

GEOLOGISCHES GUTACHTEN
UND SEISMISCHE CHARAKTERISIERUNG DES PROJEKTGEBIETES
GEMÄSS DEN TECHNISCHEN VORSCHRIFTEN FÜR BAUWERKE, M.D. 17/01/2018

ERRICHTUNG DES SPEICHER CODES

RELAZIONE GEOLOGICA
E CARATTERIZZAZIONE SISMICA DELLA ZONA DI PROGETTO
GEMÄSS DEN TECHNISCHEN VORSCHRIFTEN FÜR BAUWERKE, M.D. 17/01/2018

COSTRUZIONE DEL BACINO DI RACCOLTA CODES

INHALT/CONTENUTO:

**ERGEBNISSE DER LABORVERSUCHE
UND DER BOHRLOCHVERSUCHE
RISULTATI DELLE PROVE
IN LABORATORIO ED IN SITO**

BEILAGE/ALLEGATO:

5

BAUGEOLOGIEBÜRO NICOLUSSI - STUDIO DI GEOLOGIA
Dr. Hermann Nicolussi



Rosengartenstraße 14, Via Catinaccio
Seis / Siusi
Tel. 0471 / 706434
E-mail: hermann.nicolussi@tin.it



MASSTAB/SCALA:

DATUM/DATE: 20/03/2018
aggiornamento e revisione
19/10/2018

FILE:

1246 Allegato_5_20181019.pdf

VERBALE ACCETTAZIONE NR: 129/24.11.17

Via del Garda, 46/L - Tel. 0464913102

KORNGRÖßENANALYSE (GEMÄß: UNI CEN ISO/TS 17892-4)

38068 - Rovereto (TN)

ANALISI GRANULOMETRICA (NORMA: UNI CEN ISO/TS 17892-4)

AUFTRAGGEBER/COMMITT.: Consorzio SkiCarosello

BEZUG/RIF.: Dr. Geol. H. Nicolussi

BOHRUNG/SONDAGGIO: BS1

ORT/LOCALITA': Corvara in Badia (BZ)

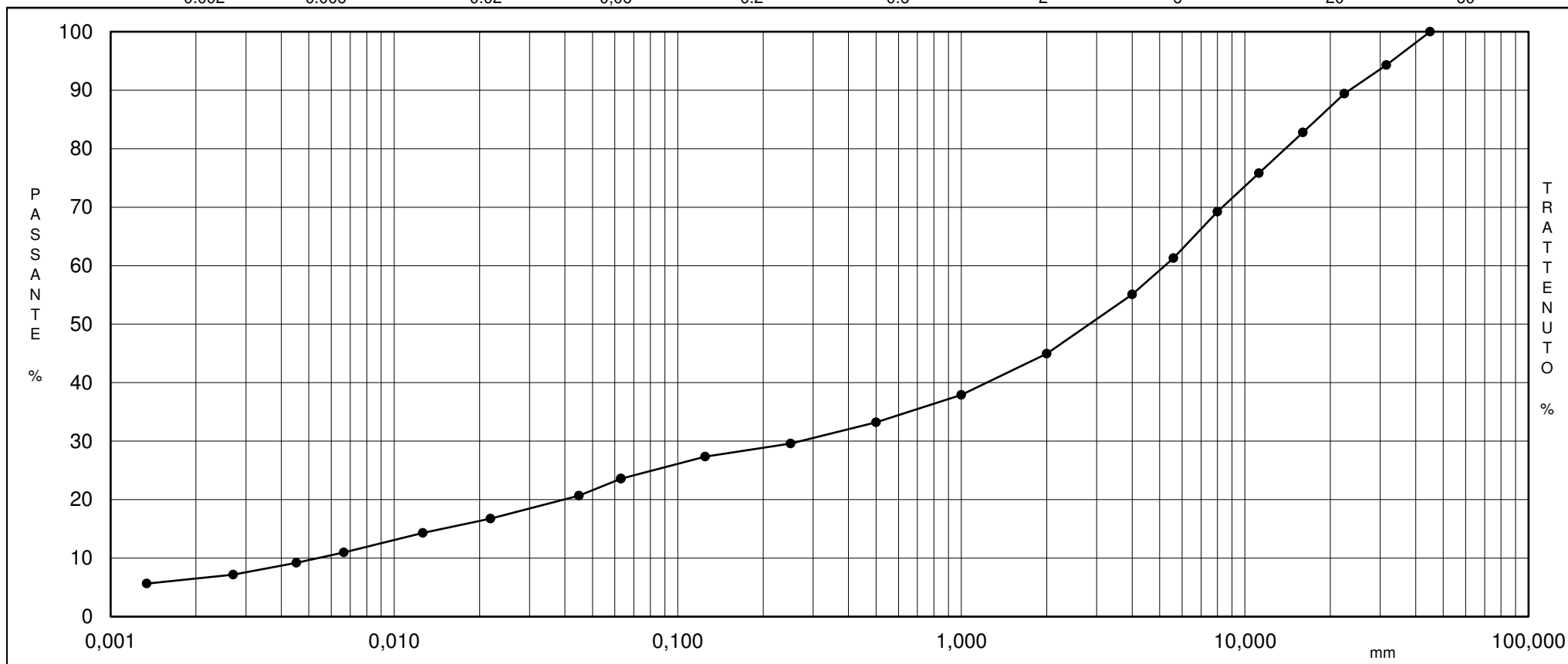
PROBE/CAMP.: \

PROJEKT/PROG.: Codes (Piz Sorega) Becken

TIEFE/PROF. m: 13,0 - 15,0

BESCHREIBUNG/DESCRIZIONE ghiaia spigolosa calcarea in matrice sabbia limosa color marrone chiaro/beige

ARGILLA		LIMO			SABBIA			GHIAIA			CIOTTOLI
Fine		Medio	Grosso		Fine	Medio	Grosso	Fine	Medio	Grosso	
0.002		0.006	0.02	0.06	0.2	0.6	2	6	20	60	



BESCHEINIGUNG/CERTIFICAZIONE NR: 129/
 ANNAHMEDATUM/DATA ACCETTAZIONE: 24/11/17
 VERSUCH DATUM/DATA PROVA: 09/01/18

SPERIMENTATORE
 R. Mattuzzi

DIRETTORE LABORATORIO
 dr. F. Shams

KORNGRÖßENANALYSE (GEMÄß: UNI CEN ISO/TS 17892-4)

ANALISI GRANULOMETRICA (NORMA: UNI CEN ISO/TS 17892-4)

TABELLA RIASSUNTIVA

AUFTRAGGEBER/COMMITT.: **Consorzio SkiCarosello**
BEZUG/RIF.: Dr. Geol. H. Nicolussi
ORT/LOCALITA': Corvara in Badia (BZ)
PROJEKT/PROG.: Codes (Piz Sorega) Becken
BOHRUNG/SONDAGGIO: BS1
PROBE/CAMP.: \
TIEFE/PROF. m: 13,0 - 15,0
BESCHREIBUNG/DESCRIZIONE: ghiaia spigolosa calcarea in matrice sabbia limosa color marrone chiaro/beige

SIEBUG/SETACCIATURA

Sieb Setaccio	Durchmesser Diametro (mm)	Rückstand Trattenuto (g)	Rückstand Trattenuto (%)	Durchgang Passante (%)
3 1/2"	90,000			
2 1/2"	63,000			
2 1/4"	56,000			
1 3/4"	45,000	0,0	0,0	100,0
1,1/4"	31,500	357,6	5,7	94,3
7/8"	22,400	306,0	10,6	89,4
5/8"	16,000	416,4	17,2	82,8
7/16"	11,200	436,5	24,2	75,8
5/16"	8,000	412,8	30,8	69,2
3,5	5,600	494,7	38,7	61,3
5	4,000	389,4	44,9	55,1
10	2,000	636,0	55,1	44,9
18	1,000	441,3	62,1	37,9
35	0,500	294,0	66,8	33,2
60	0,250	227,4	70,4	29,6
120	0,125	138,6	72,6	27,4
230	0,063	237,6	76,4	23,6
	< 0.063	1476,9		23,6
Trockenmasse (g)		6265,2		Massa secca iniziale (g)
Steine/Ciottoli	0,0	%	D10 mm =	0,0058
Kies/Ghiaia	55,1	%	D30 mm =	0,2800
Sand/Sabbia	21,4	%	D60 mm =	5,2000
Schluff/Limo	17,2	%	Cu coeff. uniformità	896,55
Ton/Argilla	6,4	%	Cc coeff. curvatura	2,60

SEDIMENTATION/SEDIMENTAZIONE

Tempo min	Letture corretta del densimetro	Diametro grani mm	Passante %
0,50	22,2	0,0630	23,6
1,00	20,7	0,0448	20,7
4,50	17,0	0,0218	16,8
14,00	14,7	0,0126	14,3
54,00	11,7	0,0066	11,0
120	10,0	0,0045	9,2
360	8,5	0,0027	7,2
1440	6,7	0,0013	5,6
Trockenmasse (g)	Massa secco del campione g		35,0
Korndicht g/cm ³	Massa specifica dei grani g/cm ³		2,75 (valore stimato)

BESCHEINIGUNG/CERTIFICAZIONE NR: 129/
 ANNAHMEDATUM/DATA ACCETTAZIONE: 24/11/17
 VERSUCH DATUM/DATA PROVA: 09/01/18

SPERIMENTATORE
R. Mattuzzi

DIRETTORE LABORATORIO
dr. F. Shams

VERBALE ACCETTAZIONE NR: 129/24.11.17

Via del Garda, 46/L - Tel. 0464913102

KORNGRÖßENANALYSE (GEMÄß: UNI CEN ISO/TS 17892-4)

38068 - Rovereto (TN)

ANALISI GRANULOMETRICA (NORMA: UNI CEN ISO/TS 17892-4)

AUFTRAGGEBER/COMMITT.: Consorzio SkiCarosello

BEZUG/RIF.: Dr. Geol. H. Nicolussi

BOHRUNG/SONDAGGIO: BS1

ORT/LOCALITA': Corvara in Badia (BZ)

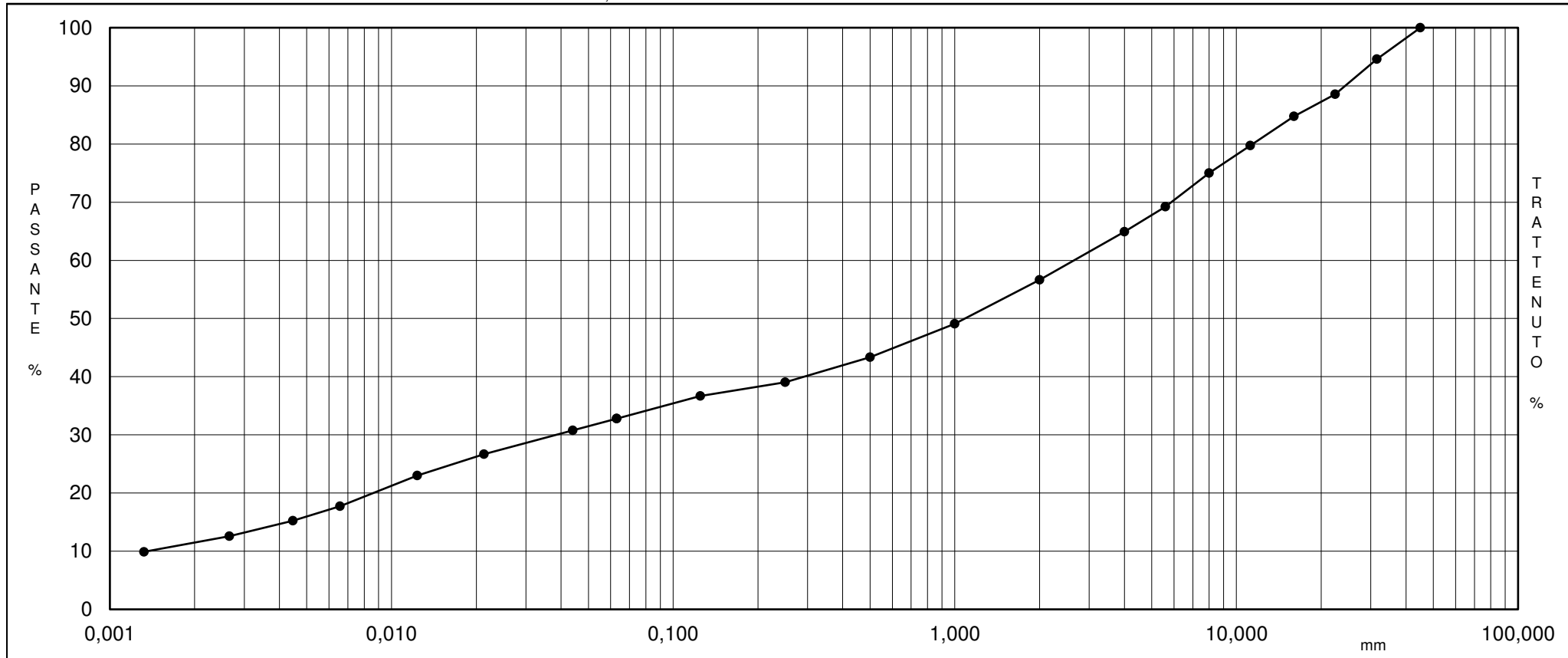
PROBE/CAMP.: \

PROJEKT/PROG.: Codes (Piz Sorega) Becken

TIEFE/PROF. m: 16,0 - 17,0

BESCHREIBUNG/DESCRIZIONE ghiaia spigolosa calcarea in abbondante matrice sabbia-limosa color grigio

ARGILLA		LIMO			SABBIA			GHIAIA			CIOTTOLI
Fine		Medio	Grosso		Fine	Medio	Grosso	Fine	Medio	Grosso	
0.002		0.006	0.02	0.06	0.2	0.6	2	6	20	60	



BESCHEINIGUNG/CERTIFICAZIONE NR: 129/
ANNAHMEDATUM/DATA ACCETTAZIONE: 24/11/17
VERSUCH DATUM/DATA PROVA: 09/01/18

SPERIMENTATORE
 R. Mattuzzi

DIRETTORE LABORATORIO
 dr. F. Shams

KORNGRÖßENANALYSE (GEMÄß: UNI CEN ISO/TS 17892-4)

ANALISI GRANULOMETRICA (NORMA: UNI CEN ISO/TS 17892-4)

TABELLA RIASSUNTIVA

AUFTRAGGEBER/COMMITT.: **Consorzio SkiCarosello**
BEZUG/RIF.: Dr. Geol. H. Nicolussi
ORT/LOCALITA': Corvara in Badia (BZ)
PROJEKT/PROG.: Codes (Piz Sorega) Becken
BOHRUNG/SONDAGGIO: BS1
PROBE/CAMP.: \
TIEFE/PROF. m: 16,0 - 17,0
BESCHREIBUNG/DESCRIZIONE: ghiaia spigolosa calcarea in abbondante matrice sabbia-limosa color grigio

SIEBUG/SETACCIATURA

Sieb Setaccio	Durchmesser Diametro (mm)	Rückstand Trattenuto (g)	Rückstand Trattenuto (%)	Durchgang Passante (%)
3 1/2"	90,000			
2 1/2"	63,000			
2 1/4"	56,000			
1 3/4"	45,000	0,0	0,0	100,0
1,1/4"	31,500	332,1	5,4	94,6
7/8"	22,400	371,4	11,4	88,6
5/8"	16,000	234,0	15,2	84,8
7/16"	11,200	309,3	20,3	79,7
5/16"	8,000	291,9	25,0	75,0
3,5	5,600	354,6	30,8	69,2
5	4,000	264,6	35,1	64,9
10	2,000	508,5	43,3	56,7
18	1,000	465,9	50,9	49,1
35	0,500	354,3	56,7	43,3
60	0,250	263,1	60,9	39,1
120	0,125	146,1	63,3	36,7
230	0,063	240,0	67,2	32,8
	< 0.063	2016,9		32,8
Trockenmasse (g)		6152,7		Massa secca iniziale (g)
Steine/Ciottoli	0,0	%	D10 mm =	0,0015
Kies/Ghiaia	43,3	%	D30 mm =	0,0400
Sand/Sabbia	23,9	%	D60 mm =	2,7500
Schluff/Limo	21,5	%	Cu coeff. uniformità	1833,33
Ton/Argilla	11,3	%	Cc coeff. curvatura	0,39

SEDIMENTATION/SEDIMENTAZIONE

Tempo min	Lettura corretta del densimetro	Diametro grani mm	Passante %
0,50	22,7	0,0630	32,8
1,00	22,0	0,0440	30,8
4,50	19,2	0,0213	26,7
14,00	16,7	0,0124	23,0
54,00	13,4	0,0066	17,7
120	11,7	0,0045	15,2
360	10,2	0,0027	12,6
1440	8,0	0,0013	9,9
Trockenmasse (g)	Massa secco del campione g		35,0
Korndicht g/cm ³	Massa specifica dei grani g/cm ³		2,75 (valore stimato)

BESCHEINIGUNG/CERTIFICAZIONE NR: 129/
 ANNAHMEDATUM/DATA ACCETTAZIONE: 24/11/17
 VERSUCH DATUM/DATA PROVA: 09/01/18

SPERIMENTATORE
R. Mattuzzi

DIRETTORE LABORATORIO
dr. F. Shams

VERBALE ACCETTAZIONE NR: 129/24.11.17

Via del Garda, 46/L - Tel. 0464913102

KORNGRÖßENANALYSE (GEMÄß: UNI CEN ISO/TS 17892-4)

38068 - Rovereto (TN)

ANALISI GRANULOMETRICA (NORMA: UNI CEN ISO/TS 17892-4)

AUFTRAGGEBER/COMMITT.: Consorzio SkiCarosello

BEZUG/RIF.: Dr. Geol. H. Nicolussi

BOHRUNG/SONDAGGIO: BS2

ORT/LOCALITA': Corvara in Badia (BZ)

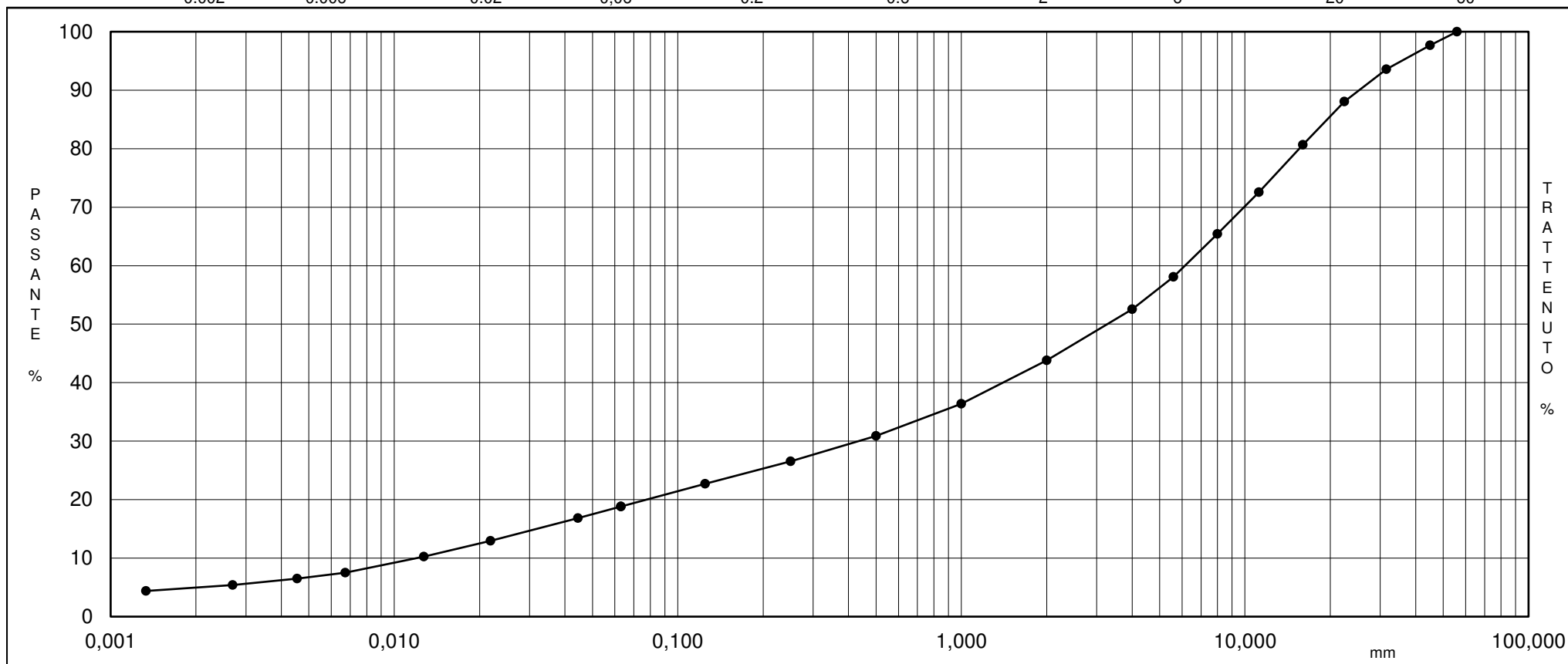
PROBE/CAMP.: \

PROJEKT/PROG.: Codes (Piz Sorega) Becken

TIEFE/PROF. m: 8,0 - 9,0

BESCHREIBUNG/DESCRIZIONE ghiaia spigolosa calcarea con sabbia limosa color marrone chiaro/beige

ARGILLA		LIMO			SABBIA			GHIAIA			CIOTTOLI
Fine		Medio	Grosso		Fine	Medio	Grosso	Fine	Medio	Grosso	
0.002		0.006	0.02	0.06	0.2	0.6	2	6	20	60	



BESCHEINIGUNG/CERTIFICAZIONE NR: 129/
 ANNAHMEDATUM/DATA ACCETTAZIONE: 24/11/17
 VERSUCH DATUM/DATA PROVA: 09/01/18

SPERIMENTATORE
 R. Mattuzzi

DIRETTORE LABORATORIO
 dr. F. Shams

KORNGRÖßENANALYSE (GEMÄß: UNI CEN ISO/TS 17892-4)

ANALISI GRANULOMETRICA (NORMA: UNI CEN ISO/TS 17892-4)

TABELLA RIASSUNTIVA

AUFTRAGGEBER/COMMITT.: **Consorzio SkiCarosello**
BEZUG/RIF.: Dr. Geol. H. Nicolussi
ORT/LOCALITA': Corvara in Badia (BZ)
PROJEKT/PROG.: Codes (Piz Sorega) Becken
BOHRUNG/SONDAGGIO: BS2
PROBE/CAMP.: \
TIEFE/PROF. m: 8,0 - 9,0
BESCHREIBUNG/DESCRIZIONE: ghiaia spigolosa calcarea con sabbia limosa color marrone chiaro/beige

SIEBUG/SETACCIATURA

Sieb Setaccio	Durchmesser Diametro (mm)	Rückstand Trattenuto (g)	Rückstand Trattenuto (%)	Durchgang Passante (%)
3 1/2"	90,000			
2 1/2"	63,000			
2 1/4"	56,000	0,0	0,0	100,0
1 3/4"	45,000	153,6	2,3	97,7
1, 1/4"	31,500	268,1	6,4	93,6
7/8"	22,400	364,1	12,0	88,0
5/8"	16,000	485,2	19,3	80,7
7/16"	11,200	532,4	27,4	72,6
5/16"	8,000	469,7	34,6	65,4
3,5	5,600	483,2	41,9	58,1
5	4,000	363,5	47,5	52,5
10	2,000	573,4	56,2	43,8
18	1,000	488,2	63,6	36,4
35	0,500	359,1	69,1	30,9
60	0,250	287,0	73,5	26,5
120	0,125	253,1	77,3	22,7
230	0,063	254,8	81,2	18,8
	< 0.063	1236,9		18,8
Trockenmasse (g)		6572,3		Massa secca iniziale (g)
Steine/Ciottoli	0,0	%	D10 mm =	0,0130
Kies/Ghiaia	56,2	%	D30 mm =	0,4200
Sand/Sabbia	25,0	%	D60 mm =	6,1000
Schluff/Limo	13,9	%	Cu coeff. uniformità	469,23
Ton/Argilla	4,9	%	Cc coeff. curvatura	2,22

SEDIMENTATION/SEDIMENTAZIONE

Tempo min	Lettura corretta del densimetro	Diametro grani mm	Passante %
0,50	22,2	0,0630	18,8
1,00	21,0	0,0445	16,8
4,50	16,4	0,0219	12,9
14,00	13,2	0,0127	10,2
54,00	10,2	0,0067	7,5
120	9,0	0,0046	6,5
360	8,0	0,0027	5,4
1440	6,4	0,0013	4,4
Trockenmasse (g)	Massa secco del campione g		35,0
Korndicht g/cm ³	Massa specifica dei grani g/cm ³		2,75 (valore stimato)

BESCHEINIGUNG/CERTIFICAZIONE NR: 129/
 ANNAHMEDATUM/DATA ACCETTAZIONE: 24/11/17
 VERSUCH DATUM/DATA PROVA: 09/01/18

SPERIMENTATORE
R. Mattuzzi

DIRETTORE LABORATORIO
dr. F. Shams

VERBALE ACCETTAZIONE NR: 129/24.11.17

Via del Garda, 46/L - Tel. 0464913102

KORNGRÖßENANALYSE (GEMÄß: UNI CEN ISO/TS 17892-4)

38068 - Rovereto (TN)

ANALISI GRANULOMETRICA (NORMA: UNI CEN ISO/TS 17892-4)

AUFTRAGGEBER/COMMITT.: Consorzio SkiCarosello

BEZUG/RIF.: Dr. Geol. H. Nicolussi

BOHRUNG/SONDAGGIO: BS3

ORT/LOCALITA': Corvara in Badia (BZ)

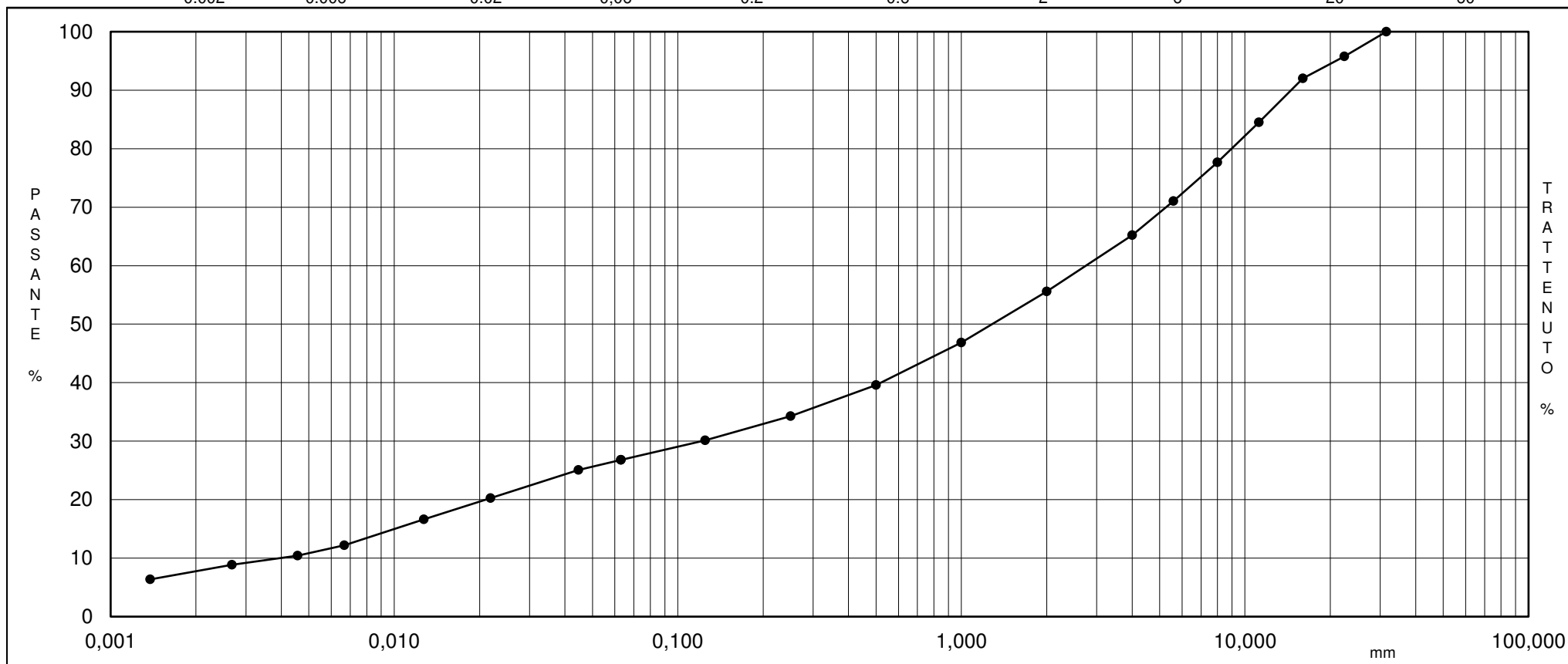
PROBE/CAMP.: \

PROJEKT/PROG.: Codes (Piz Sorega) Becken

TIEFE/PROF. m: 8,0 - 9,0

BESCHREIBUNG/DESCRIZIONE ghiaia spigolosa calcarea con sabbia limosa color marrone chiaro/beige

ARGILLA		LIMO			SABBIA			GHIAIA			CIOTTOLI
Fine		Medio	Grosso		Fine	Medio	Grosso	Fine	Medio	Grosso	
0.002		0.006	0.02	0.06	0.2	0.6	2	6	20	60	



BESCHEINIGUNG/CERTIFICAZIONE NR: 129/
ANNAHMEDATUM/DATA ACCETTAZIONE: 24/11/17
VERSUCH DATUM/DATA PROVA: 11/01/18

SPERIMENTATORE
 R. Mattuzzi

DIRETTORE LABORATORIO
 dr. F. Shams

KORNGRÖßENANALYSE (GEMÄß: UNI CEN ISO/TS 17892-4)

ANALISI GRANULOMETRICA (NORMA: UNI CEN ISO/TS 17892-4)

TABELLA RIASSUNTIVA

AUFTRAGGEBER/COMMITT.: **Consorzio SkiCarosello**
BEZUG/RIF.: Dr. Geol. H. Nicolussi
ORT/LOCALITA': Corvara in Badia (BZ)
PROJEKT/PROG.: Codes (Piz Sorega) Becken
BOHRUNG/SONDAGGIO: BS3
PROBE/CAMP.: \
TIEFE/PROF. m: 8,0 - 9,0
BESCHREIBUNG/DESCRIZIONE: ghiaia spigolosa calcarea con sabbia limosa color marrone chiaro/beige

SIEBUG/SETACCIATURA

Sieb Setaccio	Durchmesser Diametro (mm)	Rückstand Trattenuto (g)	Rückstand Trattenuto (%)	Durchgang Passante (%)
3 1/2"	90,000			
2 1/2"	63,000			
2 1/4"	56,000			
1 3/4"	45,000			
1,1/4"	31,500	0,0	0,0	100,0
7/8"	22,400	213,8	4,2	95,8
5/8"	16,000	190,2	8,0	92,0
7/16"	11,200	379,4	15,5	84,5
5/16"	8,000	345,8	22,3	77,7
3,5	5,600	333,8	28,9	71,1
5	4,000	295,1	34,8	65,2
10	2,000	485,8	44,4	55,6
18	1,000	443,5	53,2	46,8
35	0,500	365,7	60,4	39,6
60	0,250	269,2	65,7	34,3
120	0,125	208,5	69,9	30,1
230	0,063	169,8	73,2	26,8
	< 0.063	1354,1		26,8
Trockenmasse (g)		5054,7		Massa secca iniziale (g)
Steine/Ciottoli	0,0	%	D10 mm =	0,0040
Kies/Ghiaia	44,4	%	D30 mm =	0,1250
Sand/Sabbia	28,8	%	D60 mm =	2,9000
Schluff/Limo	19,2	%	Cu coeff. uniformità	725,00
Ton/Argilla	7,5	%	Cc coeff. curvatura	1,35

SEDIMENTATION/SEDIMENTAZIONE

Tempo min	Letture corretta del densimetro	Diametro grani mm	Passante %
0,50	23,2	0,0630	26,8
1,00	22,2	0,0446	25,1
4,50	18,2	0,0218	20,3
14,00	15,2	0,0127	16,6
54,00	11,5	0,0067	12,2
120	10,2	0,0046	10,4
360	9,0	0,0027	8,8
1440	7,2	0,0014	6,4
Trockenmasse (g)	Massa secco del campione g		35,0
Korndicht g/cm ³	Massa specifica dei grani g/cm ³		2,75 (valore stimato)

BESCHEINIGUNG/CERTIFICAZIONE NR: 129/
 ANNAHMEDATUM/DATE ACCETTAZIONE: 24/11/17
 VERSUCH DATUM/DATE PROVA: 11/01/18

SPERIMENTATORE
R. Mattuzzi

DIRETTORE LABORATORIO
dr. F. Shams

VERBALE ACCETTAZIONE NR: 129/24.11.17

Via del Garda, 46/L - Tel. 0464913102

KORNGRÖßENANALYSE (GEMÄß: UNI CEN ISO/TS 17892-4)

38068 - Rovereto (TN)

ANALISI GRANULOMETRICA (NORMA: UNI CEN ISO/TS 17892-4)

AUFTRAGGEBER/COMMITT.: Consorzio SkiCarosello

BEZUG/RIF.: Dr. Geol. H. Nicolussi

BOHRUNG/SONDAGGIO: BS3

ORT/LOCALITA': Corvara in Badia (BZ)

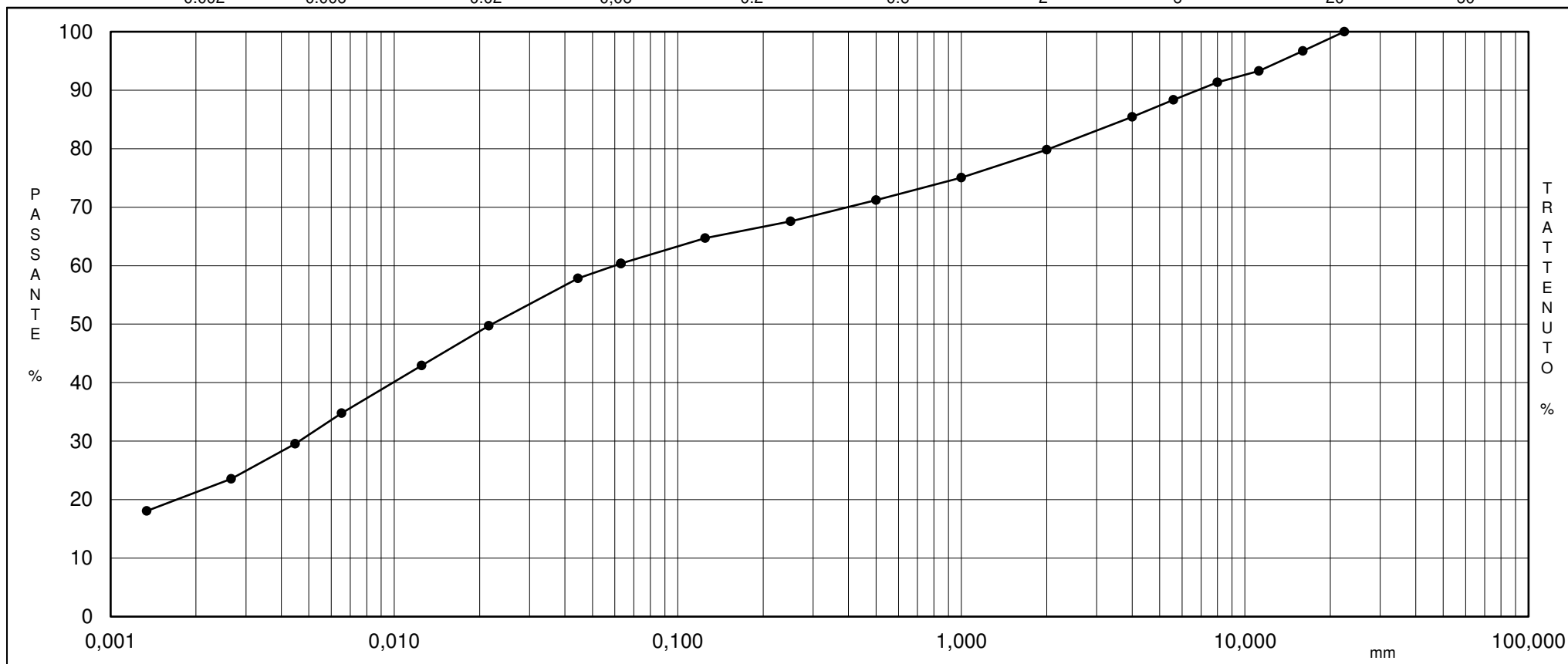
PROBE/CAMP.: \

PROJEKT/PROG.: Codes (Piz Sorega) Becken

TIEFE/PROF. m: 11,0 - 14,0

BESCHREIBUNG/DESCRIZIONE limo argilloso color grigio con ghiaino spigoloso e sabbia

ARGILLA	LIMO			SABBIA			GHIAIA			CIOTTOLI
	Fine	Medio	Grosso	Fine	Medio	Grosso	Fine	Medio	Grosso	
	0.002	0.006	0.02	0.06	0.2	0.6	2	6	20	60



BESCHEINIGUNG/CERTIFICAZIONE NR: 129/
ANNAHMEDATUM/DATA ACCETTAZIONE: 24/11/17
VERSUCH DATUM/DATA PROVA: 16/01/18

SPERIMENTATORE
 R. Mattuzzi

DIRETTORE LABORATORIO
 dr. F. Shams

KORNGRÖßENANALYSE (GEMÄß: UNI CEN ISO/TS 17892-4)

ANALISI GRANULOMETRICA (NORMA: UNI CEN ISO/TS 17892-4)

TABELLA RIASSUNTIVA

AUFTRAGGEBER/COMMITT.: **Consorzio SkiCarosello**
BEZUG/RIF.: Dr. Geol. H. Nicolussi
ORT/LOCALITA': Corvara in Badia (BZ)
PROJEKT/PROG.: Codes (Piz Sorega) Becken
BOHRUNG/SONDAGGIO: BS3
PROBE/CAMP.: \
TIEFE/PROF. m: 11,0 - 14,0
BESCHREIBUNG/DESCRIZIONE: limo argilloso color grigio con ghiaino spigoloso e sabbia

SIEBUG/SETACCIATURA

Sieb Setaccio	Durchmesser Diametro (mm)	Rückstand Trattenuto (g)	Rückstand Trattenuto (%)	Durchgang Passante (%)
3 1/2"	90,000			
2 1/2"	63,000			
2 1/4"	56,000			
1 3/4"	45,000			
1, 1/4"	31,500			
7/8"	22,400	0,0	0,0	100,0
5/8"	16,000	38,5	3,3	96,7
7/16"	11,200	40,3	6,7	93,3
5/16"	8,000	22,8	8,7	91,3
3,5	5,600	35,1	11,6	88,4
5	4,000	34,4	14,6	85,4
10	2,000	65,8	20,2	79,8
18	1,000	55,8	24,9	75,1
35	0,500	45,2	28,8	71,2
60	0,250	42,8	32,4	67,6
120	0,125	33,5	35,3	64,7
230	0,063	51,0	39,6	60,4
	< 0.063	708,7		60,4
Trockenmasse (g)		1173,9	Massa secca iniziale (g)	
Steine/Ciottoli	0,0	%	D10 mm =	
Kies/Ghiaia	20,2	%	D30 mm =	0,0047
Sand/Sabbia	19,4	%	D60 mm =	0,0600
Schluff/Limo	39,6	%	Cu coeff. uniformità	
Ton/Argilla	20,8	%	Cc coeff. curvatura	

SEDIMENTATION/SEDIMENTAZIONE

Tempo min	Letture corretta del densimetro	Diametro grani mm	Passante %
0,50	23,2	0,0630	60,4
1,00	22,7	0,0444	57,8
4,50	19,7	0,0215	49,7
14,00	17,2	0,0125	42,9
54,00	14,2	0,0065	34,8
120	12,4	0,0045	29,6
360	10,4	0,0027	23,5
1440	8,2	0,0013	18,1
Trockenmasse (g)	Massa secco del campione g		35,0
Korndicht g/cm ³	Massa specifica dei grani g/cm ³		2,75 (valore stimato)

BESCHEINIGUNG/CERTIFICAZIONE NR: 129/
ANNAHMEDATUM/DATE ACCETTAZIONE: 24/11/17
VERSUCH DATUM/DATE PROVA: 16/01/18

SPERIMENTATORE
R. Mattuzzi

DIRETTORE LABORATORIO
dr. F. Shams

VERBALE ACCETTAZIONE NR: 129/24.11.17

Via del Garda, 46/L - Tel. 0464913102

KORNGRÖßENANALYSE (GEMÄß: UNI CEN ISO/TS 17892-4)

38068 - Rovereto (TN)

ANALISI GRANULOMETRICA (NORMA: UNI CEN ISO/TS 17892-4)

AUFTRAGGEBER/COMMITT.: Consorzio SkiCarosello

BEZUG/RIF.: Dr. Geol. H. Nicolussi

BOHRUNG/SONDAGGIO: BS4

ORT/LOCALITA': Corvara in Badia (BZ)

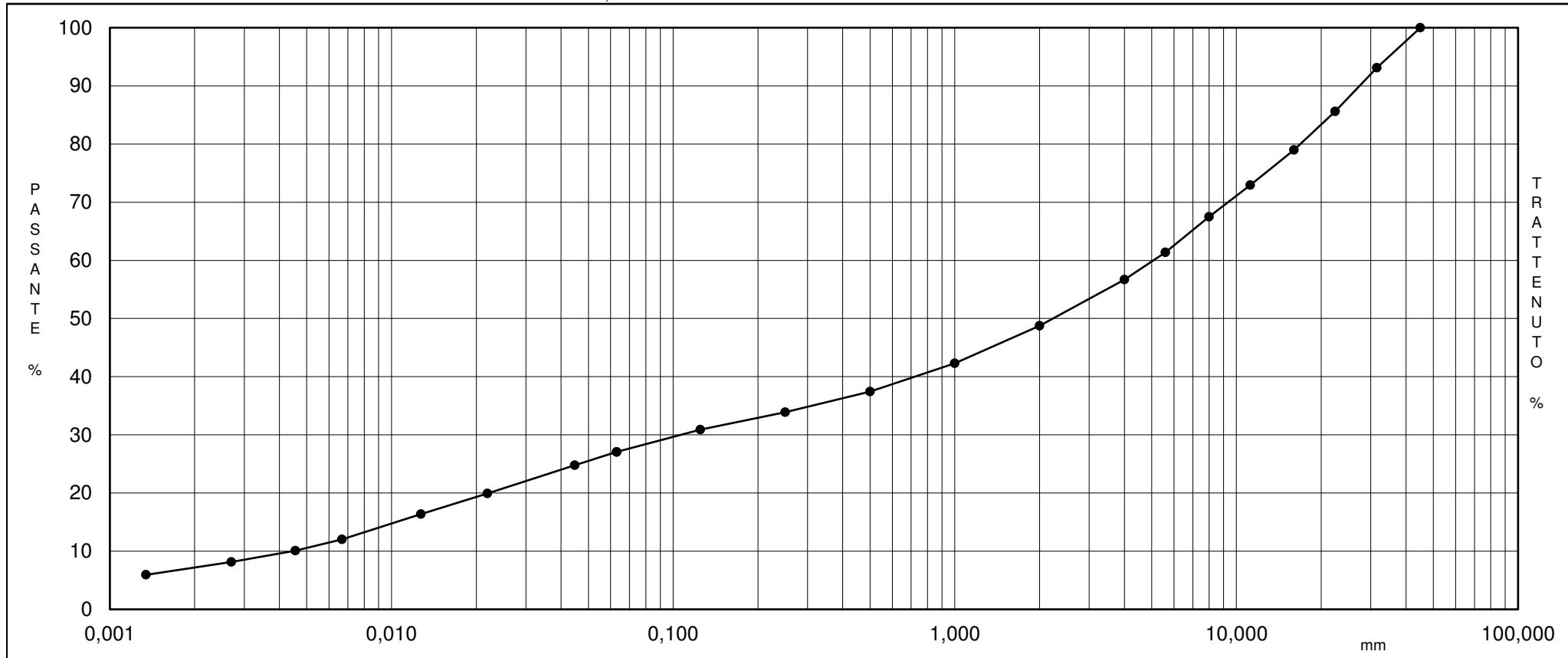
PROBE/CAMP.: \

PROJEKT/PROG.: Codes (Piz Sorega) Becken

TIEFE/PROF. m: 9,0 - 10,0

BESCHREIBUNG/DESCRIZIONE ghiaia spigolosa calcarea in abbondante matrice sabbia-limosa color marrone chiaro/beige

ARGILLA		LIMO			SABBIA			GHIAIA			CIOTTOLI
Fine		Medio	Grosso	Fine	Medio	Grosso	Fine	Medio	Grosso		
0.002		0.006	0.02	0.06	0.2	0.6	2	6	20	60	



BESCHEINIGUNG/CERTIFICAZIONE NR: 129/
ANNAHMEDATUM/DATA ACCETTAZIONE: 24/11/17
VERSUCH DATUM/DATA PROVA: 16/01/18

SPERIMENTATORE
 R. Mattuzzi

DIRETTORE LABORATORIO
 dr. F. Shams

KORNGRÖßENANALYSE (GEMÄß: UNI CEN ISO/TS 17892-4)

ANALISI GRANULOMETRICA (NORMA: UNI CEN ISO/TS 17892-4)

TABELLA RIASSUNTIVA

AUFTRAGGEBER/COMMITT.: **Consorzio SkiCarosello**
BEZUG/RIF.: Dr. Geol. H. Nicolussi
ORT/LOCALITA': Corvara in Badia (BZ)
PROJEKT/PROG.: Codes (Piz Sorega) Becken
BOHRUNG/SONDAGGIO: BS4
PROBE/CAMP.: \
TIEFE/PROF. m: 9,0 - 10,0
BESCHREIBUNG/DESCRIZIONE: ghiaia spigolosa calcarea in abbondante matrice sabbia-
limosa color marrone chiaro/beige

SIEBUG/SETACCIATURA

Sieb Setaccio	Durchmesser Diametro (mm)	Rückstand Trattenuto (g)	Rückstand Trattenuto (%)	Durchgang Passante (%)
3 1/2"	90,000			
2.1/2"	63,000			
2 1/4"	56,000			
1 3/4"	45,000	0,0	0,0	100,0
1,1/4"	31,500	431,0	6,9	93,1
7/8"	22,400	471,3	14,4	85,6
5/8"	16,000	416,7	21,0	79,0
7/16"	11,200	376,7	27,0	73,0
5/16"	8,000	343,1	32,5	67,5
3,5	5,600	383,7	38,6	61,4
5	4,000	292,1	43,3	56,7
10	2,000	497,2	51,2	48,8
18	1,000	407,1	57,7	42,3
35	0,500	301,9	62,5	37,5
60	0,250	222,2	66,1	33,9
120	0,125	189,8	69,1	30,9
230	0,063	239,2	72,9	27,1
	< 0.063	1697,0		27,1
Trockenmasse (g)		6269,0	Massa secca iniziale (g)	
Steine/Ciottoli	0,0	%	D10 mm =	0,0047
Kies/Ghiaia	51,2	%	D30 mm =	0,1000
Sand/Sabbia	21,7	%	D60 mm =	5,0000
Schluff/Limo	20,1	%	CU coeff. uniformità	1063,83
Ton/Argilla	7,0	%	CC coeff. curvatura	0,43

SEDIMENTATION/SEDIMENTAZIONE

Tempo min	Letture corretta del densimetro	Diametro grani mm	Passante %
0,50	22,2	0,0630	27,1
1,00	21,7	0,0447	24,8
4,50	17,7	0,0219	19,9
14,00	14,8	0,0127	16,4
54,00	11,2	0,0067	12,0
120	9,7	0,0046	10,1
360	8,4	0,0027	8,2
1440	6,2	0,0013	5,9
Trockenmasse (g)	Massa secco del campione g		35,0
Korndicht g/cm ³	Massa specifica dei grani g/cm ³		2,75

(valore stimato)

BESCHEINIGUNG/CERTIFICAZIONE NR: 129/
 ANNAHMEDATUM/DATA ACCETTAZIONE: 24/11/17
 VERSUCH DATUM/DATA PROVA: 16/01/18

SPERIMENTATORE
R. Mattuzzi

DIRETTORE LABORATORIO
dr. F. Shams

VERBALE ACCETTAZIONE NR: 129/24.11.17

Via del Garda, 46/L - Tel. 0464913102

KORNGRÖßENANALYSE (GEMÄß: UNI CEN ISO/TS 17892-4)

38068 - Rovereto (TN)

ANALISI GRANULOMETRICA (NORMA: UNI CEN ISO/TS 17892-4)

AUFTRAGGEBER/COMMITT.: Consorzio SkiCarosello

BEZUG/RIF.: Dr. Geol. H. Nicolussi

BOHRUNG/SONDAGGIO: BS4

ORT/LOCALITA': Corvara in Badia (BZ)

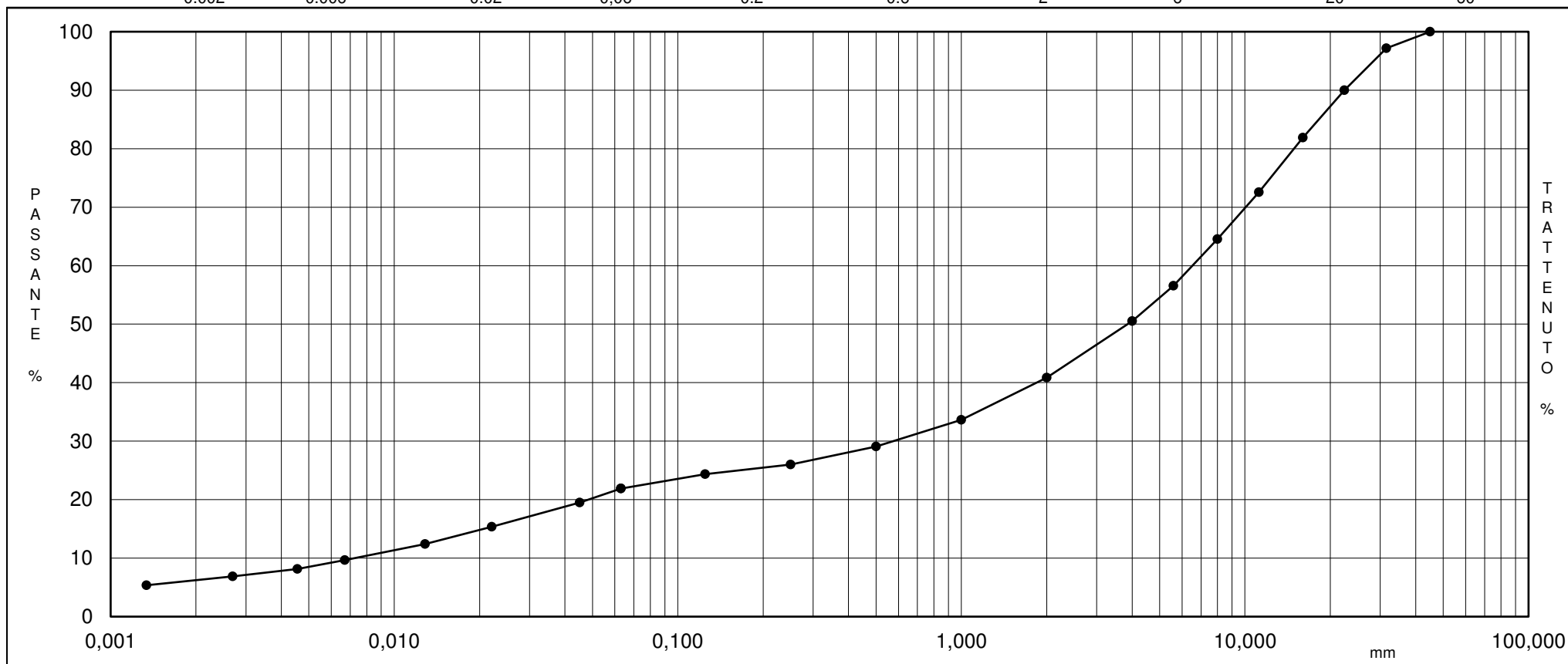
PROBE/CAMP.: \

PROJEKT/PROG.: Codes (Piz Sorega) Becken

TIEFE/PROF. m: 14,0 - 15,0

BESCHREIBUNG/DESCRIZIONE ghiaia spigolosa calcarea in abbondante matrice sabbia-limosa color marrone chiaro/beige

ARGILLA		LIMO			SABBIA			GHIAIA			CIOTTOLI
Fine		Medio	Grosso		Fine	Medio	Grosso	Fine	Medio	Grosso	
0.002		0.006	0.02	0.06	0.2	0.6	2	6	20	60	



BESCHEINIGUNG/CERTIFICAZIONE NR: 129/
 ANNAHMEDATUM/DATA ACCETTAZIONE: 24/11/17
 VERSUCH DATUM/DATA PROVA: 16/01/18

SPERIMENTATORE
 R. Mattuzzi

DIRETTORE LABORATORIO
 dr. F. Shams

KORNGRÖßENANALYSE (GEMÄß: UNI CEN ISO/TS 17892-4)

ANALISI GRANULOMETRICA (NORMA: UNI CEN ISO/TS 17892-4)

TABELLA RIASSUNTIVA

AUFTRAGGEBER/COMMITT.: **Consorzio SkiCarosello**
BEZUG/RIF.: Dr. Geol. H. Nicolussi
ORT/LOCALITA': Corvara in Badia (BZ)
PROJEKT/PROG.: Codes (Piz Sorega) Becken
BOHRUNG/SONDAGGIO: BS4
PROBE/CAMP.: \
TIEFE/PROF. m: 14,0 - 15,0
BESCHREIBUNG/DESCRIZIONE: ghiaia spigolosa calcarea in abbondante matrice sabbia-
limosa color marrone chiaro/beige

SIEBUG/SETACCIATURA

Sieb Setaccio	Durchmesser Diametro (mm)	Rückstand Trattenuto (g)	Rückstand Trattenuto (%)	Durchgang Passante (%)
3 1/2"	90,000			
2.1/2"	63,000			
2 1/4"	56,000			
1 3/4"	45,000	0,0	0,0	100,0
1,1/4"	31,500	179,2	2,9	97,1
7/8"	22,400	448,9	10,0	90,0
5/8"	16,000	511,5	18,1	81,9
7/16"	11,200	586,1	27,5	72,5
5/16"	8,000	504,2	35,5	64,5
3,5	5,600	501,1	43,5	56,5
5	4,000	378,4	49,5	50,5
10	2,000	606,6	59,1	40,9
18	1,000	453,4	66,3	33,7
35	0,500	288,5	70,9	29,1
60	0,250	193,2	74,0	26,0
120	0,125	103,5	75,7	24,3
230	0,063	154,5	78,1	21,9
	< 0.063	1375,8		21,9
Trockenmasse (g)		6284,9	Massa secca iniziale (g)	
Steine/Ciottoli	0,0	%	D10 mm =	0,0077
Kies/Ghiaia	59,1	%	D30 mm =	0,5900
Sand/Sabbia	19,0	%	D60 mm =	6,8000
Schluff/Limo	15,8	%	CU coeff. uniformità	883,12
Ton/Argilla	6,1	%	CC coeff. curvatura	6,65

SEDIMENTATION/SEDIMENTAZIONE

Tempo min	Letture corretta del densimetro	Diametro grani mm	Passante %
0,50	22,0	0,0630	21,9
1,00	21,2	0,0451	19,5
4,50	17,0	0,0221	15,4
14,00	14,0	0,0128	12,4
54,00	11,2	0,0067	9,7
120	9,7	0,0046	8,1
360	8,7	0,0027	6,9
1440	6,8	0,0013	5,4
Trockenmasse (g)	Massa secco del campione g		35,0
Korndicht g/cm ³	Massa specifica dei grani g/cm ³		2,75 (valore stimato)

BESCHEINIGUNG/CERTIFICAZIONE NR: 129/
ANNAHMEDATUM/DATE ACCETTAZIONE: 24/11/17
VERSUCH DATUM/DATE PROVA: 16/01/18

SPERIMENTATORE
R. Mattuzzi

DIRETTORE LABORATORIO
dr. F. Shams

PROVA DI PERMEABILITA' IN LABORATORIO

A CARICO IDRAULICO COSTANTE - CELLA TRIASSIALE

(Norme di riferimento: ASTM 5084)

AUFTRAGGEBER/COMMITT.: Consorzio SkiCarosello
BEZUG/RIF.: Dr. Geol. H. Nicolussi
ORT/LOCALITA': Corvara in Badia (BZ)
PROJEKT/PROGETTO: Codes (Piz Sorega) Becken
PROBE/CAMP.: BS1
TIEFE/PROF. m: 13,0 - 15,0
BESCHREIBUNG/DESCRIZIONE: ghiaia spigolosa calcarea in matrice sabbia limosa color marrone chiaro/beige

BEMERKUNGEN/ NOTA:	PROVA ESEGUITA SUL CAMPIONE DI CAROTA.		
Diametro del provino	Ø =	8,80	cm
Sezione del campione	A =	60,82	cm ²
Altezza del campione	L =	10,00	cm
Massa lorda del campione umido		1407,1	g
Massa del cilindro		0,0	g
Volume del cilindro	V =	608,21	cm ³
Massa Volumica umida del campione	γ =	2,314	g/cm ³
Umidita naturale del campione	W =	7,0	%
Temperatura media dell'acqua	T =	16	°c
Fattore correttivo, in funzione della	$\alpha = 1.359 / (1 + 0.0337 * T + 0.00022 * T^2)$		0,85

Valori applicati durante la prova:

Pressione in cella	Pressione ingresso	Pressione uscita	Pressione di consolidazione media	Differenza	Gradiente idraulico
P.C.	P ₁	P ₂	P _{cons}	P ₁ -P ₂	i
kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	
40	30	0	25	30	31

Dati acquisiti durante la prova:

Tempo	Variazione di volume	Portata	Coefficiente di permeabilità	Permeabilità corretta	Permeabilità corretta
t	Q	q	K	K _C	K _C
s	cm ³	cm ³ /s	cm/s	cm/s	m/s
0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	0,012	0,0020505	1,10E-06	9,38E-07	9,38E-09
15	0,026	0,0017224	9,25E-07	7,88E-07	7,88E-09
30	0,037	0,0012303	6,61E-07	5,63E-07	5,63E-09
60	0,049	0,0008202	4,41E-07	3,75E-07	3,75E-09
120	0,094	0,0007860	4,22E-07	3,60E-07	3,60E-09
240	0,144	0,0005981	3,21E-07	2,74E-07	2,74E-09
480	0,234	0,0004870	2,62E-07	2,23E-07	2,23E-09
900	0,349	0,0003873	2,08E-07	1,77E-07	1,77E-09
1800	0,533	0,0002962	1,59E-07	1,36E-07	1,36E-09
3600	0,923	0,0002563	1,38E-07	1,17E-07	1,17E-09
7200	1,472	0,0002045	1,10E-07	9,36E-08	9,36E-10
14400	2,723	0,0001891	1,02E-07	8,65E-08	8,65E-10
28800	4,774	0,0001657	8,91E-08	7,59E-08	7,59E-10
43200	6,849	0,0001585	8,52E-08	7,26E-08	7,26E-10
57600	8,916	0,0001548	8,32E-08	7,08E-08	7,08E-10
72000	10,810	0,0001501	8,07E-08	6,87E-08	6,87E-10

BESCHEINIGUNG/CERTIFICAZIONE NR: 129/

ANNAHMEDATUM/DATA ACCETTAZIONE: 24/11/17

VERSUCH DATUM/DATA PROVA: 09/01/18

SPERIMENTATORE

DIRETTORE LABORATORIO

R. Mattuzzi

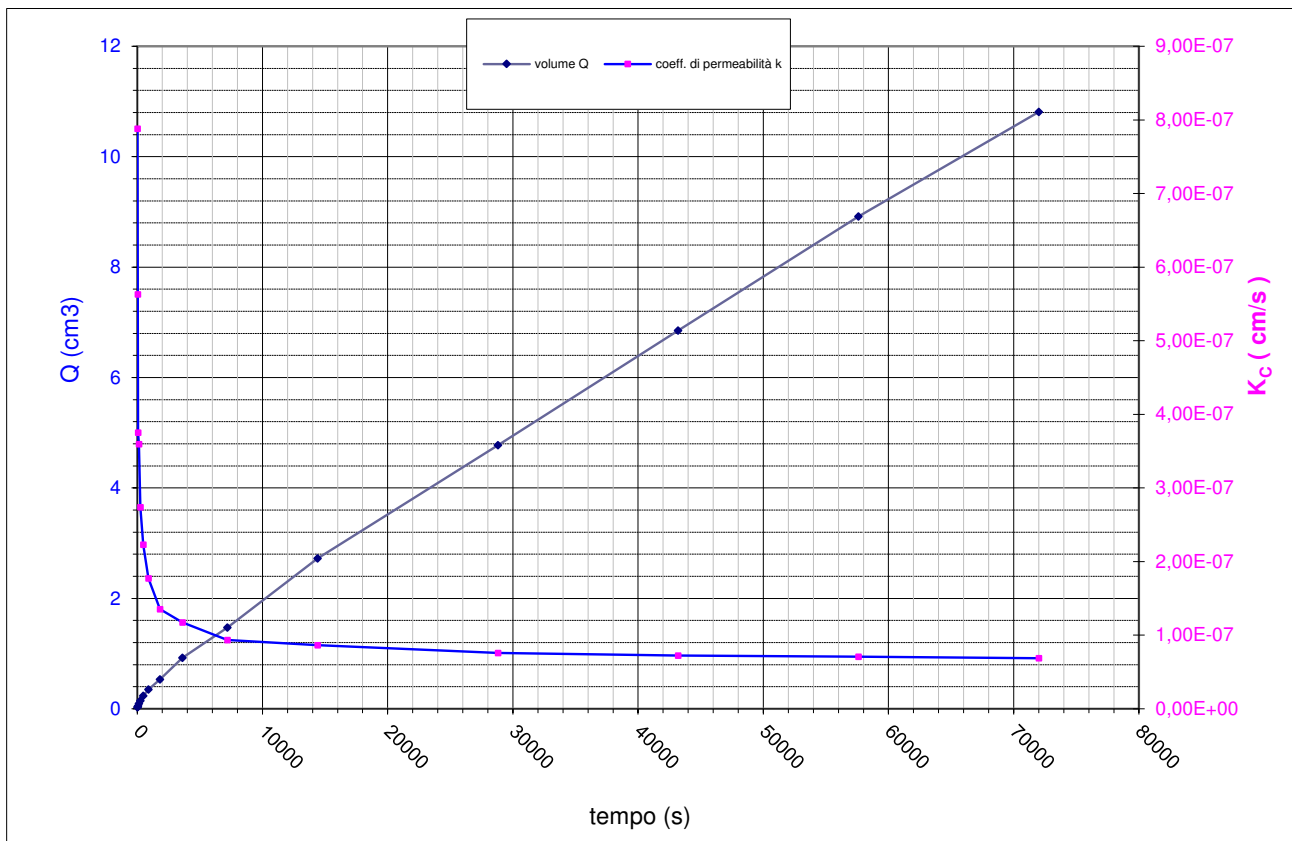
dr. F. Shams

PROVA DI PERMEABILITA' IN LABORATORIO

A CARICO IDRAULICO COSTANTE

(Norme di riferimento: ASTM 5084)

AUFTRAGGEBER/COMMITT.: Consorzio SkiCarosello
BEZUG/RIF.: Dr. Geol. H. Nicolussi
ORT/LOCALITA': Corvara in Badia (BZ)
PROJEKT/PROGETTO: Codes (Piz Sorega) Becken
PROBE/CAMP.: BS1
TIEFE/PROF. m: 13,0 - 15,0
BESCHREIBUNG/DESCRIZIONE: ghiaia spigolosa calcarea in matrice sabbia limosa color marrone chiaro/beige



BESCHEINIGUNG/CERTIFICAZIONE NR: 129/
ANNAHMEDATUM/DATA ACCETTAZIONE: 24/11/2017
VERSUCH DATUM/DATA PROVA: 09/01/2018

SPERIMENTATORE
R. Mattuzzi

DIRETTORE LABORATORIO
dr. F. Shams

|

PROVA DI PERMEABILITA' IN LABORATORIO

A CARICO IDRAULICO COSTANTE - CELLA TRIASSIALE

(Norme di riferimento: ASTM 5084)

AUFTRAGGEBER/COMMITT.: **Consorzio SkiCarosello**
BEZUG/RIF.: Dr. Geol. H. Nicolussi
ORT/LOCALITA': Corvara in Badia (BZ)
PROJEKT/PROGETTO: Codes (Piz Sorega) Becken
PROBE/CAMP.: BS1
TIEFE/PROF. m: 16,0 - 17,0
BESCHREIBUNG/DESCRIZIONE: ghiaia spigolosa calcarea in abbondante matrice sabbia-limosa color grigio

BEMERKUNGEN/ NOTA:	PROVA ESEGUITA SUL CAMPIONE RICOSTRUITO IN LABORATORIO, MODALITA' PROCTOR STANDARD.		
Diametro del provino	Ø =	10,00	cm
Sezione del campione	A =	78,54	cm ²
Altezza del campione	L =	10,00	cm
Massa lorda del campione umido		1730,0	g
Massa del cilindro		0,0	g
Volume del cilindro	V =	785,40	cm ³
Massa Volumica umida del campione	γ =	2,203	g/cm ³
Umidita naturale del campione	W =	10,8	%
Temperatura media dell'acqua	T =	16	°c
Fattore correttivo, in funzione della	$\alpha = 1.359 / (1 + 0.0337 * T + 0.00022 * T^2)$		0,85

Valori applicati durante la prova:

Pressione in cella	Pressione ingresso	Pressione uscita	Pressione di consolidazione media	Differenza	Gradiente idraulico
P.C.	P ₁	P ₂	P _{cons}	P ₁ -P ₂	i
kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	
40	30	0	25	30	31

Dati acquisiti durante la prova:

Tempo	Variazione di volume	Portata	Coefficiente di permeabilità	Permeabilità corretta	Permeabilità corretta
t	Q	q	K	K _C	K _C
s	cm ³	cm ³ /s	cm/s	cm/s	m/s
0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	0,037	0,0061515	2,56E-06	2,18E-06	2,18E-08
15	0,037	0,0024606	1,02E-06	8,72E-07	8,72E-09
30	0,033	0,0010936	4,55E-07	3,88E-07	3,88E-09
60	0,041	0,0006835	2,84E-07	2,42E-07	2,42E-09
120	0,049	0,0004101	1,71E-07	1,45E-07	1,45E-09
240	0,053	0,0002221	9,24E-08	7,87E-08	7,87E-10
480	0,074	0,0001538	6,40E-08	5,45E-08	5,45E-10
900	0,111	0,0001230	5,12E-08	4,36E-08	4,36E-10
1800	0,176	0,0000980	4,08E-08	3,47E-08	3,47E-10
3600	0,377	0,0001048	4,36E-08	3,71E-08	3,71E-10
7200	0,791	0,0001099	4,57E-08	3,90E-08	3,90E-10
14400	1,526	0,0001059	4,41E-08	3,75E-08	3,75E-10
28800	3,125	0,0001085	4,51E-08	3,85E-08	3,85E-10
43200	4,782	0,0001107	4,61E-08	3,92E-08	3,92E-10
57600	6,377	0,0001107	4,61E-08	3,92E-08	3,92E-10
72000	8,030	0,0001115	4,64E-08	3,95E-08	3,95E-10

BESCHEINIGUNG/CERTIFICAZIONE NR: 129/

ANNAHMEDATUM/DATA ACCETTAZIONE: 24/11/17

VERSUCH DATUM/DATA PROVA: 08/01/18

SPERIMENTATORE

DIRETTORE LABORATORIO

R. Mattuzzi

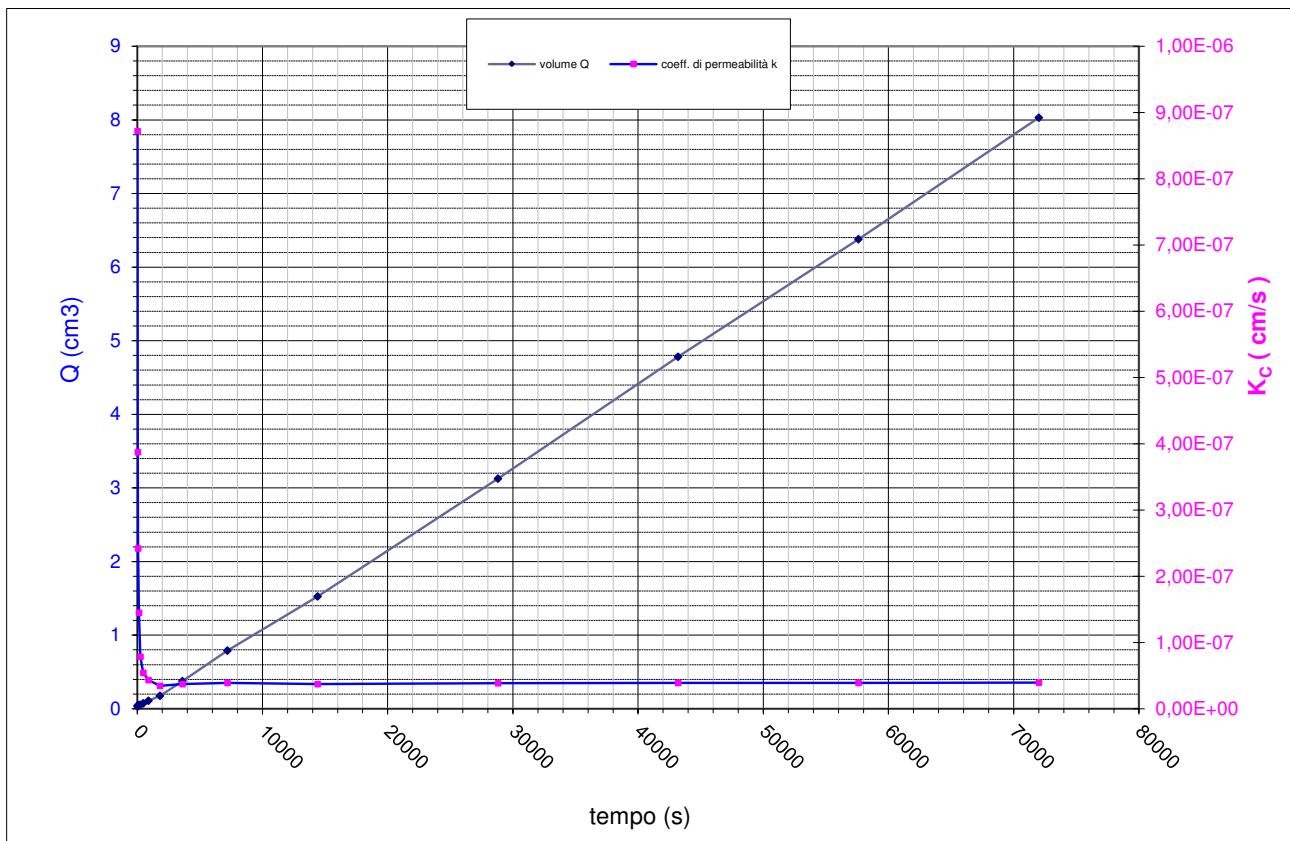
dr. F. Shams

PROVA DI PERMEABILITA' IN LABORATORIO

A CARICO IDRAULICO COSTANTE

(Norme di riferimento: ASTM 5084)

AUFTRAGGEBER/COMMITT.: Consorzio SkiCarosello
BEZUG/RIF.: Dr. Geol. H. Nicolussi
ORT/LOCALITA': Corvara in Badia (BZ)
PROJEKT/PROGETTO: Codes (Piz Sorega) Becken
PROBE/CAMP.: BS1
TIEFE/PROF. m: 16,0 - 17,0
BESCHREIBUNG/DESCRIZIONE: ghiaia spigolosa calcarea in abbondante matrice sabbia-limosa color grigio



BESCHEINIGUNG/CERTIFICAZIONE NR: 129/
ANNAHMEDATUM/DATE ACCETTAZIONE: 24/11/2017
VERSUCH DATUM/DATE PROVA: 08/01/2018

SPERIMENTATORE
R. Mattuzzi

DIRETTORE LABORATORIO
dr. F. Shams

|

PROVA DI PERMEABILITA' IN LABORATORIO

A CARICO IDRAULICO COSTANTE - CELLA TRIASSIALE

(Norme di riferimento: ASTM 5084)

AUFTRAGGEBER/COMMITT.: Consorzio SkiCarosello
BEZUG/RIF.: Dr. Geol. H. Nicolussi
ORT/LOCALITA': Corvara in Badia (BZ)
PROJEKT/PROGETTO: Codes (Piz Sorega) Becken
PROBE/CAMP.: BS2
TIEFE/PROF. m: 8,0 - 9,0
BESCHREIBUNG/DESCRIZIONE: ghiaia spigolosa calcarea con sabbia limosa color marrone chiaro/beige

BEMERKUNGEN/ NOTA:	PROVA ESEGUITA SUL CAMPIONE RICOSTRUITO IN LABORATORIO, MODALITA' PROCTOR STANDARD.		
Diametro del provino	Ø =	10,04	cm
Sezione del campione	A =	79,17	cm ²
Altezza del campione	L =	11,64	cm
Massa lorda del campione umido		4218,4	g
Massa del cilindro		2090,8	g
Volume del cilindro	V =	921,53	cm ³
Massa Volumica umida del campione	γ =	2,309	g/cm ³
Umidita naturale del campione	W =	7,3	%
Temperatura media dell'acqua	T =	16	°c
Fattore correttivo, in funzione della	$\alpha = 1.359 / (1 + 0.0337 * T + 0.00022 * T^2)$		0,85

Valori applicati durante la prova:

Pressione in cella	Pressione ingresso	Pressione uscita	Pressione di consolidazione media	Differenza	Gradiente idraulico
P.C.	P ₁	P ₂	P _{cons}	P ₁ -P ₂	i
kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	
30	20	0	20	20	18

Dati acquisiti durante la prova:

Tempo	Variazione di volume	Portata	Coefficiente di permeabilità	Permeabilità corretta	Permeabilità corretta
t	Q	q	K	K _C	K _C
s	cm ³	cm ³ /s	cm/s	cm/s	m/s
0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	0,394	0,0656160	4,73E-05	4,03E-05	4,03E-07
15	0,636	0,0423770	3,05E-05	2,60E-05	2,60E-07
30	1,083	0,0360888	2,60E-05	2,22E-05	2,22E-07
60	1,517	0,0252895	1,82E-05	1,55E-05	1,55E-07
120	2,104	0,0175318	1,26E-05	1,08E-05	1,08E-07
240	3,953	0,0164724	1,19E-05	1,01E-05	1,01E-07
480	7,386	0,0153873	1,11E-05	9,45E-06	9,45E-08
900	13,546	0,0150507	1,08E-05	9,24E-06	9,24E-08
1800	26,685	0,0148251	1,07E-05	9,10E-06	9,10E-08
3600	53,042	0,0147340	1,06E-05	9,04E-06	9,04E-08
7200	101,135	0,0140465	1,01E-05	8,62E-06	8,62E-08

BESCHEINIGUNG/CERTIFICAZIONE NR: 129/
ANNAHMEDATUM/DATE ACCETTAZIONE: 24/11/17
VERSUCH DATUM/DATE PROVA: 11/01/18

SPERIMENTATORE
R. Mattuzzi

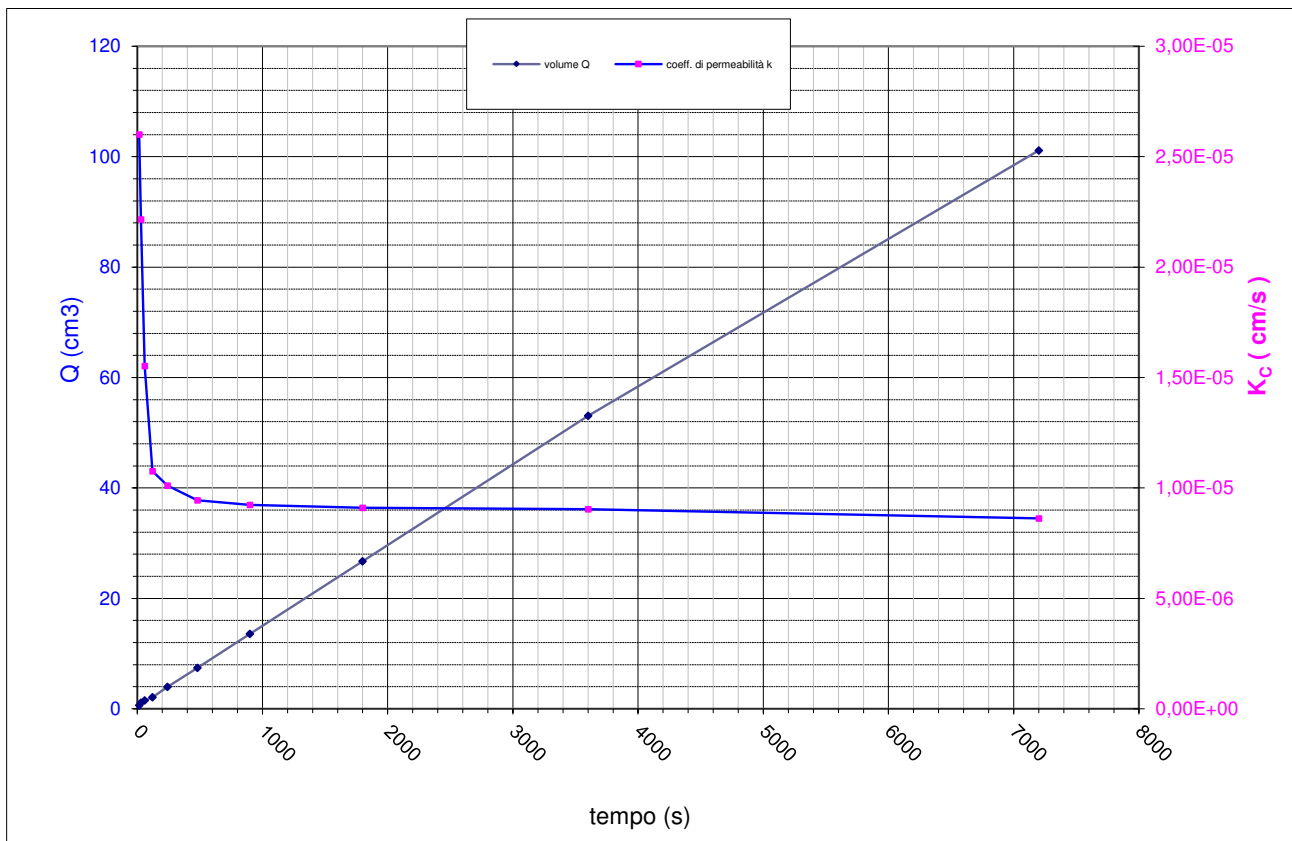
DIRETTORE LABORATORIO
dr. F. Shams

PROVA DI PERMEABILITA' IN LABORATORIO

A CARICO IDRAULICO COSTANTE

(Norme di riferimento: ASTM 5084)

AUFTRAGGEBER/COMMITT.: Consorzio SkiCarosello
BEZUG/RIF.: Dr. Geol. H. Nicolussi
ORT/LOCALITA': Corvara in Badia (BZ)
PROJEKT/PROGETTO: Codes (Piz Sorega) Becken
PROBE/CAMP.: BS2
TIEFE/PROF. m: 8,0 - 9,0
BESCHREIBUNG/DESCRIZIONE: ghiaia spigolosa calcarea con sabbia limosa color marrone chiaro/beige



BESCHEINIGUNG/CERTIFICAZIONE NR: 129/
ANNAHMEDATUM/DATE ACCETTAZIONE: 24/11/2017
VERSUCH DATUM/DATE PROVA: 11/01/2018

SPERIMENTATORE
R. Mattuzzi

DIRETTORE LABORATORIO
dr. F. Shams

|

PROVA DI PERMEABILITA' IN LABORATORIO

A CARICO IDRAULICO COSTANTE - CELLA TRIASSIALE

(Norme di riferimento: ASTM 5084)

AUFTRAGGEBER/COMMITT.: Consorzio SkiCarosello
BEZUG/RIF.: Dr. Geol. H. Nicolussi
ORT/LOCALITA': Corvara in Badia (BZ)
PROJEKT/PROGETTO: Codes (Piz Sorega) Becken
PROBE/CAMP.: BS3
TIEFE/PROF. m: 8,0 - 9,0
BESCHREIBUNG/DESCRIZIONE: ghiaia spigolosa calcarea con sabbia limosa color marrone chiaro/beige

BEMERKUNGEN/ NOTA:	PROVA ESEGUITA SUL CAMPIONE DI CAROTA.		
Diametro del provino	Ø =	8,50	cm
Sezione del campione	A =	56,75	cm ²
Altezza del campione	L =	11,70	cm
Massa lorda del campione umido		1503,2	g
Massa del cilindro		0,0	g
Volume del cilindro	V =	663,92	cm ³
Massa Volumica umida del campione	γ =	2,264	g/cm ³
Umidita naturale del campione	W =	6,3	%
Temperatura media dell'acqua	T =	16	°c
Fattore correttivo, in funzione della	$\alpha = 1.359 / (1 + 0.0337 * T + 0.00022 * T^2)$		0,85

Valori applicati durante la prova:

Pressione in cella	Pressione ingresso	Pressione uscita	Pressione di consolidazione media	Differenza	Gradiente idraulico
P.C.	P ₁	P ₂	P _{cons}	P ₁ -P ₂	i
kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	
30	20	0	20	20	17

Dati acquisiti durante la prova:

Tempo	Variazione di volume	Portata	Coefficiente di permeabilità	Permeabilità corretta	Permeabilità corretta
t	Q	q	K	K _C	K _C
s	cm ³	cm ³ /s	cm/s	cm/s	m/s
0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	0,139	0,0231880	2,34E-05	2,00E-05	2,00E-07
15	0,196	0,0130944	1,32E-05	1,13E-05	1,13E-07
30	0,278	0,0092752	9,37E-06	7,98E-06	7,98E-08
60	0,495	0,0082522	8,34E-06	7,10E-06	7,10E-08
120	0,974	0,0081158	8,20E-06	6,99E-06	6,99E-08
240	1,931	0,0080476	8,13E-06	6,93E-06	6,93E-08
480	3,814	0,0079453	8,03E-06	6,84E-06	6,84E-08
900	7,018	0,0077975	7,88E-06	6,71E-06	6,71E-08
1800	13,770	0,0076498	7,73E-06	6,59E-06	6,59E-08
3600	26,009	0,0072247	7,30E-06	6,22E-06	6,22E-08
7200	45,744	0,0063534	6,42E-06	5,47E-06	5,47E-08

BESCHEINIGUNG/CERTIFICAZIONE NR: 129/
ANNAHMEDATUM/DATA ACCETTAZIONE: 24/11/17
VERSUCH DATUM/DATA PROVA: 11/01/18

SPERIMENTATORE
R. Mattuzzi

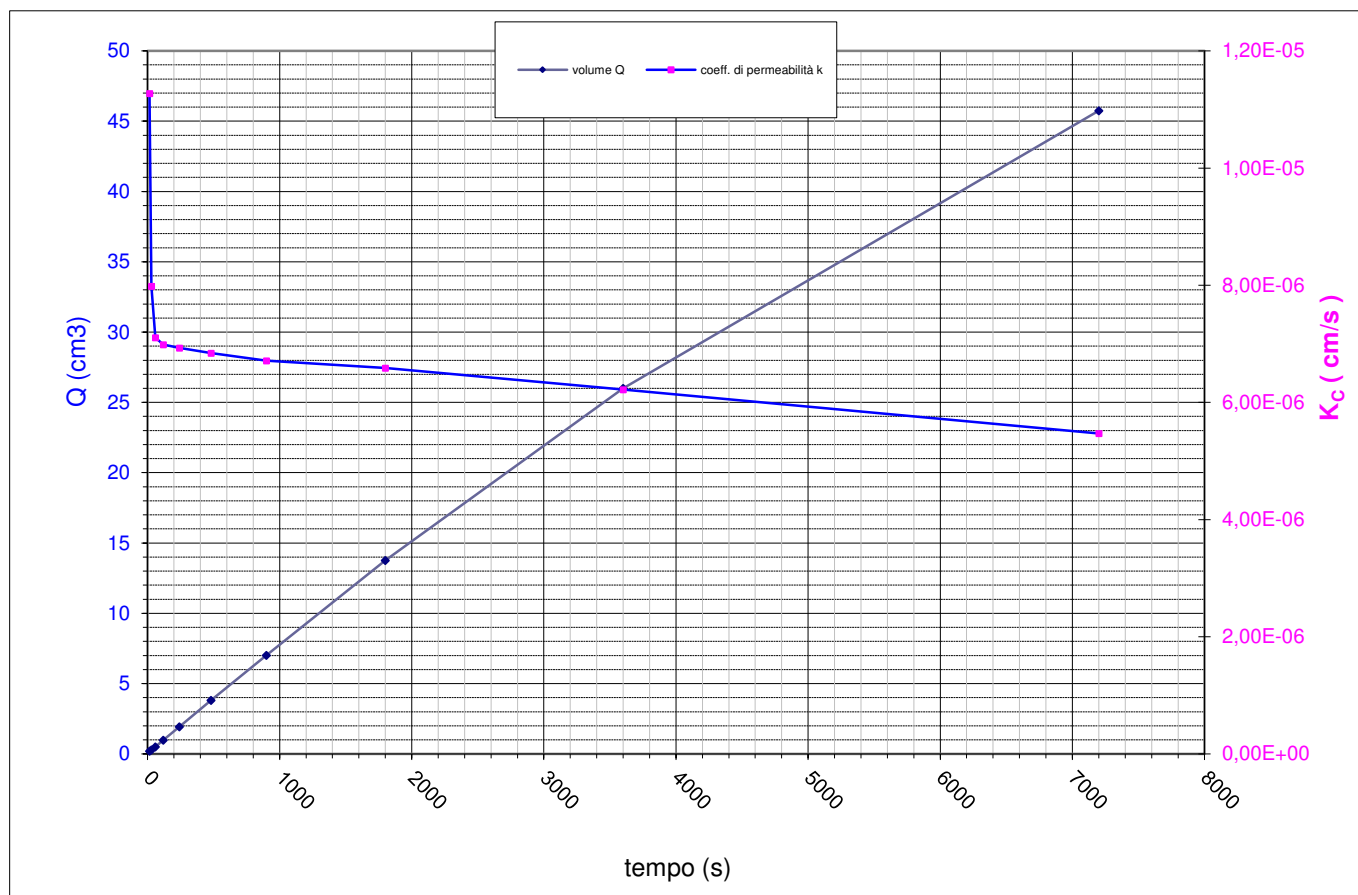
DIRETTORE LABORATORIO
dr. F. Shams

PROVA DI PERMEABILITA' IN LABORATORIO

A CARICO IDRAULICO COSTANTE

(Norme di riferimento: ASTM 5084)

AUFTRAGGEBER/COMMITT.: Consorzio SkiCarosello
BEZUG/RIF.: Dr. Geol. H. Nicolussi
ORT/LOCALITA': Corvara in Badia (BZ)
PROJEKT/PROGETTO: Codes (Piz Sorega) Becken
PROBE/CAMP.: BS3
TIEFE/PROF. m: 8,0 - 9,0
BESCHREIBUNG/DESCRIZIONE: ghiaia spigolosa calcarea con sabbia limosa color marrone chiaro/beige



BESCHEINIGUNG/CERTIFICAZIONE NR: 129/
ANNAHMEDATUM/DATA ACCETTAZIONE: 24/11/2017
VERSUCH DATUM/DATA PROVA: 11/01/2018

SPERIMENTATORE
R. Mattuzzi

DIRETTORE LABORATORIO
dr. F. Shams

|

PROVA DI PERMEABILITA' IN LABORATORIO

A CARICO IDRAULICO COSTANTE - CELLA TRIASSIALE

(Norme di riferimento: ASTM 5084)

AUFTRAGGEBER/COMMITT.: **Consorzio SkiCarosello**
BEZUG/RIF.: Dr. Geol. H. Nicolussi
ORT/LOCALITA': Corvara in Badia (BZ)
PROJEKT/PROGETTO: Codes (Piz Sorega) Becken
PROBE/CAMP.: BS3
TIEFE/PROF. m: 11,0 - 14,0
BESCHREIBUNG/DESCRIZIONE: limo argilloso color grigio con ghiaino spigoloso e sabbia

BEMERKUNGEN/ NOTA:	PROVA ESEGUITA SUL CAMPIONE DI CAROTA.		
Diametro del provino	Ø =	8,50	cm
Sezione del campione	A =	56,75	cm ²
Altezza del campione	L =	12,30	cm
Massa lorda del campione umido		1450,7	g
Massa del cilindro		0,0	g
Volume del cilindro	V =	697,96	cm ³
Massa Volumica umida del campione	γ =	2,078	g/cm ³
Umidità naturale del campione	W =	17,1	%
Temperatura media dell'acqua	T =	16	°c
Fattore correttivo, in funzione della	$\alpha = 1.359 / (1 + 0.0337 * T + 0.00022 * T^2)$		0,85

Valori applicati durante la prova:

Pressione in cella	Pressione ingresso	Pressione uscita	Pressione di consolidazione media	Differenza	Gradiente idraulico
P.C.	P ₁	P ₂	P _{cons}	P ₁ -P ₂	i
kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	
30	20	0	20	20	17

Dati acquisiti durante la prova:

Tempo	Variazione di volume	Portata	Coefficiente di permeabilità	Permeabilità corretta	Permeabilità corretta
t	Q	q	K	K _C	K _C
s	cm ³	cm ³ /s	cm/s	cm/s	m/s
0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	0,082	0,0136400	1,45E-05	1,23E-05	1,23E-07
15	0,110	0,0073656	7,83E-06	6,67E-06	6,67E-08
30	0,127	0,0042284	4,49E-06	3,83E-06	3,83E-08
60	0,246	0,0040920	4,35E-06	3,70E-06	3,70E-08
120	0,475	0,0039556	4,20E-06	3,58E-06	3,58E-08
240	0,859	0,0035805	3,80E-06	3,24E-06	3,24E-08
480	1,567	0,0032651	3,47E-06	2,96E-06	2,96E-08
900	2,652	0,0029462	3,13E-06	2,67E-06	2,67E-08
1800	4,493	0,0024961	2,65E-06	2,26E-06	2,26E-08
3600	7,853	0,0021813	2,32E-06	1,97E-06	1,97E-08
7200	12,984	0,0018033	1,92E-06	1,63E-06	1,63E-08
14400	20,575	0,0014288	1,52E-06	1,29E-06	1,29E-08
28800	33,338	0,0011576	1,23E-06	1,05E-06	1,05E-08
43200	43,772	0,0010132	1,08E-06	9,17E-07	9,17E-09
57600	53,499	0,0009288	9,87E-07	8,41E-07	8,41E-09
72000	62,714	0,0008710	9,26E-07	7,88E-07	7,88E-09
86400	71,590	0,0008286	8,80E-07	7,50E-07	7,50E-09
100800	80,330	0,0007969	8,47E-07	7,21E-07	7,21E-09

BESCHEINIGUNG/CERTIFICAZIONE NR: 129/

ANNAHMEDATUM/DATA ACCETTAZIONE: 24/11/17

VERSUCH DATUM/DATA PROVA: 15/01/18

SPERIMENTATORE

DIRETTORE LABORATORIO

R. Mattuzzi

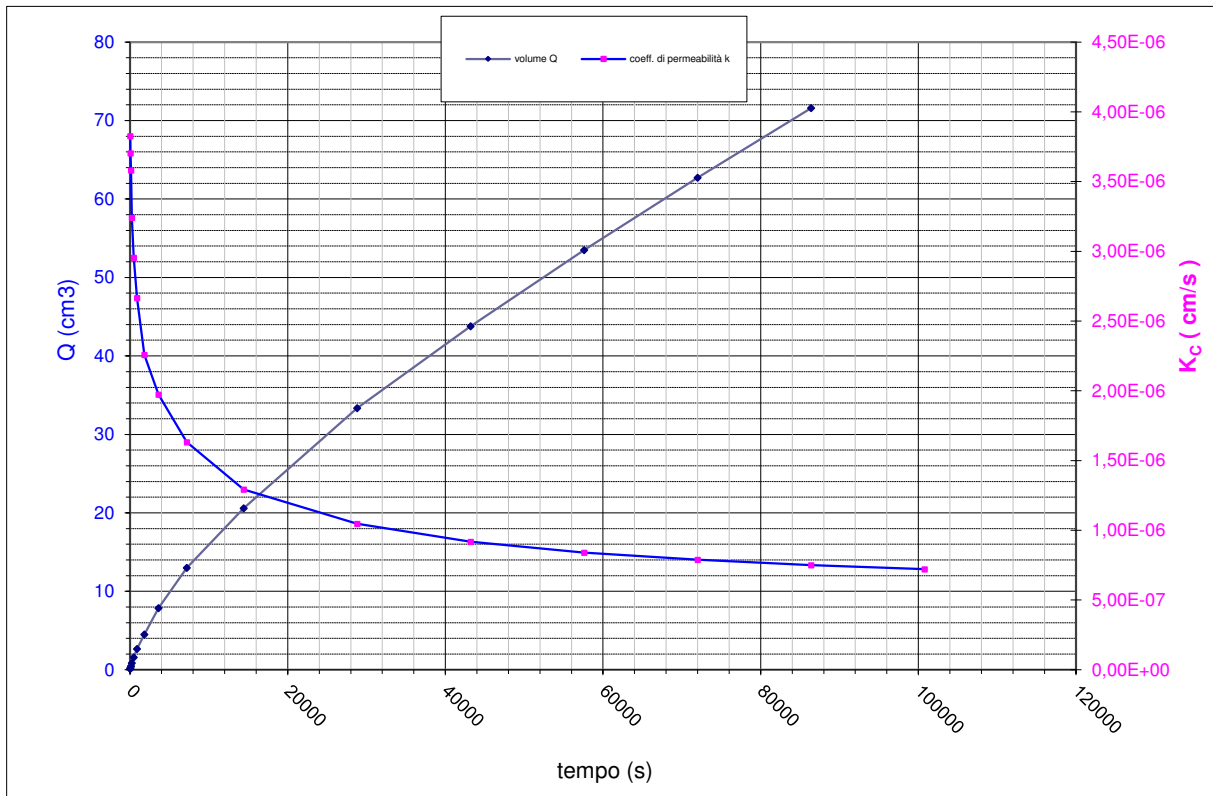
dr. F. Shams

PROVA DI PERMEABILITA' IN LABORATORIO

A CARICO IDRAULICO COSTANTE

(Norme di riferimento: ASTM 5084)

AUFTRAGGEBER/COMMITT.: Consorzio SkiCarosello
BEZUG/RIF.: Dr. Geol. H. Nicolussi
ORT/LOCALITA': Corvara in Badia (BZ)
PROJEKT/PROGETTO: Codes (Piz Sorega) Becken
PROBE/CAMP.: BS3
TIEFE/PROF. m: 11,0 - 14,0
BESCHREIBUNG/DESCRIZIONE: limo argilloso color grigio con ghiaino spigoloso e sabbia



BESCHEINIGUNG/CERTIFICAZIONE NR: 129/
ANNAHMEDATUM/DATA ACCETTAZIONE: 24/11/2017
VERSUCH DATUM/DATA PROVA: 15/01/2018

SPERIMENTATORE
R. Mattuzzi

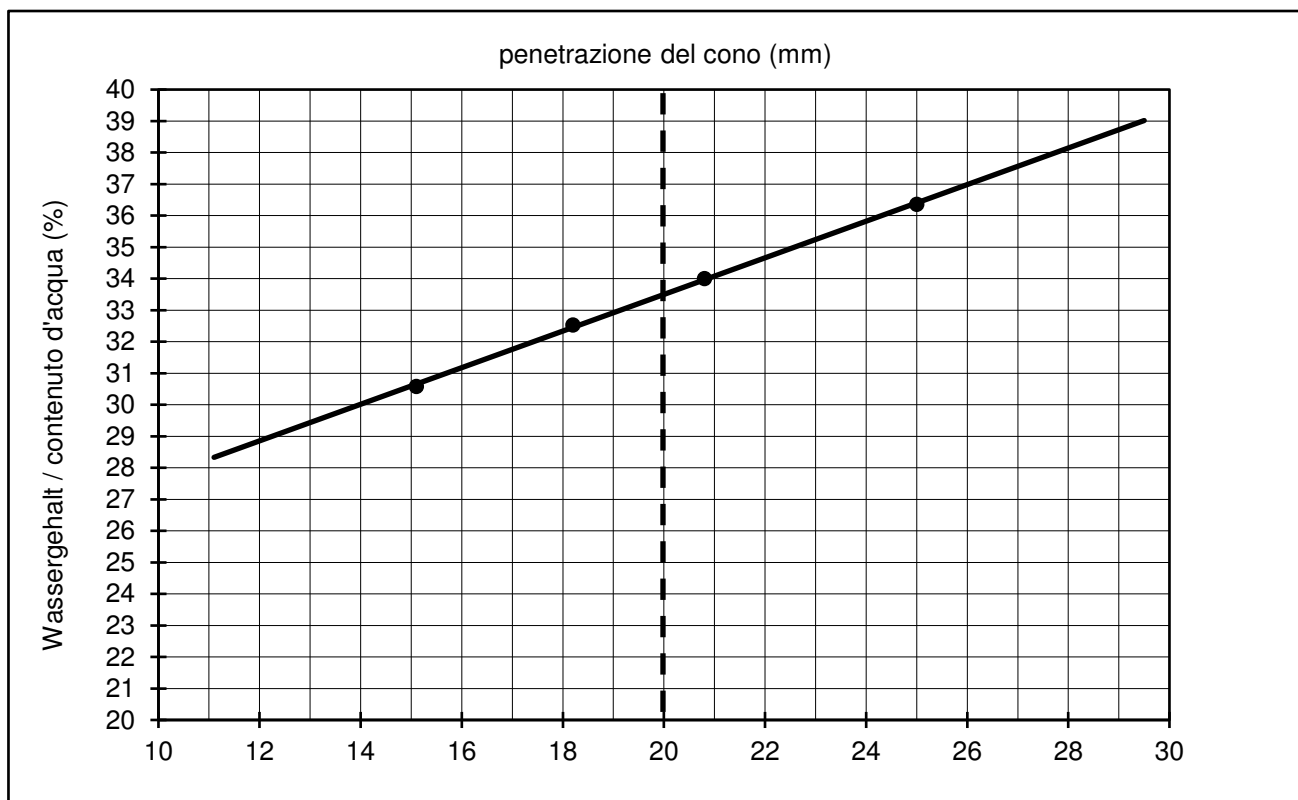
DIRETTORE LABORATORIO
dr. F. Shams

BESTIMMUNG DER ATTERBERG'SCHEN GRENZEN

LIMITI DI ATTERBERG (nach/norme: UNI CEN ISO/TS 17892-12)

(Determinazione limite liquido, con penetrometro a cono)

AUFTRAGGEBER/COMMITT.: **Consorzio SkiCarosello**
BEZUG/RIF.: Dr. Geol. H. Nicolussi
ORT/LOCALITA': Corvara in Badia (BZ)
PROJEKT/PROGETTO: Codes (Piz Sorega) Becken
BOHRUNG/SONDAGGIO: BS1
PROBE/CAMP.: \
TIEFE/PROF. m: 16,0 - 17,0
BESCHREIBUNG/DESCRIZIONE: ghiaia spigolosa calcarea in abbondante matrice sabbia-limosa color grigio



(campione semirimaneggiato)

Wassergehalt / Umidità naturale W	<u>10,8</u>
Fließengrenze / Limite liquido WI	<u>33,5</u>
Ausrollgrenze / Limite plastico Wp	<u>17,9</u>
Plastizitätszahl / Indice plastico Ip	<u>15,6</u>

Classificazione:

CNR - UNI
CASAGRANDE

**CM: argilla di media
plasticità**

TM: mittel plastische Tone

**VERSUCH AM SIEBDURCHGANG VON SIEB 0.4 mm.
PROVA ESEGUITA SULLA FRAZIONE PASSANTE AL SETACCIO 0.4 mm.**

BESCHEINIGUNG/CERTIFICAZIONE NR: 129/
ANNAHMEDATUM/DATA ACCETTAZIONE: 24/11/17
VERSUCH DATUM/DATA PROVA: 10/01/18

SPERIMENTATORE
R. Mattuzzi

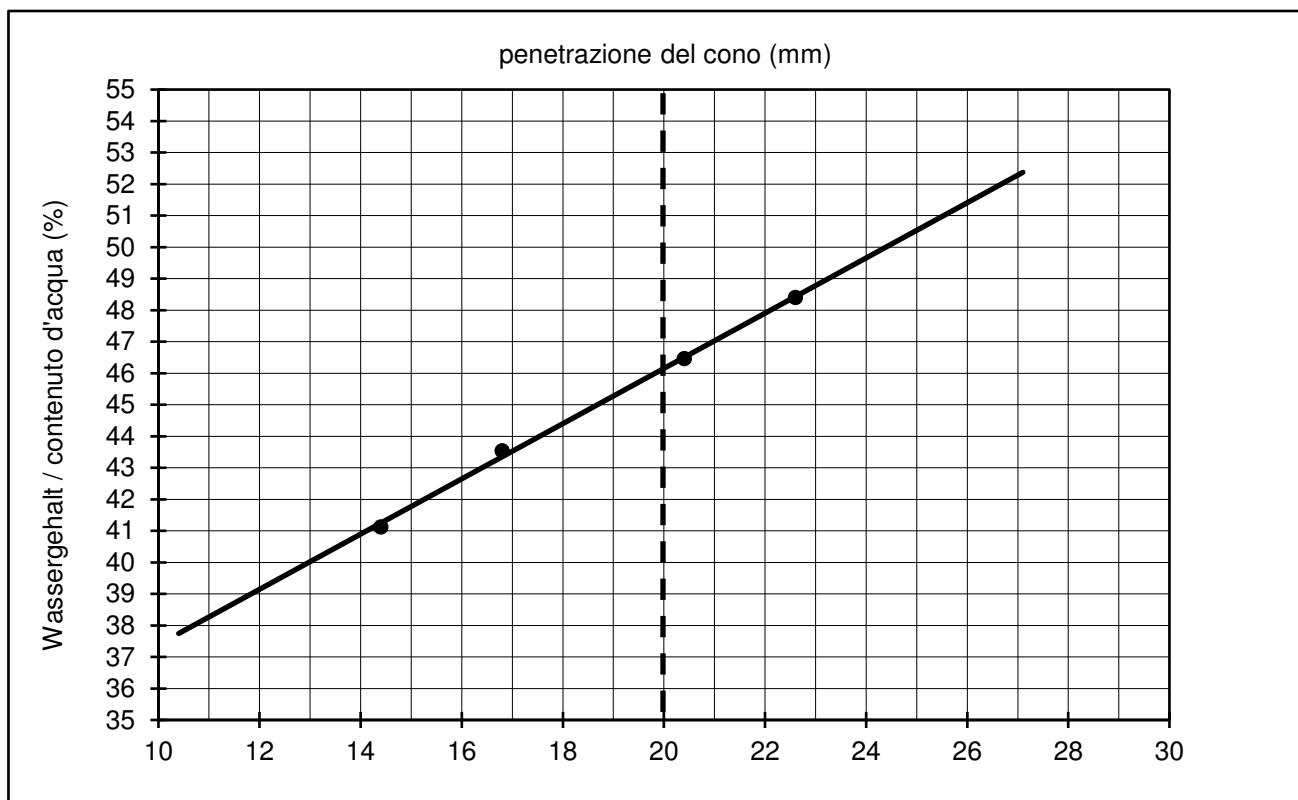
DIRETTORE LABORATORIO
dr. F. Shams

BESTIMMUNG DER ATTERBERG'SCHEN GRENZEN

LIMITI DI ATTERBERG (nach/norme: UNI CEN ISO/TS 17892-12)

(Determinazione limite liquido, con penetrometro a cono)

AUFTRAGGEBER/COMMITT.: **Consorzio SkiCarosello**
BEZUG/RIF.: Dr. Geol. H. Nicolussi
ORT/LOCALITA': Corvara in Badia (BZ)
PROJEKT/PROGETTO: Codes (Piz Sorega) Becken
BOHRUNG/SONDAGGIO: BS3
PROBE/CAMP.: \
TIEFE/PROF. m: 11,0 - 14,0
BESCHREIBUNG/DESCRIZIONE: limo argilloso color grigio con ghiaino spigoloso e sabbia



(campione semirimaneggiato)

Wassergehalt / Umidità naturale W	<u>17,1</u>
Fließengrenze / Limite liquido WI	<u>46,2</u>
Ausrollgrenze / Limite plastico Wp	<u>24,4</u>
Plastizitätszahl / Indice plastico Ip	<u>21,7</u>

Classificazione:

CNR - UNI
CASAGRANDE

**CM: argilla di media
plasticità**

TM: mittel plastische Tone

**VERSUCH AM SIEBDURCHGANG VON SIEB 0.4 mm.
PROVA ESEGUITA SULLA FRAZIONE PASSANTE AL SETACCIO 0.4 mm.**

BESCHEINIGUNG/CERTIFICAZIONE NR: 129/
ANNAHMEDATUM/DATA ACCETTAZIONE: 24/11/17
VERSUCH DATUM/DATA PROVA: 16/01/18

SPERIMENTATORE
R. Mattuzzi

DIRETTORE LABORATORIO
dr. F. Shams

PESO DI VOLUME NATURALE

(UNI CEN-ISO/TS 17892-2)

AUFTRAGGEBER/COMMITT.: **Consorzio SkiCarosello**
BEZUG/RIF.: Dr. Geol. H. Nicolussi
ORT/LOCALITA': Corvara in Badia (BZ)
PROJEKT/PROG.: Codes (Piz Sorega) Becken
BOHRUNG/SONDAGGIO: BS1
PROBE/CAMP.: \
TIEFE/PROF. m: 13,0 - 15,0
BESCHREIBUNG/DESCRIZIONE: ghiaia spigolosa calcarea in matrice sabbia limosa
color marrone chiaro/beige

DETERMINAZIONE DENSITA' APPARENTE			PROVINO 1	PROVINO 2
Diametro fustella campionatore	Ø	cm	8,50	8,50
Altezza fustella campionatore	H	cm	4,90	4,90
Volume fustella campionatore	V	cm ³	278,05	278,05
Massa fustella campionatore		g	210,28	210,28
Massa umida lorda Campione		g	850,43	825,68
Massa netta umida campione		g	640,15	615,4
Densità Apparente umida	γ	g/cm ³	2,302	2,213
Densità Apparente secca	γ_d	g/cm ³	2,151	2,090

DETERMINAZIONE CONTENUTO D'ACQUA			PROVINO 1	PROVINO 2
Massa tara		g	102,5	577
Massa umida lorda	M _i	g	742,54	2155,1
Massa secca lorda	M _f	g	700,4	2067,5
Massa secca netta	M _s	g	597,9	1490,5
Massa acqua		g	42,1	87,6
Umidità relativa	w	%	7,05	5,88

BESCHEINIGUNG/CERTIFICAZIONE NR: 129/
ANNAHMEDATUM/DATA ACCETTAZIONE: 24/11/17
VERSUCH DATUM/DATA PROVA: 09/01/18

SPERIMENTATORE
R. Mattuzzi

DIRETTORE LABORATORIO
dr. F. Shams

PESO DI VOLUME NATURALE

(UNI CEN-ISO/TS 17892-2)

AUFTRAGGEBER/COMMITT.: **Consorzio SkiCarosello**
BEZUG/RIF.: Dr. Geol. H. Nicolussi
ORT/LOCALITA': Corvara in Badia (BZ)
PROJEKT/PROG.: Codes (Piz Sorega) Becken
BOHRUNG/SONDAGGIO: BS1
PROBE/CAMP.: \
TIEFE/PROF. m: 16,0 - 17,0
BESCHREIBUNG/DESCRIZIONE: ghiaia spigolosa calcarea in abbondante matrice
sabbia-limosa color grigio

DETERMINAZIONE DENSITA' APPARENTE			PROVINO 1	PROVINO 2
Diametro fustella campionatore	Ø	cm	8,50	8,50
Altezza fustella campionatore	H	cm	4,90	4,90
Volume fustella campionatore	V	cm ³	278,05	278,05
Massa fustella campionatore		g	210,28	210,28
Massa umida lorda Campione		g	782,71	801,4
Massa netta umida campione		g	572,43	591,12
Densità Apparente umida	γ	g/cm ³	2,059	2,126
Densità Apparente secca	γ_d	g/cm ³	1,859	1,951

DETERMINAZIONE CONTENUTO D'ACQUA			PROVINO 1	PROVINO 2
Massa tara		g	75,81	626
Massa umida lorda	M _i	g	617,76	2327,9
Massa secca lorda	M _f	g	565,1	2187,6
Massa secca netta	M _s	g	489,3	1561,6
Massa acqua		g	52,7	140,3
Umidità relativa	w	%	10,76	8,98

BESCHEINIGUNG/CERTIFICAZIONE NR: 129/
ANNAHMEDATUM/DATA ACCETTAZIONE: 24/11/17
VERSUCH DATUM/DATA PROVA: 09/01/18

SPERIMENTATORE
R. Mattuzzi

DIRETTORE LABORATORIO
dr. F. Shams

PESO DI VOLUME NATURALE

(UNI CEN-ISO/TS 17892-2)

AUFTRAGGEBER/COMMITT.: **Consorzio SkiCarosello**
BEZUG/RIF.: Dr. Geol. H. Nicolussi
ORT/LOCALITA': Corvara in Badia (BZ)
PROJEKT/PROG.: Codes (Piz Sorega) Becken
BOHRUNG/SONDAGGIO: BS2
PROBE/CAMP.: \
TIEFE/PROF. m: 8,0 - 9,0
BESCHREIBUNG/DESCRIZIONE: ghiaia spigolosa calcarea con sabbia limosa color marrone chiaro/beige

DETERMINAZIONE DENSITA' APPARENTE			PROVINO 1	PROVINO 2
Diametro fustella campionatore	Ø	cm	8,50	8,50
Altezza fustella campionatore	H	cm	4,90	4,90
Volume fustella campionatore	V	cm ³	278,05	278,05
Massa fustella campionatore		g	210,28	210,28
Massa umida lorda Campione		g	876,9	876,8
Massa netta umida campione		g	666,62	666,52
Densità Apparente umida	γ	g/cm ³	2,397	2,397
Densità Apparente secca	γ_d	g/cm ³	2,234	2,264

DETERMINAZIONE CONTENUTO D'ACQUA			PROVINO 1	PROVINO 2
Massa tara		g	380	944
Massa umida lorda	M_i	g	1045,7	7247,0
Massa secca lorda	M_f	g	1000,2	6896,1
Massa secca netta	M_s	g	620,2	5952,1
Massa acqua		g	45,5	350,9
Umidità relativa	w	%	7,34	5,90

BESCHEINIGUNG/CERTIFICAZIONE NR: 129/
ANNAHMEDATUM/DATA ACCETTAZIONE: 24/11/17
VERSUCH DATUM/DATA PROVA: 09/01/18

SPERIMENTATORE
R. Mattuzzi

DIRETTORE LABORATORIO
dr. F. Shams

PESO DI VOLUME NATURALE

(UNI CEN-ISO/TS 17892-2)

AUFTRAGGEBER/COMMITT.: **Consorzio SkiCarosello**
BEZUG/RIF.: Dr. Geol. H. Nicolussi
ORT/LOCALITA': Corvara in Badia (BZ)
PROJEKT/PROG.: Codes (Piz Sorega) Becken
BOHRUNG/SONDAGGIO: BS3
PROBE/CAMP.: \
TIEFE/PROF. m: 8,0 - 9,0
BESCHREIBUNG/DESCRIZIONE: ghiaia spigolosa calcarea con sabbia limosa color marrone chiaro/beige

DETERMINAZIONE DENSITA' APPARENTE			PROVINO 1	PROVINO 2
Diametro fustella campionatore	Ø	cm	8,50	8,50
Altezza fustella campionatore	H	cm	4,90	4,90
Volume fustella campionatore	V	cm ³	278,05	278,05
Massa fustella campionatore		g	210,28	210,28
Massa umida lorda Campione		g	832,47	806,05
Massa netta umida campione		g	622,19	595,77
Densità Apparente umida	γ	g/cm ³	2,238	2,143
Densità Apparente secca	γ_d	g/cm ³	2,106	2,050

DETERMINAZIONE CONTENUTO D'ACQUA			PROVINO 1	PROVINO 2
Massa tara		g	78,1	968
Massa umida lorda	M_i	g	698,86	5641,0
Massa secca lorda	M_f	g	662,3	5438,5
Massa secca netta	M_s	g	584,2	4470,5
Massa acqua		g	36,6	202,5
Umidità relativa	w	%	6,26	4,53

BESCHEINIGUNG/CERTIFICAZIONE NR: 129/
ANNAHMEDATUM/DATA ACCETTAZIONE: 24/11/17
VERSUCH DATUM/DATA PROVA: 11/01/18

SPERIMENTATORE
R. Mattuzzi

DIRETTORE LABORATORIO
dr. F. Shams

PESO DI VOLUME NATURALE

(UNI CEN-ISO/TS 17892-2)

AUFTRAGGEBER/COMMITT.: **Consorzio SkiCarosello**
BEZUG/RIF.: Dr. Geol. H. Nicolussi
ORT/LOCALITA': Corvara in Badia (BZ)
PROJEKT/PROG.: Codes (Piz Sorega) Becken
BOHRUNG/SONDAGGIO: BS3
PROBE/CAMP.: \
TIEFE/PROF. m: 11,0 - 14,0
BESCHREIBUNG/DESCRIZIONE: limo argilloso color grigio con ghiaio spigoloso e sabbia

DETERMINAZIONE DENSITA' APPARENTE			PROVINO 1	PROVINO 2
Diametro fustella campionatore	Ø	cm	8,50	8,50
Altezza fustella campionatore	H	cm	4,90	4,90
Volume fustella campionatore	V	cm ³	278,05	278,05
Massa fustella campionatore		g	210,28	210,28
Massa umida lorda Campione		g	769,73	801,47
Massa netta umida campione		g	559,45	591,19
Densità Apparente umida	γ	g/cm ³	2,012	2,126
Densità Apparente secca	γ_d	g/cm ³	1,706	1,829

DETERMINAZIONE CONTENUTO D'ACQUA			PROVINO 1	PROVINO 2
Massa tara		g	78,89	933
Massa umida lorda	M _i	g	636,7	1747,9
Massa secca lorda	M _f	g	551,8	1634
Massa secca netta	M _s	g	472,9	701,0
Massa acqua		g	84,9	113,9
Umidità relativa	w	%	17,95	16,25

BESCHEINIGUNG/CERTIFICAZIONE NR: 129/
ANNAHMEDATUM/DATE ACCETTAZIONE: 24/11/17
VERSUCH DATUM/DATE PROVA: 16/01/18

SPERIMENTATORE
R. Mattuzzi

DIRETTORE LABORATORIO
dr. F. Shams

PESO DI VOLUME NATURALE

(UNI CEN-ISO/TS 17892-2)

AUFTRAGGEBER/COMMITT.: **Consorzio SkiCarosello**
BEZUG/RIF.: Dr. Geol. H. Nicolussi
ORT/LOCALITA': Corvara in Badia (BZ)
PROJEKT/PROG.: Codes (Piz Sorega) Becken
BOHRUNG/SONDAGGIO: BS4
PROBE/CAMP.: \
TIEFE/PROF. m: 9,0 - 10,0
BESCHREIBUNG/DESCRIZIONE: ghiaia spigolosa calcarea in abbondante matrice
sabbia-limosa color marrone chiaro/beige

DETERMINAZIONE DENSITA' APPARENTE			PROVINO 1	PROVINO 2
Diametro fustella campionatore	Ø	cm	8,50	8,50
Altezza fustella campionatore	H	cm	4,90	4,90
Volume fustella campionatore	V	cm ³	278,05	278,05
Massa fustella campionatore		g	210,28	210,28
Massa umida lorda Campione		g	881,61	874,81
Massa netta umida campione		g	671,33	664,53
Densità Apparente umida	γ	g/cm ³	2,414	2,390
Densità Apparente secca	γ_d	g/cm ³	2,372	2,333

DETERMINAZIONE CONTENUTO D'ACQUA			PROVINO 1	PROVINO 2
Massa tara		g	77,56	970
Massa umida lorda	M_i	g	805,72	6659,0
Massa secca lorda	M_f	g	792,9	6523,7
Massa secca netta	M_s	g	715,3	5553,7
Massa acqua		g	12,8	135,3
Umidità relativa	w	%	1,79	2,44

BESCHEINIGUNG/CERTIFICAZIONE NR: 129/
ANNAHMEDATUM/DATA ACCETTAZIONE: 24/11/17
VERSUCH DATUM/DATA PROVA: 16/01/18

SPERIMENTATORE
R. Mattuzzi

DIRETTORE LABORATORIO
dr. F. Shams

PESO DI VOLUME NATURALE

(UNI CEN-ISO/TS 17892-2)

AUFTRAGGEBER/COMMITT.: **Consorzio SkiCarosello**
BEZUG/RIF.: Dr. Geol. H. Nicolussi
ORT/LOCALITA': Corvara in Badia (BZ)
PROJEKT/PROG.: Codes (Piz Sorega) Becken
BOHRUNG/SONDAGGIO: BS4
PROBE/CAMP.: \
TIEFE/PROF. m: 9,0 - 10,0
BESCHREIBUNG/DESCRIZIONE: ghiaia spigolosa calcarea in abbondante matrice
sabbia-limosa color marrone chiaro/beige

DETERMINAZIONE DENSITA' APPARENTE			PROVINO 1	PROVINO 2
Diametro fustella campionatore	Ø	cm	8,50	8,50
Altezza fustella campionatore	H	cm	4,90	4,90
Volume fustella campionatore	V	cm ³	278,05	278,05
Massa fustella campionatore		g	210,28	210,28
Massa umida lorda Campione		g	881,61	874,81
Massa netta umida campione		g	671,33	664,53
Densità Apparente umida	γ	g/cm ³	2,414	2,390
Densità Apparente secca	γ_d	g/cm ³	2,372	2,333

DETERMINAZIONE CONTENUTO D'ACQUA			PROVINO 1	PROVINO 2
Massa tara		g	77,56	970
Massa umida lorda	M_i	g	805,72	6659,0
Massa secca lorda	M_f	g	792,9	6523,7
Massa secca netta	M_s	g	715,3	5553,7
Massa acqua		g	12,8	135,3
Umidità relativa	w	%	1,79	2,44

BESCHEINIGUNG/CERTIFICAZIONE NR: 129/
ANNAHMEDATUM/DATA ACCETTAZIONE: 24/11/17
VERSUCH DATUM/DATA PROVA: 16/01/18

SPERIMENTATORE
R. Mattuzzi

DIRETTORE LABORATORIO
dr. F. Shams

PESO DI VOLUME NATURALE

(UNI CEN-ISO/TS 17892-2)

AUFTRAGGEBER/COMMITT.: **Consorzio SkiCarosello**
BEZUG/RIF.: Dr. Geol. H. Nicolussi
ORT/LOCALITA': Corvara in Badia (BZ)
PROJEKT/PROG.: Codes (Piz Sorega) Becken
BOHRUNG/SONDAGGIO: BS4
PROBE/CAMP.: \
TIEFE/PROF. m: 14,0 - 15,0
BESCHREIBUNG/DESCRIZIONE: ghiaia spigolosa calcarea in abbondante matrice
sabbia-limosa color marrone chiaro/beige

DETERMINAZIONE DENSITA' APPARENTE			PROVINO 1	PROVINO 2
Diametro fustella campionatore	Ø	cm	8,50	8,50
Altezza fustella campionatore	H	cm	4,90	4,90
Volume fustella campionatore	V	cm ³	278,05	278,05
Massa fustella campionatore		g	210,28	210,28
Massa umida lorda Campione		g	878,16	862,21
Massa netta umida campione		g	667,88	651,93
Densità Apparente umida	γ	g/cm ³	2,402	2,345
Densità Apparente secca	γ_d	g/cm ³	2,366	2,309

DETERMINAZIONE CONTENUTO D'ACQUA			PROVINO 1	PROVINO 2
Massa tara		g	102,5	971
Massa umida lorda	M _i	g	760,61	6694,0
Massa secca lorda	M _f	g	750,8	6607,6
Massa secca netta	M _s	g	648,3	5636,6
Massa acqua		g	9,8	86,4
Umidità relativa	w	%	1,51	1,53

BESCHEINIGUNG/CERTIFICAZIONE NR: 129/
ANNAHMEDATUM/DATA ACCETTAZIONE: 24/11/17
VERSUCH DATUM/DATA PROVA: 16/01/18

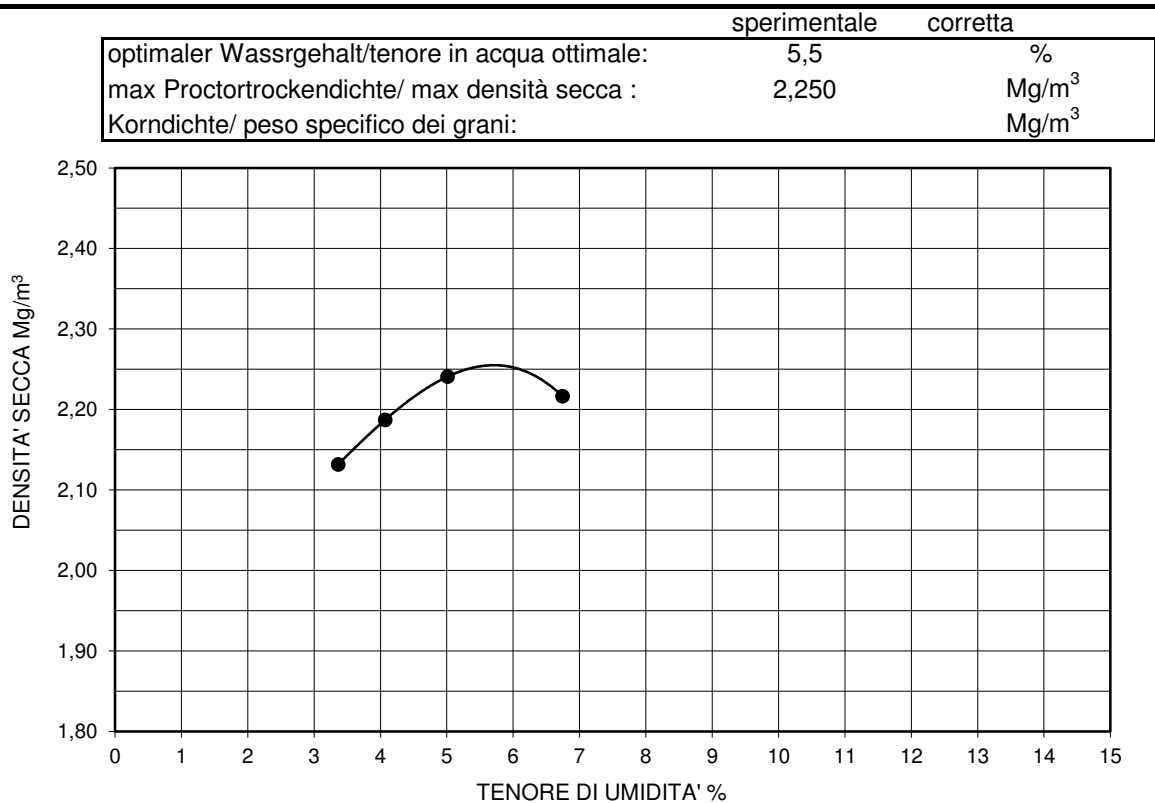
SPERIMENTATORE
R. Mattuzzi

DIRETTORE LABORATORIO
dr. F. Shams

STANDARD PROCTORVERSUCH (GEMÄß: UINI EN 13286-2)
PROVA DI PROCTOR STANDARD (NORMA: UINI EN 13286-2)

AUFTRAG./COMMIT.: **Consorzio SkiCarosello**
BEZUG/RIFERIMENTO: Dr. Geol. H. Nicolussi
ORT/LOCALITA': Corvara in Badia (BZ)
PROJEKT/PROGETTO: Codes (Piz Sorega) Becken
BOHRUNG/SONDAGGIO: BS2
PROBE/CAMP.: \
TIEFE/PROF. m: 10,0 - 12,0
BESCHREIBUNG/DESCRIZIONE: ghiaia spigolosa calcarea con sabbia limosa color marrone chiaro/beige

PROVA ESEGUITA NON SUL CAMPIONE metri 8,0 - 9,0 perché insufficienza di materiale



Valori	Caratteristiche del cilindro Proctor	diametro (cm)		altezza (cm)	
		1	2	3	4
		9,95		12,04	
Curva sperimentale	Nr. Des Versuch/ determinazione n°	1	2	3	4
	Feuchtdichte/ densità umida (Mg/m3)	2,204	2,276	2,353	0,000
	Trockendichte/ densità secca (Mg/m3)	2,132	2,187	2,241	2,217
	Wassergehalt/ umidità (%)	3,4	4,1	5,0	6,7

BESCHEINIGUNG/CERTIFICAZIONE NR.: 129/
ANNAHMEDATUM/ DATA ACCETTAZ.: 24/11/17
VERSUCH DATUM/ DATA PROVA : 11/01/18

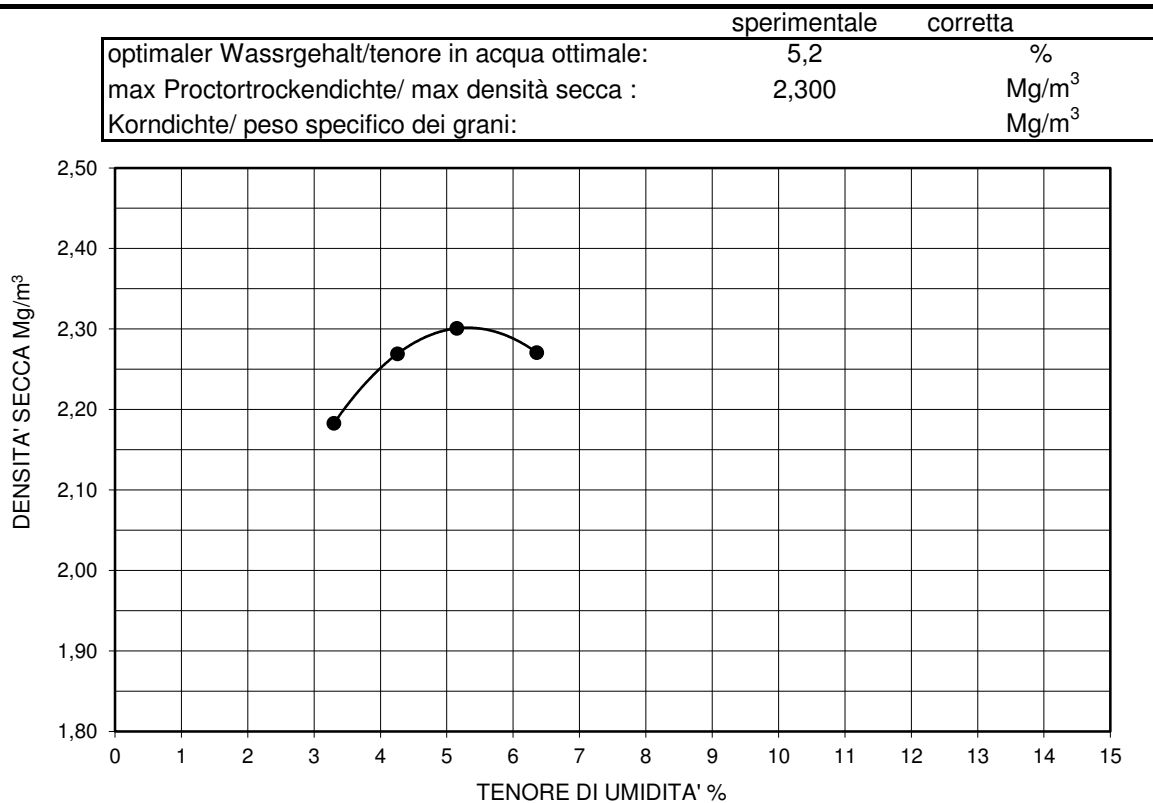
SPERIMENTATORE
R. Mattuzzi

DIRETTORE LABORATORIO
dr. F. Shams

STANDARD PROCTORVERSUCH (GEMÄß: UINI EN 13286-2)
PROVA DI PROCTOR STANDARD (NORMA: UINI EN 13286-2)

AUFTRAG./COMMIT.: **Consorzio SkiCarosello**
BEZUG/RIFERIMENTO: Dr. Geol. H. Nicolussi
ORT/LOCALITA': Corvara in Badia (BZ)
PROJEKT/PROGETTO: Codes (Piz Sorega) Becken
BOHRUNG/SONDAGGIO: BS3
PROBE/CAMP.: \
TIEFE/PROF. m: 6,0 - 8,0
BESCHREIBUNG/DESCRIZIONE: ghiaia spigolosa calcarea con sabbia limosa color marrone chiaro/beige

PROVA ESEGUITA NON SUL CAMPIONE metri 8,0 - 9,0 perché insufficienza di materiale



Valori	Caratteristiche del cilindro Proctor	diametro (cm)		altezza (cm)	
		1	2	3	4
		9,95		12,04	
Curva sperimentale	Nr. Des Versuch/ determinazione n°	1	2	3	4
	Feuchtdichte/ densità umida (Mg/m3)	2,255	2,366	2,419	0,000
	Trockendichte/ densità secca (Mg/m3)	2,183	2,269	2,301	2,271
	Wassergehalt/ umidità (%)	3,3	4,3	5,2	6,4

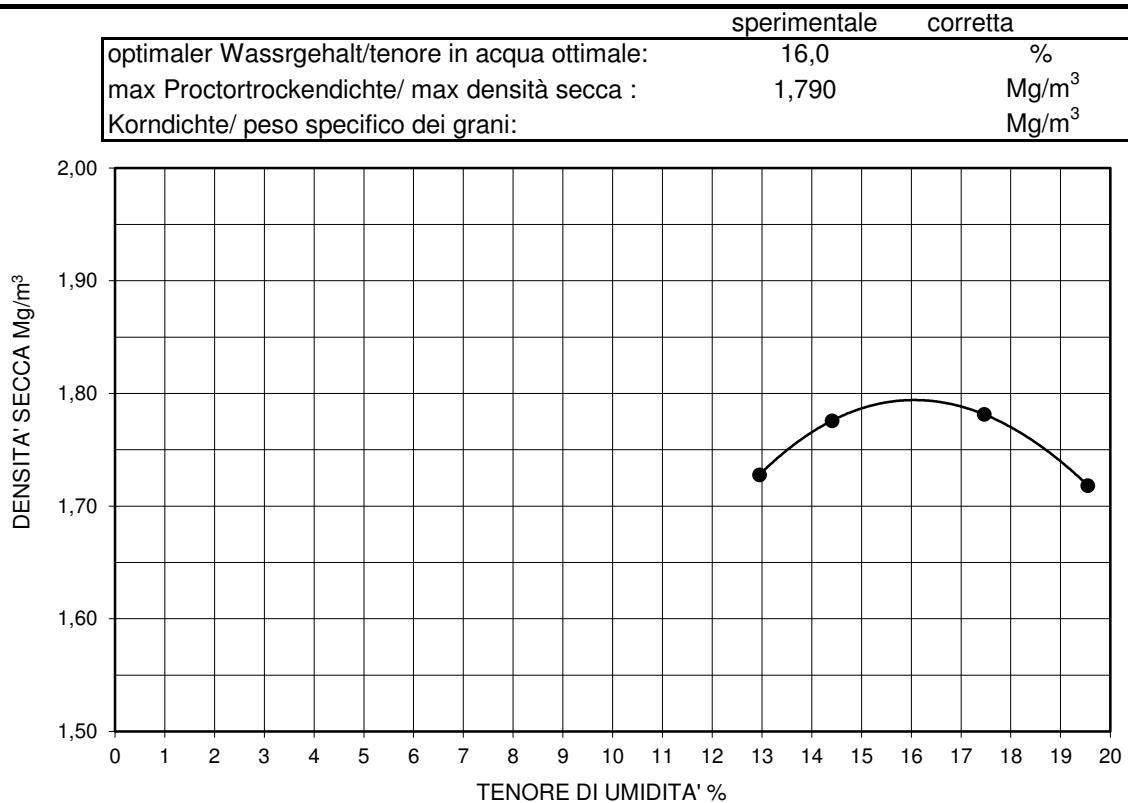
BESCHEINIGUNG/CERTIFICAZIONE NR.: 129/
ANNAHMEDATUM/ DATA ACCETTAZ.: 24/11/17
VERSUCH DATUM/ DATA PROVA : 12/01/18

SPERIMENTATORE
R. Mattuzzi

DIRETTORE LABORATORIO
dr. F. Shams

STANDARD PROCTORVERSUCH (GEMÄß: UINI EN 13286-2)
PROVA DI PROCTOR STANDARD (NORMA: UINI EN 13286-2)

AUFTRAG./COMMIT.: **Consorzio SkiCarosello**
BEZUG/RIFERIMENTO: Dr. Geol. H. Nicolussi
ORT/LOCALITA': Corvara in Badia (BZ)
PROJEKT/PROGETTO: Codes (Piz Sorega) Becken
BOHRUNG/SONDAGGIO: BS3
PROBE/CAMP.: \
TIEFE/PROF. m: 11,0 - 14,0
BESCHREIBUNG/DESCRIZIONE: limo argilloso color grigio con ghiaino spigoloso e sabbia



Valori	Caratteristiche del cilindro Proctor	diametro (cm)		altezza (cm)	
		1	2	3	4
		9,95		12,04	
Curva sperimentale	Nr. Des Versuch/ determinazione n°	1	2	3	4
	Feuchtdichte/ densità umida (Mg/m3)	2,054	1,952	2,032	0,000
	Trockendichte/ densità secca (Mg/m3)	1,718	1,728	1,776	1,781
	Wassergehalt/ umidità (%)	19,6	12,9	14,4	17,5

BESCHEINIGUNG/CERTIFICAZIONE NR.: 129/
ANNAHMEDATUM/ DATA ACCETTAZ.: 24/11/17
VERSUCH DATUM/ DATA PROVA : 19/01/18

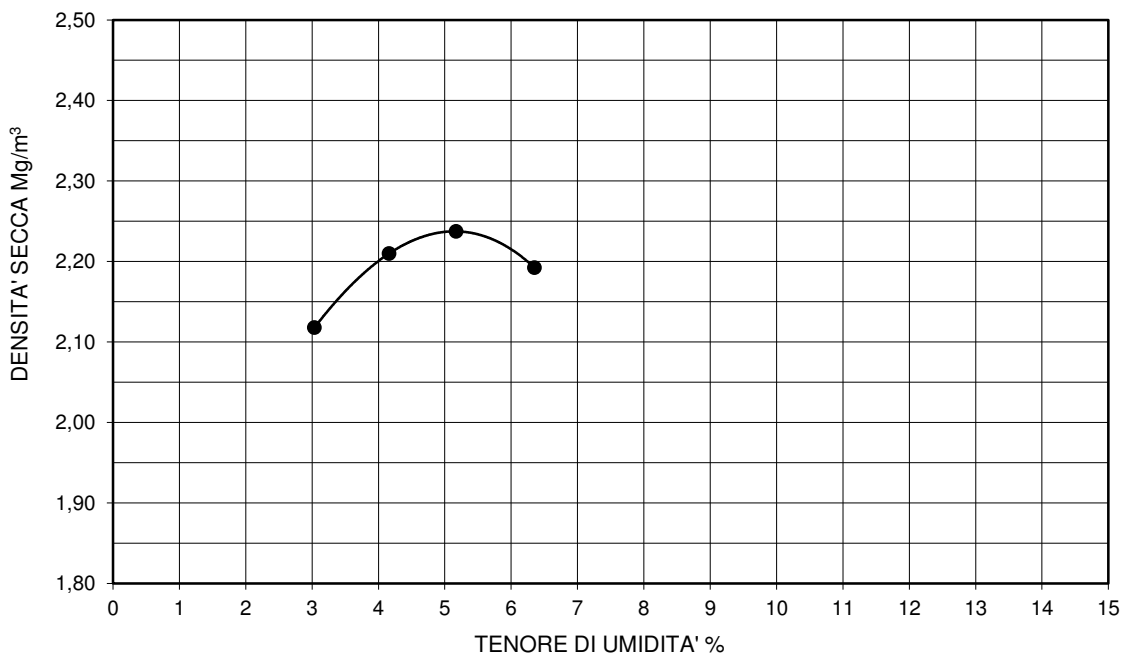
SPERIMENTATORE
R. Mattuzzi

DIRETTORE LABORATORIO
dr. F. Shams

STANDARD PROCTORVERSUCH (GEMÄß: UINI EN 13286-2)
PROVA DI PROCTOR STANDARD (NORMA: UINI EN 13286-2)

AUFTRAG./COMMIT.: **Consorzio SkiCarosello**
BEZUG/RIFERIMENTO: Dr. Geol. H. Nicolussi
ORT/LOCALITA': Corvara in Badia (BZ)
PROJEKT/PROGETTO: Codes (Piz Sorega) Becken
BOHRUNG/SONDAGGIO: BS4
PROBE/CAMP.: \
TIEFE/PROF. m: 9,0 - 10,0
BESCHREIBUNG/DESCRIZIONE: ghiaia spigolosa calcarea in abbondante matrice sabbia-
limosa color marrone chiaro/beige

	sperimentale	corretta
optimaler Wassergehalt/tenore in acqua ottimale:	5,1	%
max Proctortrockendichte/ max densità secca :	2,240	Mg/m ³
Korndichte/ peso specifico dei grani:		Mg/m ³



Valori	Caratteristiche del cilindro Proctor	diametro (cm)		altezza (cm)	
		1	2	3	4
		9,95		12,04	
Curva sperimentale	Nr. Des Versuch/ determinazione n°	1	2	3	4
	Feuchtdichte/ densità umida (Mg/m3)	2,182	2,302	2,353	0,000
	Trockendichte/ densità secca (Mg/m3)	2,118	2,210	2,237	2,193
	Wassergehalt/ umidità (%)	3,0	4,2	5,2	6,3

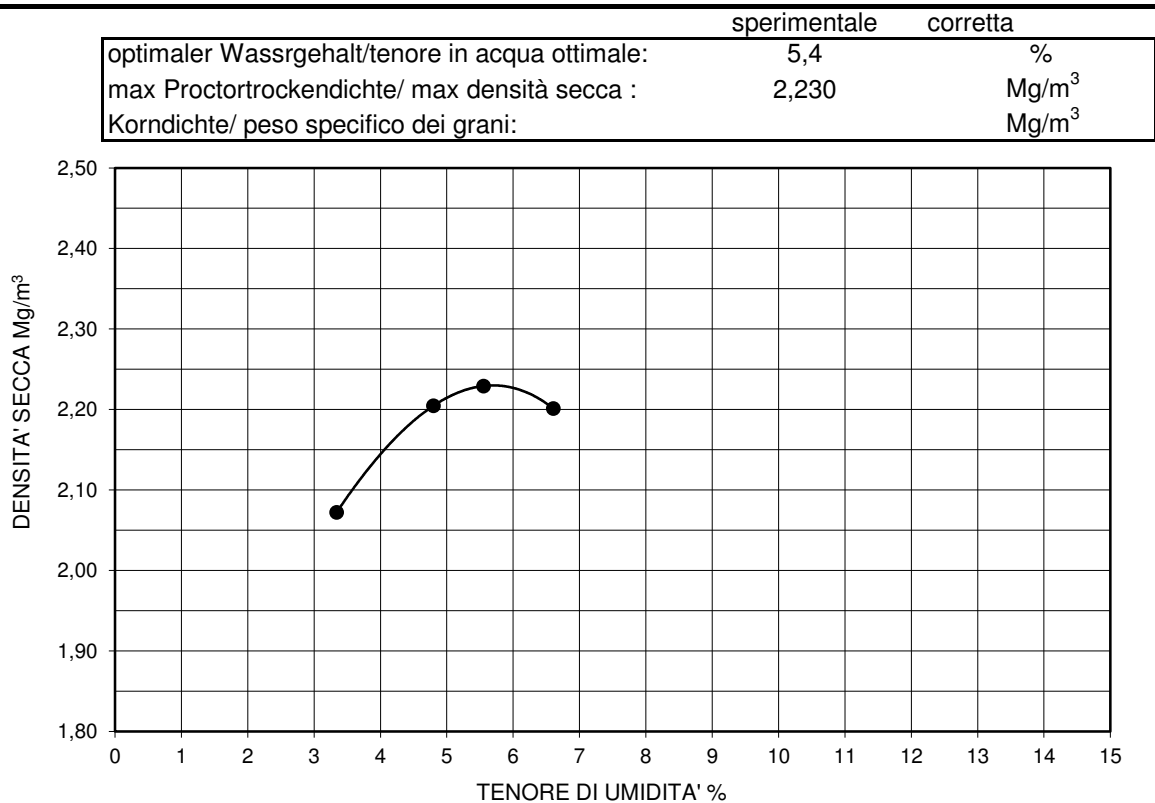
BESCHEINIGUNG/CERTIFICAZIONE NR.: 129/
 ANNAHMEDATUM/ DATA ACCETTAZ.: 24/11/17
 VERSUCH DATUM/ DATA PROVA : 18/01/18

SPERIMENTATORE
R. Mattuzzi

DIRETTORE LABORATORIO
dr. F. Shams

STANDARD PROCTORVERSUCH (GEMÄß: UINI EN 13286-2)
PROVA DI PROCTOR STANDARD (NORMA: UINI EN 13286-2)

AUFTRAG./COMMIT.: **Consorzio SkiCarosello**
BEZUG/RIFERIMENTO: Dr. Geol. H. Nicolussi
ORT/LOCALITA': Corvara in Badia (BZ)
PROJEKT/PROGETTO: Codes (Piz Sorega) Becken
BOHRUNG/SONDAGGIO: BS4
PROBE/CAMP.: \
TIEFE/PROF. m: 14,0 - 15,0
BESCHREIBUNG/DESCRIZIONE: ghiaia spigolosa calcarea in abbondante matrice sabbia-
limosa color marrone chiaro/beige



Valori	Caratteristiche del cilindro Proctor	diametro (cm)		altezza (cm)	
		1	2	3	4
		9,95		12,04	
Curva sperimentale	Nr. Des Versuch/ determinazione n°	1	2	3	4
	Feuchtdichte/ densità umida (Mg/m3)	2,142	2,310	2,353	0,000
	Trockendichte/ densità secca (Mg/m3)	2,072	2,205	2,229	2,201
	Wassergehalt/ umidità (%)	3,3	4,8	5,6	6,6

BESCHEINIGUNG/CERTIFICAZIONE NR.: 129/
 ANNAHMEDATUM/ DATA ACCETTAZ.: 24/11/17
 VERSUCH DATUM/ DATA PROVA : 18/01/18

SPERIMENTATORE
R. Mattuzzi

DIRETTORE LABORATORIO
dr. F. Shams

N° SONDAGGIO ____SB1-SB2-SB3-SB4____ Ottobre 2017

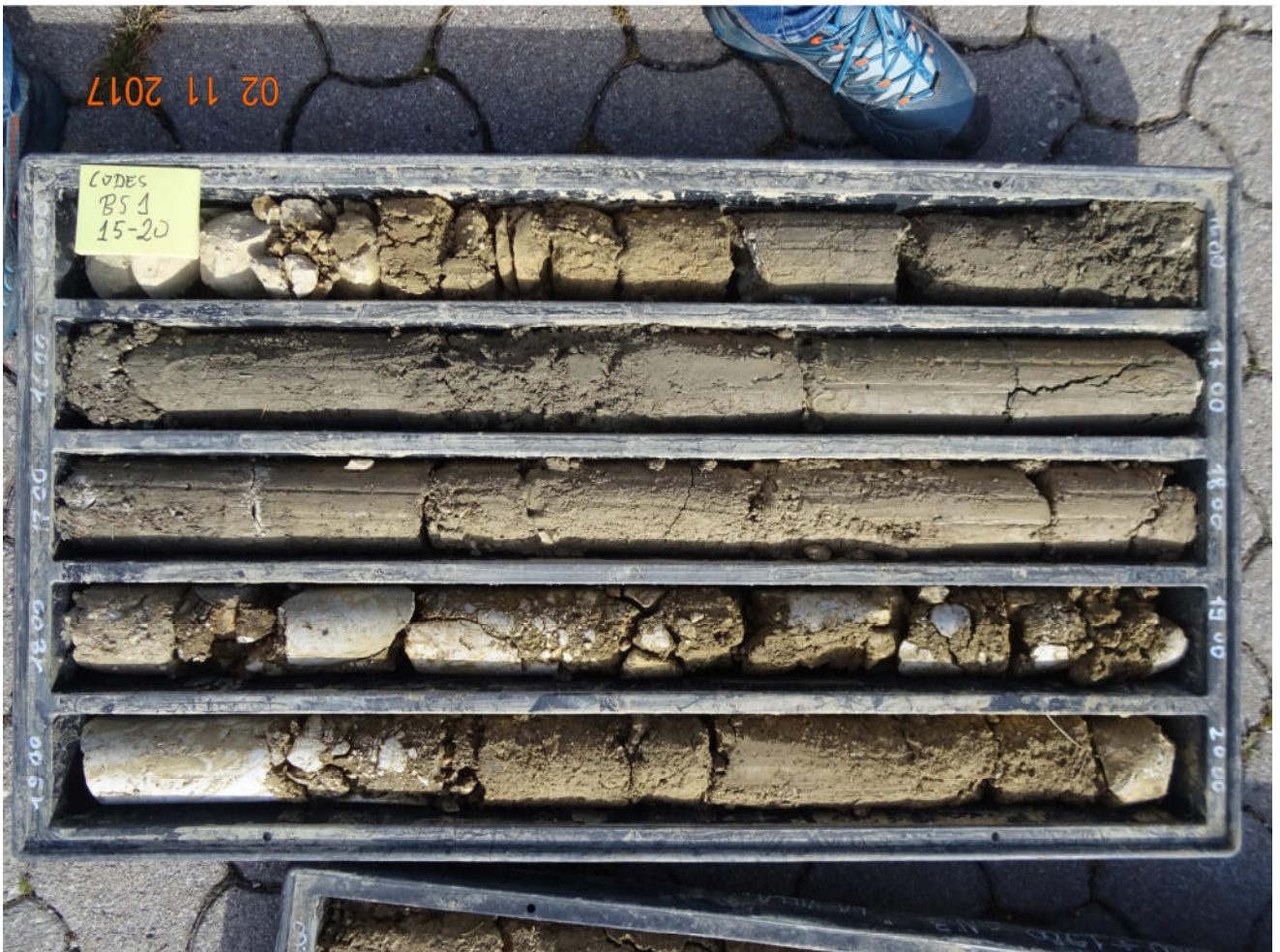
REFERENTE ____Dott. Nicolussi ____ CANTIERE ____Piz Sorega ____ COMUNE Corvara in Badia (BZ)

Diametro delle aste (mm)		50 <input type="checkbox"/>	66 <input checked="" type="checkbox"/>
Diametro del rivestimento (mm)	127		

[*]Indicare il tipo di punta: A = punta aperta; C = punta conica

SB1	Profondità (m)	A[*]	C[*]	15 / (R)	30 / (R)	45 / (R)	NOTE:
1	3.00		x	10	11	11	
2	6.00		x	11	39	50/cm4	
3	9.00		x	17	19	50/cm6	
4	13.00		x	13	17	16	
5	15.00		x	50/cm4			
SB2	3.00		x	50/cm12			
2	6.00		x	11	15	19	
3	8.30		x	19	24	36	
4	12.00		x	35	37	50/cm7	
5	15.00		x	50cm4			
SB3							
	3.00		x	44	50/cm4		
	6.00		x	32	50/cm6		
	9.00		x	18	20	33	
	12.00		x	50/cm7			
	15.00		x	50/cm3			
SB4							
	3.00		x	18	34	36	
	6.00		x	50/cm13			
	9.00		x	17	50/cm9		
	12.00		x	19	17	50/cm7	
	15.00		x	50/cm9			
	18.00		x	44	50/cm4		
	21.00		x	46	49	50/cm6	
	24.00		x	50/cm4			
	27.00		x	50/cm2			
	30.00		x	50/cm7			







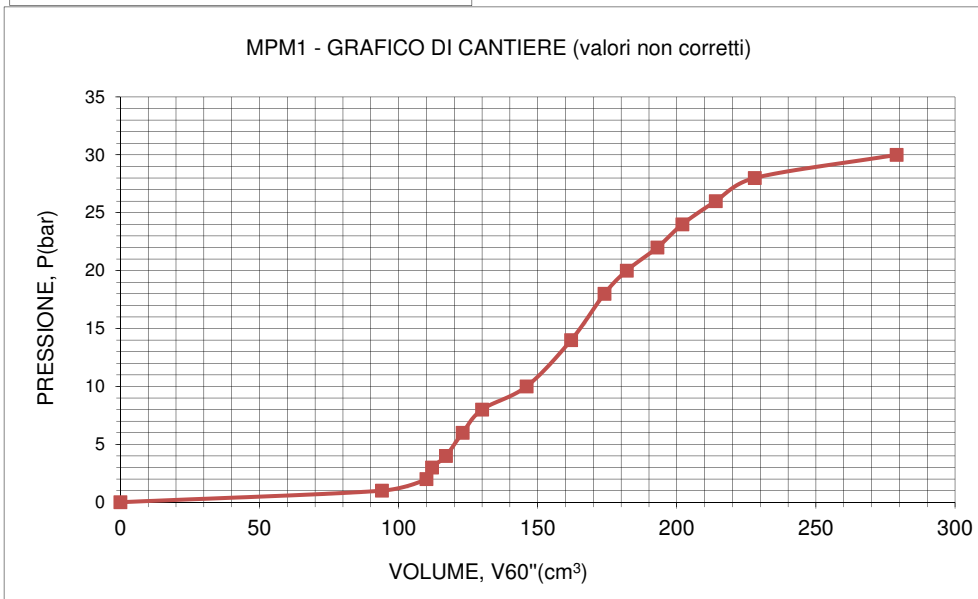
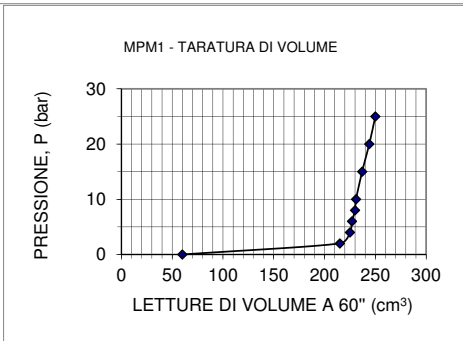
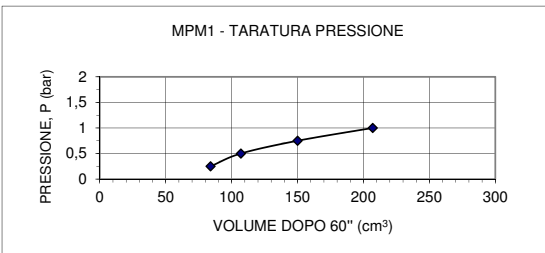
PROVA PRESSIOMETRICA MENARD MPM

<i>Commitente:</i>	Grandi Funive Alta Badia S.r.l		
<i>Cantiere:</i>	Piz Sorega (BZ)		
<i>Data:</i>	19-ott-17		
<i>Sondaggio:</i>	SB1	<i>Prova:</i>	MPM1

Altezza manometro da p.c.(m):	0,50
Livello falda nel foro da p.c. (m):	9,00
Profondità centro sonda da p.c.(m):	8,70
Tipo di terreno:	Argilla con sabbia e ghiaia
Sonda:	Tricellulare BX- diam. 60 mm

TARATURE				
Taratura di pressione			Taratura di volume	
Pressione bar	Tempo secondi	Volume cmc	Pressione bar	Volume cmc
0,25	60	84	0	60
0,5	60	107	2	215
0,75	60	150	4	225
1	60	207	6	227
			8	230
			10	231
			15	237
			20	244
			25	250

LETTURE CANTIERE				
Pressione bar	Tempo secondi	Volume cmc	Tempo secondi	Volume cmc
0	0	0	0	0
1	30	83	60	94
2	30	102	60	110
3	30	108	60	112
4	30	115	60	117
6	30	121	60	123
8	30	129	60	130
10	30	144	60	146
14	30	160	60	162
18	30	172	60	174
20	30	180	60	182
22	30	191	60	193
24	30	200	60	202
26	30	212	60	214
28	30	225	60	228
30	30	243	60	279



PROVA PRESSIOMETRICA MENARD MPM

Sondaggio: SB1

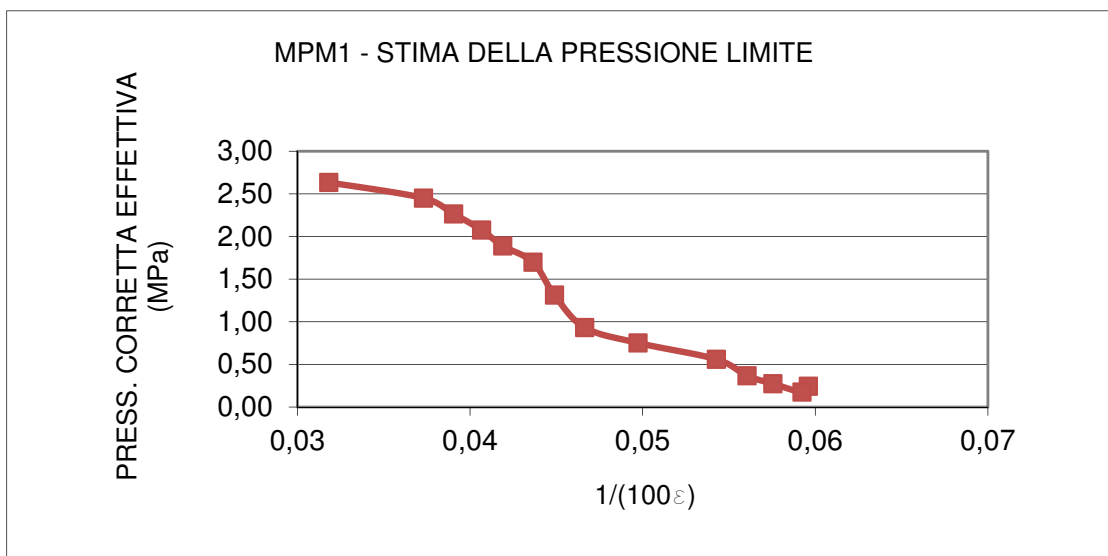
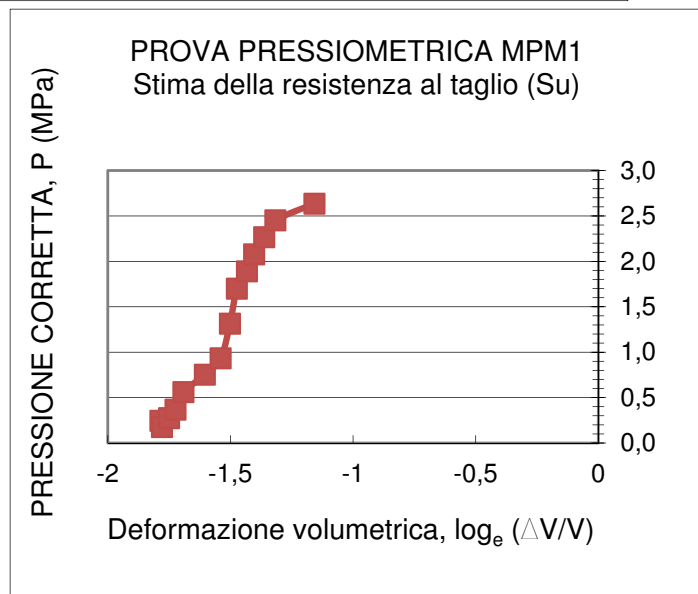
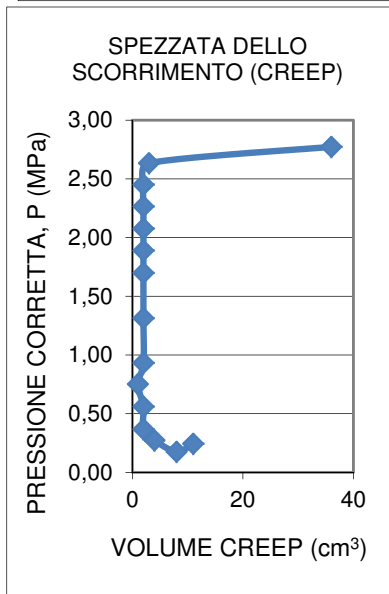
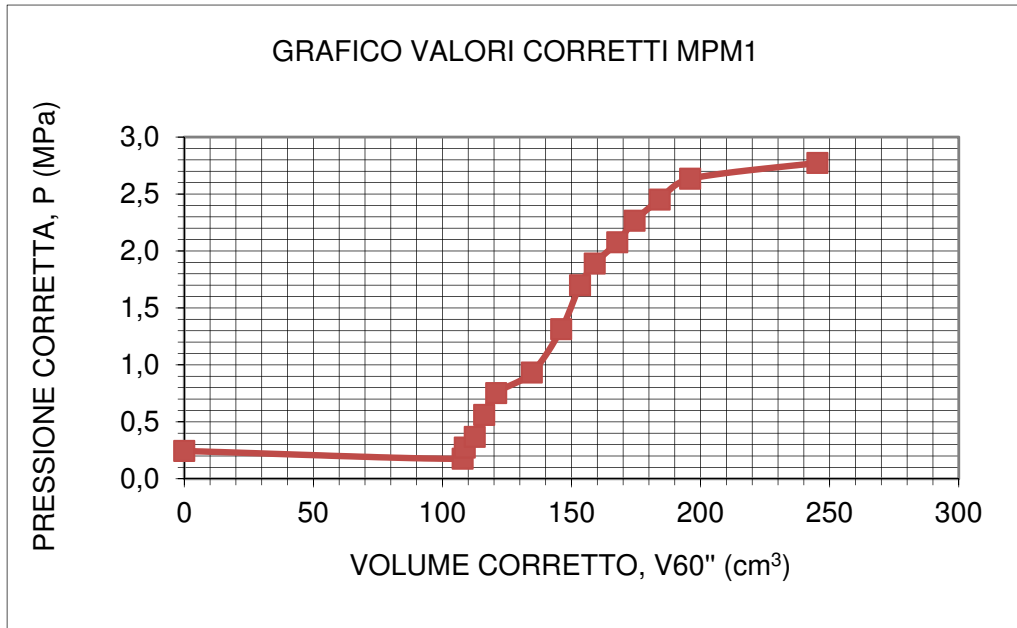
Prova: MPM1

Profondità m da p.c.: 8,70

Gradino n°	LETTURE			VALORI CALCOLATI										
	PRESS (MPa)	V60" (cm ³)	V30" (cm ³)	Press. a centro sonda (MPa)	CORREZ. VOLUME (cm ³)	VOLUME CORRETTO (cm ³)	CORREZ. RESIST. MEMBR. (MPa)	PRESS. CORRETTA EFFETTIVA (MPa)	VOLUME CREEP (cm ³)	V	Log($\Delta V/V$)	$\Delta V/V$	ϵ	1/100 ϵ
0	0,1	94	83	0,24	3	0	0,000	0,24	11	535,0				
1	0,2	110	102	0,34	2	108	0,168	0,18	8	642,9	-1,78507	0,167785	16,8	0,0596002
2	0,3	112	108	0,44	3	109	0,171	0,27	4	643,7	-1,77883	0,168835	16,9	0,0592293
3	0,4	117	115	0,54	4	113	0,177	0,37	2	647,5	-1,74993	0,173786	17,4	0,0575422
4	0,6	123	121	0,74	7	116	0,184	0,56	2	651,2	-1,7236	0,178422	17,8	0,0560468
5	0,8	130	129	0,94	9	121	0,192	0,75	1	655,9	-1,69135	0,184271	18,4	0,0542678
6	1	146	144	1,14	11	135	0,212	0,93	2	669,7	-1,60404	0,201082	20,1	0,049731
5	1,4	162	160	1,54	16	146	0,231	1,31	2	681,0	-1,53983	0,214417	21,4	0,046638
7	1,8	174	172	1,94	21	153	0,245	1,70	2	688,3	-1,50167	0,222759	22,3	0,0448916
8	2	182	180	2,14	23	159	0,255	1,89	2	694,0	-1,47349	0,229124	22,9	0,0436445
9	2,2	193	191	2,34	25	168	0,268	2,08	2	702,7	-1,43256	0,238698	23,9	0,041894
10	2,4	202	200	2,54	28	174	0,279	2,27	2	709,4	-1,40289	0,245886	24,6	0,0406693
11	2,6	214	212	2,74	30	184	0,293	2,45	2	719,2	-1,36218	0,256101	25,6	0,0390471
12	2,8	228	225	2,94	32	196	0,310	2,63	3	731,0	-1,31647	0,268081	26,8	0,0373022
13	3	279	243	3,14	34	245	0,371	2,77	36	780,3	-1,15729	0,314337	31,4	0,031813

Pressione iniziale (termine ricompressione-inizio tratto elastico)	P₀=	0,2	MPa
Volume iniziale (termine ricompressione-inizio tratto elastico)	V₀=	110	cm ³
Pressione di scorrimento (inizio tratto plastico)	P_f=	0,6	MPa
Volume di scorrimento (inizio tratto plastico)	V_f=	123	cm ³
Pressione limite desunta graficamente	P_{lim}=	2,70	MPa
Volume limite (V _{lim} =V _f +2V ₀)	V_{lim}=	260	cm ³

Coefficiente di Poisson	n=	0,33	
Modulo di deformazione pressiometrico	E₀=	53,32	MPa
Modulo di taglio pressiometrico	G_i=	20,05	MPa



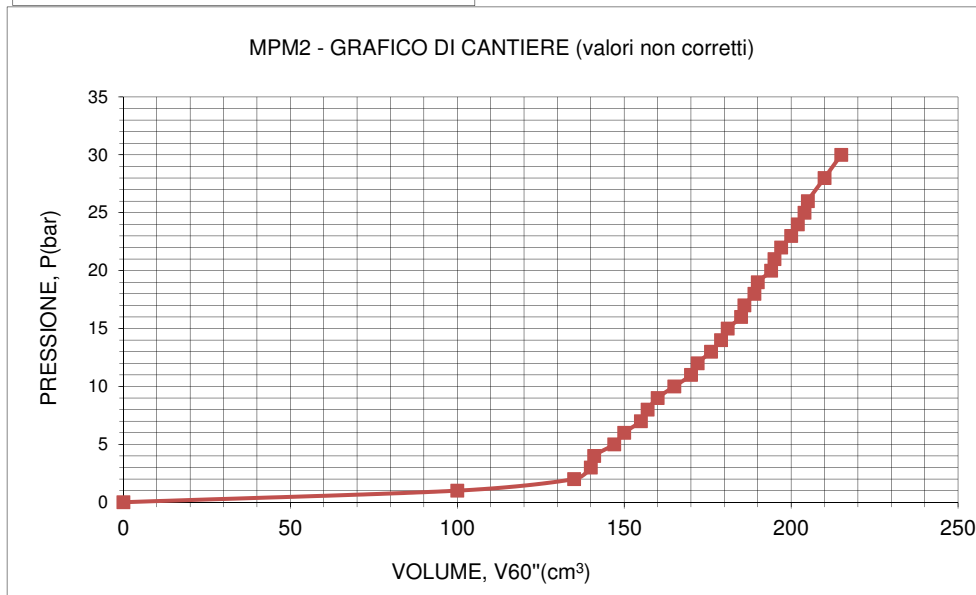
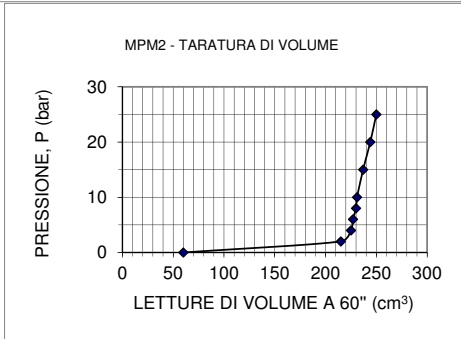
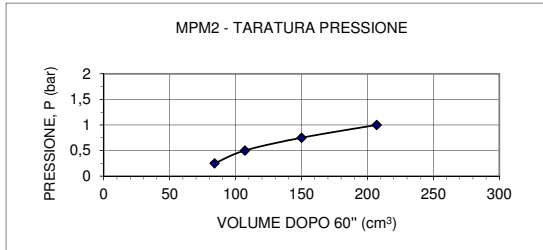
PROVA PRESSIOMETRICA MENARD MPM

Commitente:	Grandi Funive Alta Badia S.r.l		
Cantiere:	Piz Sorega (BZ)		
Data:	23-ott-17		
Sondaggio:	SB1	Prova:	MPM2

Altezza manometro da p.c.(m):	0,50
Livello falda nel foro da p.c. (m):	12,70
Profondità centro sonda da p.c.(m):	12,40
Tipo di terreno:	Argilla con sabbia e ghiaia
Sonda:	Tricellulare BX- diam. 60 mm

TARATURE				
Taratura di pressione			Taratura di volume	
Pressione bar	Tempo secondi	Volume cmc	Pressione bar	Volume cmc
0,25	60	84	0	60
0,5	60	107	2	215
0,75	60	150	4	225
1	60	207	6	227
			8	230
			10	231
			15	237
			20	244
			25	250

LETTURE CANTIERE				
Pressione bar	Tempo secondi	Volume cmc	Tempo secondi	Volume cmc
0	0	0	0	0
1	30	76	60	100
2	30	133	60	135
3	30	137	60	140
4	30	140	60	141
5	30	146	60	147
6	30	150	60	150
7	30	154	60	155
8	30	156	60	157
9	30	160	60	160
10	30	162	60	165
11	30	168	60	170
12	30	171	60	172
13	30	175	60	176
14	30	178	60	179
15	30	180	60	181
16	30	184	60	185
17	30	185	60	186
18	30	188	60	189
19	30	190	60	190
20	30	193	60	194
21	30	195	60	195
22	30	197	60	197
23	30	200	60	200
24	30	202	60	202
25	30	203	60	204
26	30	205	60	205
28	30	207	60	210
30	30	215	60	215



PROVA PRESSIOMETRICA MENARD MPM

Sondaggio: **SB1**

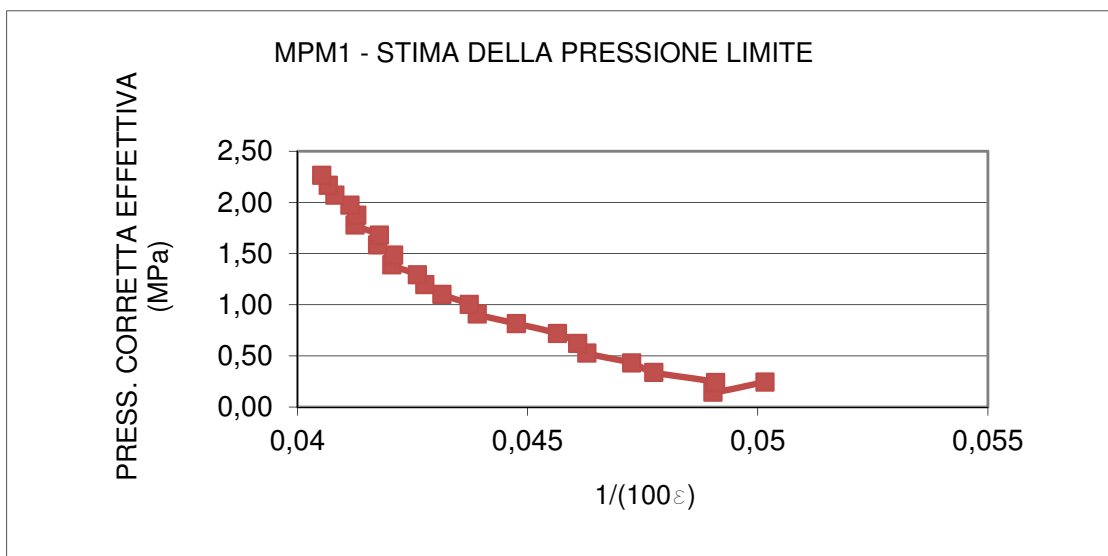
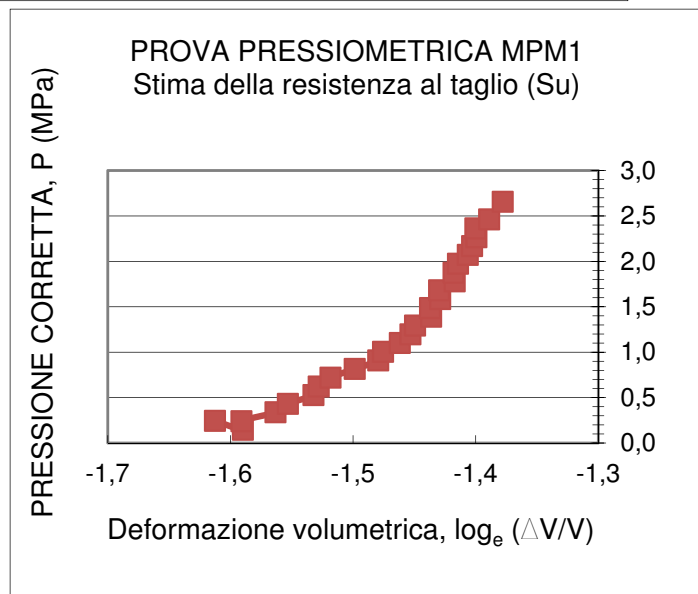
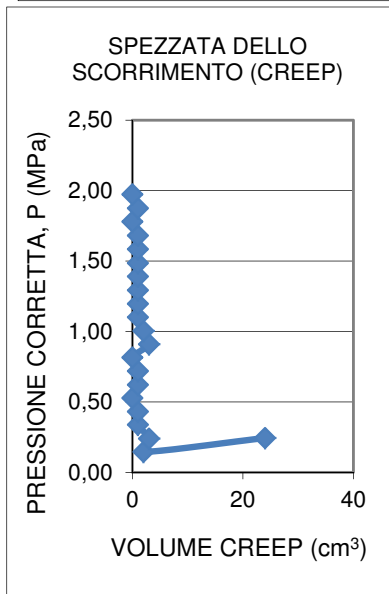
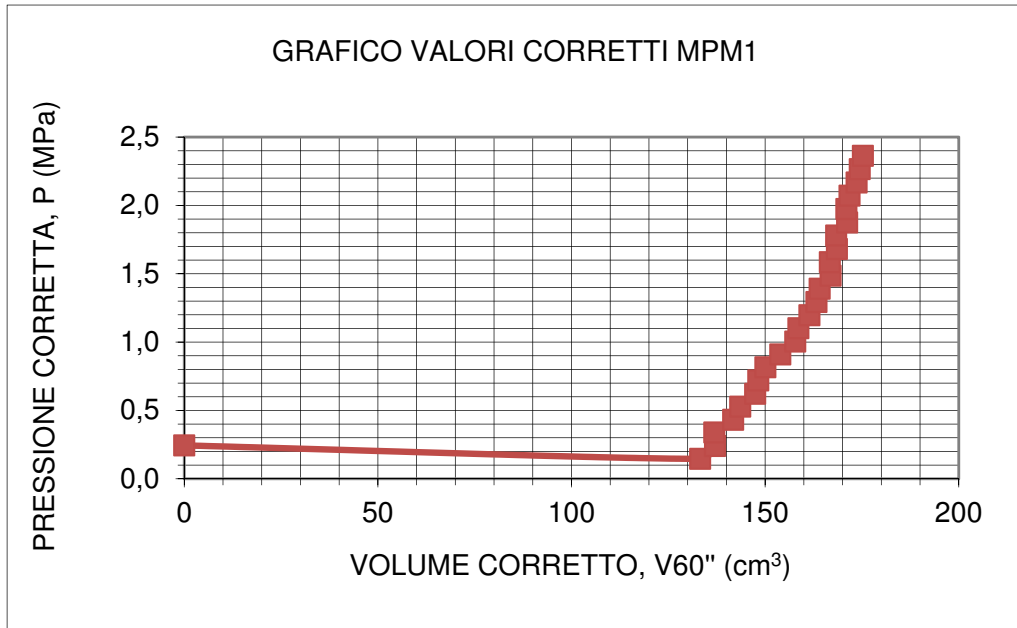
Prova: **MPM2**

Profondità m da p.c.: **12,40**

Gradino n°	LETTURE			VALORI CALCOLATI										
	PRESS (MPa)	V60" (cm ³)	V30" (cm ³)	Press. a centro sonda (MPa)	CORREZ. VOLUME (cm ³)	VOLUME CORRETTO (cm ³)	CORREZ. RESIST. MEMBR. (MPa)	PRESS. CORRETTA EFFETTIVA (MPa)	VOLUME CREEP (cm ³)	V	Log($\Delta v/v$)	$\Delta v/v$	ϵ	1/100 ϵ
0	0,1	100	76	0,24	3	0	0,000	0,24	24	535,0				
1	0,2	135	133	0,34	2	133	0,198	0,15	2	668,2	-1,61257	0,199374	19,9	0,0501569
2	0,3	140	137	0,44	3	137	0,204	0,24	3	672,1	-1,58979	0,203968	20,4	0,0490272
3	0,4	141	140	0,54	4	137	0,206	0,34	1	671,9	-1,59096	0,203729	20,4	0,0490848
4	0,5	147	146	0,64	5	142	0,213	0,43	1	676,8	-1,56322	0,209461	20,9	0,0477417
5	0,6	150	150	0,74	6	144	0,216	0,53	0	678,6	-1,55311	0,211589	21,2	0,0472614
6	0,7	155	154	0,84	8	147	0,222	0,62	1	682,4	-1,53227	0,216045	21,6	0,0462867
5	0,8	157	156	0,94	9	148	0,225	0,72	1	683,2	-1,52796	0,216977	21,7	0,0460878
7	0,9	160	160	1,04	10	150	0,228	0,82	0	685,1	-1,51838	0,219065	21,9	0,0456485
8	1	165	162	1,14	11	154	0,234	0,91	3	688,9	-1,49863	0,223437	22,3	0,0447554
9	1,1	170	168	1,24	12	158	0,240	1,00	2	692,8	-1,47946	0,227776	22,8	0,0439059
10	1,2	172	171	1,34	13	159	0,243	1,10	1	693,6	-1,4755	0,228664	22,9	0,0437322
11	1,3	176	175	1,44	15	161	0,248	1,20	1	696,4	-1,46183	0,231812	23,2	0,0431384
12	1,4	179	178	1,54	16	163	0,251	1,29	1	698,3	-1,45319	0,233822	23,4	0,0427675
13	1,5	181	180	1,64	17	164	0,254	1,39	1	699,1	-1,44939	0,234713	23,5	0,0426053
14	1,6	185	184	1,74	18	167	0,258	1,49	1	701,9	-1,43628	0,237811	23,8	0,0420502
15	1,7	186	185	1,84	19	167	0,260	1,58	1	701,7	-1,4372	0,237592	23,8	0,042089
16	1,8	189	188	1,94	20	169	0,263	1,68	1	703,6	-1,4289	0,239572	24,0	0,0417411
17	1,9	190	190	2,04	22	168	0,264	1,78	0	703,3	-1,42981	0,239354	23,9	0,0417792
18	2	194	193	2,14	23	171	0,269	1,87	1	706,2	-1,41711	0,242415	24,2	0,0412516
19	2,1	195	195	2,24	24	171	0,270	1,97	0	706,0	-1,418	0,242198	24,2	0,0412886
20	2,2	197	197	2,34	25	172	0,273	2,07	0	706,8	-1,41441	0,243069	24,3	0,0411406
21	2,3	200	200	2,44	26	174	0,276	2,17	0	708,6	-1,40641	0,245021	24,5	0,0408128
22	2,4	202	202	2,54	28	174	0,279	2,27	0	709,4	-1,40289	0,245886	24,6	0,0406693
23	2,5	204	203	2,64	29	175	0,281	2,36	1	710,3	-1,39939	0,246749	24,7	0,0405271
24	2,6	205	205	2,74	30	175	0,282	2,46	0	710,1	-1,40025	0,246534	24,7	0,0405623
25	2,8	210	207	2,94	32	178	0,288	2,66	3	712,7	-1,389	0,249325	24,9	0,0401082
26	3	215	215	3,14	35	180	0,294	2,85	0	715,3	-1,37795	0,252096	25,2	0,0396675

Pressione iniziale (termine ricompressione-inizio tratto elastico)	$P_0 =$	0,3	MPa
Volume iniziale (termine ricompressione-inizio tratto elastico)	$V_0 =$	140	cm ³
Pressione di scorrimento (inizio tratto plastico)	$P_i =$	1,1	MPa
Volume di scorrimento (inizio tratto plastico)	$V_i =$	170	cm ³
Pressione limite desunta graficamente	$P_{lim} =$	2,50	MPa
Volume limite ($V_{lim} = V_i + 2V_0$)	$V_{lim} =$	280	cm ³

Coefficiente di Poisson	$\nu =$	0,33	
Modulo di deformazione pressiometrico	$E_0 =$	48,94	MPa
Modulo di taglio pressiometrico	$G_i =$	18,40	MPa



Committente Consorzio Ski Carosello (BZ)	Sondaggio BS2	BS2
Località Bacino idrico Codes - Badia	Profondità raggiunta - 25 m	
Impresa esecutrice Son.Geo.Srl	Data 25/10/2017	
Tipo Carotaggio Continuo a rotazione	Redattore Geologo: Giuseppe Filippin	

Son.geo.srl

Pag: 1/1

Scala (m)	Litologia	Descrizione	Quota	S.P.T. (n° Colpi)	(PC) punta chiusa (PA) punta aperta	Prova Pressiometrica	Tubo Piezometrico 2"	Falda	Note
0		suolo (limo nerastro con resti vegetali)	0.50						
1		Ghiaia sabbiosa limosa nocciola, debolmente argillosa con rari ciottoli. elementi da angolari a sub-arrotondati (elementi calcarei-dolomitici)	9.30	50/cm12					
2				3.00 PC					
3									
4									
5									
6				11 - 15 - 19					
7				6.00 PC					
8									
9				19 - 24 - 36					
10		Ghiaia sabbiosa limosa debolmente argillosa nocciola. elementi da angolari a sub-arrotondati (elementi calcareo-Dolomitici)	15.50			1	10.35		
11				35 - 37 - 50/cm7					
12				12.00 PC					
13									
14									
15				50/cm4					
16		Blocchi e ciottoli con ghiaia sabbiosa debolmente limosi nocciola. Elementi angolari (elementi calcarei-dolomitici)	25.00						
17				15.00 PC					
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									

FINE FORO







02 11 2017

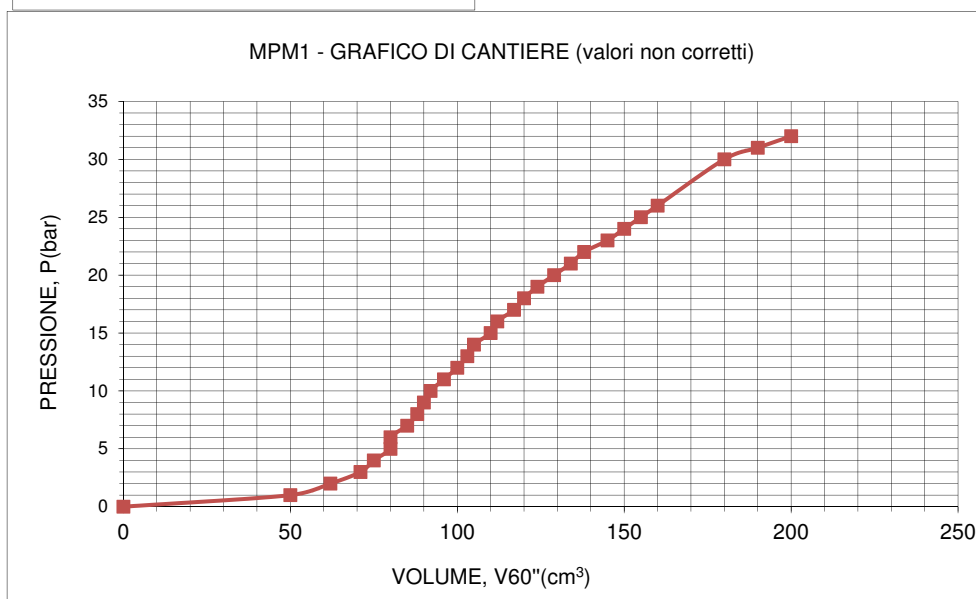
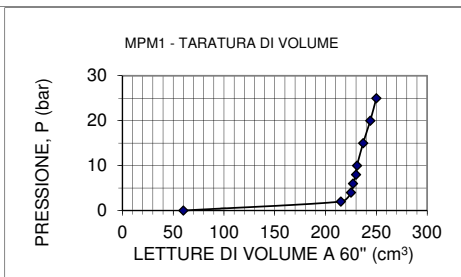
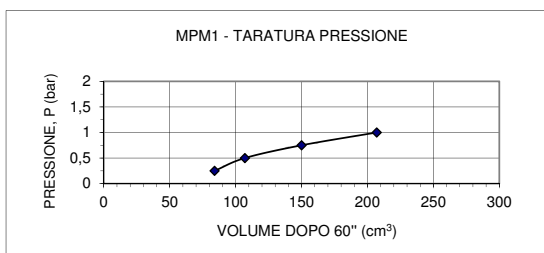
PROVA PRESSIOMETRICA MENARD MPM

Commitente:	Grandi Funive Alta Badia S.r.l		
Cantiere:	Piz Sorega (BZ)		
Data:	26-ott-17		
Sondaggio:	SB2	Prova:	MPM1

Altezza manometro da p.c.(m):	0,50
Livello falda nel foro da p.c. (m):	10,65
Profondità centro sonda da p.c.(m):	10,35
Tipo di terreno:	Argilla con sabbia e ghiaia
Sonda:	Tricellulare BX- diam. 60 mm

TARATURE				
Taratura di pressione			Taratura di volume	
Pressione bar	Tempo secondi	Volume cmc	Pressione bar	Volume cmc
0,25	60	84	0	60
0,5	60	107	2	215
0,75	60	150	4	225
1	60	207	6	227
			8	230
			10	231
			15	237
			20	244
			25	250

LETTURE CANTIERE				
Pressione bar	Tempo secondi	Volume cmc	Tempo secondi	Volume cmc
0	0	0	0	0
1	30	40	60	50
2	30	60	60	62
3	30	71	60	71
4	30	75	60	75
5	30	78	60	80
6	30	80	60	80
7	30	83	60	85
8	30	87	60	88
9	30	89	60	90
10	30	91	60	92
11	30	95	60	96
12	30	97	60	100
13	30	101	60	103
14	30	105	60	105
15	30	100	60	110
16	30	111	60	112
17	30	115	60	117
18	30	120	60	120
19	30	122	60	124
20	30	127	60	129
21	30	131	60	134
22	30	136	60	138
23	30	142	60	145
24	30	148	60	150
25	30	155	60	155
26	30	160	60	160
30	30	175	60	180
31	30	187	60	190
32	30	196	60	200



PROVA PRESSIOMETRICA MENARD MPM

Sondaggio: **SB2**

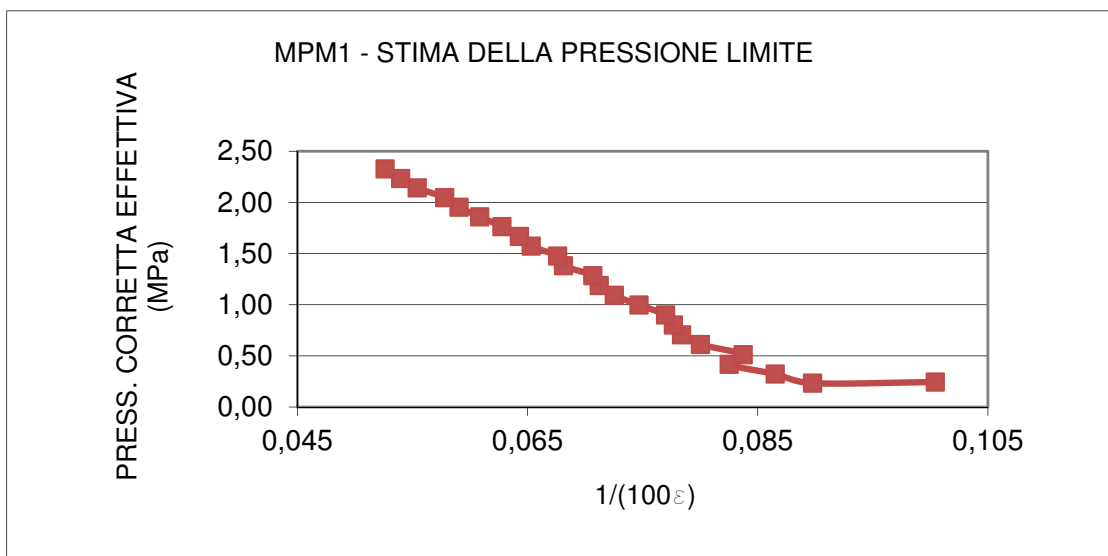
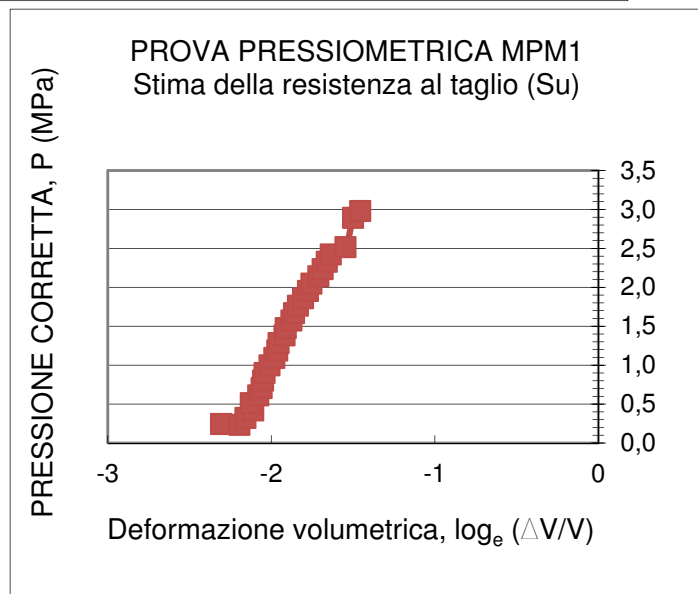
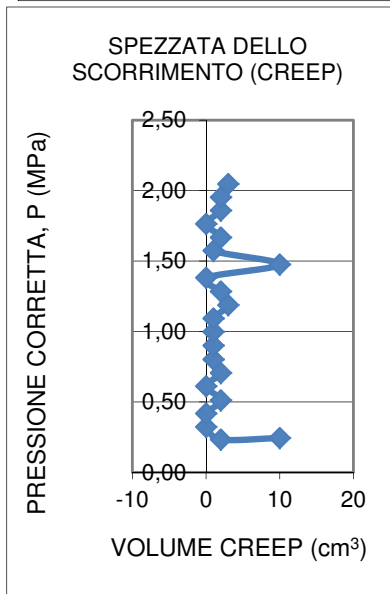
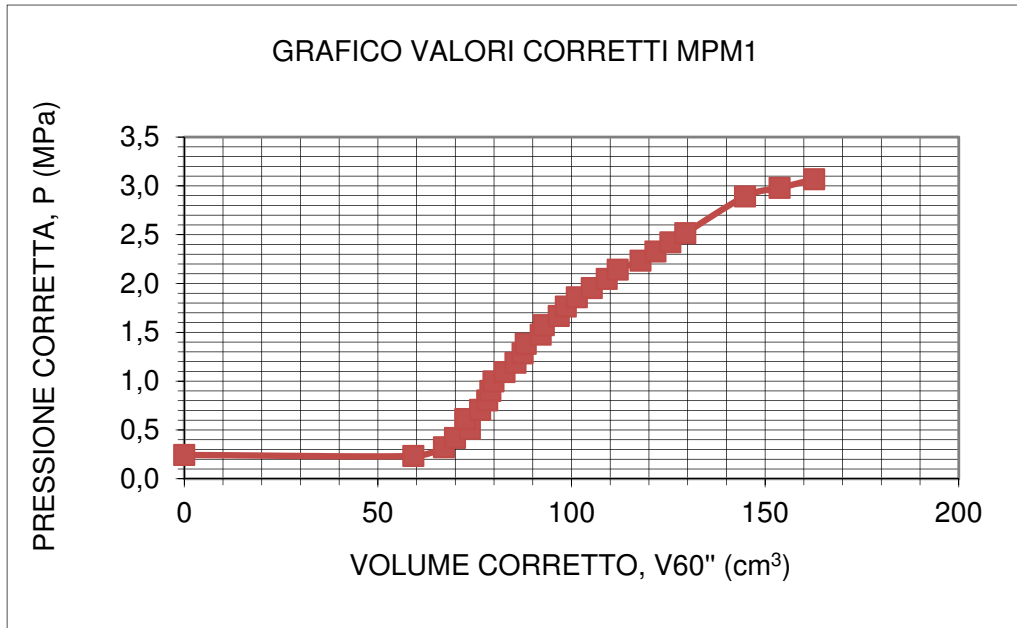
Prova: **MPM1**

Profondità m da p.c.: **10,35**

Gradino n°	LETTURE			VALORI CALCOLATI										
	PRESS (MPa)	V60" (cm ³)	V30" (cm ³)	Press. a centro sonda (MPa)	CORREZ. VOLUME (cm ³)	VOLUME CORRETTO (cm ³)	CORREZ. RESIST. MEMBR. (MPa)	PRESS. CORRETTA EFFETTIVA (MPa)	VOLUME CREEP (cm ³)	V	Log($\Delta v/v$)	$\Delta v/v$	ϵ	1/100 ϵ
0	0,1	50	40	0,24	3	0	0,000	0,24	10	535,0				
1	0,2	62	60	0,34	3	59	0,111	0,23	2	594,2	-2,30688	0,099572	10,0	0,10043
2	0,3	71	71	0,44	4	67	0,122	0,32	0	602,1	-2,19455	0,111409	11,1	0,0897595
3	0,4	75	75	0,54	5	70	0,126	0,42	0	604,9	-2,15776	0,115583	11,6	0,0865177
4	0,5	80	78	0,64	6	74	0,132	0,51	2	608,8	-2,11043	0,121186	12,1	0,0825179
5	0,6	80	80	0,74	7	73	0,132	0,61	0	607,6	-2,12506	0,119426	11,9	0,0837337
6	0,7	85	83	0,84	9	76	0,138	0,71	2	611,4	-2,0796	0,12498	12,5	0,0800126
5	0,8	88	87	0,94	10	78	0,142	0,80	1	613,2	-2,05895	0,127588	12,8	0,0783775
7	0,9	90	89	1,04	11	79	0,144	0,90	1	614,1	-2,04994	0,128742	12,9	0,0776746
8	1	92	91	1,14	12	80	0,147	1,00	1	614,9	-2,04104	0,129894	13,0	0,076986
9	1,1	96	95	1,24	13	83	0,152	1,09	1	617,7	-2,01069	0,133897	13,4	0,0746844
10	1,2	100	97	1,34	14	86	0,156	1,19	3	620,6	-1,98149	0,137863	13,8	0,0725357
11	1,3	103	101	1,44	16	87	0,160	1,28	2	622,4	-1,9633	0,140394	14,0	0,071228
12	1,4	105	105	1,54	17	88	0,162	1,38	0	623,2	-1,95535	0,141515	14,2	0,0706638
13	1,5	110	100	1,64	18	92	0,168	1,48	10	627,0	-1,91872	0,146795	14,7	0,0681222
14	1,6	112	111	1,74	19	93	0,171	1,57	1	627,9	-1,91122	0,147899	14,8	0,0676136
15	1,7	117	115	1,84	20	97	0,177	1,67	2	631,7	-1,87666	0,153101	15,3	0,0653163
16	1,8	120	120	1,94	21	99	0,180	1,76	0	633,5	-1,86083	0,155544	15,6	0,0642906
17	1,9	124	122	2,04	23	101	0,185	1,86	2	636,4	-1,83687	0,159315	15,9	0,0627688
18	2	129	127	2,14	24	105	0,191	1,95	2	640,2	-1,80558	0,164379	16,4	0,0608352
19	2,1	134	131	2,24	25	109	0,197	2,05	3	644,1	-1,7756	0,169382	16,9	0,0590382
20	2,2	138	136	2,34	26	112	0,202	2,14	2	646,9	-1,75429	0,17303	17,3	0,0577933
21	2,3	145	142	2,44	27	118	0,210	2,23	3	652,8	-1,7121	0,180486	18,0	0,0554059
22	2,4	150	148	2,54	28	122	0,216	2,33	2	656,7	-1,68579	0,185299	18,5	0,0539669
23	2,5	155	155	2,64	29	126	0,222	2,42	0	660,5	-1,66044	0,190055	19,0	0,0526163
24	2,6	160	160	2,74	31	129	0,228	2,52	0	664,4	-1,636	0,194757	19,5	0,0513461
25	3	180	175	3,14	35	145	0,252	2,89	5	679,8	-1,54633	0,213028	21,3	0,0469421
26	3,1	190	187	3,24	36	154	0,264	2,98	3	688,8	-1,49955	0,223231	22,3	0,0447966
27	3,2	200	196	3,34	37	163	0,276	3,07	4	697,7	-1,45598	0,233173	23,3	0,0428866

Pressione iniziale (termine ricompressione-inizio tratto elastico)	P₀ =	0,3	MPa
Volume iniziale (termine ricompressione-inizio tratto elastico)	V₀ =	71	cm ³
Pressione di scorrimento (inizio tratto plastico)	P_I =	2,2	MPa
Volume di scorrimento (inizio tratto plastico)	V_I =	138	cm ³
Pressione limite desunta graficamente	P_{lim} =	2,70	MPa
Volume limite (V _{lim} =V _I +2V ₀)	V_{lim} =	142	cm ³

Coefficiente di Poisson	n =	0,33	
Modulo di deformazione pressiometrico	E₀ =	48,24	MPa
Modulo di taglio pressiometrico	G_I =	18,14	MPa



Committente Consorzio Ski Carosello (BZ)	Sondaggio BS3	BS3
Località Bacino idrico Codes - Badia	Profondità raggiunta - 30 m	
Impresa esecutrice Son.Geo.Srl	Data 19/10/2017	
Tipo Carotaggio Continuo a rotazione	Redattore Geologo: Giuseppe Filippin	

Son.geo.srl

Scala (m)	Litologia	Descrizione	Quota	S.P.T. (n° Colpi)	(PC) punta chiusa (PA) punta aperta	Prova Pressiometrica	Tube Piezometrico 2"	Falda	Note	
		suolo (limo nerastro con resti vegetali)	0.20							
1		Ghiaia sabbiosa limosa nocciola, debolmente argillosa con rari ciottoli. Elementi da angolari a sub-arrotondati (elementi calcarei-dolomitici)		44 - 50/cm4						
2				3.00 PC						
3										
4										
5										
6						32 - 50/cm6				
7						6.00 PC				
8								7.70		
9					9.20	18 - 20 - 33				
				9.00 PC						
10		Limo argilloso, ghiaioso sabbioso grigio marrone elementi marnosi arenacei e, occasionalmente calcarei, angolari sub-angolari		50/cm7						
11										
12						12.00 PC				
13								13.20		
14						50/cm3				
15					15.60	15.00 PC			15.09	02/11/2017
16		Formazione di Wengen: Arenarie vulcanoclastiche, argille e marne localmente disgregate grigio scuro								
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30					30.00					







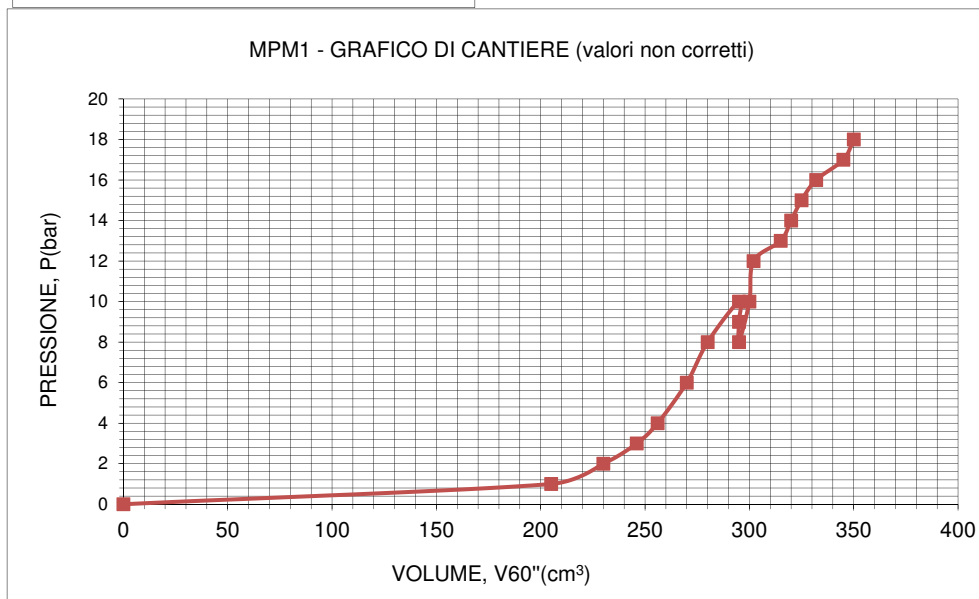
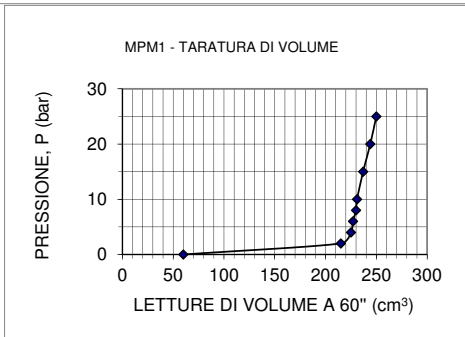
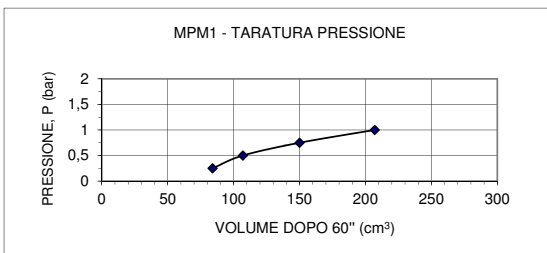
PROVA PRESSIOMETRICA MENARD MPM

Commitente:	Grandi Funive Alta Badia S.r.l		
Cantiere:	Piz Sorega (BZ)		
Data:	18-ott-17		
Sondaggio:	SB3	Prova:	MPM1

Altezza manometro da p.c.(m):	0,50
Livello falda nel foro da p.c. (m):	8,00
Profondità centro sonda da p.c.(m):	7,70
Tipo di terreno:	Argilla con sabbia e ghiaia
Sonda:	Tricellulare BX- diam. 60 mm

TARATURE				
Taratura di pressione			Taratura di volume	
Pressione bar	Tempo secondi	Volume cmc	Pressione bar	Volume cmc
0,25	60	84	0	60
0,5	60	107	2	215
0,75	60	150	4	225
1	60	207	6	227
			8	230
			10	231
			15	237
			20	244
			25	250

LETTURE CANTIERE				
Pressione bar	Tempo secondi	Volume cmc	Tempo secondi	Volume cmc
0	0	0	0	0
1	30	170	60	205
2	30	230	60	230
3	30	245	60	246
4	30	255	60	256
6	30	270	60	270
8	30	280	60	280
10	30	295	60	295
9	30	295	60	295
8	30	295	60	295
10	30	300	60	300
12	30	302	60	302
13	30	312	60	315
14	30	320	60	320
15	30	325	60	325
16	30	330	60	332
17	30	340	60	345
18	30	350	60	350



PROVA PRESSIOMETRICA MENARD MPM

Sondaggio: SB3

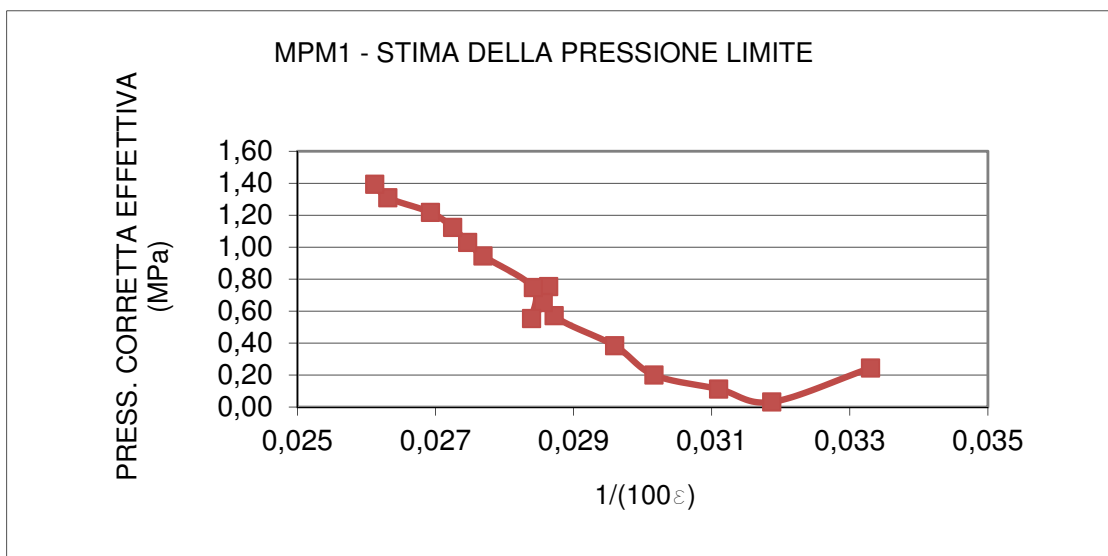
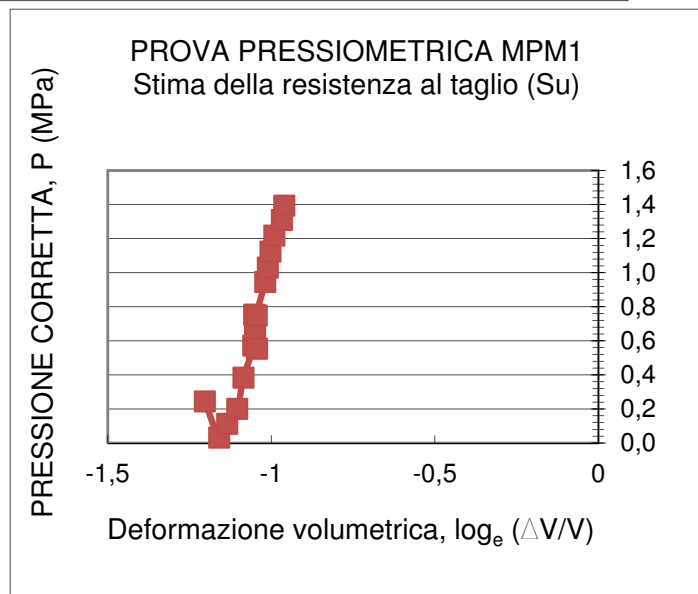
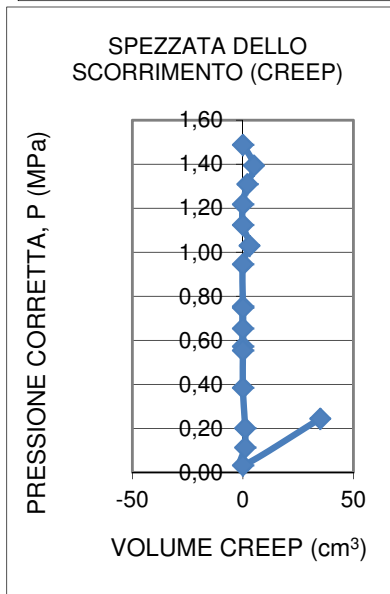
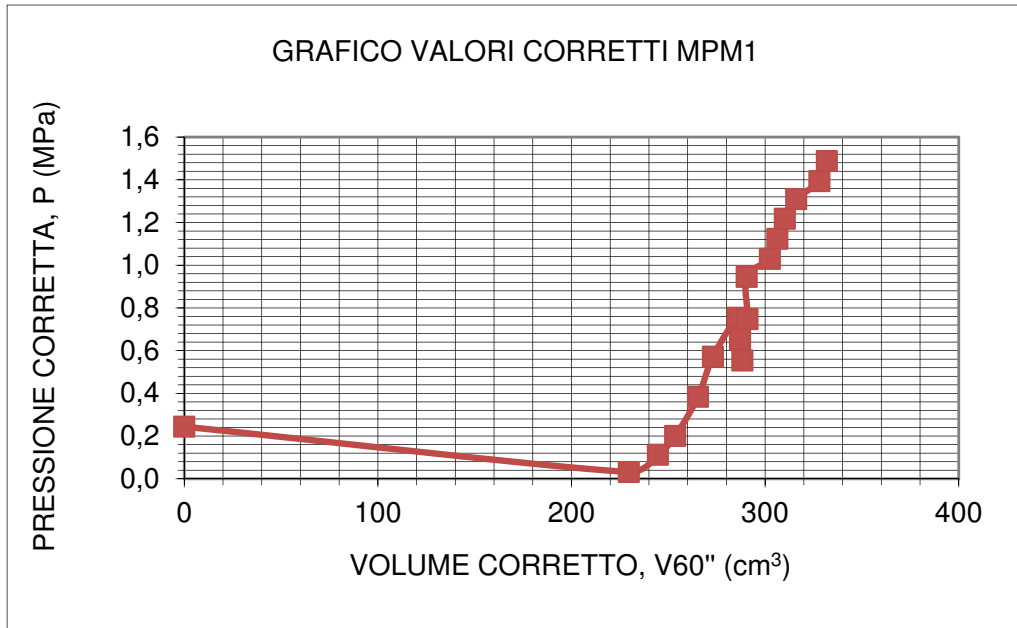
Prova: MPM1

Profondità m da p.c.: 7,70

Gradino n°	LETTURE			VALORI CALCOLATI										
	PRESS (MPa)	V60" (cm ³)	V30" (cm ³)	Press. a centro sonda (MPa)	CORREZ. VOLUME (cm ³)	VOLUME CORRETTO (cm ³)	CORREZ. RESIST. MEMBR. (MPa)	PRESS. CORRETTA EFFETTIVA (MPa)	VOLUME CREEP (cm ³)	V	Log($\Delta v/v$)	$\Delta v/v$	ϵ	1/100 ϵ
0	0,1	205	170	0,24	3	0	0,000	0,24	35	535,0				
1	0,2	230	230	0,34	0	230	0,312	0,03	0	764,6	-1,20297	0,300301	30,0	0,0332999
2	0,3	246	245	0,44	1	245	0,332	0,11	1	779,6	-1,15907	0,313778	31,4	0,0318696
3	0,4	256	255	0,54	2	254	0,344	0,20	1	788,6	-1,13461	0,321549	32,2	0,0310995
4	0,6	270	270	0,74	5	265	0,360	0,38	0	800,3	-1,10404	0,331528	33,2	0,0301634
5	0,8	280	280	0,94	7	273	0,372	0,57	0	808,0	-1,08498	0,337908	33,8	0,0295938
6	1	295	295	1,14	9	286	0,390	0,75	0	820,8	-1,05492	0,348221	34,8	0,0287174
5	0,9	295	295	1,04	8	287	0,390	0,65	0	822,0	-1,05215	0,349186	34,9	0,028638
7	0,8	295	295	0,94	7	288	0,390	0,55	0	823,3	-1,0494	0,350148	35,0	0,0285594
8	1	300	300	1,14	9	291	0,396	0,75	0	825,9	-1,04349	0,352225	35,2	0,028391
9	1,2	302	302	1,34	12	291	0,399	0,95	0	825,5	-1,04439	0,351908	35,2	0,0284165
10	1,3	315	312	1,44	13	302	0,414	1,03	3	837,5	-1,0184	0,361174	36,1	0,0276875
11	1,4	320	320	1,54	14	306	0,420	1,12	0	841,3	-1,01032	0,364102	36,4	0,0274648
12	1,5	325	325	1,64	15	310	0,426	1,22	0	845,2	-1,00238	0,367003	36,7	0,0272477
13	1,6	332	330	1,74	16	316	0,435	1,31	2	851,1	-0,99053	0,371381	37,1	0,0269265
14	1,7	345	340	1,84	17	328	0,450	1,39	5	863,0	-0,96732	0,380102	38,0	0,0263087
15	1,8	350	350	1,94	18	332	0,456	1,49	0	866,9	-0,96009	0,38286	38,3	0,0261192

Pressione iniziale (termine ricompressione-inizio tratto elastico)	P₀ =	0,2	MPa
Volume iniziale (termine ricompressione-inizio tratto elastico)	V₀ =	230	cm ³
Pressione di scorrimento (inizio tratto plastico)	P_f =	1,2	MPa
Volume di scorrimento (inizio tratto plastico)	V_f =	302	cm ³
Pressione limite desunta graficamente	P_{lim} =	1,60	MPa
Volume limite (V _{lim} =V _f +2V ₀)	V_{lim} =	460	cm ³

Coefficiente di Poisson	n =	0,33	
Modulo di deformazione pressiometrico	E₀ =	29,59	MPa
Modulo di taglio pressiometrico	G_i =	11,13	MPa



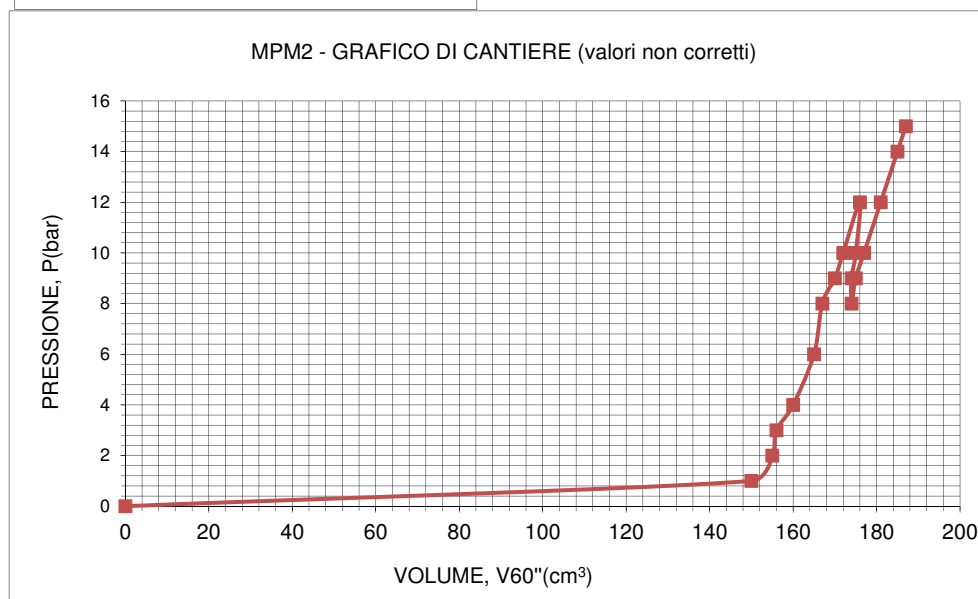
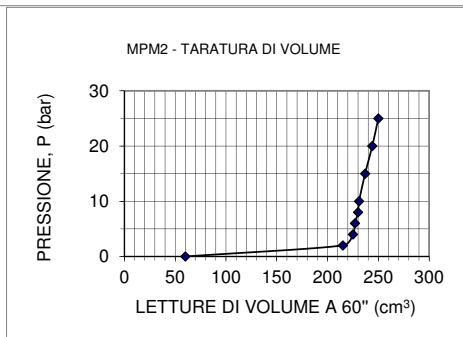
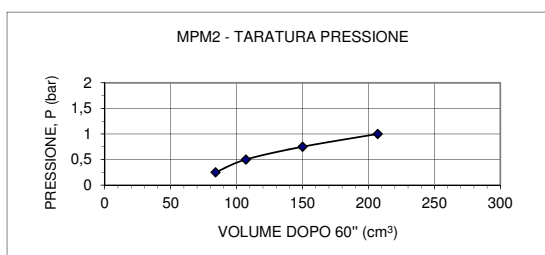
PROVA PRESSIOMETRICA MENARD MPM

Commitente:	Grandi Funive Alta Badia S.r.l		
Cantiere:	Piz Sorega (BZ)		
Data:	18-ott-17		
Sondaggio:	SB3	Prova:	MPM2

Altezza manometro da p.c.(m):	0,50
Livello falda nel foro da p.c. (m):	13,50
Profondità centro sonda da p.c.(m):	13,20
Tipo di terreno:	Argilla con sabbia e ghiaia
Sonda:	Tricellulare BX- diam. 60 mm

TARATURE				
Taratura di pressione			Taratura di volume	
Pressione bar	Tempo secondi	Volume cmc	Pressione bar	Volume cmc
0,25	60	84	0	60
0,5	60	107	2	215
0,75	60	150	4	225
1	60	207	6	227
			8	230
			10	231
			15	237
			20	244
			25	250

LETTURE CANTIERE				
Pressione bar	Tempo secondi	Volume cmc	Tempo secondi	Volume cmc
0	0	0	0	0
1	30	140	60	150
2	30	153	60	155
3	30	156	60	156
4	30	159	60	160
6	30	115	60	165
8	30	166	60	167
9	30	170	60	170
10	30	172	60	172
12	30	176	60	176
10	30	175	60	175
9	30	174	60	174
8	30	174	60	174
9	30	175	60	175
10	30	177	60	177
12	30	181	60	181
14	30	185	60	185
15	30	187	60	187
16	30	191	60	191
18	30	195	60	195
20	30	202	60	202
22	30	205	60	206
24	30	212	60	215
26	30	220	60	220
28	30	230	60	230
30	30	236	60	236
32	30	246	60	246
36	30	260	60	261



PROVA PRESSIOMETRICA MENARD MPM

Sondaggio: **SB3**

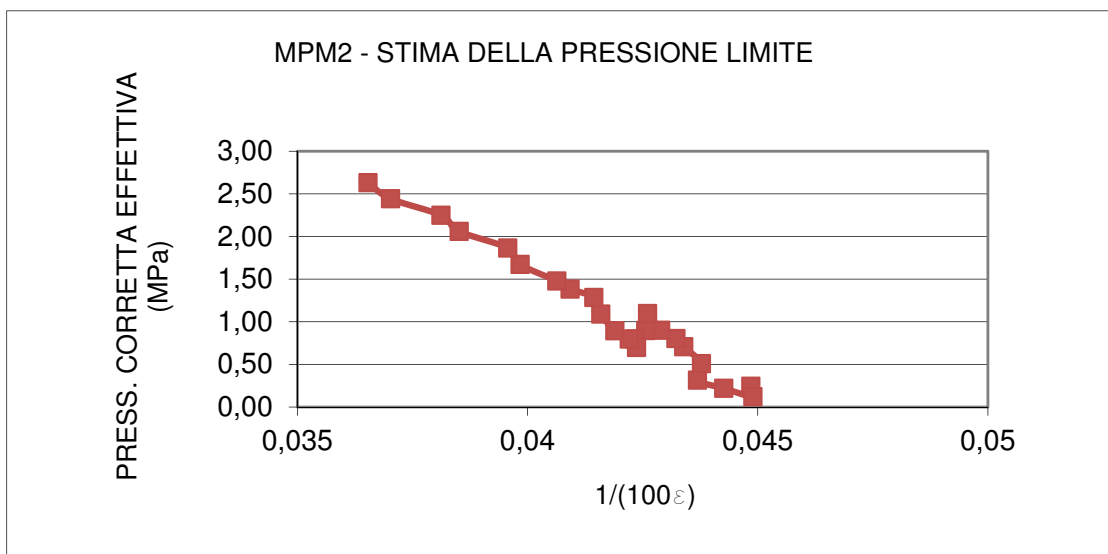
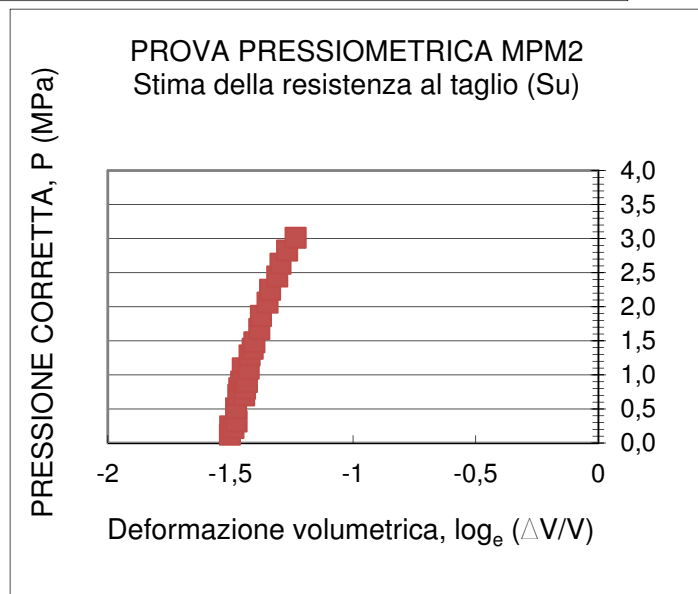
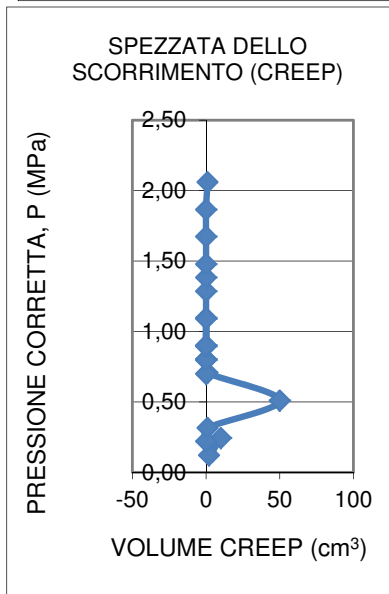
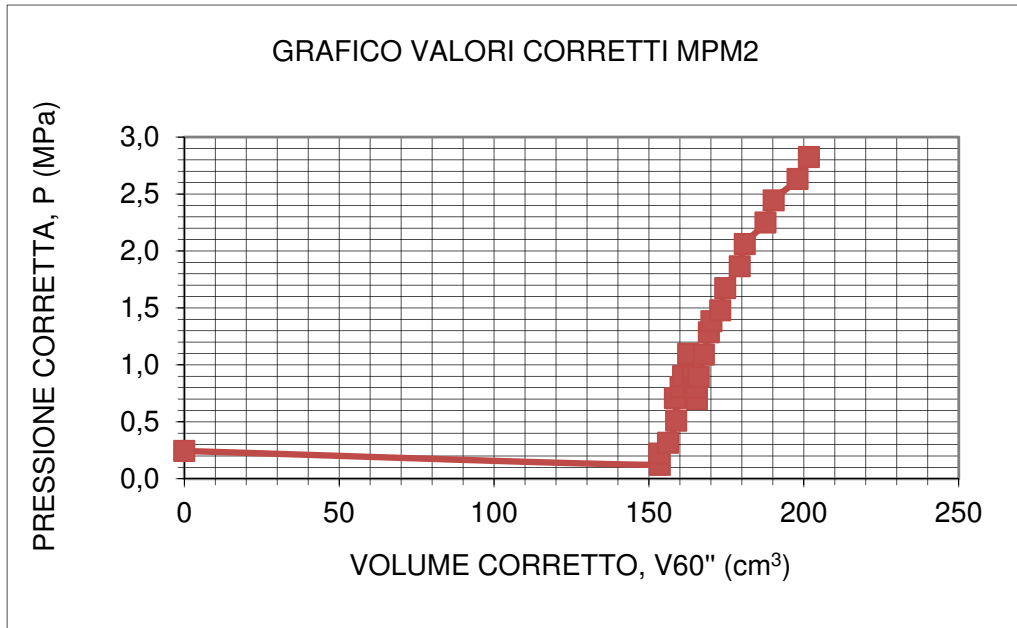
Prova: **MPM2**

Profondità m da p.c.: **13,20**

Gradino	LETTURE			VALORI CALCOLATI										
	PRESS (MPa)	V60" (cm ³)	V30" (cm ³)	Press. a centro sonda (MPa)	CORREZ. VOLUME (cm ³)	VOLUME CORRETTO (cm ³)	CORREZ. RESIST. MEMBR. (MPa)	PRESS. CORRETTA EFFETTIVA (MPa)	VOLUME CREEP (cm ³)	V	Log($\Delta v/v$)	$\Delta v/v$	ϵ	1/100 ϵ
0	0,1	150	140	0,24	3	0	0,000	0,24	10	535,0				
1	0,2	155	153	0,34	1	154	0,222	0,12	2	688,5	-1,50072	0,22297	22,3	0,044849
2	0,3	156	156	0,44	3	153	0,224	0,22	0	688,3	-1,50174	0,222742	22,3	0,0448949
3	0,4	160	159	0,54	4	156	0,228	0,32	1	691,2	-1,48749	0,225938	22,6	0,0442599
4	0,6	165	115	0,74	6	159	0,234	0,51	50	693,8	-1,47454	0,228884	22,9	0,0436903
5	0,8	167	166	0,94	9	158	0,237	0,71	1	693,4	-1,47651	0,228434	22,8	0,0437762
6	0,9	170	170	1,04	10	160	0,240	0,80	0	695,2	-1,46767	0,230462	23,0	0,043391
5	1	172	172	1,14	11	161	0,243	0,90	0	696,0	-1,46378	0,231361	23,1	0,0432225
7	1,2	176	176	1,34	13	163	0,248	1,10	0	697,7	-1,45607	0,233151	23,3	0,0428906
8	1	175	175	1,14	11	164	0,246	0,90	0	699,1	-1,44942	0,234707	23,5	0,0426062
9	0,9	174	174	1,04	10	164	0,245	0,80	0	699,3	-1,44847	0,234928	23,5	0,0425661
10	0,8	174	174	0,94	9	165	0,245	0,70	0	700,5	-1,44283	0,236257	23,6	0,0423268
11	0,9	175	175	1,04	10	165	0,246	0,80	0	700,3	-1,44377	0,236037	23,6	0,0423663
12	1	177	177	1,14	11	166	0,249	0,90	0	701,1	-1,44002	0,236922	23,7	0,0422079
13	1,2	181	181	1,34	13	168	0,254	1,09	0	702,7	-1,4326	0,238687	23,9	0,0418958
14	1,4	185	185	1,54	16	169	0,258	1,29	0	704,4	-1,42527	0,240444	24,0	0,0415897
15	1,5	187	187	1,64	17	170	0,261	1,38	0	705,2	-1,42163	0,241319	24,1	0,0414389
16	1,6	191	191	1,74	18	173	0,266	1,48	0	708,0	-1,40909	0,244365	24,4	0,0409225
17	1,8	195	195	1,94	20	175	0,270	1,67	0	709,6	-1,40204	0,246095	24,6	0,0406347
18	2	202	202	2,14	23	179	0,279	1,87	0	714,3	-1,38221	0,251023	25,1	0,039837
19	2,2	206	205	2,34	25	181	0,284	2,06	1	715,9	-1,37546	0,252723	25,3	0,0395689
20	2,4	215	212	2,54	27	188	0,294	2,25	3	722,6	-1,34842	0,25965	26,0	0,0385134
21	2,6	220	220	2,74	30	190	0,300	2,44	0	725,3	-1,33809	0,262345	26,2	0,0381177
22	2,8	230	230	2,94	32	198	0,312	2,63	0	733,0	-1,30894	0,270107	27,0	0,0370224
23	3	236	236	3,14	34	202	0,320	2,82	0	736,6	-1,29562	0,273728	27,4	0,0365326
24	3,2	246	246	3,34	37	209	0,332	3,01	0	744,4	-1,2685	0,281254	28,1	0,0355551
25	3,6	261	260	3,74	41	220	0,350	3,39	1	754,7	-1,23404	0,291113	29,1	0,0343509

Pressione iniziale (termine ricompressione-inizio tratto elastico)	P₀ =	0,2	MPa
Volume iniziale (termine ricompressione-inizio tratto elastico)	V₀ =	155	cm ³
Pressione di scorrimento (inizio tratto plastico)	P_f =	0,8	MPa
Volume di scorrimento (inizio tratto plastico)	V_f =	167	cm ³
Pressione limite desunta graficamente	P_{lim} =	3,00	MPa
Volume limite (V _{lim} =V _f +2V ₀)	V_{lim} =	310	cm ³

Coefficiente di Poisson	n =	0,33	
Modulo di deformazione pressiometrico	E₀ =	92,57	MPa
Modulo di taglio pressiometrico	G_i =	34,80	MPa



Committente Consorzio Ski Carosello (BZ)	Sondaggio BS4	BS4
Località Bacino idrico Codes - Badia	Profondità raggiunta - 30 m	
Impresa esecutrice Son.Geo.Srl	Data 16/10/2017	
Tipo Carotaggio Continuo a rotazione	Redattore Geologo: Giuseppe Filippin	

Son.geo.srl

Pag: 1/1

Scala (m)	Litologia	Descrizione	Quota	S.P.T. (n° Colpi)	(PC) punta chiusa (PA) punta aperta	Prova Pressiometrica	Tubo Piezometrico 2"	Falda	Note
1		Terreno organico: ghiaia sabbiosa limosa	2.00						
2				18 - 34 - 36					
3		Ghiaia sabbiosa limosa nocciola, debolmente argillosa		3.00	PC				
4		elementi da angolari a sub-arrotondati (elementi calcarei-dolomitici)							
5				50/cm16					
6				6.00	PC				
7									
8				17 - 50/cm9					
9				9.00	PC	8.70			
10									
11									
12			12.50	19 - 17 - 50/cm7					
13				12.00	PC				
14		Ghiaia sabbiosa limosa nocciola, debolmente argillosa con locali ciottoli .		50/cm9					
15		Elementi da angolari a sub-arrotondati (Elementi calcarei-Dolomitici)		15.00	PC	13.70			
16									
17				44 - 50/cm4					
18				18.00	PC				
19									
20				46 - 49 - 50/cm6					
21				21.00	PC				
22				50/cm4					
23				24.00	PC				
24									
25				50/cm2					
26			27.00	27.00	PC				
27		Blocco calcareo dolomitico	28.00						
28									
29		Ghiaia sabbiosa limosa nocciola, debolmente argillosa con locali ciottoli .		50/cm7					
30		(Elementi calcarei-Dolomitici)	30.00	30.00	PC				

FINE FORO







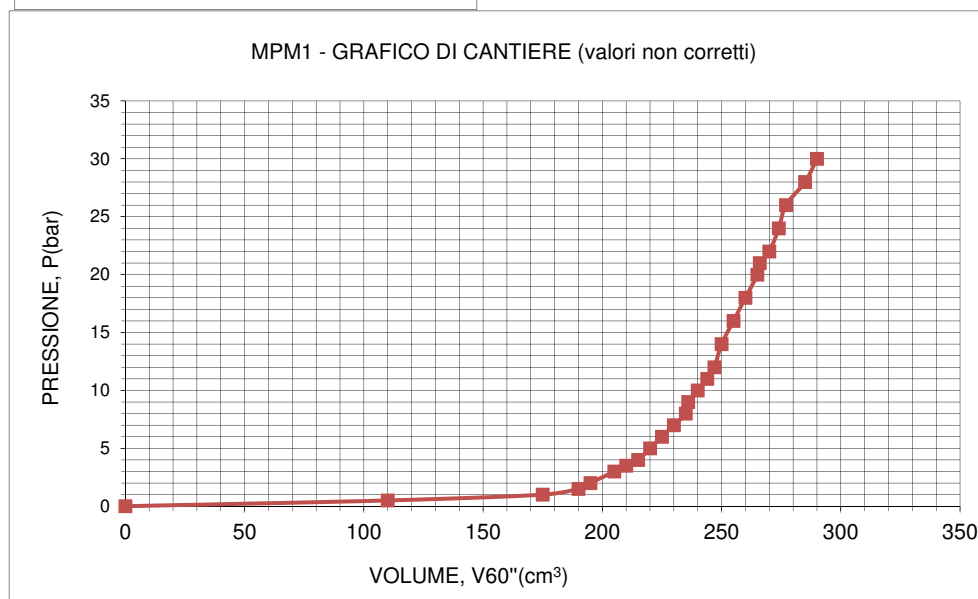
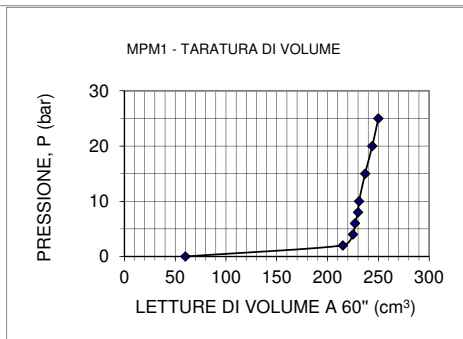
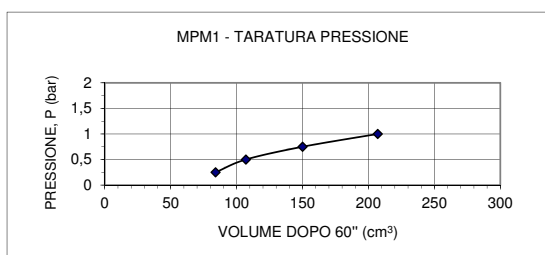
PROVA PRESSIOMETRICA MENARD MPM

Commitente:	Grandi Funive Alta Badia S.r.l		
Cantiere:	Piz Sorega (BZ)		
Data:	16-ott-17		
Sondaggio:	SB4	Prova:	MPM1

Altezza manometro da p.c.(m):	0,50
Livello falda nel foro da p.c. (m):	9,00
Profondità centro sonda da p.c.(m):	8,70
Tipo di terreno:	Argilla con sabbia e ghiaia
Sonda:	Tricellulare BX- diam. 60 mm

TARATURE				
Taratura di pressione			Taratura di volume	
Pressione bar	Tempo secondi	Volume cmc	Pressione bar	Volume cmc
0,25	60	84	0	60
0,5	60	107	2	215
0,75	60	150	4	225
1	60	207	6	227
			8	230
			10	231
			15	237
			20	244
			25	250

LETTURE CANTIERE				
Pressione bar	Tempo secondi	Volume cmc	Tempo secondi	Volume cmc
0	0	0	0	0
0,5	30	80	60	110
1	30	175	60	175
1,5	30	190	60	190
2	30	195	60	195
3	30	205	60	205
3,5	30	210	60	210
4	30	212	60	215
5	30	220	60	220
6	30	225	60	225
7	30	230	60	230
8	30	235	60	235
9	30	236	60	236
10	30	240	60	240
11	30	243	60	244
12	30	246	60	247
14	30	250	60	250
16	30	255	60	255
18	30	260	60	260
20	30	264	60	265
21	30	266	60	266
22	30	268	60	270
24	30	273	60	274
26	30	276	60	277
28	30	285	60	285
30	30	290	60	290



PROVA PRESSIOMETRICA MENARD MPM

Sondaggio: **SB4**

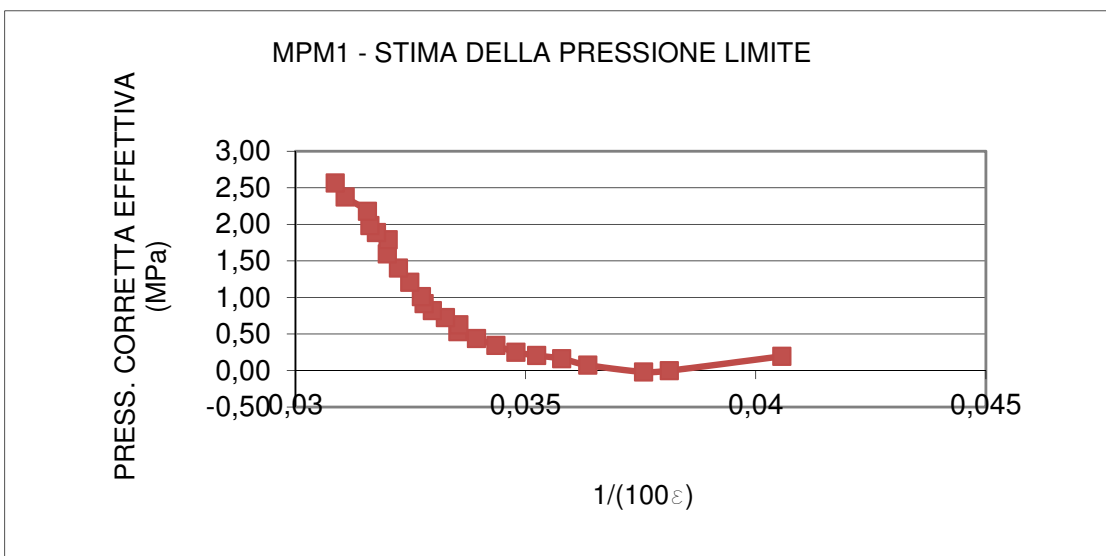
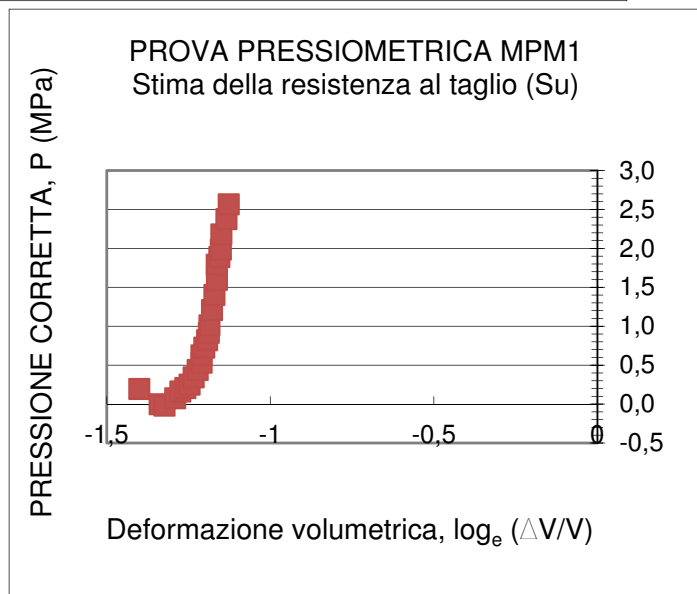
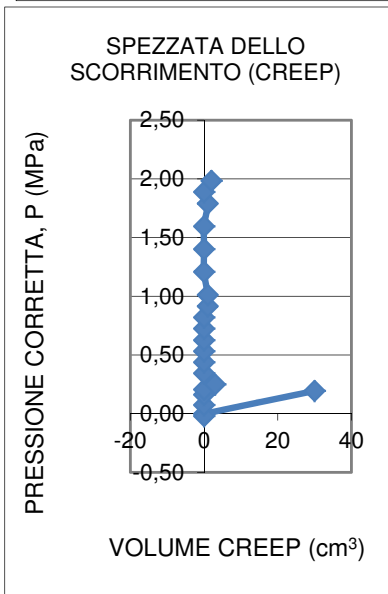
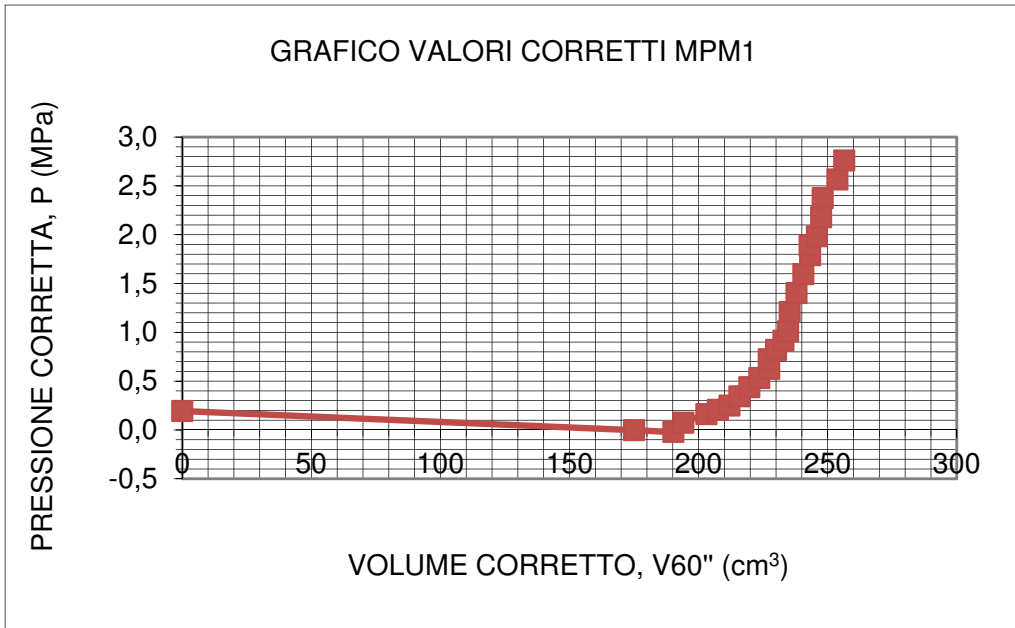
Prova: **MPM1**

Profondità m da p.c.: **8,70**

Gradino n°	LETTURE			VALORI CALCOLATI										
	PRESS (MPa)	V60" (cm ³)	V30" (cm ³)	Press. a centro sonda (MPa)	CORREZ. VOLUME (cm ³)	VOLUME CORRETTO (cm ³)	CORREZ. RESIST. MEMBR. (MPa)	PRESS. CORRETTA EFFETTIVA (MPa)	VOLUME CREEP (cm ³)	V	Log($\Delta v/v$)	$\Delta v/v$	ϵ	1/100 ϵ
0	0,05	110	80	0,19	2	0	0,000	0,19	30	535,0				
1	0,1	175	175	0,24	0	175	0,246	0,00	0	710,0	-1,40036	0,246509	24,7	0,0405665
1,5	0,1	190	190	0,24	0	190	0,264	-0,02	0	725,2	-1,33819	0,26232	26,2	0,0381213
2	0,2	195	195	0,34	1	194	0,270	0,07	0	729,1	-1,32342	0,266222	26,6	0,0375626
3	0,3	205	205	0,44	2	203	0,282	0,16	0	738,0	-1,29062	0,2751	27,5	0,0363504
3,5	0,35	210	210	0,49	3	207	0,288	0,21	0	742,5	-1,2749	0,279459	27,9	0,0357834
4	0,4	215	212	0,54	3	212	0,294	0,25	3	747,0	-1,25961	0,283766	28,4	0,0352403
5	0,5	220	220	0,64	4	216	0,300	0,34	0	750,8	-1,24673	0,287445	28,7	0,0347893
6	0,6	225	225	0,74	5	220	0,306	0,44	0	754,7	-1,23414	0,291086	29,1	0,0343541
7	0,7	230	230	0,84	6	224	0,312	0,53	0	758,5	-1,22183	0,29469	29,5	0,033934
8	0,8	235	235	0,94	8	227	0,318	0,63	0	762,4	-1,2098	0,298258	29,8	0,0335281
9	0,9	236	236	1,04	9	227	0,320	0,72	0	762,2	-1,21042	0,298072	29,8	0,033549
10	1	240	240	1,14	10	230	0,324	0,82	0	765,0	-1,20171	0,300679	30,1	0,033258
11	1,1	244	243	1,24	11	233	0,329	0,91	1	767,9	-1,19314	0,303267	30,3	0,0329742
12	1,2	247	246	1,34	12	235	0,333	1,01	1	769,7	-1,1877	0,304921	30,5	0,0327953
14	1,4	250	250	1,54	15	235	0,336	1,21	0	770,3	-1,1859	0,305472	30,5	0,0327362
16	1,6	255	255	1,74	17	238	0,342	1,40	0	772,9	-1,17816	0,307844	30,8	0,0324839
18	1,8	260	260	1,94	19	241	0,348	1,60	0	775,6	-1,17054	0,3102	31,0	0,0322372
20	2	265	264	2,14	22	243	0,354	1,79	1	778,2	-1,16302	0,31254	31,3	0,0319959
21	2,1	266	266	2,24	23	243	0,356	1,89	0	778,0	-1,16359	0,312362	31,2	0,0320141
22	2,2	270	268	2,34	24	246	0,360	1,98	2	780,9	-1,15561	0,314864	31,5	0,0317597
24	2,4	274	273	2,54	27	247	0,365	2,18	1	782,5	-1,1511	0,316288	31,6	0,0316168
26	2,6	277	276	2,74	29	248	0,369	2,38	1	783,1	-1,14942	0,316821	31,7	0,0315636
28	2,8	285	285	2,94	31	254	0,378	2,57	0	788,8	-1,134	0,321743	32,2	0,0310807
30	3	290	290	3,14	34	256	0,384	2,76	0	791,4	-1,12699	0,324006	32,4	0,0308636

Pressione iniziale (termine ricompressione-inizio tratto elastico)	P₀ =	0,2	MPa
Volume iniziale (termine ricompressione-inizio tratto elastico)	V₀ =	203	cm ³
Pressione di scorrimento (inizio tratto plastico)	P_f =	0,72	MPa
Volume di scorrimento (inizio tratto plastico)	V_f =	227	cm ³
Pressione limite desunta graficamente	P_{lim} =	3,00	MPa
Volume limite (V _{lim} =V _f +2V ₀)	V_{lim} =	400	cm ³

Coefficiente di Poisson	n =	0,33	
Modulo di deformazione pressiometrico	E₀ =	43,23	MPa
Modulo di taglio pressiometrico	G_i =	16,25	MPa



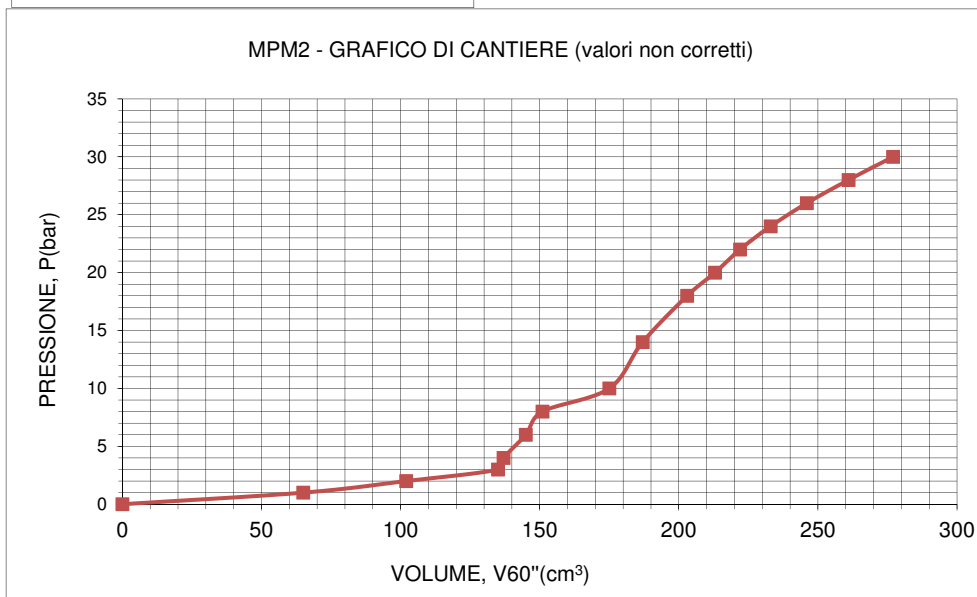
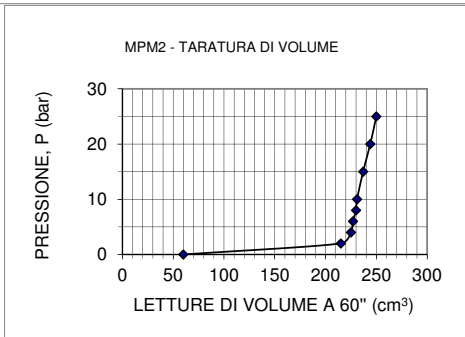
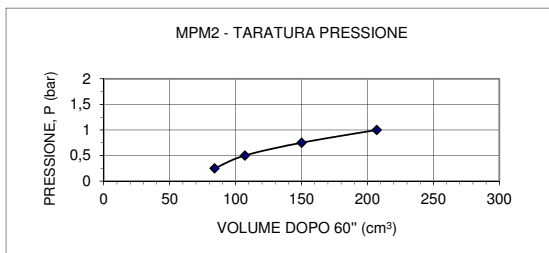
PROVA PRESSIOMETRICA MENARD MPM

Commitente:	Grandi Funive Alta Badia S.r.l		
Cantiere:	Piz Sorega (BZ)		
Data:	17-ott-17		
Sondaggio:	SB4	Prova:	MPM2

Altezza manometro da p.c.(m):	0,50
Livello falda nel foro da p.c. (m):	14,00
Profondità centro sonda da p.c.(m):	13,70
Tipo di terreno:	Argilla con sabbia e ghiaia
Sonda:	Tricellulare BX- diam. 60 mm

TARATURE				
Taratura di pressione			Taratura di volume	
Pressione bar	Tempo secondi	Volume cmc	Pressione bar	Volume cmc
0,25	60	84	0	60
0,5	60	107	2	215
0,75	60	150	4	225
1	60	207	6	227
			8	230
			10	231
			15	237
			20	244
			25	250

LETTURE CANTIERE				
Pressione bar	Tempo secondi	Volume cmc	Tempo secondi	Volume cmc
0	0	0	0	0
1	30	55	60	65
2	30	88	60	102
3	30	132	60	135
4	30	136	60	137
6	30	144	60	145
8	30	150	60	151
10	30	173	60	175
14	30	186	60	187
18	30	200	60	203
20	30	211	60	213
22	30	220	60	222
24	30	230	60	233
26	30	244	60	246
28	30	259	60	261
30	30	275	60	277



PROVA PRESSIOMETRICA MENARD MPM

Sondaggio: **SB4**

Prova: **MPM2**

Profondità m da p.c.: **13,70**

Gradino n°	LETTURE			VALORI CALCOLATI										
	PRESS (MPa)	V60" (cm³)	V30" (cm³)	Press. a centro sonda (MPa)	CORREZ. VOLUME (cm³)	VOLUME CORRETTO (cm³)	CORREZ. RESIST. MEMBR. (MPa)	PRESS. CORRETTA EFFETTIVA (MPa)	VOLUME CREEP (cm³)	V	Log(Δv/v)	Δv/v	ε	1/100ε
0	0,1	65	55	0,24	3	0	0,000	0,24	10	535,0				
1	0,2	102	88	0,34	2	100	0,159	0,19	14	634,7	-1,8506	0,157143	15,7	0,0636364
2	0,3	135	132	0,44	3	132	0,198	0,25	3	667,0	-1,61992	0,197914	19,8	0,0505269
3	0,4	137	136	0,54	4	133	0,201	0,34	1	667,8	-1,615	0,19889	19,9	0,050279
4	0,6	145	144	0,74	6	139	0,210	0,53	1	673,5	-1,58158	0,205651	20,6	0,0486261
5	0,8	151	150	0,94	9	142	0,218	0,73	1	677,2	-1,56094	0,209938	21,0	0,0476332
6	1	175	173	1,14	11	164	0,246	0,90	2	699,1	-1,44942	0,234707	23,5	0,0426062
5	1,4	187	186	1,54	16	171	0,261	1,28	1	706,4	-1,41623	0,242626	24,3	0,0412157
7	1,8	203	200	1,94	20	183	0,280	1,66	3	717,8	-1,36798	0,254621	25,5	0,0392741
8	2	213	211	2,14	23	190	0,292	1,85	2	725,5	-1,33733	0,262545	26,3	0,0380887
9	2,2	222	220	2,34	25	197	0,303	2,04	2	732,2	-1,31196	0,269292	26,9	0,0371344
10	2,4	233	230	2,54	27	206	0,316	2,23	3	740,9	-1,2805	0,2779	27,8	0,0359842
11	2,6	246	244	2,74	29	217	0,332	2,41	2	751,7	-1,24398	0,288233	28,8	0,0346941
12	2,8	261	259	2,94	32	229	0,350	2,59	2	764,4	-1,20351	0,300138	30,0	0,033318
13	3	277	275	3,14	34	243	0,369	2,78	2	778,2	-1,16299	0,312549	31,3	0,031995

Pressione iniziale (termine ricompressione-inizio tratto elastico)	P₀ =	0,25	MPa
Volume iniziale (termine ricompressione-inizio tratto elastico)	V₀ =	132	cm ³
Pressione di scorrimento (inizio tratto plastico)	P_i =	0,73	MPa
Volume di scorrimento (inizio tratto plastico)	V_i =	142	cm ³
Pressione limite desunta graficamente	P_{lim} =	3,00	MPa
Pressione limite (Cassan, 1978)	P_{lim} =	3,00	MPa
Volume limite (V _{lim} =V _i +2V ₀)	V_{lim} =	370	cm ³

Coefficiente di Poisson	n =	0,33	
Modulo di deformazione pressiometrico	E_p =	85,80	MPa
Modulo di taglio pressiometrico	G_i =	32,26	MPa

