

Data: 18/07/2022
Certificato: 3740722

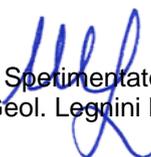
RIFERIMENTI COMMESSA		INFORMAZIONI GENERALI SUL CAMPIONE IN INGRESSO			
Il Richiedente:	INGEO Sas di Roberto D'Ambrosio & CO	Alterazioni Esterne:	<input type="checkbox"/>	Tipologia Campionatore SHELBY	Data Prelievo 27/06/2022
Verbale di Accettazione N°:	1460722	Ditta che ha effettuato il prelievo			
Data:	06/07/2022	Geosistem Srl			
Riferimento Ordine N°:	64	Data:			06/07/2022

INTESTAZIONE CERTIFICATO ED IDENTIFICAZIONE CAMPIONE				
Committente: Geol. Primo Falcioni e Geol. Roberto D'Ambrosio				
Cantiere: S1 Frana Strada Panoramica S2 Frana Ex Cava San Benedetto del Tronto AP				
Sondaggio:	1	Campione:	2	Profondità da m: 5,50 a m: 6,10

TRACCIABILITA'	
Codice Campione:	ING12
Consegna Campione:	06/07/2022
Apertura:	11/07/2022
Inizio Prove:	11/07/2022
Fine Prove:	18/07/2022

ESCLUSIONI / ANOMALIE / DIFFORMITA' / NOTE
Non Riscrontrate

PROVE ESEGUITE	ID PROVA	PAG.	NORMATIVE DI RIFERIMENTO
Descrizione Macroscopica e Caratteristiche Fisiche	ING12DeMaCaFi	2	Raccomandazioni sulle prove geotecniche di laboratorio - AGI,1994 Classificazione delle terre: ASTM D 2487-85 D3282-83
Peso Specifico	ING12Ys	3	ASTM D 854
Contenuto d'Acqua	ING12W	3	ASTM D2166
Granulometria Secca+Umida	ING12Aeo	4	Raccomandazioni AGI 1997
Limiti di Atterberg	ING12LL/LP	5	ASTM D4318-00
Taglio Diretto+Residuo	ING12TR	6-9	Raccomandazioni AGI 1997
	Totale Pag.	9	



Lo Sperimentatore
Dott. Geol. Legnini Manila



Il Direttore
Dott. Geol. Luca Di Matteo



N° Certificato: 3740722	Committente: Geol. Primo Falcioni e Geol. Roberto D'Ambrosio	Consegna: 06/07/2022	Sondaggio: 1
Data: 18/07/2022	Cantiere: S1 Frana Strada Panoramica S2 Frana Ex Cava San Benedetto del Tronto AP	Apertura: 11/07/2022	Campione: 2
		Inizio Prova: 11/07/2022	da mt: 5,50
		Fine Prova: 18/07/2022	a mt: 6,10

DESCRIZIONE CAMPIONE

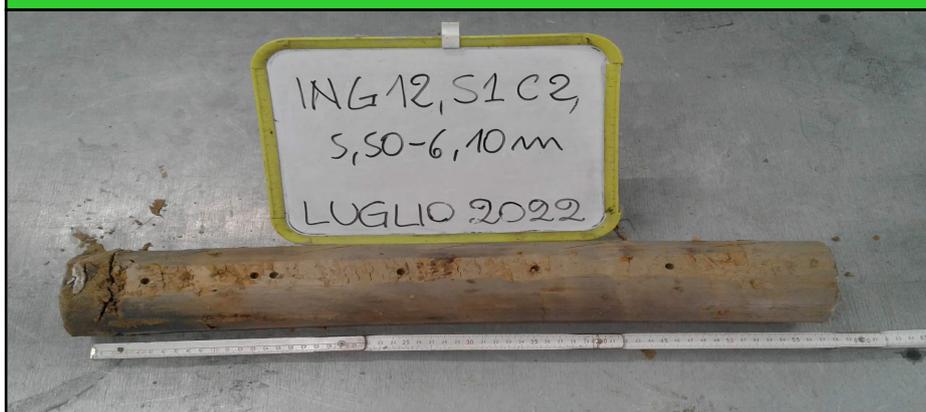
Lunghezza: 56 cm.	Diametro: 8,5 cm.	Classe di Qualità: Non Dichiarata
Descrizione Macroscopica: Limo argilloso debolmente sabbioso di colore marrone giallastro (2.5Y 6/4) con venature giallo chiaro ed arancio.		

CARATTERISTICHE FISICHE DEL CAMPIONE (1)

Peso Specifico (2): 2,66 g/cm ³	Limite del ritiro: - %	Contenuto Naturale Acqua: 20,98 %
Densità Naturale: 1,958 g/cm ³	Limite Liquido: 29,19 %	Grado di Saturazione: 86,66 %
Densità secca: 1,618 g/cm ³	Limite Plastico: 18,09 %	Indice di Attività: 0,541
Densità satura: 2,010 g/cm ³	Porosità: 39,20 %	Indice dei Vuoti: 0,644

Indice di Plasticità IP:	11,1
Indice di Consistenza IC:	0,74
Grado di Plasticità:	Poco Plastico
Stato:	Plastico
Class. Granulometrica (M.I.T.)	Limo con Sabbia Argillosa
Class. Granulometrica (USCS):	CL

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



cm.	Resistenza Pocket Kg/cm ²	Resist. Vanetest Kg/cm ²	Consistenza	Collocazione Prove Meccaniche
10	0,9-1		MODERATAMENTE CONSISTENTE	
20	2,9-3		MOLTO CONSISTENTE	Taglio Diretto+Residuo
30	3,4-3,6		MOLTO CONSISTENTE	Taglio Diretto+Residuo
40	2,7-2,9		MOLTO CONSISTENTE	
50	3,3-3,5		MOLTO CONSISTENTE	

(1) Valori Medi dei dati ottenuti nelle singoli prove.

(2) Ove non specificatamente richiesto, viene assegnato un peso specifico di 2,7 g/cm³.

N° Certificato: 3740722	Committente: Geol. Primo Falcioni e Geol. Roberto D'Ambrosio	Consegna: 06/07/2022	Sondaggio: 1
Data: 18/07/2022	Cantiere: S1 Frana Strada Panoramica S2 Frana Ex Cava San Benedetto del Tronto AP	Apertura: 11/07/2022	Campione: 2
		Inizio Prova: 11/07/2022	da mt: 5,50
		Fine Prova: 18/07/2022	a mt: 6,10

CONTENUTO NATURALE D'ACQUA ASTM D2166

Contenuto d'Acqua Medio (%): 20,98

Passo N°	Contenitore N°	Tara (g)	Peso Lordo Umido (g)	Peso Lordo Secco (g)	Contenuto Acqua (%)
1	16	25,96	59,71	53,99	20,41
2	37	24,61	46,05	42,25	21,54

ID Prova: W

PESO SPECIFICO ASTM D 854

Peso Specifico Medio (g/cm³): 2,660

N.	Picnometro N°	PP (g)	PPS (g)	PPSU (g)	Temperatura (°C)	PPUT (g)	DT g/cm ³	K (-)	Peso Specifico g/cm ³
1	P5	250,06	352,33	868,85	27,1	804,96	0,9964523	0,9982491	2,66

PP: Peso del picometro vuoto con tappo;

PPS: Peso del picometro con tappo + campione secco;

K: Fattore di correzione;

Peso del picometro con tappo + campione secco + acqua distillata : PPSU

Peso del picometro pieno di acqua distil. con tappo alla temperatura di prova : PPUT

Densità dell'acqua distillata e disareata alla temperatura di prova : DT

ID Prova: Ys

N° Certificato: 3740722	Committente: Geol. Primo Falcioni e Geol. Roberto D'Ambrosio	Consegna: 06/07/2022	Sondaggio: 1
Data: 18/07/2022	Cantiere: S1 Frana Strada Panoramica S2 Frana Ex Cava San Benedetto del Tronto AP	Apertura: 11/07/2022	Campione: 2
		Inizio Prova: 11/07/2022	da mt: 5,50
		Fine Prova: 18/07/2022	a mt: 6,10

ANALISI GRANULOMETRICA

Raccomandazioni AGI 1997

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE

Ciottoli %	0	Ghiaia %	2,7	Sabbia %	29,1	Limo %	47,7	Argilla %	20,5
D10 (mm)	-	D30 (mm)	0,0061	D50 (mm)	0,0195	D60 (mm)	0,0353	Coeffic. di Uniformita	-
Passante Setaccio 200 (%)			70,370	Peso Netto Totale (g)			255,05	Diametro Max (mm)	9,5

CLASSIFICAZIONE USCS

USCS: CL - Argille inorganiche di bassa plasticità.

AGI / ASTM: Limo con Sabbia Argillosa

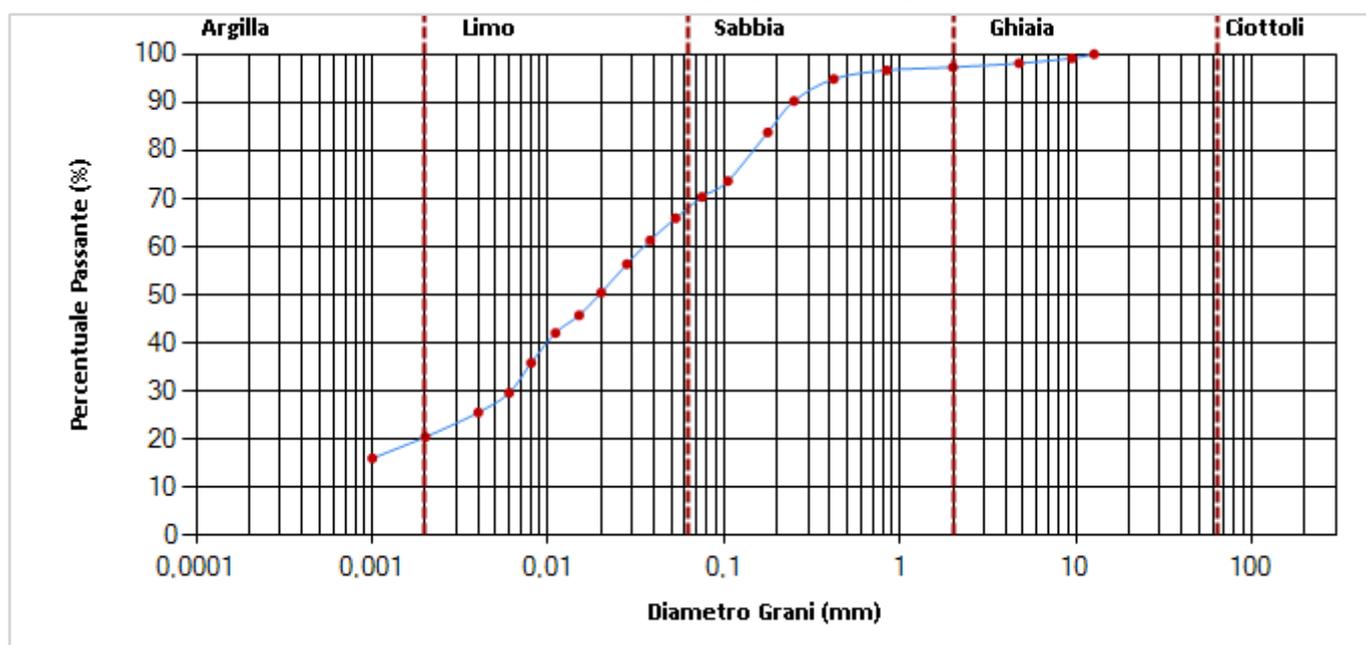
VAGLIATURA

Setac. ASTM	Diam. (mm)	Peso (g)	Parz. (%)	P/S (%)	Passante (%)	Setac. ASTM	Diam. (mm)	Peso (g)	Parz. (%)	P/S (%)	Passante (%)
4"	101,5					20	0,84	1,64	0,64		96,65
2"	50,5					35	0,5				
1"	25,4					40	0,42	4,65	1,82		94,83
1/2"	12,7					60	0,25	11,64	4,56		90,27
3/8"	9,5	2,2	0,86		99,14	80	0,177	16,61	6,51		83,76
4	4,76	2,6	1,02		98,12	140	0,105	25,76	10,1		73,66
10	2	2,12	0,83		97,29	200	0,075	8,38	3,29		70,37
18	1					230	0,063				

SEDIMENTAZIONE

Diametro (mm)	Passante (%)	Diametro (mm)	Passante (%)
0,053	65,95	0,008	35,9
0,038	61,34	0,006	29,67
0,028	56,42	0,004	25,59
0,02	50,5	0,002	20,52
0,015	45,81	0,001	16,09
0,011	42,12		

CURVA GRANULOMETRICA



N° Certificato: 3740722	Committente: Geol. Primo Falcioni e Geol. Roberto D'Ambrosio	Consegna: 06/07/2022	Sondaggio: 1
Data: 18/07/2022	Cantiere: S1 Frana Strada Panoramica S2 Frana Ex Cava San Benedetto del Tronto AP	Apertura: 11/07/2022	Campione: 2
		Inizio Prova: 11/07/2022	da mt: 5,50
		Fine Prova: 18/07/2022	a mt: 6,10

LIMITI DI ATTERBERG

ASTM D4318-00

DATI SPERIMENTALI E RISULTATI (Limite Liquido)

PLU (g)	PLS (g)	TARA (g)	UMIDITA' (%)	N.COLPI
35,57	30,02	12,9	32,42	13
38,78	32,99	12,98	28,94	25
36,76	31,83	13,38	26,72	35

DATI SPERIMENTALI E RISULTATI (Limite Plastico)

PLU (g)	PLS (g)	TARA (g)	UMIDITA' (%)
16,34	15,9	13,54	18,64
15,79	15,39	13,11	17,54

DIAGRAMMA N° COLPI / CONTENUTO ACQUA

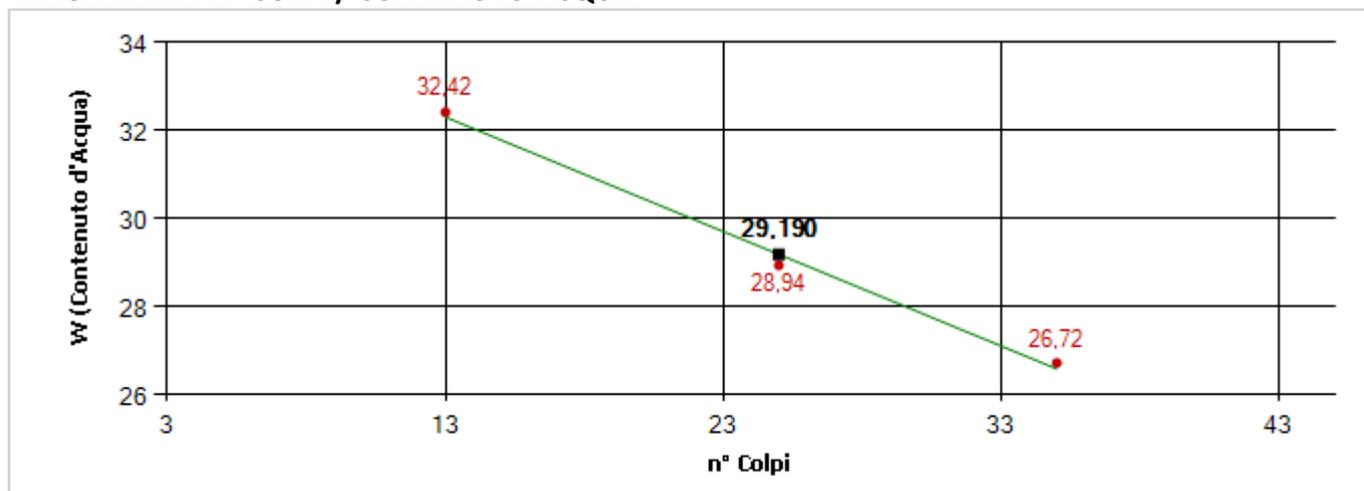
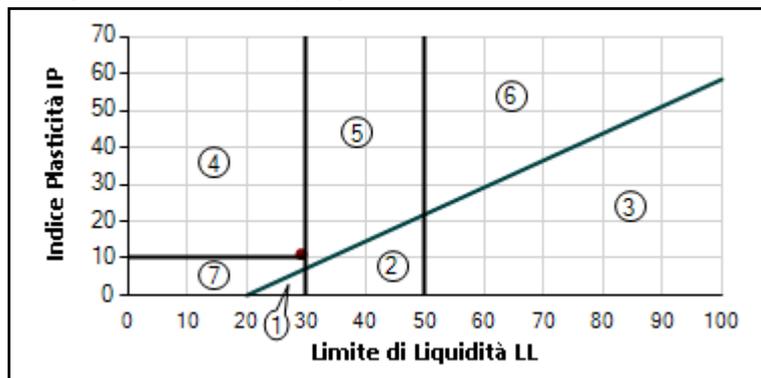


DIAGRAMMA DI PLASTICITA'



1. Limi Inorganici di Bassa Compressibilità
2. Limi Inorganici di Media Compressibilità
3. Limi Inorganici di Alta Compressibilità e Argille Organiche
4. Argille Inorganiche di Bassa Plasticità
5. Argille Inorganiche di Media Plasticità
6. Argille Inorganiche di Alta Plasticità
7. Terreni Incoerenti

Limite di Liquidità	(LL)	29,19	%	Indice di Plasticità	(IP)	11,1
Limite di Plasticità	(LP)	18,09	%	Indice di Consistenza	(IC)	0,74
Limite del Ritiro	(LR)	-	%	Attività [IP / (% Peso Argilla)]		0,541

Carta di Plasticità di Casagrande: Argille inorganiche di Bassa Plasticità.

N° Certificato: 3740722	Committente: Geol. Primo Falcioni e Geol. Roberto D'Ambrosio	Consegna: 06/07/2022	Sondaggio: 1
Data: 18/07/2022	Cantiere: S1 Frana Strada Panoramica S2 Frana Ex Cava San Benedetto del Tronto AP	Apertura: 11/07/2022	Campione: 2
		Inizio Prova: 11/07/2022	da mt: 5,50
		Fine Prova: 18/07/2022	a mt: 6,10

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Raccomandazioni AGI 1997

CONDIZIONI INIZIALI E DATI RELATIVI ALLA CONSOLIDAZIONE ED ALLA FASE DI ROTTURA

Prov. N.	Altezza H (cm)	Sezione A (cm ²)	Cont. Acq. W (%)	Densità Nat. Yn (g/cm ³)	CONSOLIDAZIONE 24H		Velocità Def. (micron/min)	CARATTERISTICHE A ROTTURA			
					σ_v (Kpa)	δh (mm)		σ_v (Kpa)	ϵ (mm)	τ (Kpa)	δT (h)
1	2,00	36,45	0,00	1,965	100,00	0,56	4,00	100,00	2,05	42,86	8,55
2	2,00	36,45	0,00	1,953	200,00	0,79	4,00	200,00	1,48	101,63	6,18
3	2,00	36,45	0,00	1,955	300,00	1,09	4,00	300,00	1,93	133,60	8,02

DIAGRAMMA SFORZO DI TAGLIO - SCORRIMENTO ORIZZONTALE

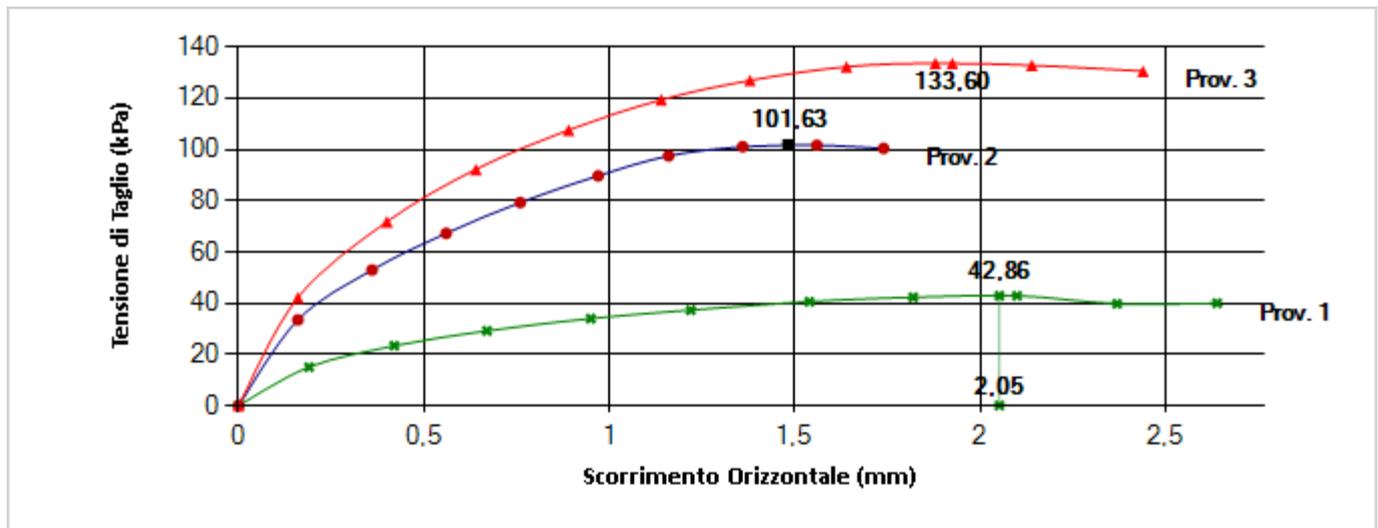
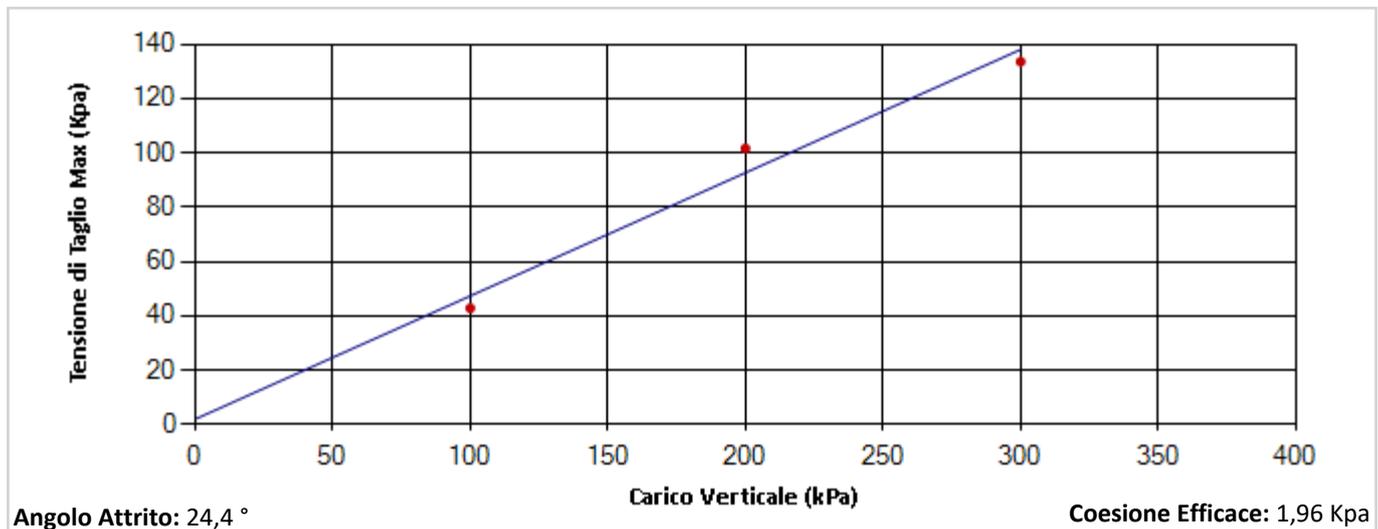


DIAGRAMMA SFORZO DI TAGLIO - CARICO VERTICALE



I valori di prova indicati derivano dall'applicazione di calcoli matematici eseguiti automaticamente dal software di elaborazione delle misure sperimentali

N° Certificato: 3740722	Committente: Geol. Primo Falcioni e Geol. Roberto D'Ambrosio	Consegna: 06/07/2022	Sondaggio: 1
Data: 18/07/2022	Cantiere: S1 Frana Strada Panoramica S2 Frana Ex Cava San Benedetto del Tronto AP	Apertura: 11/07/2022	Campione: 2
		Inizio Prova: 11/07/2022	da mt: 5,50
		Fine Prova: 18/07/2022	a mt: 6,10

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Raccomandazioni AGI 1997

DATI SPERIMENTALI

PROVINO 1

Tempo	Deformaz. Verticale	Deformaz. Orizzont.	Sforzo di Taglio
δT (h)	δh (mm)	ϵ (mm)	τ (Kpa)
0,00	0,56	0	0,000
1,00	-	0,19	14,985
2,00	-	0,42	23,331
3,00	-	0,67	29,133
4,00	-	0,95	33,934
5,00	-	1,22	37,237
6,00	-	1,54	40,538
7,00	-	1,82	42,239
8,00	-	2,1	42,837
9,00	-	2,37	39,737
10,00	-	2,64	39,937

PROVINO 2

Tempo	Deformaz. Verticale	Deformaz. Orizzont.	Sforzo di Taglio
δT (h)	δh (mm)	ϵ (mm)	τ (Kpa)
0,00	0,79	0	0,000
1,00	-	0,16	33,457
2,00	-	0,36	52,936
3,00	-	0,56	67,259
4,00	-	0,76	79,273
5,00	-	0,97	89,676
6,00	-	1,16	97,479
7,00	-	1,36	101,081
8,00	-	1,56	101,610
9,00	-	1,74	100,412

PROVINO 3

Tempo	Deformaz. Verticale	Deformaz. Orizzont.	Sforzo di Taglio
δT (h)	δh (mm)	ϵ (mm)	τ (Kpa)
0,00	1,09	0	0,000
1,00	-	0,16	42,181
2,00	-	0,4	71,770
3,00	-	0,64	92,217
4,00	-	0,89	107,621
5,00	-	1,14	119,385
6,00	-	1,38	126,949
7,00	-	1,64	132,272
8,00	-	1,88	133,671
9,00	-	2,14	132,831
10,00	-	2,44	130,590

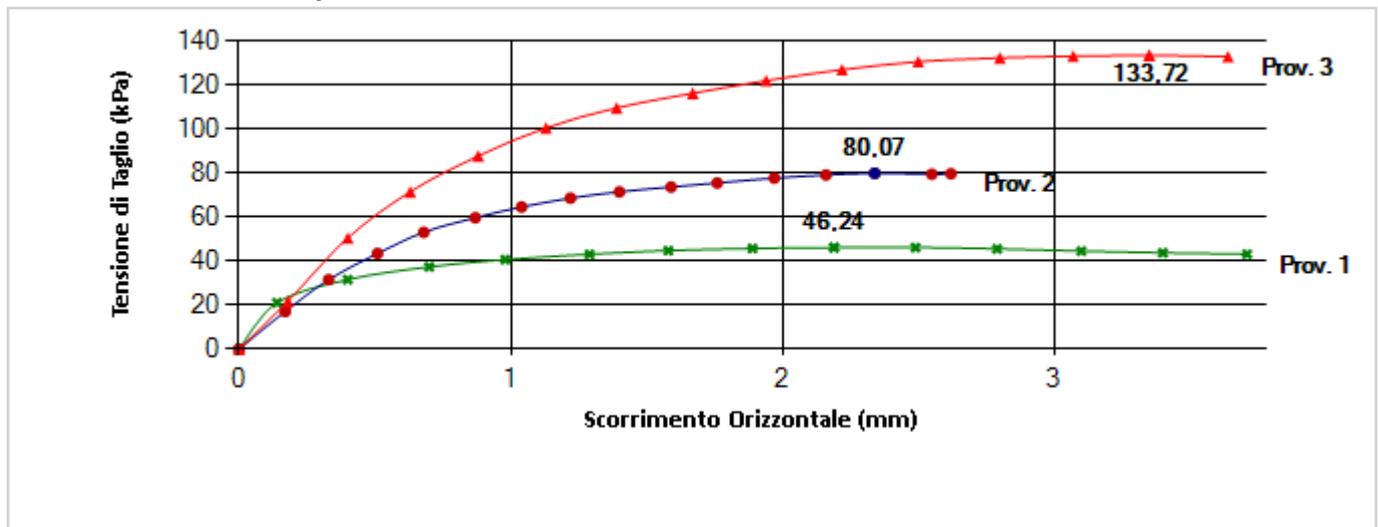
N° Certificato: 3740722	Committente: Geol. Primo Falcioni e Geol. Roberto D'Ambrosio	Consegna: 06/07/2022	Sondaggio: 1
Data: 18/07/2022	Cantiere: S1 Frana Strada Panoramica S2 Frana Ex Cava San Benedetto del Tronto AP	Apertura: 11/07/2022	Campione: 2
		Inizio Prova: 11/07/2022	da mt: 5,50
		Fine Prova: 18/07/2022	a mt: 6,10

PROVA 'TAGLIO RESIDUO'

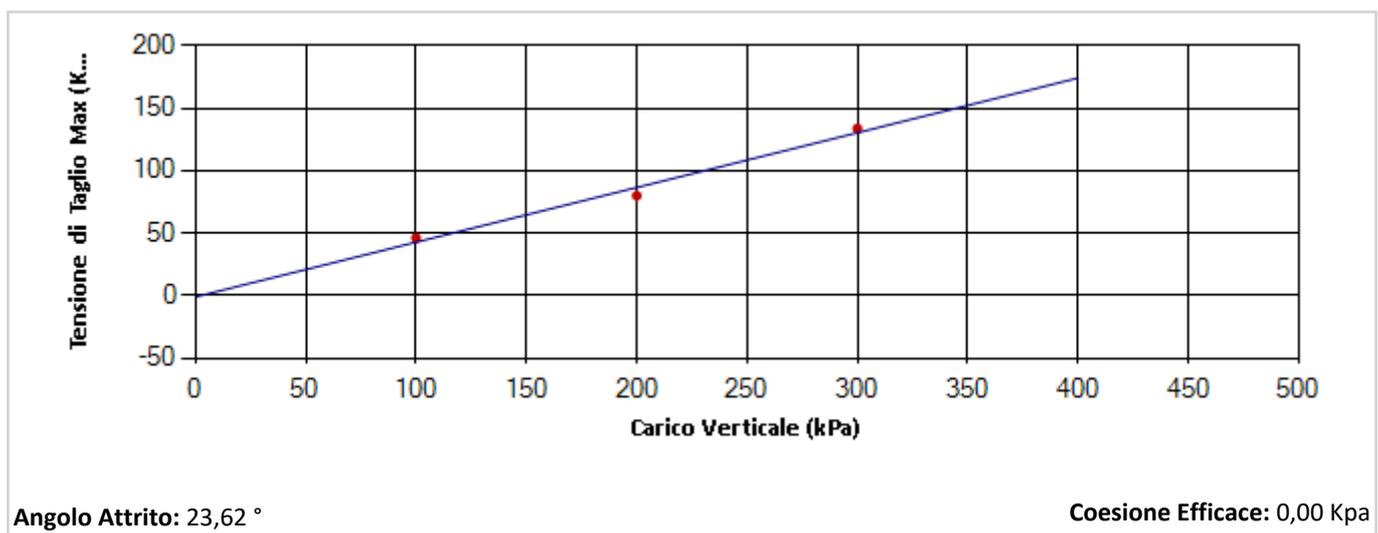
CONDIZIONI INIZIALI E DATI RELATIVI ALLA CONSOLIDAZIONE ED ALLA FASE DI ROTTURA

Prov. N.	Altezza H (cm)	Sezione A (cm ²)	Cont. Acq. W (%)	Densità Nat. Yn (g/cm ³)	CONSOLIDAZIONE 24H		Velocità Def. (micron/min)	CARATTERISTICHE A ROTTURA			
					σ_v (Kpa)	δh (mm)		σ_v (Kpa)	ϵ (mm)	τ (Kpa)	δT (h)
1	2,00	36,45	0,00	1,965	100,00	0,56	4,00	100,00	2,19	46,24	9,13
2	2,00	36,45	0,00	1,953	200,00	0,79	4,00	200,00	2,34	80,07	9,75
3	2,00	36,45	0,00	1,955	300,00	1,09	4,00	300,00	3,35	133,72	13,96

DIAGRAMMA SFORZO / DEFORMAZIONE



CURVA DEFORMAZIONE ORIZZONTALE - PRESSIONE DI TAGLIO



I valori di prova indicati derivano dall'applicazione di calcoli matematici eseguiti automaticamente dal software di elaborazione delle misure sperimentali

N° Certificato: 3740722	Committente: Geol. Primo Falcioni e Geol. Roberto D'Ambrosio	Consegna: 06/07/2022	Sondaggio: 1
Data: 18/07/2022	Cantiere: S1 Frana Strada Panoramica S2 Frana Ex Cava San Benedetto del Tronto AP	Apertura: 11/07/2022	Campione: 2
		Inizio Prova: 11/07/2022	da mt: 5,50
		Fine Prova: 18/07/2022	a mt: 6,10

PROVA 'TAGLIO RESIDUO'

PROVINO 1

Deformaz. Orizz. (mm)	Tensione (kPa)	Tempo (h)
0	0	0,00
0,14	21,136	1,00
0,4	31,635	2,00
0,7	37,438	3,00
0,98	40,738	4,00
1,29	43,139	5,00
1,58	44,84	6,00
1,89	45,838	7,00
2,19	46,239	8,00
2,49	46,239	9,00
2,79	45,638	10,00
3,1	44,639	11,00
3,4	43,838	12,00
3,71	43,237	13,00

PROVINO 2

Deformaz. Orizz. (mm)	Tensione (kPa)	Tempo (h)
0	0	0,00
0,17	17,122	1,00
0,33	31,616	2,00
0,51	43,558	3,00
0,68	53,193	4,00
0,87	59,824	5,00
1,04	64,7	6,00
1,22	68,735	7,00
1,4	71,583	8,00
1,59	73,811	9,00
1,76	75,624	10,00
1,97	77,874	11,00
2,16	79,273	12,00
2,34	80,066	13,00
2,55	79,641	14,00
2,62	79,822	14,37

PROVINO 3

Deformaz. Orizz. (mm)	Tensione (kPa)	Tempo (h)
0	0	0,00
0,18	21,772	1,00
0,4	50,634	2,00
0,63	71,635	3,00
0,88	87,951	4,00
1,13	100,705	5,00
1,39	109,813	6,00
1,67	116,458	7,00
1,94	122,241	8,00
2,22	127,226	9,00
2,5	130,845	10,00
2,8	132,565	11,00
3,07	133,366	12,00
3,35	133,72	13,00
3,64	133,188	14,00