

PENETROMETRO DINAMICO IN USO : DPSH (S. Heavy)

Classificazione ISSMFE (1988) dei penetrometri dinamici		
TIPO	Sigla riferimento	Peso Massa Battente M (kg)
Leggero	DPL (Light)	$M \leq 10$
Medio	DPM (Medium)	$10 < M < 40$
Pesante	DPH (Heavy)	$40 \leq M < 60$
Super pesante	DPSH (Super Heavy)	$M \geq 60$

CARATTERISTICHE TECNICHE : DPSH (S. Heavy)

PESO MASSA BATTENTE	M = 63,50 kg
ALTEZZA CADUTA LIBERA	H = 0,75 m
PESO SISTEMA BATTUTA	Ms = 30,00 kg
DIAMETRO PUNTA CONICA	D = 50,50 mm
AREA BASE PUNTA CONICA	A = 20,00 cm ²
ANGOLO APERTURA PUNTA	$\alpha = 60^\circ$
LUNGHEZZA DELLE ASTE	La = 1,00 m
PESO ASTE PER METRO	Ma = 8,00 kg
PROF. GIUNZIONE 1 ^a ASTA	P1 = 0,80 m
AVANZAMENTO PUNTA	$\delta = 0,20$ m
NUMERO DI COLPI PUNTA	N = N(20) \Rightarrow Relativo ad un avanzamento di 20 cm
RIVESTIMENTO / FANGHI	NO
ENERGIA SPECIFICA x COLPO	Q = (MH)/(A δ) = 11,91 kg/cm ² (prova SPT : Qspt = 7.83 kg/cm ²)
COEFF. TEORICO DI ENERGIA	$\beta_t = Q/Q_{spt} = 1,521$ (teoricamente : Nspt = $\beta_t N$)

Valutazione resistenza dinamica alla punta Rpd [funzione del numero di colpi N] (FORMULA OLANDESE) :

$$R_{pd} = M^2 H / [A e (M+P)] = M^2 H N / [A \delta (M+P)]$$

Rpd = resistenza dinamica punta [area A]
e = infissione per colpo = δ / N

M = peso massa battente (altezza caduta H)
P = peso totale aste e sistema battuta

UNITA' di MISURA (conversioni)

1 kg/cm ² = 0.098067 MPa
1 MPa = 1 MN/m ² = 10.197 kg/cm ²
1 bar = 1.0197 kg/cm ² = 0.1 MPa
1 kN = 0.001 MN = 101.97 kg

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
TABELLE VALORI DI RESISTENZA

DIN. 1

- committente : Dott. Geol. Carlo Begliomini
- lavoro :
- località : Via Sorripa, 7 - San Casciano in Val di Pesa (FI)
- note :

- data : 27/07/2012
- quota inizio : Piano campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1

Prof.(m)	N(colpi-p)	Rpd(kg/cm ²)	N(colpi r) asta	Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm ²)	N(colpi r) asta
0,00 - 0,20	4	29,8	1	4,00 - 4,20	12	68,0	5
0,20 - 0,40	8	59,6	1	4,20 - 4,40	13	73,6	5
0,40 - 0,60	21	156,4	1	4,40 - 4,60	10	56,6	5
0,60 - 0,80	29	216,0	1	4,60 - 4,80	10	56,6	5
0,80 - 1,00	33	227,8	2	4,80 - 5,00	11	58,8	6
1,00 - 1,20	33	227,8	2	5,00 - 5,20	11	58,8	6
1,20 - 1,40	30	207,1	2	5,20 - 5,40	10	53,4	6
1,40 - 1,60	25	172,6	2	5,40 - 5,60	9	48,1	6
1,60 - 1,80	13	89,8	2	5,60 - 5,80	10	53,4	6
1,80 - 2,00	13	83,6	3	5,80 - 6,00	9	45,5	7
2,00 - 2,20	9	57,9	3	6,00 - 6,20	10	50,6	7
2,20 - 2,40	10	64,3	3	6,20 - 6,40	7	35,4	7
2,40 - 2,60	12	77,2	3	6,40 - 6,60	8	40,5	7
2,60 - 2,80	14	90,1	3	6,60 - 6,80	7	35,4	7
2,80 - 3,00	13	78,3	4	6,80 - 7,00	7	33,6	8
3,00 - 3,20	13	78,3	4	7,00 - 7,20	7	33,6	8
3,20 - 3,40	8	48,2	4	7,20 - 7,40	8	38,4	8
3,40 - 3,60	7	42,2	4	7,40 - 7,60	9	43,2	8
3,60 - 3,80	7	42,2	4	7,60 - 7,80	18	86,4	8
3,80 - 4,00	8	45,3	5	7,80 - 8,00	50	228,4	9

- PENETROMETRO DINAMICO tipo : DPSH (S. Heavy)

- M (massa battente)= 63,50 kg - H (altezza caduta)= 0,75 m - A (area punta)= 20,00 cm² - D (diam. punta)= 50,50 mm

- Numero Colpi Punta N = N(20) [$\delta = 20$ cm].

- Uso rivestimento / fanghi-iniezione : NO

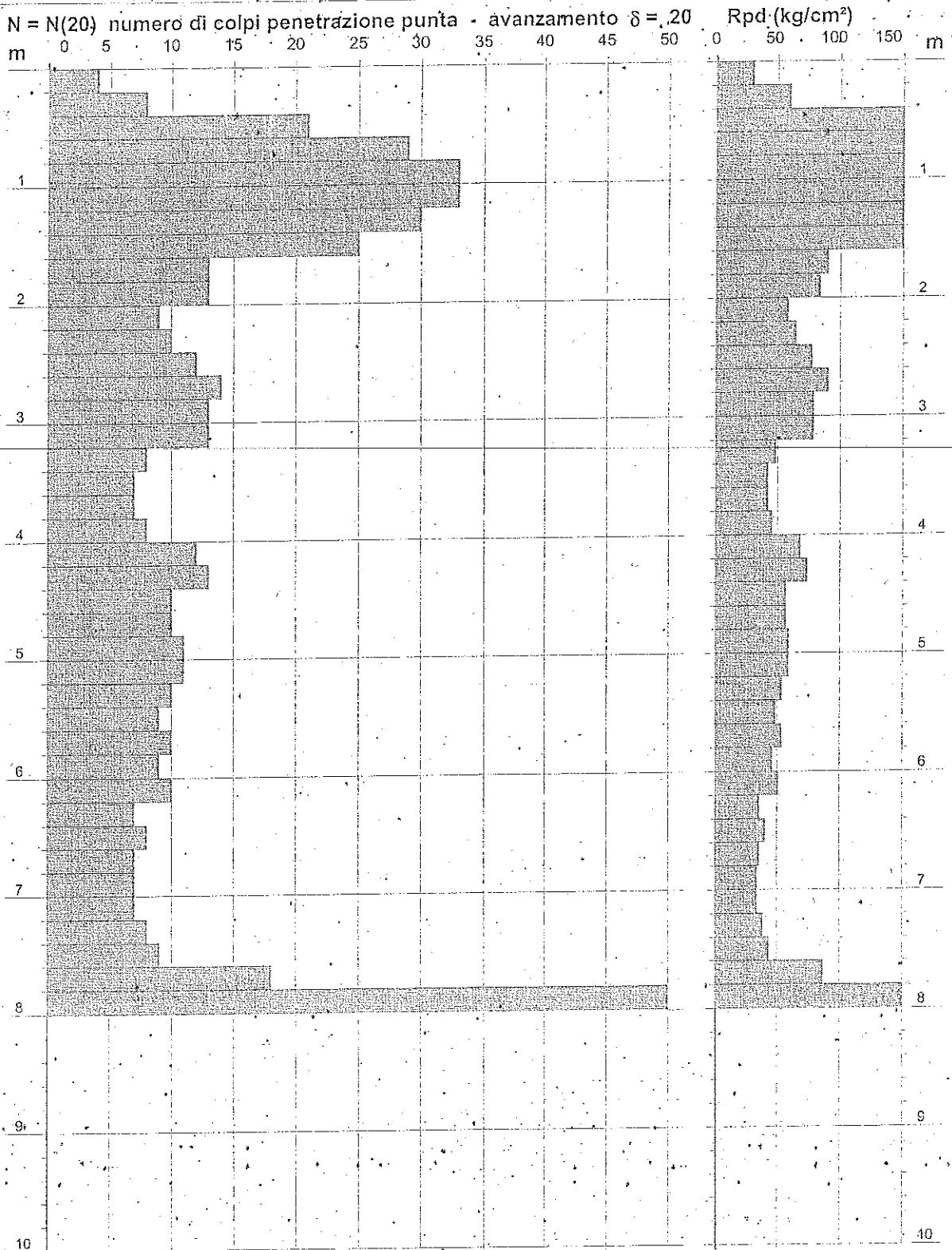
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
 DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

DIN 1

Scala 1: 50

- committente : Dott. Geol. Carlo Begliomini
 - lavoro :
 - località : Via Sorripa, 7 - San Casciano in Val di Pesa (FI)
 - note :

- data : 27/07/2012
 - quota inizio : Piano campagna
 - prof. falda : Falda non-rilevata
 - pagina : 1



PROVA PENETROMETRICA DINAMICA ELABORAZIONE STATISTICA

DIN 1

- committente : Dott. Geol. Carlo Begliomini
- lavoro :
- località : Via Sorripa, 7 - San Casciano in Val di Pesa (FI)
- note :

- data : 27/07/2012
- quota inizio : Piano campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1

n°	Profondità (m)		PARAMETRO	ELABORAZIONE STATISTICA						VCA	β	Nspt	
				M	min	Max	$\frac{1}{2}(M+\min)$	s	M-s				M+s
1	0,00	1,60	N	22,9	4	33	13,4	11,2	11,7	34,1	23	1,52	35
			Rpd	162,2	30	228	96,0	77,2	84,9	239,4			
2	1,60	3,20	N	12,1	9	14	10,6	1,7	10,4	13,9	12	1,52	18
			Rpd	77,4	58	90	67,7	11,4	66,1	88,8			
3	3,20	4,00	N	7,5	7	8	7,3	---	---	---	8	1,52	12
			Rpd	44,5	42	48	43,3	---	---	---			
4	4,00	6,20	N	10,5	9	13	9,7	1,2	9,2	11,7	10	1,52	15
			Rpd	56,7	46	74	51,1	8,2	48,4	64,9			
5	6,20	7,60	N	7,6	7	9	7,3	---	6,8	8,4	8	1,52	12
			Rpd	37,2	34	43	35,4	3,7	33,5	40,8			
6	7,60	8,00	N	34,0	18	50	26,0	---	---	---	34	1,52	52
			Rpd	157,4	86	228	121,9	---	---	---			

M: valore medio min: valore minimo Max: valore massimo s: scarto quadratico medio
N: numero Colpi Punta prova penetrometrica dinamica (avanzamento $\delta = 20$ cm) Rpd: resistenza dinamica alla punta (kg/cm²)
 β : Coefficiente correlazione con prova SPT (valore teorico $\beta_t = 1,52$) Nspt: numero colpi prova SPT (avanzamento $\delta = 20$ cm)

Nspt - PARAMETRI GEOTECNICI

n°	Prof.(m)		LITOLOGIA	Nspt	NATURA GRANULARE				NATURA COESIVA				
					DR	ϕ'	E'	Ysat	Yd	Cu	Ysat	W	e
1	0,00	1,60		35	70,0	37,3	461	2,08	1,73	2,19	2,20	15	0,415
2	1,60	3,20		18	47,0	32,4	330	1,98	1,57	1,13	2,00	26	0,708
3	3,20	4,00		12	38,0	30,6	284	1,94	1,52	0,75	1,92	31	0,842
4	4,00	6,20		15	42,5	31,5	307	1,96	1,54	0,94	1,96	29	0,773
5	6,20	7,60		12	38,0	30,6	284	1,94	1,52	0,75	1,92	31	0,842
6	7,60	8,00		52	85,8	41,3	592	2,16	1,86	3,25	2,41	08	0,208

Nspt: numero di colpi prova SPT (avanzamento $\delta = 30$ cm)

DR % = densità relativa ϕ' (°) = angolo di attrito efficace E' (kg/cm²) = modulo di deformazione drenato W% = contenuto d'acqua
e (-) = indice dei vuoti Cu (kg/cm²) = coesione non drenata Ysat, Yd (t/m³) = peso di volume saturo e secco (rispettivamente) del terreno

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DIAGRAMMA RESISTENZA DINAMICA PUNTA

DIN 1

Scala 1: 50

- committente : Dott. Geol. Carlo Begliomini
- lavoro :
- localit  : Via Sorripa, 7 - San Casciano in Val di Pesa (FI)

- data : 27/07/2012
- quota inizio : Piano campagna
- prof. falda : Falda non rilevata

Rpd (kg/cm²) Resistenza dinamica alla punta, formula "Olandese"

N = N(20) n^o colpi . δ = 20

