

**PENETROMETRO DINAMICO IN USO : TG 63-100 EML.C**

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 : TG 63-100 EML.C**

PESO MASSA BATTENTE	M = 63,50 kg
ALTEZZA CADUTA LIBERA	H = 0,75 m
PESO SISTEMA BATTUTA	Ms = 0,63 kg
DIAMETRO PUNTA CONICA	D = 51,00 mm
AREA BASE PUNTA CONICA	A = 20,43 cm <sup>2</sup>
ANGOLO APERTURA PUNTA	$\alpha = 60^\circ$
LUNGHEZZA DELLE ASTE	La = 1,00 m
PESO ASTE PER METRO	Ma = 6,31 kg
PROF. GIUNZIONE 1 <sup>a</sup> ASTA	P1 = 0,40 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 $\delta$ ) = 11,66 kg/cm <sup>2</sup> ( prova SPT : Qspt = 7.83 kg/cm <sup>2</sup> )
COEFF. TEORICO DI ENERGIA	$\beta_t = Q/Q_{spt} = 1,489$ (teoricamente : Nspt = $\beta_t$ N)

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

$$Rpd = M^2 H / [A e (M+P)] = M^2 H N / [A \delta (M+P)]$$

Rpd = resistenza dinamica punta [ area A]

e = infissione per colpo =  $\delta / N$

M = peso massa battente (altezza caduta H)

P = peso totale aste e sistema battuta

UNITA' di MISURA (conversioni)

1 kg/cm<sup>2</sup> = 0.098067 MPa

1 MPa = 1 MN/m<sup>2</sup> = 10.197 kg/cm<sup>2</sup>

1 bar = 1.0197 kg/cm<sup>2</sup> = 0.1 MPa

1 kN = 0.001 MN = 101.97 kg

# PROVA PENETROMETRICA DINAMICA TABELLE VALORI DI RESISTENZA

n° 1

Indagine: Dott. Geol. Giuseppe Capparelli  
Cantiere: Chiesanuova - San Casciano V.P. (FI)

- data: 26/11/2004  
- quota inizio: Piano campagna  
- prof. falda: Falda non rilevata  
- pagina: 1

Prof. (m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm <sup>2</sup> )	N(colpi r)	asta	Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm <sup>2</sup> )	N(colpi r)	asta
0,20	1	10,5	—	1	0,80 - 1,00	11	106,1	—	2
0,40	3	31,5	—	1	1,00 - 1,20	21	202,5	—	2
0,60	3	28,9	—	2	1,20 - 1,40	24	231,4	—	2
0,80	3	28,9	—	2	1,40 - 1,60	40	356,4	—	3

PENETROMETRO DINAMICO tipo: TG 63-100 EMLC

Massa = 63,50 kg - H (altezza caduta) = 0,75 m

- A (area punta) = 20,43 cm<sup>2</sup> - D (diam. punta) = 51,00 mm

- Uso rivestimento / fanghi iniezione: NO

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA  
 DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

n° 1

Scala 1: 50

- indagine : Dott. Geol. Giuseppe Capparelli

- data : 26/11/2004

- cantiere :

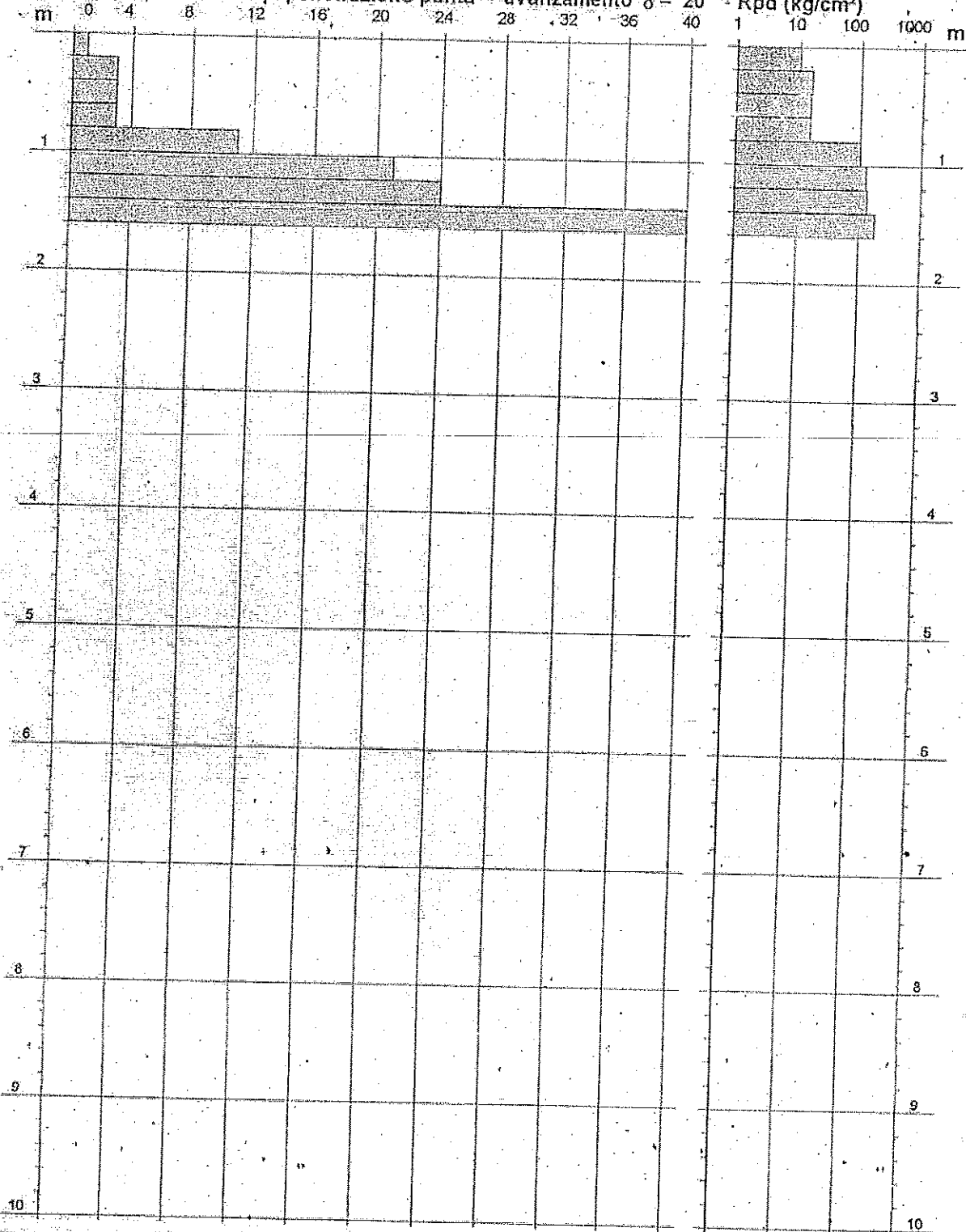
- quota inizio : Piano campagna

- località :

Chiesanuova - San Casciano V.P. (FI)

- prof. falda : Falda non rilevata

N = N(20) numero di colpi penetrazione punta - avanzamento  $\delta = 20$  - Rpd (kg/cm<sup>2</sup>)



- PENETROMETRO DINAMICO tipo : TG 63-100 EMLC

- M (massa battente) = 63,50 kg - H (altezza caduta) = 0,75 m

- A (area punta) = 20,43 cm<sup>2</sup> - D (diam. punta) = 51,00 mm

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

- Uso rivestimento / fanghi iniezione : NO

# PROVA PENETROMETRICA DINAMICA

## TABELLE VALORI DI RESISTENZA

n° 2

- indagine: Dott. Geol. Giuseppe Capparelli  
 - cantiere: Chiesanuova - San Casciano V.P. (FI)  
 - localita:  
 - note:

- data: 26/11/2004  
 - quota inizio: Piano campagna  
 - prof. falda: Falda non rilevata  
 - pagina: 1

Prof. (m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm <sup>2</sup> )	N(colpi r)	asta	Prof. (m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm <sup>2</sup> )	N(colpi r)	asta
0,00 - 0,20	3	31,5	---	1	1,00 - 1,20	16	154,3	---	2
0,20 - 0,40	11	115,6	---	1	1,20 - 1,40	17	163,9	---	2
0,40 - 0,60	12	115,7	---	2	1,40 - 1,60	25	222,8	---	3
0,60 - 0,80	17	163,9	---	2	1,60 - 1,80	40	356,4	---	3
0,80 - 1,00	24	231,4	---	2					

- PENETROMETRO DINAMICO tipo: TG 63-100 EMLC

- M (massa battente) = 63,50 kg - H (altezza caduta) = 0,75 m

- Numero Colpi Punta: N = N(20) [δ = 20 cm]

- A (area punta) = 20,43 cm<sup>2</sup> - D (diam. punta) = 51,00 mm

- Uso rivestimento / fanghi iniezione: NO

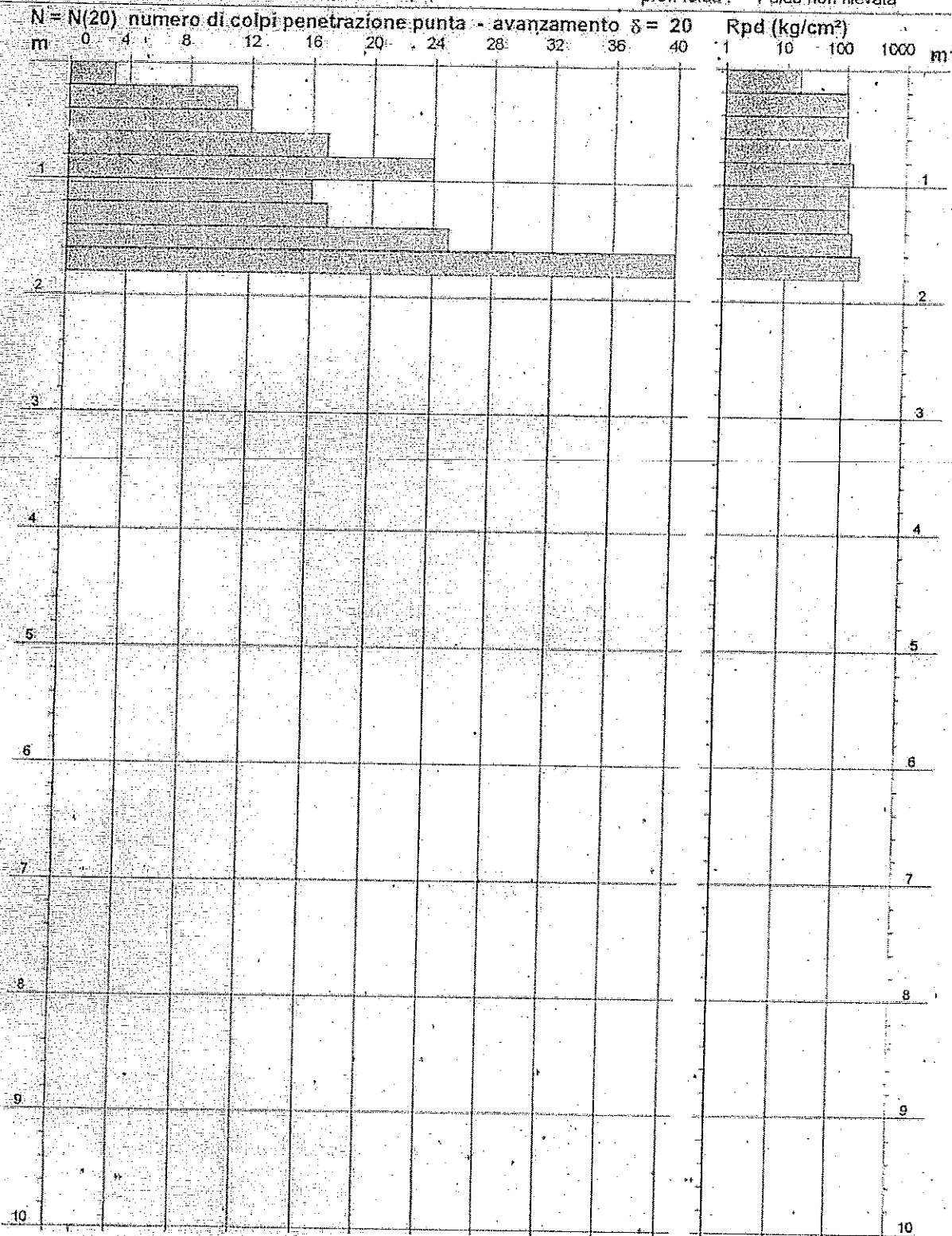
**PROVA PENETROMETRICA DINAMICA**  
**DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd**

n° 2

Scala 1: 50

- indagine : Dott. Geol. Giuseppe Capparelli  
 - cantiere : Chiesanuova - San Casciano V.P. (FI)  
 - località :

- data : 26/11/2004  
 - quota inizio : Piano campagna  
 - prof. falda : Falda non rilevata



- PENETROMETRO DINAMICO tipo : TG 63-100 EML C  
 - M (massa battente)= 63,50 kg - H (altezza caduta)= 0,75 m - A (area punta)= 20,43 cm<sup>2</sup> - D (diam. punta)= 51,00 mm  
 - Numero Colpi Punta N = N(20) [ $\delta = 20$  cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : NO

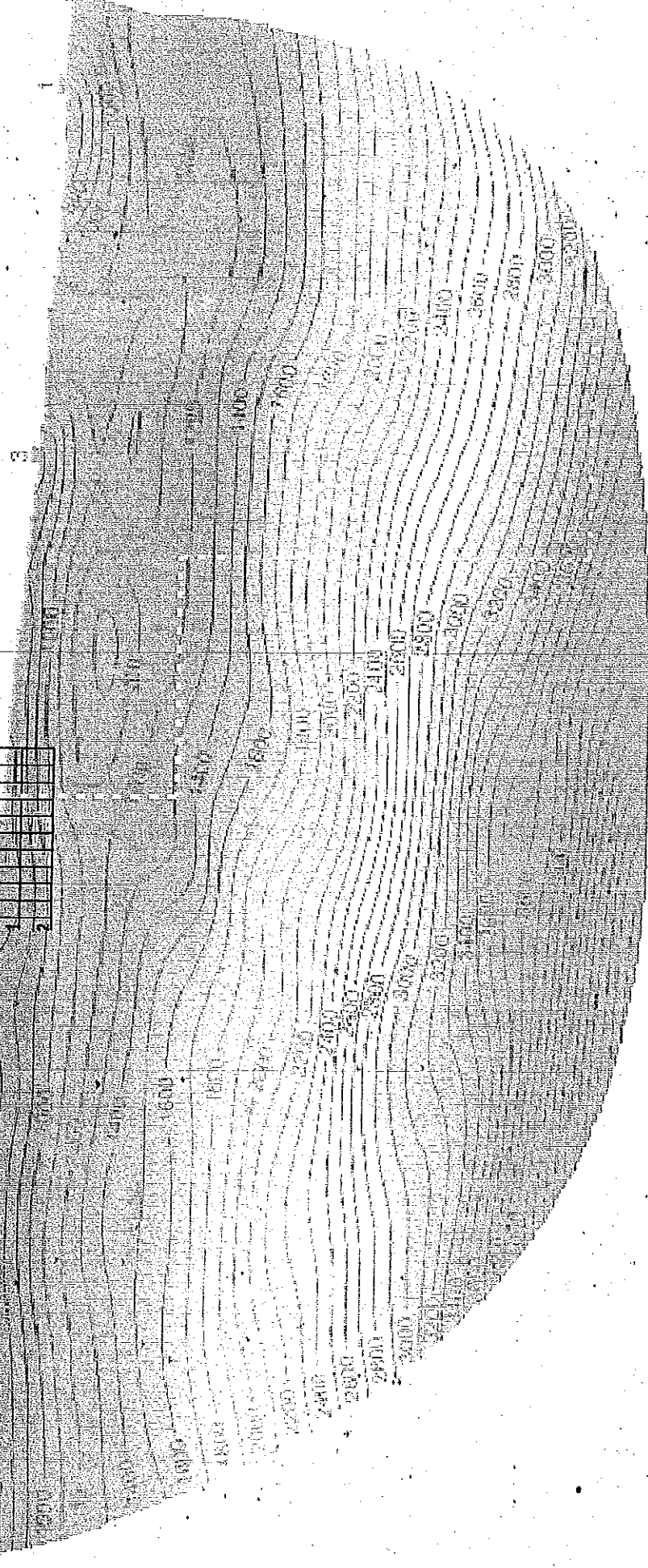
TAVOLA 5 - Sezione derivane dalla correlazione delle indagini (Scala 1:200)

Quote in m s.l.m.

DPSH n°2

N = N(20) numero di colpi penetrazione punta

m 0 8 16 24 32 40



Profilo verticale Vs da MASW

Distanze in m