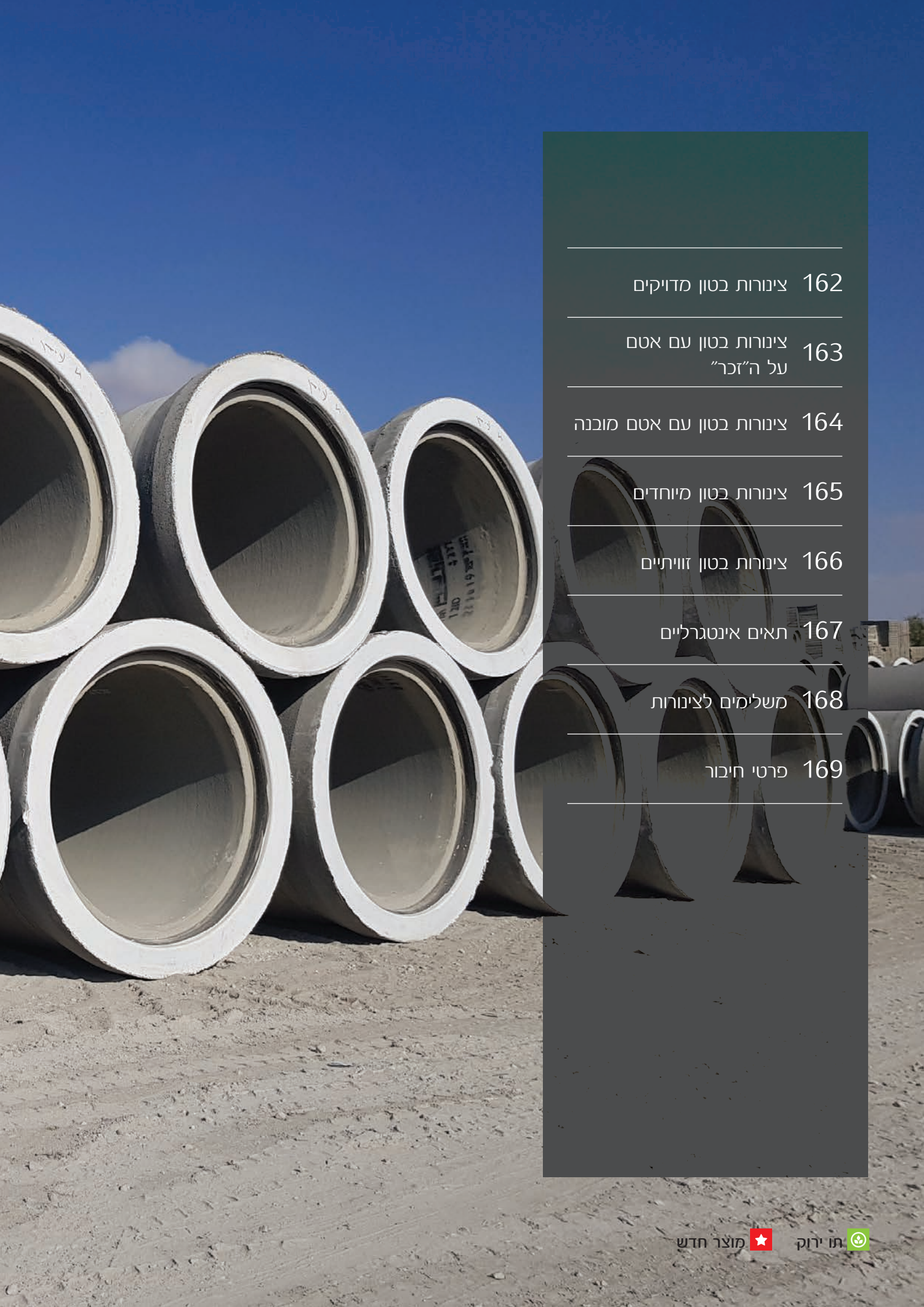


ציונות כחל





162 צינורות בטון מדויקים

163 צינורות בטון עם אטם
על ה"זכר"

164 צינורות בטון עם אטם מובנה

165 צינורות בטון מיוחדים

166 צינורות בטון זוויתיים

167 תאים אינטגרליים

168 משלימים לצינורות

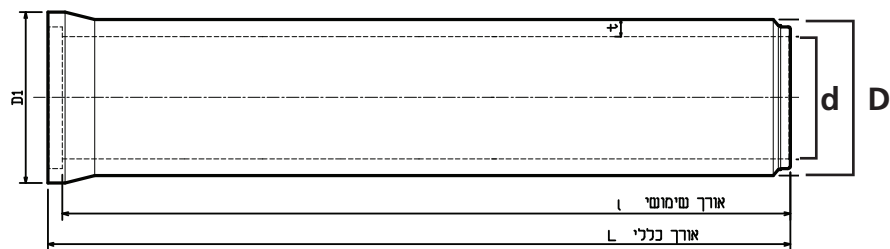
169 פרטי חיבור

צינורות בטון מדויקים לפי ת"י 27

חברת אקרשטיין מייצרת צינורות גליליים מבטון ומבטון מזוין בהתאם לתקן הישראלי ת"י 27 שאושר עם שינויים ותוספות במאי 2010. צינורות גליליים מבטון ומבטון מזוין המיועדים להתקנה בחפירה, בכיסוי להובלה של מי ניקוז ומי ביו; צינורות רגילים מסוג הידרוטייל עם מחברים גמישים (בעלי אטם מובנה בפעמון או אטם על "הזכר" מורכב על הצינור או מסופק בנפרד).

צינורות המיועדים להתקנה בסביבה לא אגרסיבית ולהולכת נוזלים לא אגרסיביים - סוג הצינורות - 1, סוג 2 (א-ב), סוג 3 (א-ג) המיועדים להתקנה בסביבה ימית/בסביבה אגרסיבית או קרקע אגרסיבית/להולכת נוזלים אגרסיביים אלו יקבעו ויוחשבו בהתאם לסביבה. כל הצינורות יהיו מבטון מסוג ב-50 או ב-60. בצינורות מבטון מזוין עובי מינימלי של בטון הכיסוי לזיון (חיצוני ופנימי) - 30 מ"מ (סוג הצינורות לפי תנאי סביבה - 1).

קוטר הצינור d (ס"מ)	עובי דופן t (ס"מ)	קוטר חיצוני D (ס"מ)	קוטר הפעמון D1 (ס"מ)	אורך שימושי l (מ"מ)	משקל לאלמנט (ק"ג)
40	7	54	62	2.5	680
50	7.5	65	77	2.5	880
60	9	78	91	2.5	1350
80	12	104	115	2.5	2310
100	14	128	140	2.5	3280
125	19	163	164	2.4	5054
150	18	186	201	2.4	6000
180	20	220	220	2.5	7697
200	20	240	240	2.5	8970
250	25	300	300	3.0	15875
320	30	380	380	4.0	32327



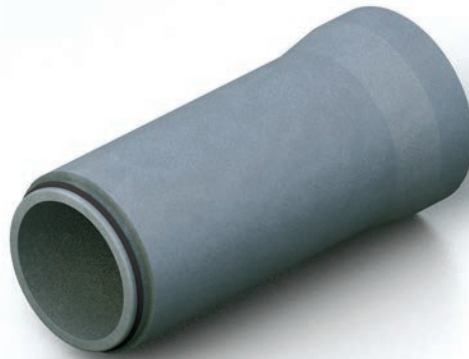
צינורות בטון הידרוטייל קוטר 200 ס"מ עם אטם מובנה



צינורות בטון הידרוטייל קוטר 200 ס"מ פרויקט שפדן

צינורות בטון: צינורות בטון עם אטם על ה"זכר"

צינורות בטון הידרוטייל עם אטם גומי מיוחד על ה"זכר" (CK-89 או ש"ע) מסופק בנפרד בהתאם לתקן ישראלי ת"י 27 (מאי 2010)



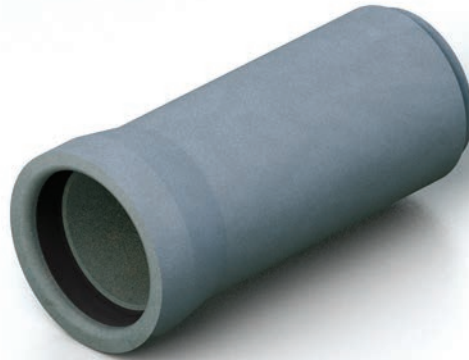
נתונים טכניים ומחירים

מחיר בש"ח ל-1 מטר אורך לסוג הצינורות - 1					מספר קטלוגי דרג = X	קוטר הצינור d (ס"מ)
צינורות בטון מזוינים						
דרג 5	דרג 4	דרג 3	דרג 2	דרג 1		
267.20	255.60	247.50	238.95	238.95	7710X040	40
352.35	344.25	323.10	319.50	319.50	7710X050	50
483.75	470.09	452.25	447.30	447.30	7710X060	60
839.25	740.25	697.50	693.00	693.00	7710X080	80
1236.53	1152.00	1134.00	1111.50	1111.50	7710X100	100
1845.00	1786.50	1741.50	1739.25	1739.25	7710X125	125
2382.75	2308.50	2227.50	2214.00	2214.00	7710X150	150
3334.60	3124.80	2905.00	2857.50	2857.50	7710X180	180
4420.35	3875.40	3492.00	3265.65	3265.65	7710X200	200
המחיר יקבע עפ"י הסכם					7710X250	250
					7710X320	320

המחירים כוללים הובלה לאתר. אלמנטים שמשקלם מעל 9 טון אינם כוללים פריקה ממשאית.

צינורות בטון: צינורות בטון עם אטם מובנה

צינורות בטון הידרוטייל עם אטם גומי מיוחד מובנה בפעמון (F-153)
בהתאם לתקן ישראלי ת"י 27 (מאי 2010)



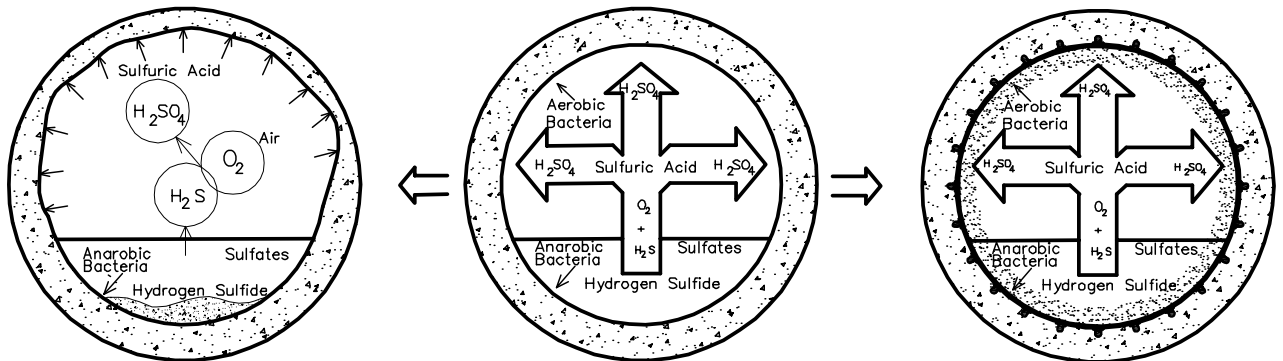
נתונים טכניים ומחירים

מחיר בש"ח ל-1 מטר אורך לסוג הצינורות - 1					מספר קטלוגי דרג = X	קוטר הצינור d (ס"מ)
צינורות בטון מזוינים						
דרג 5	דרג 4	דרג 3	דרג 2	דרג 1		
292.67	279.45	276.75	267.75	267.75	7717X040	40
385.65	375.75	362.25	359.55	359.55	7717X050	50
531.00	514.13	497.25	491.40	491.40	7717X060	60
929.25	832.50	774.00	765.00	765.00	7717X080	80
1322.10	1224.00	1192.50	1188.00	1188.00	7717X100	100
2022.75	1957.50	1912.50	1910.25	1910.25	7717X125	125
2607.75	2533.50	2515.50	2513.25	2513.25	7717X150	150
3789.00	3712.50	3510.00	3240.00	3240.00	7717X180	180
4830.13	4702.50	4522.50	4230.00	4230.00	7717X200	200
המחיר יקבע עפ"י הסכם					7717X250	250
					7717X320	320

המחירים כוללים הובלה לאתר. אלמנטים שמשקלם מעל 9 טון אינם כוללים פריקה ממשאית.

צינורות בטון: צינורות בטון לקווי תיעול וביוב מיוחדים

סוג הצינורות 2א, 2ב, 3א, 3ב, 3ג המיועדים להתקנה בסביבה אגרסיבית ולהולכת נוזלים אגרסיביים
הדרישות הספציפיות לייצור צינורות אלה ייקבעו על ידי המתכנן ויצוינו במפרט טכני מיוחד.



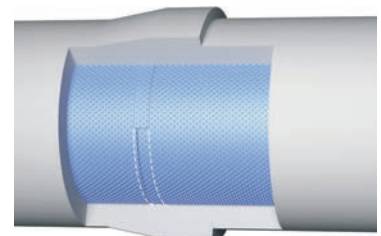
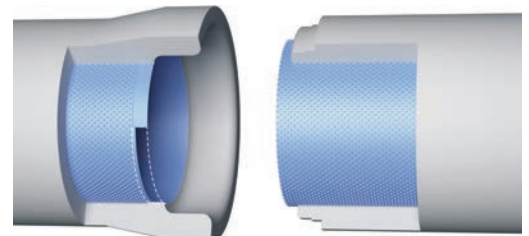
צינור בטון בהשפעת נוזלים אגרסיביים צינור בטון שנפגע מאדי חומצה גופרתית (סולפט) צינור בטון הידרוטייל-פרוטק מעוגן על-ידי שרוול פנימי

צינורות הידרוטייל-פרוטק

צינורות הידרוטייל-פרוטק עם שרוול מגן פנימי מיועדים להולכת נוזלים אגרסיביים כגון ביוב סניטארי או מי ים. ניתן להשתמש בשרוול מחומר PVC בעובי 1.7 מ"מ או פוליאתילן בצפיפות גבוהה HDPE בעובים בין 2.5-5 מ"מ.

שרוול פנימי, המעוגן בתהליך ייצור הצינור, מבטיח הגנה מירבית על פני הבטון, בעל מקדם חיכוך נמוך יותר מבטון לא מאפשר הדבקות חומרים גבישים, עומד בטמפרטורות גבוהות, עמיד בפני פטריות וחידקים, לא מזוהם ומתוחזק בהוצאות נמוכות לאורך שנים רבות. עם הגדלת עומס על קווי ביוב עירוניים, פתרון לצינורות בטון עם שרוול פנימי הוא הפתרון היעיל ביותר והכלכלי ביותר.

צינורות בטון הידרוטייל-פרוטק מייצרים עם אטמים מסוג CK-89 או מובנים בפעמון מסוג F-153. ריתוך בתפרים יבוצע ע"י צוות חברת אקרשטיין לקבלת שרוול רציף ואטום רק לאחר הרכבת לפחות 8 צינורות. עם שרוול מגן ניתן לקבלת צינורות בקטרים בין 80 ל-320 ס"מ.



צינורות בטון סופר-הידרוטייל

(קוטר 40÷320 ס"מ)

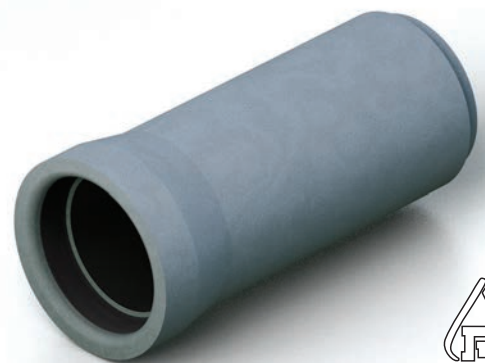
צינורות בטון סופר-הידרוטייל הינם בעלי ציפוי מגן פנים ו/או חוץ בהתאם לתנאי הסביבה.

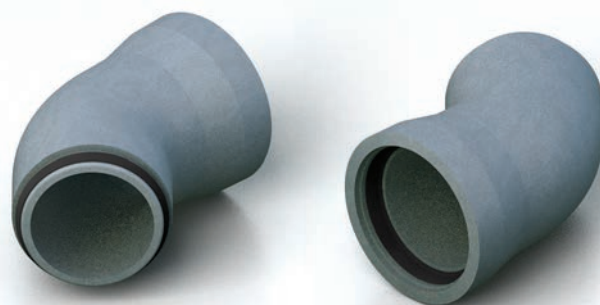
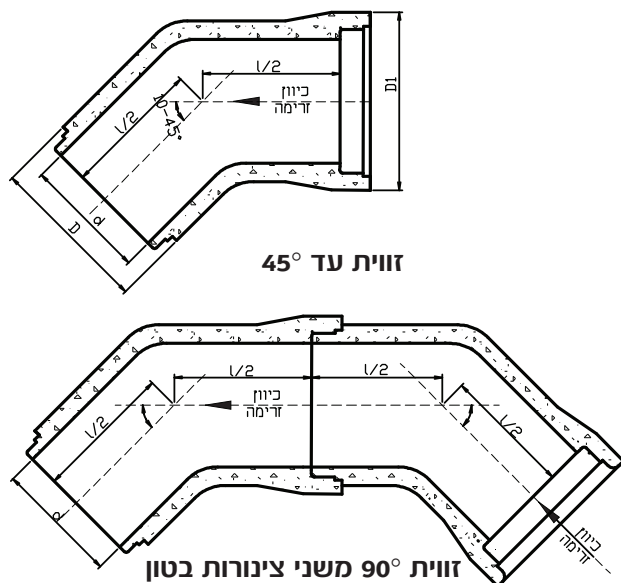
ציפוי מגן פנים ו/או חוץ לצינורות אלו יבוצע באפראלסטיק שחור מסוג HE-55 או בחומר אפוקסי מסוג "אפוטון-400" על גבי שכבת פריימר בעוביים ממוצע 200÷600 מיקרון.

צינורות סופר-הידרוטייל מייצרים עם אטמים מיוחדים מסוג CK-89 או אטמים מובנים בפעמון מסוג F-153.

צינורות בטון עם מוספים ותוספים

בהתאם לדרישות מיוחדות, חברת אקרשטיין מייצרת צינורות מבטון עם מוספים מסוג צמנט סיגים או תוספים מסוג מיקרוסיליקה ו/או ZYPEX C500NF במינון הנדרש.

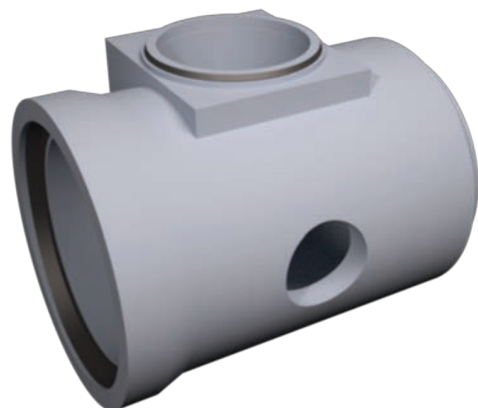
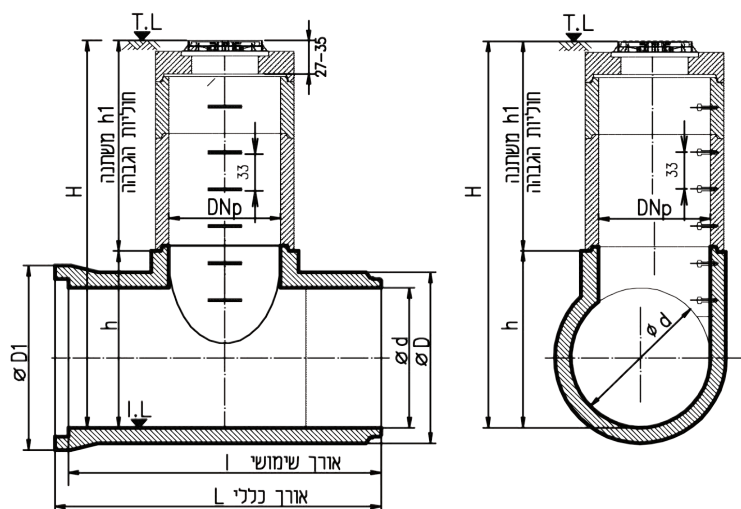




נתונים טכניים ומחירים

קוטר צינור בטון	זווית	משקל, ק"ג/יח'	מק"ט	מחיר לצינור סוג 1, ש/יח
קוטר 40 ס"מ	11.25°	680	77117566	ע"פ הסכם
	22.5°		77117556	
	45°		77117546	
קוטר 50 ס"מ	11.25°	880	77117567	ע"פ הסכם
	22.5°		77117557	
	45°		77117547	
קוטר 60 ס"מ	11.25°	1350	77117568	ע"פ הסכם
	22.5°		77117558	
	45°		77117548	
קוטר 80 ס"מ	11.25°	2310	77117569	ע"פ הסכם
	22.5°		77117559	
	45°		77117549	
קוטר 100 ס"מ	11.25°	3280	77117570	ע"פ הסכם
	22.5°		77117560	
	45°		77117550	
קוטר 125 ס"מ	11.25°	5054	77117571	ע"פ הסכם
	22.5°		77117561	
	45°		77117551	
קוטר 150 ס"מ	11.25°	6000	77117572	ע"פ הסכם
	22.5°		77117562	
	45°		77117552	
קוטר 180 ס"מ				ע"פ הסכם
קוטר 200 ס"מ				
קוטר 250 ס"מ				

ניתן לייצר צינורות זוויתיים בהתאם לקו ראשי מצינורות בטון, כגון: אטמים על ה"זכר" או מובנה, שרוולים פנימיים, ציפויים פנימיים/חיצוניים, מוספים ותוספים לבטון.



תאים אינטגרליים מתאימים לקו ראשי מצינורות בטון בעלי אטם מובנה או אטם מורכב על ה"זכר". הרכבת התא הינה נוחה ומהירה מתא יצוק באתר. ניתן לקבל את התאים עם ציפויים, תוספים ומוספים לבטון.

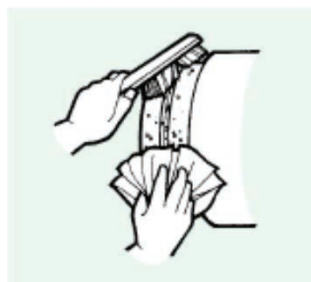
נתונים טכניים ומחירים

מחיר ש"ח	מק"ט	משקל, ק"ג	קוטר פתח לחוליות הגבהה DNp	גובה תא אינטגרלי, ס"מ h	קוטר צינור בטון
7978.00	7532105	3770	100	134	קוטר 100 ס"מ
9549.00	7532125	5400	100 (125)	164	קוטר 125 ס"מ
	7532130				
10904.00	7532165	6400	100 (125)	190	קוטר 150 ס"מ
16339.00	7532183	8750	125 (150/150)	220	קוטר 180 ס"מ
	7532186				
21805.00	7532200	*9210	125 (150/150)	240	קוטר 200 ס"מ
	7532205				
ע"פ הסכם	7532250	*15700	150	295	קוטר 250 ס"מ
ע"פ הסכם	7532320	*28270	150	370	קוטר 320 ס"מ

המחיר לא כולל חוליות הגבהה.
*אלמנטים שמשקלם מעל 9 טון אינם כוללים פריקה ממשאית.

שם מוצר	מק"ט	מחיר ש/יח'
ניסור צינור בטון בקטרים 40-100 ס"מ	7900015	790.00
ניסור צינור בטון בקטרים 125-150 ס"מ	7900016	1931.00
ניסור צינור בטון בקטרים 180 ס"מ	7900180	2970.00
משחת החלקה מסוג "קורדס", חבילה 6 ק"ג	7920043	350.00
משחת החלקה מסוג "אקרסליפ", חבילה 3.5 ק"ג	7920128	230.00
משחת החלקה מסוג "אקרסליפ", חבילה 6 ק"ג	7920119	290.00
צמנט אול (שק 25 ק"ג)	7900052	223.00
שירות שדה	7920030	ע"פ הסכם
צוות שירות שדה, יום עבודה (8 שעות)	7920035	ע"פ הסכם

הוראות הרכבה צינורות בטון



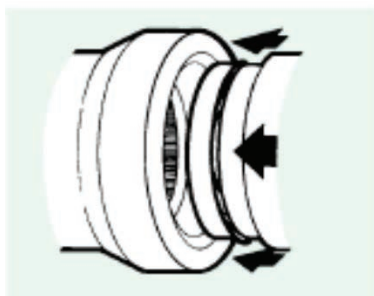
למרוח בנדיבות את משחת ההחלקה על כל פני השטח של הפעמון ו"זכר" בעזרת מברשת, בד או ספוג. מומלץ להשתמש במשחת החלקה מסוג "קורדס" או "אקרסליפ"

לנקות בזהירות את כל הלכלוך משטחי החיבורים של הפעמון ו"זכר" הצינור.



חיבור צינורות עם אטם על ה"זכר":
לבדוק שהאטם שלם ונקי, להלביש אותו בזהירות. למתוח האטם על ידי הכנסת מוט עגול וחלק בין האטם ו"זכר" הצינור מספר פעמים

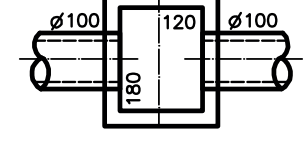
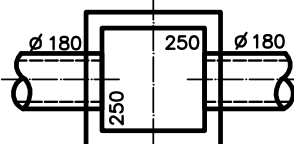
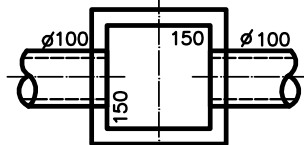
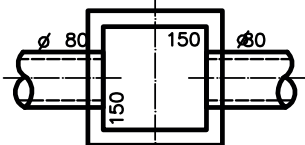
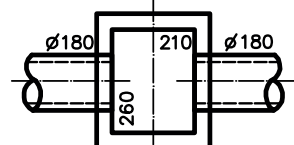
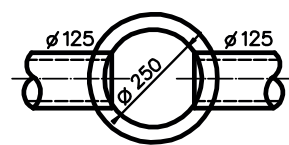
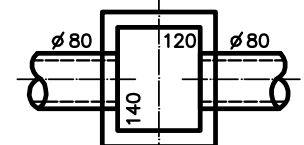
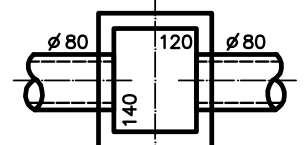
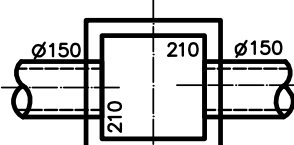
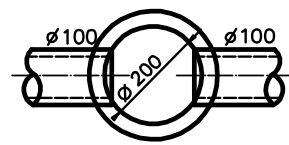
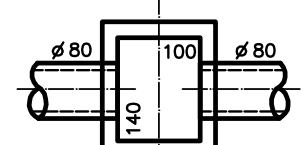
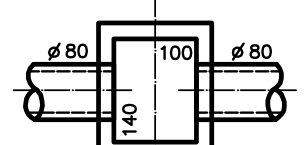
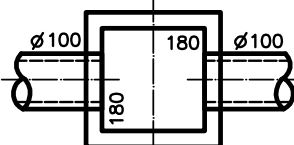
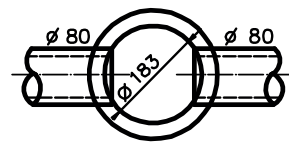
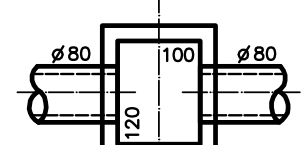
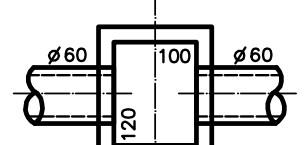
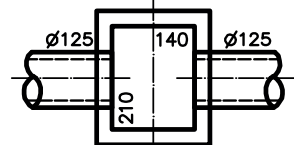
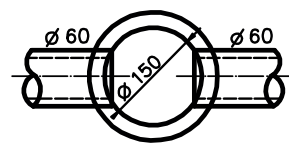
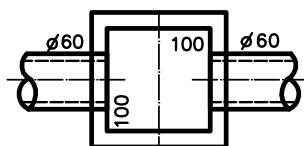
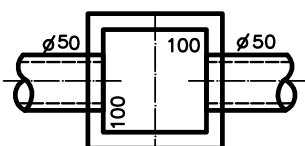
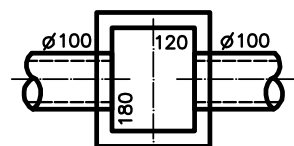
ליישר פעמון ו"זכר" של הצינורות בחיבורים. לפני חיבור סופי, לוודא שאטם נמצא במגע. מלא סביב כל ההיקף. לסיים חיבור בין הצינורות



פרט חיבור עוצר מים (חיבור צינור עם פעמון) קוטר צינור מקסימלי

פרט חיבור אטם IP FLEX (חיבור צינור ללא פעמון) קוטר צינור מקסימלי

פרט חיבור עם אטם עוצר מים/ללא אטם (חיבור צינור ללא פעמון) קוטר צינור מקסימלי



במידה והצינור נכנס בזווית יש להתיעצך עם מחלקת הנדסה.