	6.74	101.00	51.55	14.1	50	מצמד ארוך 50	7072220070
360	20	9.45	114.97	56.58	14.1	75	מצמד ארוך 75	7072230070
320	20	13.10	133.90	60.00	14.1	90	מצמד ארוך 90	7072290070
180	15	14.12	144.46	69.41	16.6	110	מצמד ארוך 110	7072240070
144	12	15.63	188.94	75.00	19.1	125	מצמד ארוך 125	7072250070
72	6	20.60	204.81	86.00	23.1	160	מצמד ארוך 160	7072260070

פקק סופי

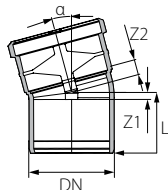


		L	DN	תיאור	מק"ט
14000	100	31	32	פקק 32	7071600070
4800	80	44	40	פקק 40	7071610070
4200	70	46	50	פקק 50	7071620070
1800	30	44	75	פקק 75	7071630070
480	20	59	90	פקק 90	7071690070
800	20	49	110	פקק 110	7071640070
480	20	75	125	פקק 125	7071650070
240	20	83	160	פקק 160	7071660070
200	25	65	200	פקק 200	7071680070



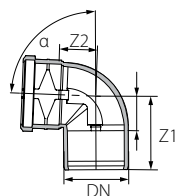
מק"ט צינור ראש אחד	DN	D	S	t	L	צינור	ראש אחד
5301100025	110	130	3.4	65	250	0	320
5301100050	110	130	3.4	65	500	10	160
5301100100	110	130	3.4	65	1000	10	80
5301100300	110	130	3.4	65	3000	1	70
5301600050	160	186	4.9	78	500	1	70
5301600100	160	186	4.9	78	1000	1	35
5301600300	160	186	4.9	78	3000	1	28
5302000100	200	228	6.2	108	1000	1	20
5302000300	200	228	6.2	108	3000	1	15

ברך 45°, 30°, 15°



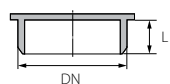
מק"ט	תיאור	DN	L	Z1	Z2	צינור	ראש אחד
7370060170	160/15	160	112.0	26.0	32.0	5	80
7370040370	110/30	110	85.0	16	25.5	20	240
7370060370	160/30	160	112.0	26	32.0	5	80
7370040470	110/45	110	94.0	25	33.5	20	240
7370060470	160/45	160	116.0	36	44.0	5	60
7370080470	200/45	200	148.0	49	63.0	3	36

ברך 87.5°

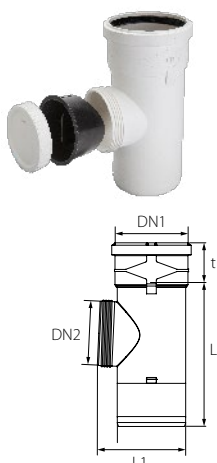


מק"ט	תיאור	DN	L	Z1	Z2	צינור	ראש אחד
7370040870	110/87.5	110	129.0	60.0	66	20	240

פקק סופי

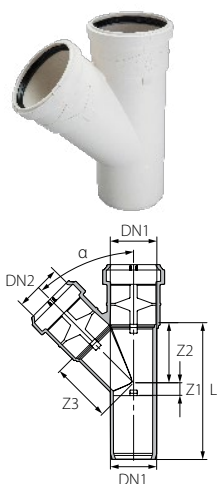


מק"ט	תיאור	DN	L	צינור	ראש אחד
7371640070	פקק 110	110	49	20	800
7371660070	פקק 160	160	83	20	240
7371680070	פקק 200	200	65	10	180



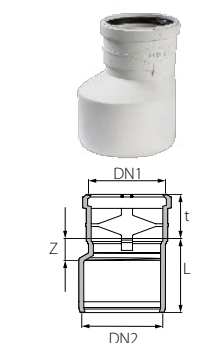
מק"ט	תיאור	DN1	DN2	t	L	L1	צנור	קוביות
7379140070	ביקורת 110	110	97.0	64	231	140.0	10	120
7379160070	ביקורת 160	160	97.0	85	236	198.4	6	144
7379180070	ביקורת 200	200	97.0	93	343	231.0	4	96

מסעף 45°



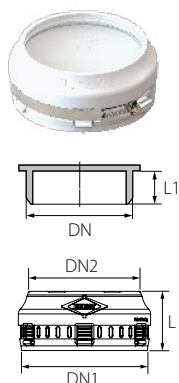
מק"ט	תיאור	DN1	DN2	L	Z1	Z2	Z3	צנור	קוביות
7370644470	110/110/45	110	110	231.0	25.0	137.0	137.0	8	96
7370664470	160/110/45	160	110	284.0	39.0	159.0	159.0	5	60
7370666470	160/160/45	160	160	319.0	39.0	194.0	194.0	3	36
7370686470	200/160/45	200	160	343.0	19.0	213.0	224.0	2	60
7370688470	200/200/45	200	200	399.0	25.0	219.0	226.0	4	16

מצרה



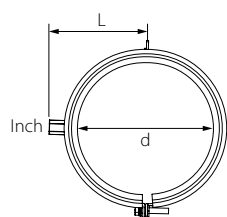
מק"ט	תיאור	DN1	DN2	L	t	Z	צנור	קוביות
7372164070	מצרה 160/110	110	160	137.0	64.0	84	10	160
7372186070	מצרה 200/160	160	200	153.0	80.0	54	6	73

End Lock™ / אנד לוק - פקק סופי להתקנה בקצה קו



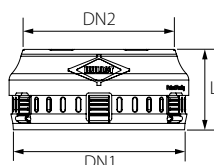
מק"ט	תיאור	DN	DN1	DN2	L	L1	צנור	קוביות
7378004000	אנד לוק 110	110	130.0	112.0	63.0	62	30	480
7378006000	אנד לוק 160	160	186.5	162.0	99.7	86	8	192
7378008000	אנד לוק 200	200	233.5	210.0	114.0	57	4	40

חבק אקוסטי



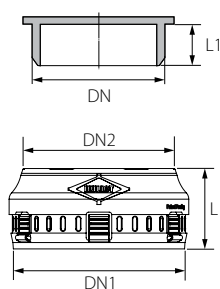
מק"ט	תיאור	d	Inch	L		
7890011071	חבק אקוסטי - חוליות 110	107-113	$\frac{3}{8} * \frac{1}{2}$	72	40	1600
7890012571	חבק אקוסטי - חוליות 125	122-129	$\frac{3}{8} * \frac{1}{2}$	80	30	1200
7890016071	חבק אקוסטי - חוליות 160	157-164	$\frac{3}{8} * \frac{1}{2}$	97	20	800

Lock Seal™ / לוק סיל



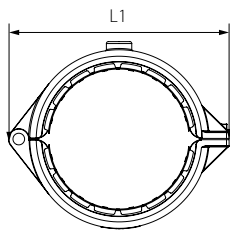
מק"ט	תיאור	DN1	DN2	L		
7072330000	לוקסיל 75	91.5	79.8	59.0	48	1152
7072340000	לוקסיל 110	130.0	112.0	63.0	30	480
7072350000	לוקסיל 125	149.0	126.6	94.0	18	432
7072360000	לוקסיל 160	186.5	162.0	99.7	10	240
7072380000	לוקסיל 200	233.5	210.0	114.0	20	600

End Lock™ / אנד לוק - פקק סופי להתקנה בקצה קו

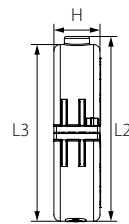


מק"ט	תיאור	DN	DN1	DN2	L	L1		
7078004000	אנד לוק 110	110	130.0	112.0	63.0	62	30	480
7078005000	אנד לוק 125	125	149.0	126.6	94.0	75	12	192
7078006000	אנד לוק 160	160	186.5	162.0	99.7	86	12	192
7078008000	אנד לוק 200	200	233.5	210.0	114.0	57	4	96

חבק לחץ / Pressure Clamp™



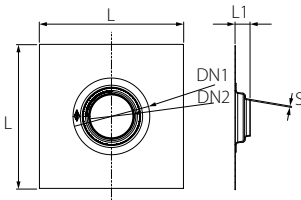
		H	L3	L2	L1	DN	מק"ט
800	20	36	139	146	170	110	7073540070



אולטרה סיל - אביזר איטום בין קומות / Ultra Seal™



		S	L1	L	DN2	DN1	DN	תיאור	מק"ט
480	30	3	52	340	102	220	110	אולטרה סיל 110	7981100000
320	20	3	52	500	121	239	125	אולטרה סיל 125	7981250000
320	20	3	52	500	149	266	160	אולטרה סיל 160	7981600000



משחת החלקה



		מק"ט	ml
4000	50	47700012	250
1728	12	47700013	1000

ערכה לתיקון חורים מפוליפרופילן

מק"ט	גודל יחידה	כמות יחידות באריזה
49999800	10X10	200

צנרת ואביזרים PVC בקוטר 250 בצבע שחור

ברך 45°



מק"ט	סימון	DN	α	חומר	חומר	
87090470	250/45	250	45°	PVC	1	24

מסעף 45°



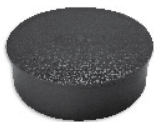
מק"ט	סימון	DN1	DN2	α	חומר	חומר	
87396470	250/160/45	250	160	45°	PVC	1	12
87398470	250/200/45	250	200	45°	PVC	1	12
87399470	250/250/45	250	250	45°	PVC	1	8

מצרה



מק"ט	סימון	DN1	DN2	L	חומר	חומר	
87498070	250/200	250	200	244	PVC	1	-

פקק סופי

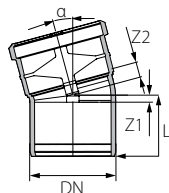


מק"ט	DN	חומר	חומר	
87390070	250	PVC	1	66

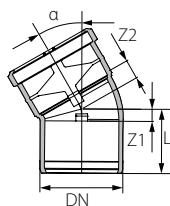
צינור ביקורת



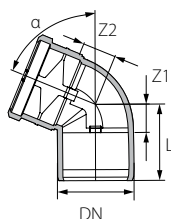
מק"ט	DN	L	חומר	חומר
87900070	250	250	PVC	1



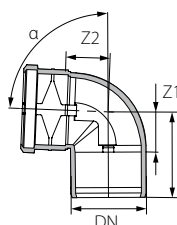
מק"ט	תיאור	DN	L	Z1	Z2		
7870040170	110/15	110	78	6	19	20	



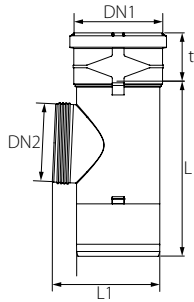
מק"ט	תיאור	DN	L	Z1	Z2		
7870040370	110/30	110	85	16	25.5	20	



מק"ט	תיאור	DN	L	Z1	Z2		
7870040470	110/45	110	94	25	33.5	20	
7870050470	125/45	125	104	29	38.0	10	
7870060470	160/45	160	116	36	44.0	120	10

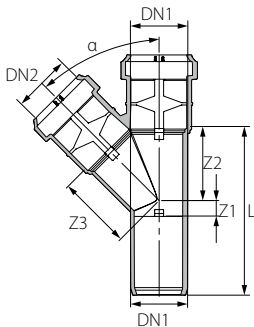


מק"ט	תיאור	DN	L	Z1	Z2		
7870040870	110/87.5	110	129	60	66	20	



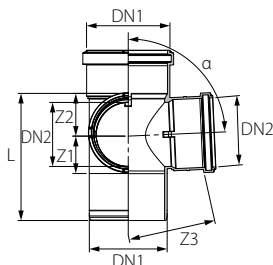
מק"ט	תיאור	DN1	DN2	t	L	L1		
7879140070	ביקורת 110	110	97	64	231	142	10	
7879150070	ביקורת 125	125	97	73	222	158	10	
7879160070	ביקורת 160	160	97	84	236	192	6	

מסעף 45°

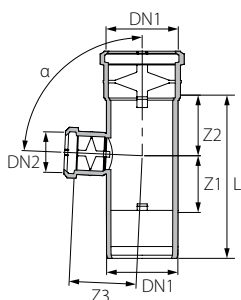


מק"ט	תיאור	DN1	DN2	L	Z1	Z2	Z3		
7870642470	110/50/45	110	50	231	25	137	103	10	
7870644470	110/110/45	110	110	231	25	137	137	8	
7870654470	125/110/45	125	110	238	18	145	149	6	

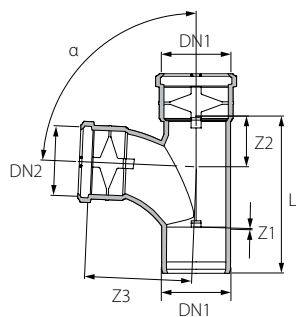
מסעף פינה 87.5°



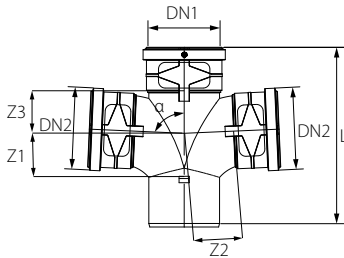
מק"ט	תיאור	DN1	DN2	L	Z1	Z2	Z3		
7871242870	פינה 110/50/50/87.5	110	50	198	62	70	69	9	
7871244870	פינה 110/110/110/87.5	110	110	198	62	70	69	6	72
7871252870	פינה 125/50/50/87.5	125	50	198	62	70	69	8	
7871254870	פינה 125/110/110/87.5	125	110	198	62	70	69	5	60
7871262870	פינה 160/50/50/87.5	160	50	198	62	70	69	6	
7871264870	פינה 160/110/110/87.5	160	110	202	62	64	69	4	



		Z3	Z2	Z1	L	DN2	DN1	תיאור	מק"ט
	10	60	85	77	231	50	110	110/50/87.5	7870642870
	8	60	85	77	231	50	125	125/50/87.5	7870652870
	10	60	85	77	231	50	160	160/50/87.5	7870662870

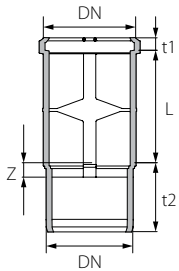
מסעף סוחף 87.5°


		Z3	Z2	Z1	L	DN2	DN1	תיאור	מק"ט
	10	97	60	82	211	110	110	110/110/87.5 סוחף	7870744870
	6	117	65	100	240	110	125	125/110/87.5 סוחף	7870754870
	4	117	84	96	266	110	160	160/110/87.5 סוחף	7870764870



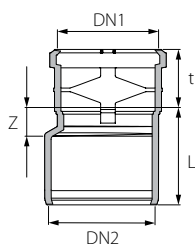
מק"ט	תיאור	DN1	DN2	S	t	L		
7871042870	כפול 110/50/50/87.5	110	50	3.6	67.0	295.0	9	
7871044870	כפול 110/110/110/87.5	110	110	3.6	67.0	211.0	6	
7871052870	כפול 125/50/50/87.5	125	50	3.6	63.6	267.5	7	
7871054870	כפול 125/110/110/87.5	125	110	3.6	73.0	240.0	6	
7871062870	כפול 160/50/50/87.5	160	50	3.6	76.0	329.0	5	
7871064870	כפול 160/110/110/87.5	160	110	3.6	84.5	266.0	3	

מצמד ארוך

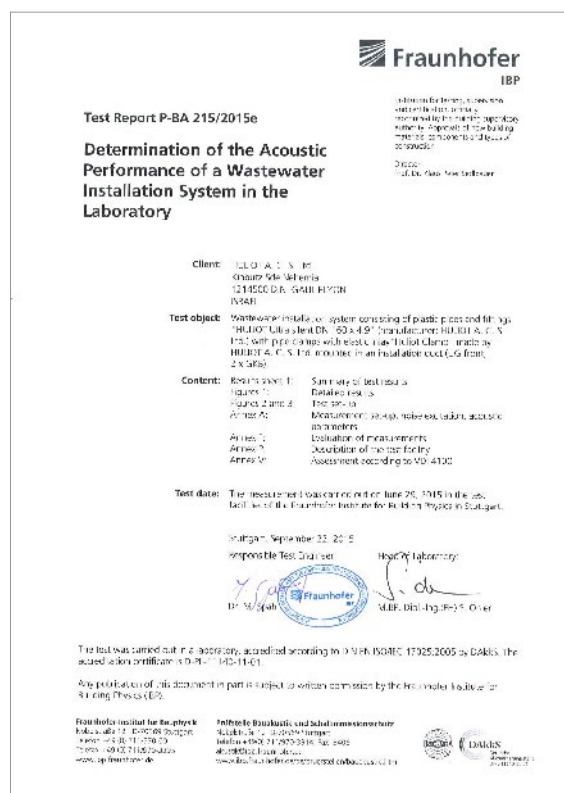
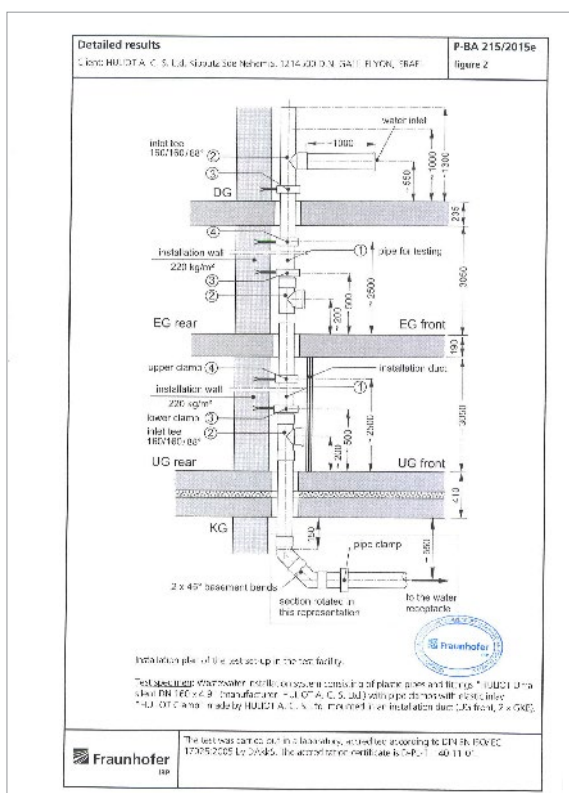


מק"ט	תיאור	DN	t1	t2	L	Z		
7872240070	מצמד ארוך 110	110	16	141	87	14	15	

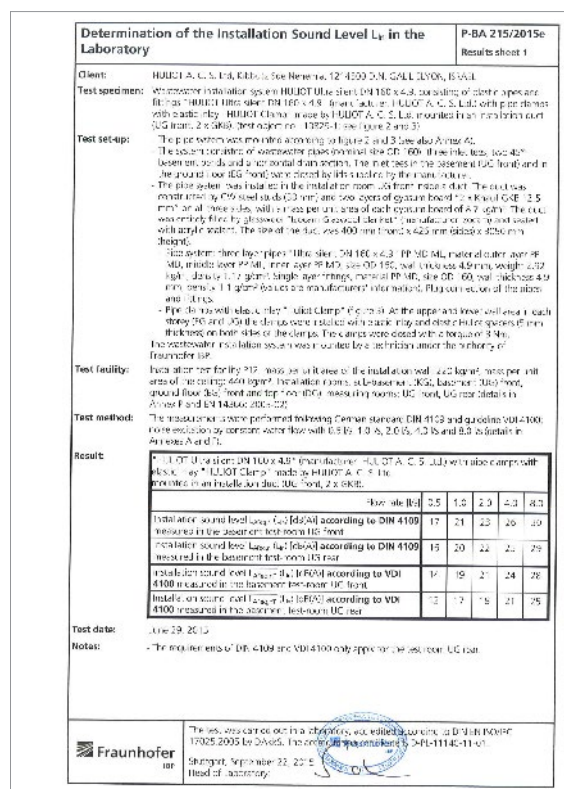
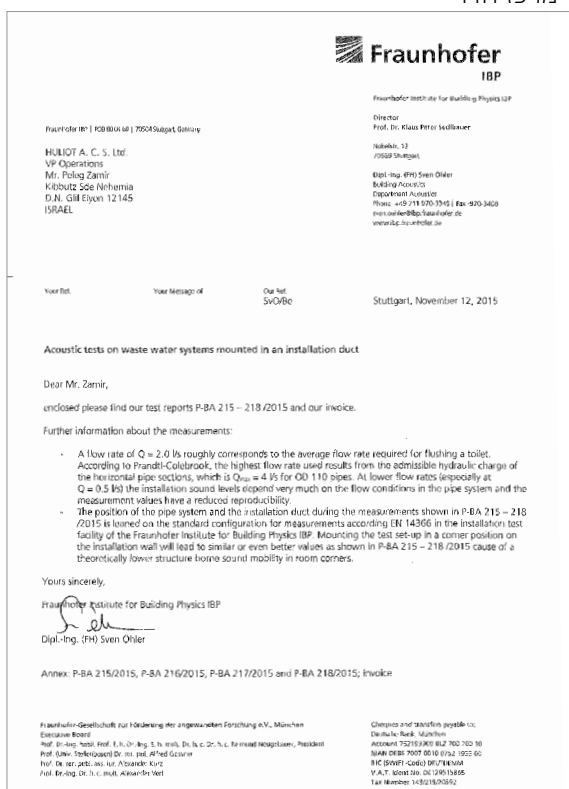
מצרה

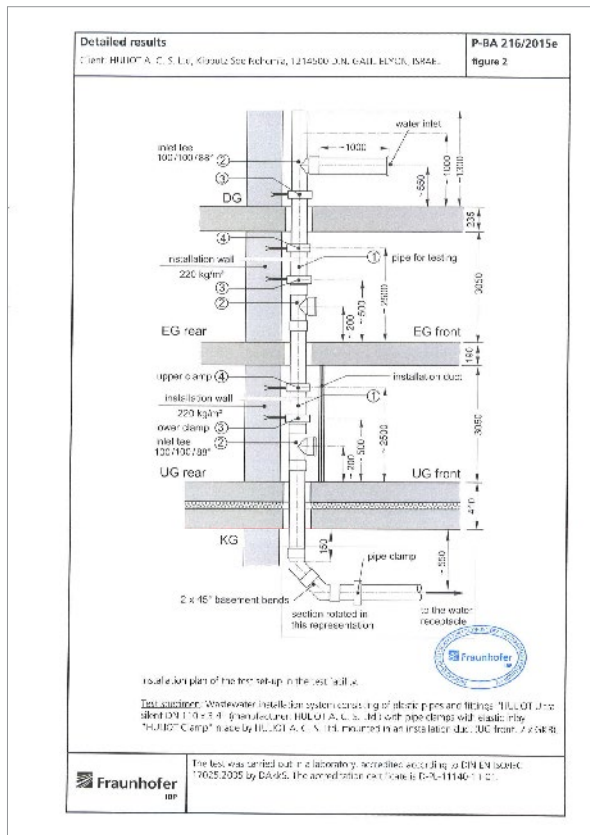


מק"ט	תיאור	DN1	DN2	t	L	Z		
7872154070	מצרה 125/110	125	110	64	106	29	10	
7872164070	מצרה 160/110	160	110	64	137	84	10	



- הערת המכון בנוגע למשמעות ההתקנה בפינה לעומת מרכז חדר





Fraunhofer IBP

Test Report P-BA 216/2015e

Determination of the Acoustic Performance of a Wastewater Installation System in the Laboratory

Client: HULOT A. C. S. Ltd., Kiryat Sefer Rehovot, 1214900 J.N. GALL, EYON, ISRAEL

Test object: Wastewater installation system consisting of plastic pipes and fittings "HULOT Ultra silent DN 110 x 3.4" (manufacturer: HULOT A. C. S. Ltd) with pipe clamps with elastic rings "HULOT Clamping" made by HULOT A. C. S. Ltd mounted in an installation duct "UG front" (2 x 500).

Content: Results sheet 1: Summary of test results
Results sheet 2: Detailed results
Annex 1: Test setup
Annex 2: Measurement of sound, noise emission, acoustic parameters
Annex 3: Collection of measurements
Annex 4: Description of the test facility
Annex 5: Assessment according to VDI 4100

Test date: The measurement was carried out on September 07, 2015 in the test facility of the Fraunhofer Institute for Building Physics (IBP).

Multiple: September 22, 2015

Responsible test engineer: Dr. M. S. R.

Legend laboratory: KLEP, Dr. H. R. S. G. M.

The test was carried out in a laboratory, accredited according to DIN EN ISO 17025:2005 by DAkkS, the accreditation certificate is D-PL-11140-1-1-01.

Any publication of this document in part is subject to written permission by the Fraunhofer Institute for Building Physics (IBP).

Fraunhofer Institute for Building Physics
Institute for Building Physics
Tel Aviv 402 11140-1-1-01
Email: info@ibp.fraunhofer.de
Website: www.fraunhofer-ibp.de

DAkkS
DIN EN ISO 17025:2005
Accreditation certificate D-PL-11140-1-1-01

Determination of the Installation Sound Level L_{in} in the Laboratory		P-BA 216/2015e																										
Results sheet 1																												
Client:	HULOT A. C. S. Ltd., Kiryat Sefer Rehovot, 1214900 J.N. GALL, EYON, ISRAEL																											
Test specimen:	Wastewater installation system HULOT Ultra silent DN 110 x 3.4, consisting of plastic pipes and fittings "HULOT Ultra silent DN 110 x 3.4" (manufacturer: HULOT A. C. S. Ltd) with pipe clamps with elastic rings "HULOT Clamping" made by HULOT A. C. S. Ltd mounted in an installation duct "UG front" (2 x 500).																											
Test setup:	- The test setup was carried out according to Figure 2 and 3 (see also Annex A). - The system consisted of a wastewater installation DN 110, three inlet pipes, two 45° horizontal bends and a horizontal drain section. The inlet pipes in the basement UG front were in the ground. The UG front was connected to the test setup in the manufacturer. - The pipe system was installed in the installation duct "UG front" inside a duct. The duct was constructed by CPG steel studs (52 mm) and two layers of gypsum board (2 x Knauf Gips 12.5 mm) on all three sides, with a maximum thickness of each gypsum board of 12.5 mm. The duct was entirely filled by mineral wool (Rockwool) in a manufacturer's standard and covered with a 20 mm thick layer. The size of the duct was 100 mm (front) x 400 mm (side) x 3000 mm (height). - Per system three inlet pipes "Ultra silent DN 110 x 3.4" (PP-MD, manufacturer: HULOT A. C. S. Ltd) with elastic rings "HULOT Clamping" (PP-MD, size DN 110, wall thickness 3.4 mm, weight 1.23 kg/m, density 1.17 g/cm³) single wall (30 kg/m²) of PP-MD, size DN 110, wall thickness 3.4 mm, density 1.17 g/cm³) and a manufacturer's information on the reduction of the pipe and fittings. - Pipe clamps with elasticity "HULOT Clamping" (size 30) in each inlet pipe and UG at the upper wall and the clamp was installed as loose clamp in two spaces of 15 mm to each side of the clamp. At the lower wall area the clamps were installed as a supporting clamp in one space (15 mm) to each side of the clamp. All clamps were closed with a front of 4 mm. - The wastewater installation system was connected to a laboratory under the authority of Fraunhofer IBP.																											
Test facility:	Installation test facility 712, measurement area of the installation wall: 220 kg/m², measurement area of the ceiling: 140 kg/m², inlet floor: none, inlet level: UG, basement: UG front, ground: none, UG front and UG front (UG), measurement area: UG front, the measurement area: Annex 1 (EN 14000:2008-07).																											
Test method:	The measurements were performed following the standard DIN 4109 and guidelines VDI 4100, noise insulation according to Annex 2.5 A, 1.0 B, 2.2 B and 4.0 B (Annex 2.5 A and 2.5 B).																											
Result:	HULOT Ultra silent DN 110 x 3.4 (the manufacturer: HULOT A. C. S. Ltd) with elastic rings with elastic rings "HULOT Clamping" made by HULOT A. C. S. Ltd mounted in an installation duct "UG front" (2 x 500). <table><thead><tr><th>Frequency [Hz]</th><th>2.5</th><th>1.0</th><th>2.0</th><th>4.0</th></tr></thead><tbody><tr><td>Installation sound level $L_{in,eq,T,1/3}$ [dB(A)] according to DIN 4109 measured in the basement UG front</td><td>23</td><td>25</td><td>27</td><td>29</td></tr><tr><td>Installation sound level $L_{in,eq,T,1/3}$ [dB(A)] according to DIN 4109 measured in the basement test room UG front</td><td>24</td><td>26</td><td>28</td><td>30</td></tr><tr><td>Installation sound level $L_{in,eq,T,1/3}$ [dB(A)] according to VDI 4100 measured in the basement test room UG front</td><td>21</td><td>23</td><td>25</td><td>27</td></tr><tr><td>Installation sound level $L_{in,eq,T,1/3}$ [dB(A)] according to VDI 4100 measured in the basement test room UG front</td><td>19</td><td>21</td><td>23</td><td>25</td></tr></tbody></table>			Frequency [Hz]	2.5	1.0	2.0	4.0	Installation sound level $L_{in,eq,T,1/3}$ [dB(A)] according to DIN 4109 measured in the basement UG front	23	25	27	29	Installation sound level $L_{in,eq,T,1/3}$ [dB(A)] according to DIN 4109 measured in the basement test room UG front	24	26	28	30	Installation sound level $L_{in,eq,T,1/3}$ [dB(A)] according to VDI 4100 measured in the basement test room UG front	21	23	25	27	Installation sound level $L_{in,eq,T,1/3}$ [dB(A)] according to VDI 4100 measured in the basement test room UG front	19	21	23	25
Frequency [Hz]	2.5	1.0	2.0	4.0																								
Installation sound level $L_{in,eq,T,1/3}$ [dB(A)] according to DIN 4109 measured in the basement UG front	23	25	27	29																								
Installation sound level $L_{in,eq,T,1/3}$ [dB(A)] according to DIN 4109 measured in the basement test room UG front	24	26	28	30																								
Installation sound level $L_{in,eq,T,1/3}$ [dB(A)] according to VDI 4100 measured in the basement test room UG front	21	23	25	27																								
Installation sound level $L_{in,eq,T,1/3}$ [dB(A)] according to VDI 4100 measured in the basement test room UG front	19	21	23	25																								
Test date:	September 07, 2015																											
Notes:	The requirements of DIN 4109 and VDI 4100 are fully met for the test room UG front.																											
 Fraunhofer IBP		The test was carried out in a laboratory, accredited according to DIN EN ISO 17025:2005 by DAkkS, the accreditation certificate is D-PL-11140-1-1-01.  Signature: September 22, 2015 Head of Laboratory																										

היתר מערכת



היתר מספר 69038

לסמן מצרך בתו תקן

מכון התקנים הישראלי, בתוקף סמכותו לפי סעיף 11(ב) לחוק התקנים התשי"ג 1953 מעניק בזה ל:

חוליות אגש"ח בע"מ

שדה נחמיה, שדה נחמיה, ישראל

את הרשות לסמן בתו תקן את המצרכים שחל עליהם התקן שלהלן:

מערכות צנרת פלסטיק לסילוק שפכים (קרים וחמים) בתוך הבניין: מערכות פוליפרופילן אבזורים וצינורות קו שקט

רשימת דגמים מצורפת

מצרכים אלה מיוצרים לפי דרישות התקן הישראלי ת"י 958 חלק 1 מהדורה יולי 2004 ג"ת 1, 2, 3



מכון התקנים הישראלי

מתן

היתר זה ניתן בכפיפות לתנאים שבתקנות התקנים (תו-תקן וסיומן השנחה), התשנ"ב 1982 ולתנאים שהחליטה עליהם ועדת ההיתרים, המהווים חלק בלתי נפרד מהיתר זה. היתר זה אינו מרע מכל חובה, או הוראה אחרת, המוטלת על ידי על המצרכים הנ"ל. ההיתר הוא רכוש מתיי. לברור תוקף ההיתר ניתן לסרוק את הברקוד, או לזיכנס לאתר מכון התקנים הישראלי www.sii.org.il

תוקף ההיתר עד יום 31/12/2024



ד"ר נילעד גולן
מנכ"ל



570038158 ס.ח

תחילת תוקף היתר: 01/01/2024



מכון התקנים הישראלי
רחוב חיים 82, 102
תל-אביב 6897701

עמוד 1 מתוך 2

תו ירוק מוצרי PP

היתר תו ירוק

מס' 70304

מכון התקנים הישראלי מעניק בזאת ל:

חוליות אגש"ח בע"מ

שדה נחמיה, שדה נחמיה, ישראל

היתר תו ירוק על עמידה בדרישות

מפרט ירוק מס' 116 : צנרת, אביזרי צנרת ומערכות מפוליאולפינים
צינורות ואביזרים

רשימת דגמים מצורפת בנספח א

המוצרים לפי דרישות התקן הישראלי ת"י 14020 יחידיו והצנרת סביבתיים-עקבנות כלליים ועל פי הדרישות שנקבעו בתקנים היחידים ובמינהלת התו הירוק. היתר זה ניתן בהתאם לנהל AC 07.00 "משפחת כללים להפעלת מינהלת תו ירוק ולהענקת היתרי תו ירוק". ההיתר אינו סופר מכל חובה או הנדסה אחרת, המוטלת על כל דין ועל המוצרים הנכיל. ההיתר הוא רכוש מתיי. לברור תוקף ההיתר ניתן לסרוק את הברקוד, או להיכנס לאתר מכון התקנים הישראלי www.sii.org.il

תוקף ההיתר מיום 01/01/2024 עד יום 31/12/2024

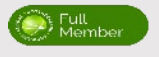

 אביטל ויינברג
 ראש אגף איכות והסמכה


 ת.נ. 5700038158


 ד"ר גילעד גולוב
 מנכ"ל

עמוד 1 מתוך 2


 מכון התקנים הישראלי




 מכון התקנים הישראלי
 רחוב רבינו יצחק (22) 42
 תל אביב - ישראל

נספח א': היתר תו ירוק מס' 70304

מפעל: חוליות אגש"ח בע"מ

מפרט ירוק מס' 116 : צנרת, אביזרי צנרת ומערכות מפוליאולפינים צינורות ואביזרים

דגמים:

1. צינורות ULTRA SILENT
2. בריקים ULTRA SILENT
3. מסעפים ULTRA SILENT
4. מסעפים סוחפים ULTRA SILENT
5. צינורות ULTRA SWG
6. אביזרים ULTRA SWG לביוב
7. ULTRA BETON
8. מערכת דלוחין, אביזרים וצינורות Smart Lock
9. מערכת Nano Silent PP-MD-ML-S16

תוקף ההיתר מיום 01/01/2024 עד יום 31/12/2024

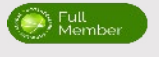

 אביטל ויינברג
 ראש אגף איכות והסמכה


 ת.נ. 5700038158


 ד"ר גילעד גולוב
 מנכ"ל

עמוד 2 מתוך 2


 מכון התקנים הישראלי




 מכון התקנים הישראלי
 רחוב רבינו יצחק (22) 42
 תל אביב - ישראל



סימן של חוליות

מקצוען
כבר 75 שנה שחוליות הינה סמל של חדשנות, שירות ואיכות בלתי מתפשרת 75 שנות איכות



HuliotGroup **HuliotIsrael** **HuliotSlovenia** **HuliotIndia** **HuliotHeliroma** **HuliotHofit** **Weisman Friedman by HuliotGroup** **MahalPumps by HuliotGroup** **HuliotStorage** **hpgPlastics by HuliotGroup**

חוליות - קיבוץ שדה נחמיה | גליל עליון 1214500 | טלפון: 04-6946011 | info@huliot.co.il

מרכז הזמנות ושירות *2848

www.huliot.com

כל המידע בקטלוג זה מדויק ונכון לזמן הפרסום. חברת חוליות לא תישא בכל אחריות לשגיאות, אי דיוקים או אי הבנה של האינפורמציה בקטלוג כתוצאה מהשימוש בו ט.ל.ח