

ДИЛАТОМЕТР ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКТ

СТАНДАРТ: EN 1097-1, EN 13450, NF P18-576

Испытание плоским дилатометром Маркетти (DMT) — полевое испытание для определения ключевых параметров грунта при геотехническом проектировании: коэффициент бокового давления K_0 , поровое давление U , недренированная прочность C_u , эффективный угол внутреннего трения, коэффициент постели K_p , степень переуплотнения OCR, компрессионный и упругий модули, модуль сдвига, классификация слоёв, контроль уплотнения, удельный вес, разжижение грунта и др. Обычно дилатометр задавливают в грунт установкой CPT или молотом SCPT.

Основная часть плоского дилатометра — тонкая плоская лопасть из нержавеющей стали с круглой расширяемой мембраной диаметром 60 мм на одной стороне. При испытании лопасть задавливают в грунт, раздувают мембрану и измеряют соответствующее давление и деформацию. Погружение лопасти обычно выполняют стандартным полевым оборудованием для зондирования, например применяемым для испытания SPT. Мембрана лопасти соединена с блоком подачи газа на поверхности, который создаёт давление для раздувания мембраны.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Плоская лопасть	Длина: 230-240 мм Ширина: 95 мм Толщина: 15 мм
Стальная мембрана	60 мм
Давление воздуха	6 МПа
Глубина испытания	0-50 м; в особых грунтах глубина увеличивается
Погрешность	±0,1% ПШ
Память	Память: до 9999 результатов испытаний
Электропитание	Литиевые аккумуляторы, время ожидания до 24 ч

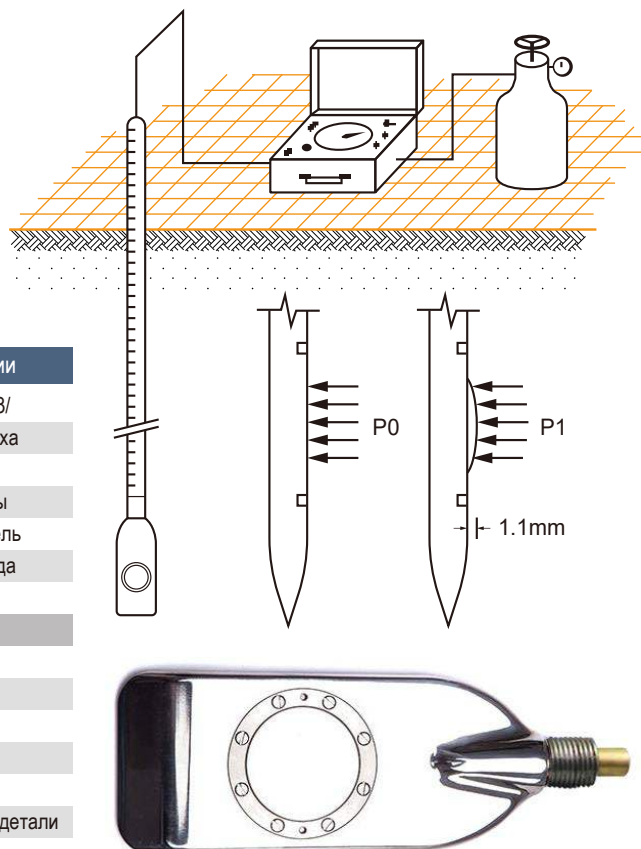
СОСТАВ ОБОРУДОВАНИЯ

Комплект DMT-W3 Dilatometer Marchetti Test Kit включает следующие позиции

DMT-W3/01	Блок управления	DMT-W3/02	Регистратор DMT-W3/
DMT-W3/03	Клапан регулировки давления	DMT-W3/04	Трубка подачи воздуха
DMT-W3/05	Цельный наконечник зонда	DMT-W3/06	Плоская лопасть
DMT-W3/07	Мембрана	DMT-W3/08	Прокладка мембраны
DMT-W3/09	Пневмоэлектрический кабель	DMT-W3/10	Калибровочный кабель
DMT-W3/11	Манометр	DMT-W3/12	Верхний разъем зонда
DMT-W3/13	Блок калибровки	DMT-W3/14	Руководство (англ.)

Комплект DMT-W3/15 включает следующие инструменты

DMT-W3/1501	Разводной ключ 6"	DMT-W3/1502	Щуп 0,5 мм
DMT-W3/1503	Торцевой ключ 9—11	DMT-W3/1504	Линейка 150 мм
DMT-W3/1505	Большой ключ 10"	DMT-W3/1506	Рым-болт
DMT-W3/1507	Отвёртка 4"	DMT-W3/1508	Кусачки
DMT-W3/1509	Пинцет из нерж. стали	DMT-W3/1510	Съёмник
DMT-W3/1511	Кисть	DMT-W3/1512	Уплотнительные детали



РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ ПЛОСКИМ ДИЛАТОМЕТРОМ

Project Name: Test										Date of Test 2016-06-18										Prepared:									
Project No.: 1																				Checked:									
Hole No.: ZK1																				Reviewed:									
Before test										After test										average value									
ΔA (kPa) 10										ΔA_{avg} (kPa) 10.0																			
ΔB (kPa) 92										ΔB_{avg} (kPa) 92.0																			
Groundwater depth(m): 0.5										unit weight of soil γ (kN/m ³): 18																			
Z _m : 0																													
No.	Depth d (m)	A (kPa)	B (kPa)	C (kPa)	p ₀ (kPa)	p ₁ (kPa)	p ₂ (kPa)	p ₁ -p ₀ (kPa)	Pore Water Pressure U ₀ (kPa)	Effective Vertical Stress σ'_{vo} (kPa)	Dilatometer Material Index I _D (-)	Horizontal Stress Index K _D (-)	Dilatometer Modulus E _D (MPa)	Coef. Earth Pressure at rest K ₀ (-)	Overcon- Solidation Ratio OCR (-)	Vertical drained Constrained Modulus M (MPa)	Undrained Shear Strength C _u (kPa)	Friction Angle ϕ (°)	Remarks										
1	2.2	199	323		207.9	231.0		23.1	16.577	22.6	0.121	8.461	0.802	1.65	9.49	1.87	30.2												
2	2.4	185	315		193.6	223.0		29.4	18.639	24.2	0.168	7.230	1.020	1.49	7.42	2.21	26.5												
3	2.6	133	265		141.5	173.0		31.5	20.601	25.8	0.261	4.686	1.093	1.11	3.77	1.88	16.5												
4	2.8	137	288		144.6	196.0		51.5	22.563	27.4	0.422	4.452	1.785	1.07	3.48	2.98	16.4												
5	3	142	295	52	151.0	173.0	62.0	22.1	24.525	29.0	0.174	4.359	0.765	1.05	3.37	1.26	16.9												
6	3.2	144	251		153.8	159.0		5.2	26.487	30.6	0.041	4.159	0.182	1.01	3.13	0.29	16.8												
7	3.4	150	265		159.4	173.0		13.7	28.449	32.2	0.104	4.065	0.474	1.00	3.02	0.75	17.2												
8	3.6	152	265		161.5	173.0		11.6	30.411	33.8	0.088	3.877	0.401	0.96	2.81	0.61	17.0												
9	3.8	158	301		166.0	209.0		43.1	32.373	35.4	0.322	3.773	1.494	0.94	2.69	2.24	17.2												
10	4	164	299	63	172.4	207.0	73.0	34.7	34.335	37.0	0.251	3.730	1.202	0.93	2.64	1.79	17.7												
11	4.2	166	288		175.0	196.0		21.0	36.297	38.6	0.151	3.593	0.729	0.91	2.49	1.06	17.7												
12	4.4	197	378		203.1	286.0		83.0	38.259	40.2	0.503	4.099	2.878	1.00	3.06	4.57	21.7												
13	4.6	199	356		206.3	264.0		57.8	40.221	41.8	0.348	3.972	2.004	0.98	2.92	3.11	21.7												
14	4.8	183	316		191.5	224.0		32.6	42.183	43.4	0.218	3.439	1.129	0.88	2.33	1.59	18.8												
15	5	167	299	57	175.5	207.0	67.0	31.5	44.145	45.0	0.240	2.919	1.093	0.77	1.80	1.35	15.9												
16	5.2	188	324		196.3	232.0		35.7	46.107	46.6	0.238	3.223	1.239	0.83	2.11	1.66	18.6												
17	5.4	190	306		199.3	214.0		14.7	48.069	48.2	0.097	3.138	0.510	0.81	2.02	0.67	18.6												
18	5.6	180	305		188.9	213.0		24.2	50.031	49.8	0.174	2.788	0.838	0.74	1.68	1.00	16.6												
19	5.8	190	314		198.9	222.0		23.1	51.993	51.4	0.157	2.858	0.802	0.75	1.75	0.97	17.7												
20	6	184	300	94	193.3	208.0	104.0	14.7	53.955	53.0	0.105	2.629	0.510	0.70	1.53	0.58	16.4												
21	6.2	182	307		190.9	215.0		24.2	55.917	54.6	0.179	2.471	0.838	0.66	1.39	0.89	15.6												
22	6.4	189	305		198.3	213.0		14.7	57.879	56.2	0.105	2.499	0.510	0.67	1.42	0.55	16.3												
23	6.6	199	322		208.0	230.0		22.1	59.841	57.8	0.149	2.562	0.765	0.69	1.47	0.85	17.3												
24	6.8	204	331		212.8	239.0		26.3	61.803	59.4	0.174	2.541	0.911	0.68	1.45	1.00	17.6												
25	7	209	333	101	217.9	241.0	111.0	23.1	63.765	61.0	0.150	2.527	0.802	0.68	1.44	0.87	18.0												
26	7.2	209	338		217.7	246.0		28.4	65.727	62.6	0.187	2.427	0.984	0.65	1.35	1.03	17.5												
27	7.4	212	332		221.1	240.0		18.9	67.689	64.2	0.123	2.390	0.856	0.64	1.32	0.68	17.6												
28	7.6	216	342		224.8	250.0		25.2	69.651	65.8	0.162	2.358	0.874	0.64	1.29	0.89	17.8												