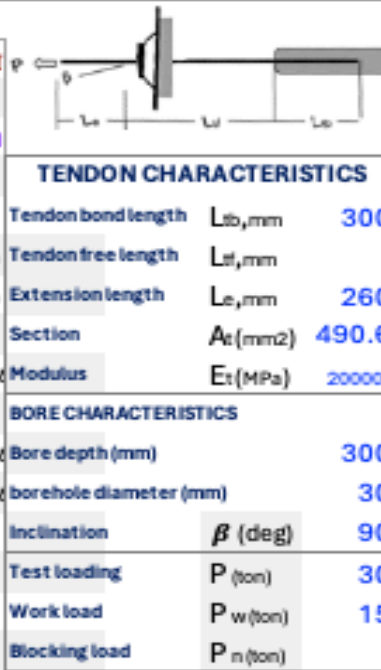


ד"ח ביצועה בורג/מסמר/מייתד לקטע ניסוי

ד"ח המטרה:	ד"ח המטרה:
שיטת הקדיחה	סוג המיתר:
קוטר קידוח (מ"מ)	מט מוצלה מגולן (ותוך)
שמק ורום מפלט מי תהום (מ')	המאפיינים של מיתר:
צמר מג משק עד שמק (מ')	קוטר הבורג (מ"מ):
אמצעי שטיפה	שטח חתך הפלדה של כל מיתר (ממ"ר):
פחט מספ עפ"י דרישות המפרט המיוחד	חוזק מתיחה Ftk (מגפ"ס)/(טון):
בדיקת תואי הקודח	חוזק כביעה Ft0.1k (ק"ג כוח):
בדיקת איטום הקודח	מחול אלסטיות של בורג (מגפ"ס):
תאריך ושעה תחילת קידוח:	אורך הקטע המשק Lib (מ')
סיום הקידוח:	אורך הקטע החופשי Ltf (מ')
דיום מוקדם / איטום הקודח (צמנטציה)	אורך כולל Lib + Ltf + Le (מ')
תיאור כל יחידת קרקע (סלע/עפר)	אמצעי הגנת הקטע המשק
המאפיינים של קרקע/סלע:	אמצעי הגנת הקטע החופשי
מספר / שם הקודח	אמצעי הגנת הקטע המסופף
תאריך ומועד ביצוע הקדיחה	שומרי מרוח (סוג ומרחק ביניהם)
קואורדינטות X/Y/Z פני הקודח (מ')	שומרי מרכז (סוג ומרחק ביניהם)
רום (פני קודח) (מ') גבה אבסולוטי	צטורות דיום Ø (מ"מ)
זווית נטייה אנכית (מעלות)	צטורות אוויר Ø (מ"מ)
כיוון אופקי (אדימוט) (מעלות)	שחול מעבר (trumpet)
משך הקדיחה (דקות)	איטום בין הקטע משק לקטע החופשי
קוטר המקודח (אינצ')	איטום בין הקטע החופשי לשחול המעבר
שמק/רום תחילת הקודח (מ')	הכנסת המיתר: תאריך / שעה
נתונים גאולוגיים של הקודח: (מ')	קודת ראש עגן / מסמר
	סוג קודת ראש עגן / מסמר
	תאריך ומועד ביצוע
	דיום Grouting
	מס' תעודת בדיקת דיים:
	חוזק לחיצה (מגפ"ס):
	אחראי:
	סוג הצמנט
	תאריך ושעה של תחילת הדיום
	תאריך:
	מס' דיום
	כמות המלט ק"ג:
	פיצץ פקק צמנטי עם מים (לחץ עד 90 בר)
	סוג הצמנט
	כמות הדיום בקודח (ל')
	פרמטרי הקרקע שהתקבלו במהלך ייצור
	בורג/מסמר ניסוי יבא בז"ח הסופי המסכם



TENDON CHARACTERISTICS

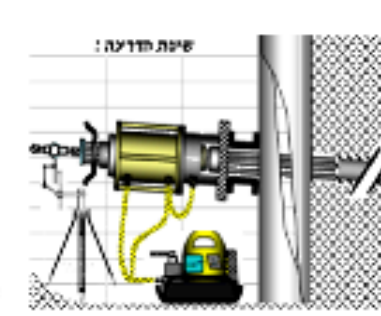
Tendon bond length	Lib, mm	300
Tendon free length	Ltf, mm	
Extension length	Le, mm	260
Section	A _t (mm ²)	490.6
Modulus	E _t (MPa)	200000

BORE CHARACTERISTICS

Bore depth (mm)		300
borehole diameter (mm)		30
Inclination	β (deg)	90
Test loading	P (ton)	30
Work load	P _w (ton)	15
Blocking load	P _n (ton)	

PK LABS
Calibration & Consulting

St.	Ton	Bar
AL	3	33
0.13VTL	3.9	43
0.25VTL	7.5	85
0.38VTL	11.4	130
0.50VTL	15	175
0.63VTL	18.9	230
0.75VTL	22.5	262
0.88VTL	26.4	310
1.00VTL	30	358
AL	3	33



Movement, mm	load (St.)	
	total	plast. elast.
0.10		0.10 3.75
	0.00	0.75
0.24		0.23 7.50
	0.01	0.75
0.38		0.37 11.40
	0.01	0.75
0.52		0.50 15.00
	0.02	0.75
0.67		0.65 18.90
	0.03	0.75
0.83		0.80 22.50
	0.04	0.75
1.01		0.97 26.4
	0.04	0.75
1.19		1.13 30.00
	0.06	0.75

שינוי בזוויות השיפוע של קו הגרף בהשפעת עומס (α)

שלב השמס:	α			
	6-8	4-6	2-4	0-2
X1	0.83	0.52	0.24	0.00
X2	1.19	0.83	0.52	0.24
Y1	22.50	15.00	7.50	0.75
Y2	30.00	22.50	15.00	7.50
tga	0.05	0.04	0.04	0.04
α	2.68	2.42	2.14	2.01
α _{cal}	2.00			
α ₁	α _{0_2} -α _{lin}		0.01	
α ₂	α _{2_4} -α _{0_2}		0.13	
α ₃	α _{4_6} -α _{2_4}		0.28	
α ₄	α _{6_8} -α _{4_6}		0.26	

β ₄	β ₅	β ₆	β ₇	β ₈
2.35	2.70	3.66	4.19	5.86
P ₁ (ton)	18.8	P ₂ (ton)	26.3	



סוג הדבק

מזמין: דניה סיבוס
מתכנן: ישראל דוד
פרוייקט: ר' תוצרת הארץ - ת"א

דוח סיכום של שלוש בדיקות על משיכת מוט מבטון מוזבק בדבק מסכנה: דבק-מוט מצולה- בטון יכול לעמוד בעומס של 30 טון עם מקדם בטיחות של 3.8

קריאה, ו

STEP	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0
%P	0.025	0.125	0.250	0.380	0.500	0.630	0.750	0.880	1.000	0.025
P(ton)	0.75	3.75	7.5	11.4	15	18.9	22.5	26.4	30	0.75
time(0)	5.46	5.56	5.69	5.83	5.96	6.11	6.26	6.43	6.59	5.76
1		5.56	5.69	5.83	5.97	6.12	6.27	6.45	6.62	
2		5.56	5.69	5.84	5.97	6.13	6.28	6.46	6.63	
4		5.56	5.70	5.84	5.97	6.13	6.28	6.46	6.64	
5		5.56	5.70	5.84	5.98	6.13	6.28	6.46	6.64	
6		5.56	5.70	5.84	5.98	6.13	6.29	6.46	6.64	
10		5.56	5.70	5.84	5.98	6.13	6.29	6.47	6.65	
20							6.29			
30							6.29			
50							6.29			
60							6.29			

Displacement

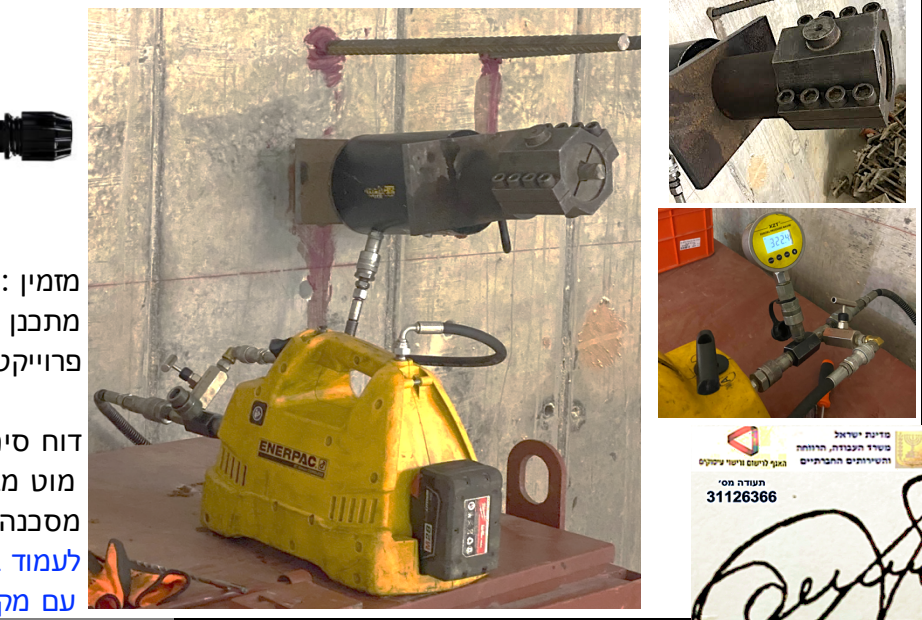
time(0)	0.00	0.10	0.23	0.37	0.50	0.65	0.80	0.97	1.13	0.30
1		0.10	0.23	0.37	0.51	0.66	0.81	0.99	1.16	1.17
2		0.10	0.23	0.38	0.51	0.67	0.82	1.00	1.17	
4		0.10	0.24	0.38	0.51	0.67	0.82	1.00	1.18	
5		0.10	0.24	0.38	0.52	0.67	0.82	1.00	1.18	
6		0.10	0.24	0.38	0.52	0.67	0.83	1.00	1.18	
10		0.10	0.24	0.38	0.52	0.67	0.83	1.01	1.19	
20							0.83			
30							0.83			
50							0.83			
60							0.83			

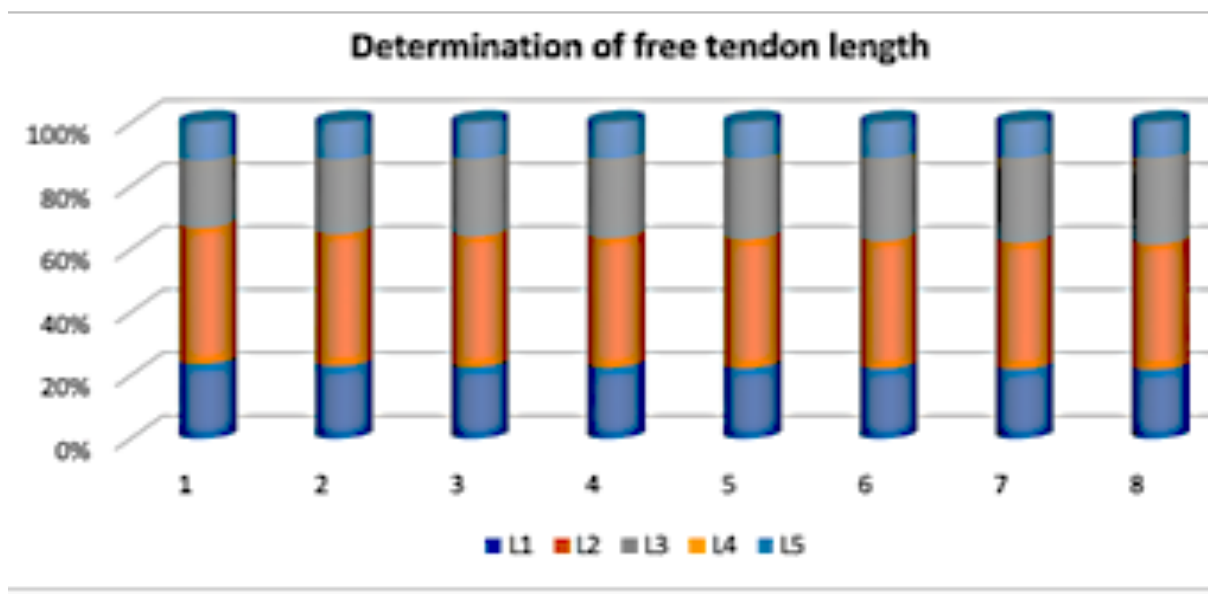
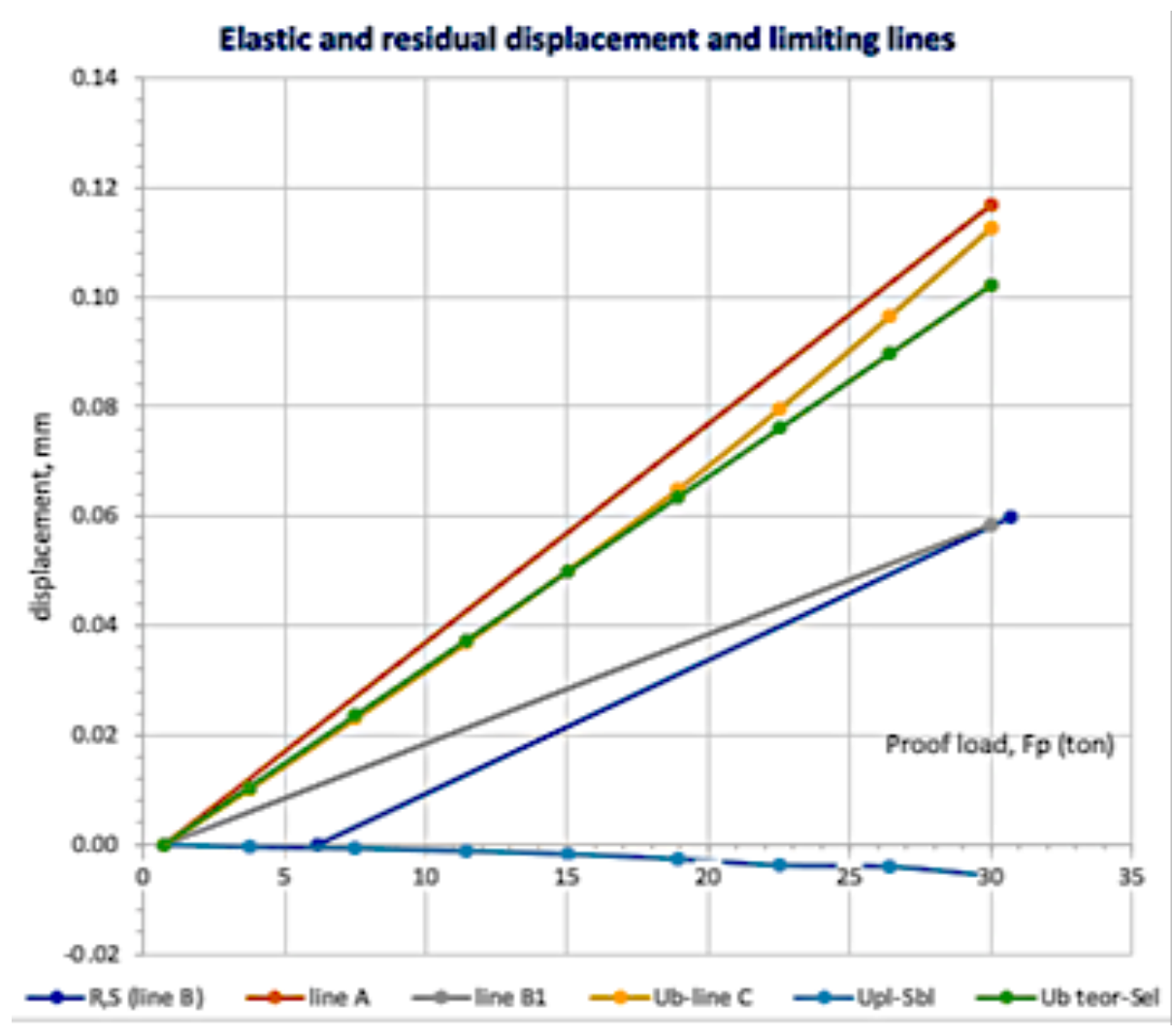
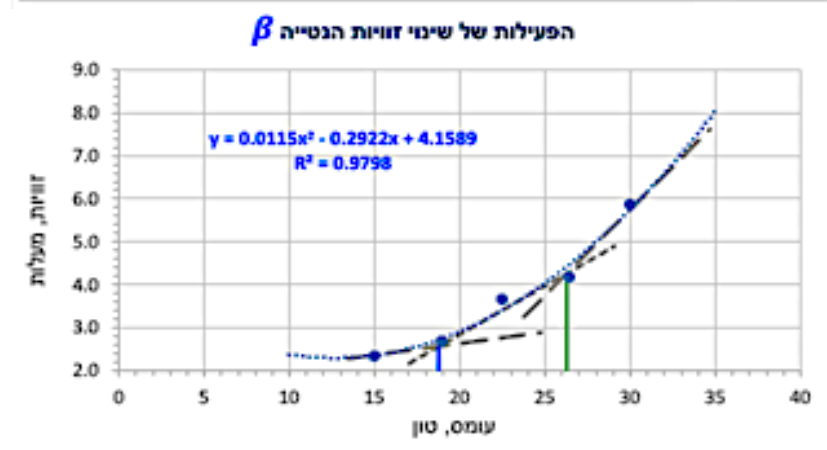
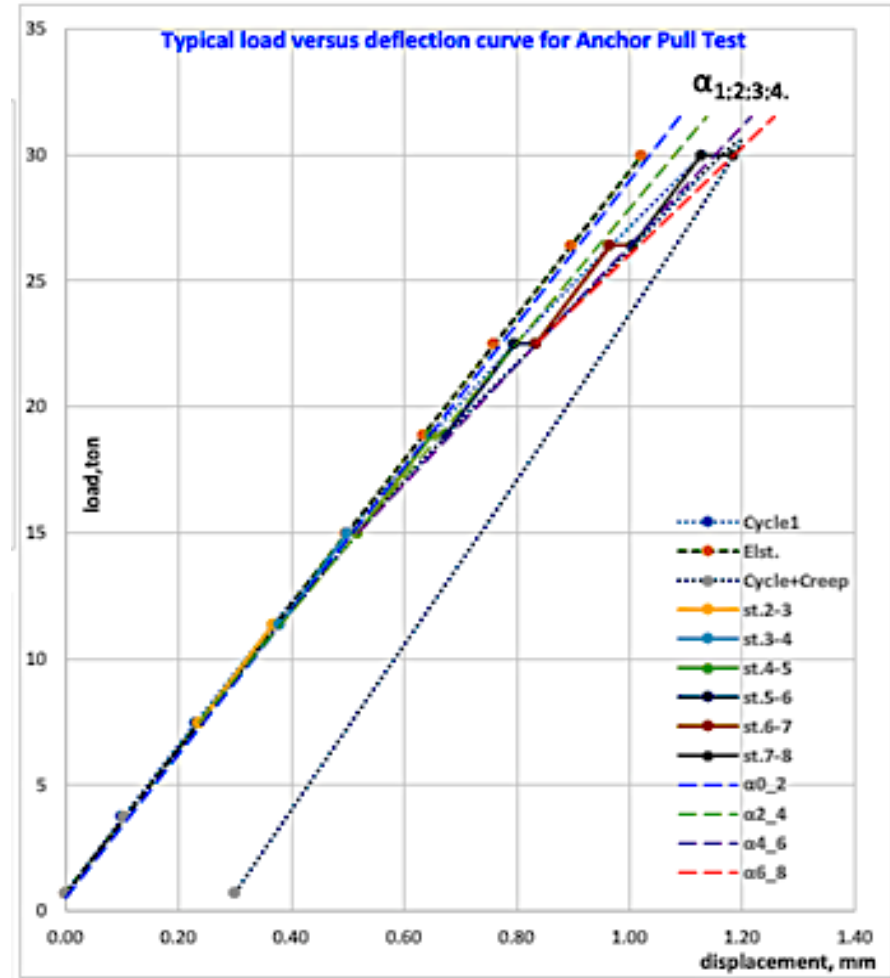
Creep

time(0)	0.00	0.10	0.23	0.37	0.50	0.65	0.80	0.97	1.13	0.30
1		0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.04
2		0.00	0.00	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05
4		0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.05
5		0.00	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05	0.05
6		0.00	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05	0.05
10		0.00	0.01	0.01	0.02	0.03	0.03	0.04	0.06	
20							0.03			
30							0.04			
50							0.04			
60							0.04			

קצב זחילה, מ"מ

time(1)	2	4	5	6	10	20	30	50	60
2		0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	
4		0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	
5		0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	
6		0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02	
10		0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	
20						0.01			
30						0.01			
50						0.01			
60						0.01			





Point	Ordinate Sel	Abscissa Fp	curve
R	0.00	6.13	Line B
S	0.06	30.67	
Ra	0.00	0.8	Line A
Sa	0.12	30.0	
Rb1	0.00	0.8	Line B1
Sb1	0.06	30.0	
S	$0.6 \times \eta_k \times F_w \times \left(\frac{l_{fr}}{E \times A_s} \right)$		$0.15 \times \eta_k \times F_w + F_i$
Sa	$Sel = \left(\frac{F_p - F_i}{E \times A_s} \right) \times (L_{fr} + 0.5 \times l_{fb})$		$0.75 \times \eta_k \times F_w + F_i$
Sb1	$Sel = \left(\frac{F_p - F_i}{E \times A_s} \right) \times 0.8 \times L_{fr}$		

שברים לתכנון תרשימי אורך עבודה							
step #	Load,kgf	Load,ton	Ub-Line C	Upl-Sb1	Ub teor-Sel		
1	750	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	3750	3.75	0.10	0.01	0.00	0.10	0.01
3	7500	7.50	0.23	0.02	0.01	0.24	0.02
4	11400	11.40	0.37	0.04	0.01	0.37	0.04
5	15000	15.00	0.50	0.05	0.02	0.50	0.05
6	18900	18.90	0.65	0.06	0.03	0.63	0.06
7	22500	22.50	0.80	0.08	0.04	0.76	0.08
8	26400	26.4	0.97	0.10	0.04	0.90	0.09
	30000	30.00	1.13	0.11	0.06	1.02	0.10

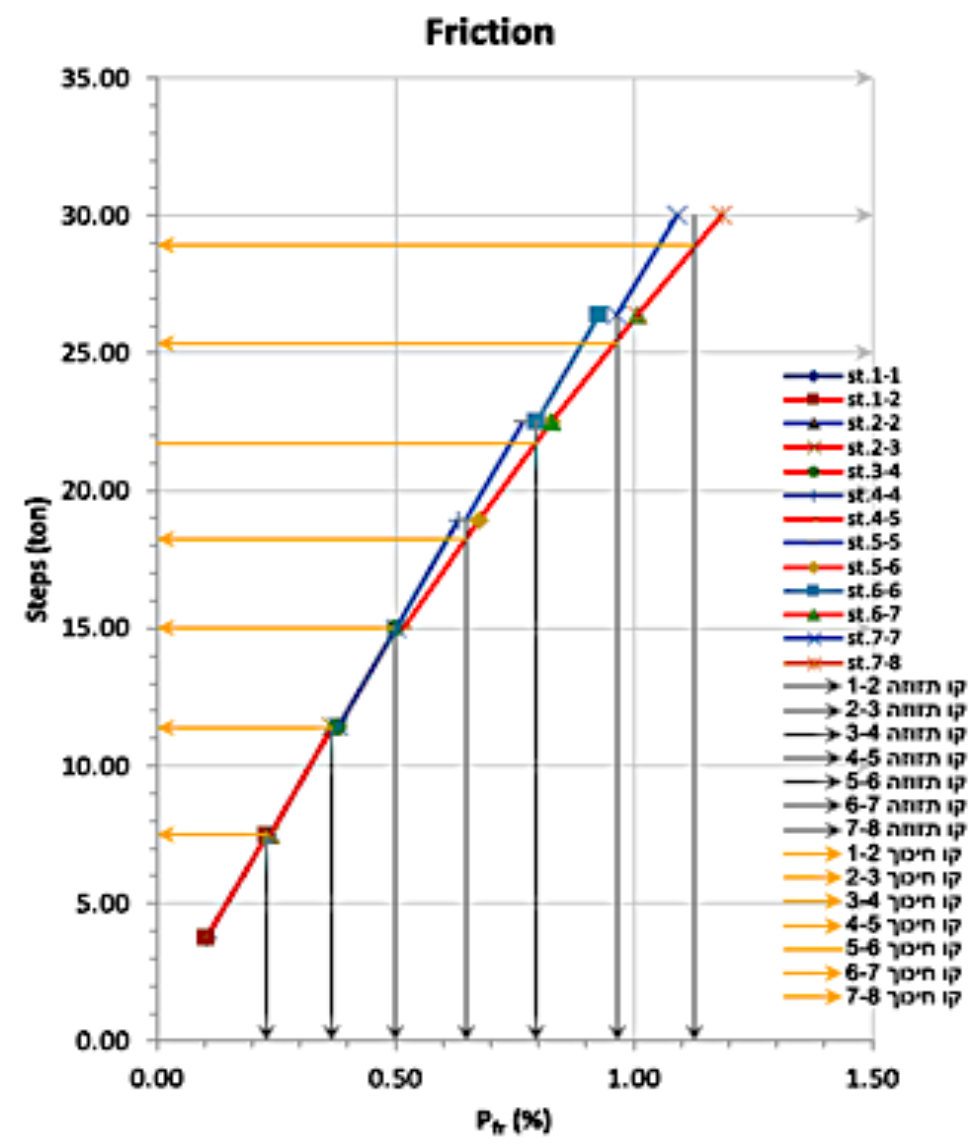
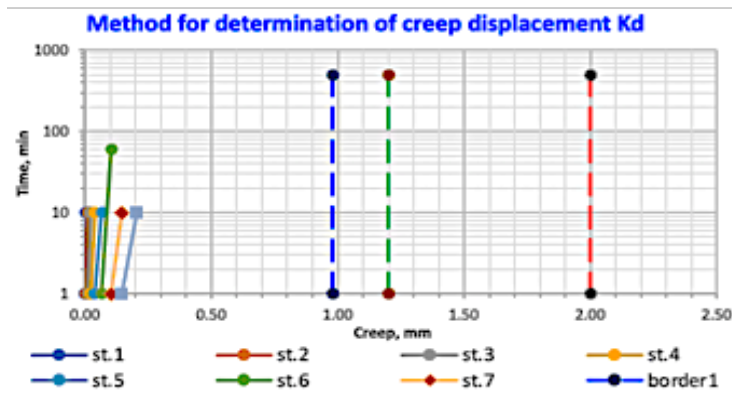
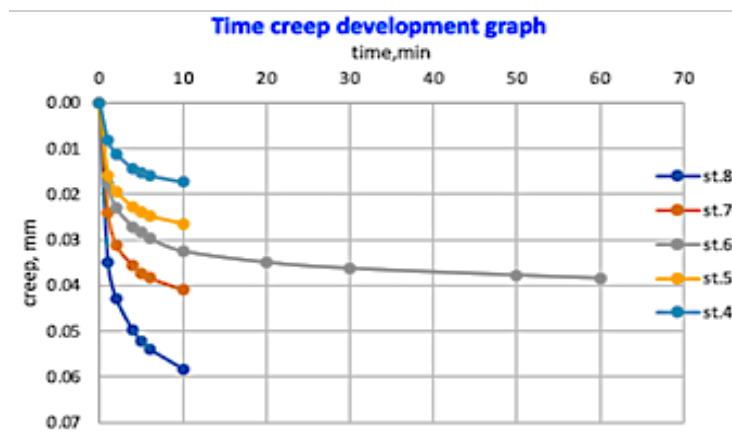
R,S (Line B)	Line A	Line B1
0.00 6.13	0.00 0.8	0.00 0.8
0.06 30.67	0.12 30.0	0.06 30.0

גבולות אורך העבודה של העוג
 $A=L_{fr1}+L_{fr2}+0.5L_{tb}$ (m) **3.80**
 $B=0.8(L_{fr1}+L_{fr2})$ (m) **1.04**

מסקנה	cal lfs (m)- St.1	cal lfs (m)- St.2	cal lfs (m)- St.3	cal lfs (m)- St.4	cal lfs (m)- St.5	cal lfs (m)- St.6	cal lfs (m)- St.7	cal lfs (m)- St.8
	0.27	0.31	0.32	0.33	0.34	0.35	0.37	0.38

L1	L2	L3	L4	L5
0.3	0.55	0.27	0.00	0.15
0.3	0.55	0.31	0.00	0.15
0.3	0.55	0.32	0.00	0.15
0.3	0.55	0.33	0.00	0.15
0.3	0.55	0.34	0.00	0.15
0.3	0.55	0.35	0.00	0.15
0.3	0.55	0.37	0.00	0.15
0.3	0.55	0.38	0.00	0.15





Estimate of elastic stiffness where there is significant friction
 $(\Delta P_{max} - P_{x1}) \times 100\% / (2 \times \Delta p_{max}) \leq 5\%$

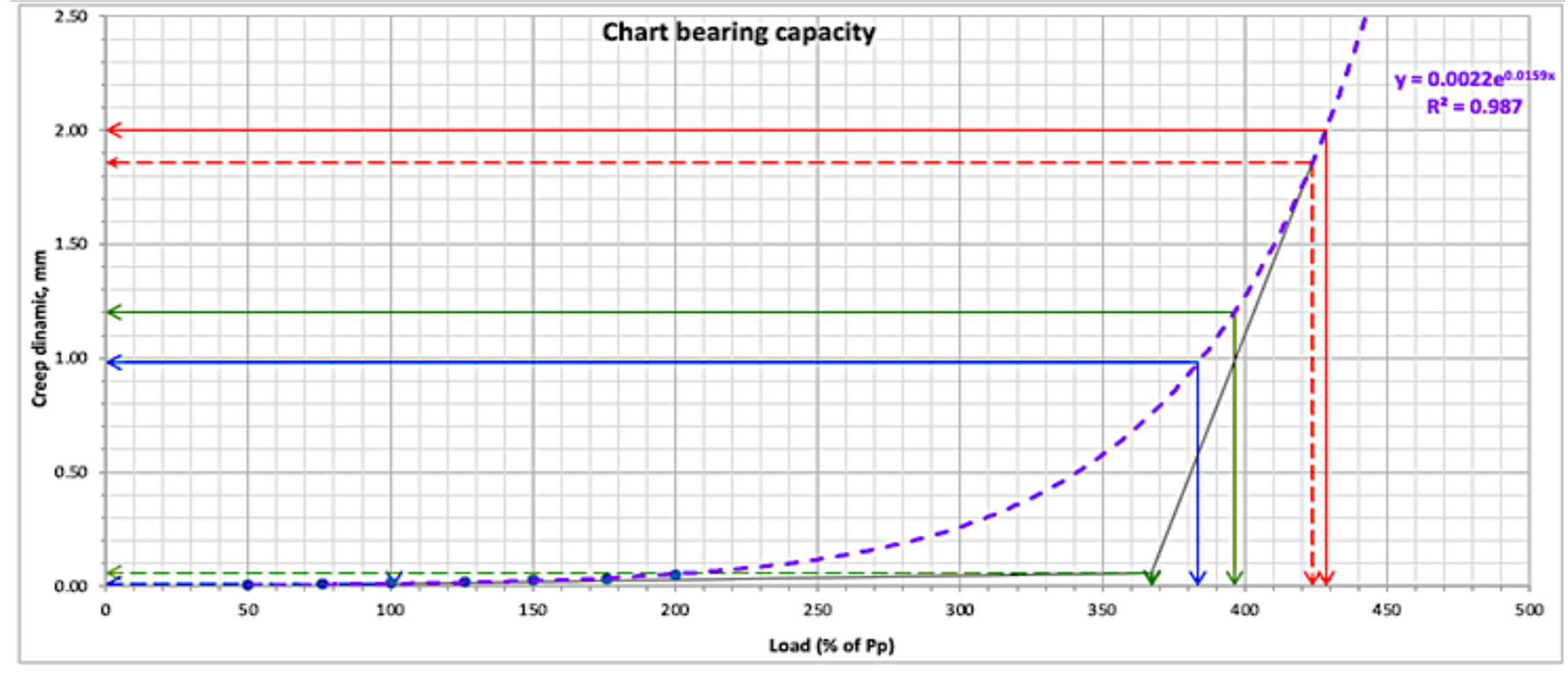
מסקנה	P _{fr} (%)	ΔP _{max} - P _{x1} (ton)	P _x (ton)	ΔP _{max}	Steps
+	0.00	0.00	7.50	7.50	1+2
+	0.00	0.00	11.40	11.40	2+3
+	0.00	0.00	15.00	15.00	3+4
+	1.73	0.66	18.24	18.90	4+5
+	1.70	0.76	21.74	22.50	5+6
+	1.95	1.03	25.37	26.40	6+7
+	1.77	1.06	28.94	30.00	7+8

Friction lines

#	xV	yV	xH	yH
1-2	0.23	7.50	0.23	7.50
	0.23	0.00	0.00	7.50
2-3	0.37	11.40	0.37	11.40
	0.37	0.00	0.00	11.40
3-4	0.50	15.00	0.50	15.00
	0.50	0.00	0.00	15.00
4-5	0.65	18.90	0.65	18.24
	0.65	0.00	0.00	18.24
5-6	0.80	22.50	0.80	21.74
	0.80	0.00	0.00	21.74
6-7	0.97	26.40	0.97	25.37
	0.97	0.00	0.00	25.37
7-8	1.13	30.00	1.13	28.94
	1.13	0.00	0.00	28.94

max **1.95** average **1.02**

st.1-2	
pP,t	3.75 7.50
tgφ	0.03 0.03
s1,mm	0.10 0.23
s2,mm	0.10 0.23
Px1	7.50
st.2-3	
pP,t	7.50 11.40
tgφ	0.03 0.03
s1,mm	0.24 0.37
s2,mm	0.24 0.37
Px1	11.40
st.3-4	
pP,t	11.40 15.00
tgφ	0.03 0.03
s1,mm	0.38 0.50
s2,mm	0.38 0.50
Px1	15.00
st.4-5	
pP,t	15.00 18.90
tgφ	0.03 0.03
s1,mm	0.50 0.63
s2,mm	0.52 0.67
Px1	18.24
st.5-6	
pP,t	18.90 22.50
tgφ	0.03 0.03
s1,mm	0.65 0.77
s2,mm	0.67 0.83
Px1	21.74
st.6-7	
pP,t	22.500 26.400
tgφ	0.034 0.035
s1,mm	0.796 0.927
s2,mm	0.828 1.006
Px1	25.371
st.7-8	
pP,t	26.400 30.000
tgφ	0.035 0.034
s1,mm	0.965 1.092
s2,mm	1.006 1.186
Px1	28.938



שולבי כוח	קצב הזזלה	%
0.00	7.50	St.2
0.01	11.40	St.3
0.01	15.00	St.4
0.02	18.90	St.5
0.03	22.50	St.6
0.03	26.40	St.7
0.05	30.00	St.8

ערכים עבור גרף תסכולת חיבור זבן-בטון:

ממוצה	EN	DIN	מקדם ביטחון	
242.3	101	383	2.42	P _c
381.8	367	396	3.82	P _c '
426.1	424	428	4.26	R _s



מדינת ישראל
משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים
האגף לרישום ורישוי עיסוקים
מס' תעודת 31126366
נרשם/נרשמה בפנקס המהנדסים והאדריכלים