



# PRÜFBERICHT RAPPORTO DI PROVA

Auftragsnummer: 62915CA  
Ordine nr:vom: 27.02.2012  
del:Gegenstand: Prove su pietre naturali  
Oggetto: Prüfungen von NatursteinAuftraggeber: Montiggler Porphy G.m.b.h.  
Committente: Montiggl 100 / 39057 EppanBaufirma: Montiggler Porphy G.m.b.h.  
Impresa: Montiggl 100 / 39057 EppanBaustelle: Interreg IVA Projekt - Natursteinressourcen in Nord-, Ost- und Südtirol:  
Cantiere: Vorkommen, Eigenschaften und Bedarf - Naturstein Prüfkampagne 2012/2013Bauleiter: /  
Direttore Lavori:Il rapporto è composto  
da:  
Der Bericht enthält:Seiten: 8  
Pagine:Anlagen: /  
Allegati:Kardaun, am 12.06.2013  
Cardano, ilDer Direktor der Prüfanstalt  
Il direttore del laboratorio  
Dot. Ing. Ivan CentomoDer Amtsdirektor  
Il direttore d'ufficio  
Dr. Volkmar Mair

prot. 62915CA

Der vorliegende Bericht darf nicht ohne schriftliche Zustimmung der Prüfanstalt teilweise vervielfältigt werden.

Der vorliegende Bericht korrigiert und ersetzt den Bericht 62915C vom 06.03.13.

Il presente rapporto o parti di esso non possono essere riprodotte senza l'autorizzazione del Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il rapporto 62915C emesso in data 06.03.13.

1/8



## 11. Hochbau und technischer Dienst

11.6. Amt für Geologie und Baustoffprüfung

## 11. Edilizia e servizio tecnico

11.6. Ufficio Geologia e prove materiali

Am 27.02.2012 wurde diese ermächtigte Prüfanstalt von der Firma Montiggler Porphyry G.m.b.H. mit der Prüfung auf Natursteine beauftragt.

**1) Beschreibung der Prüfkörper. (\*)**

Folgendes Material wurde abgegeben:

- 20 mit 70x70x70 mm
- 22 mit 300x100x50 mm
- 7 mit 140x140x20 mm
- 7 mit 136x86x30 mm
- 1 mit 150x100x30 mm

Herkunft: Montiggler / Eppan

Petrographischer Name: Rhyolitischer Ignimbrit

Handelsname: Montiggler Porphyry

Art der Entnahme: Abbau im Steinbruch

(\*) Beschreibung laut Angabe des Antragstellers.

**2) Versuchsdurchführung mit dem Antragsteller vereinbart.**

- 1) Bestimmung der Druckfestigkeit UNI EN 1926:2000
- 2) Bestimmung der Druckfestigkeit nach 56 Frostzyklen UNI EN 12371:2010
- 3) Bestimmung der Biegefestigkeit UNI EN 12372:2007
- 4) Bestimmung der Biegefestigkeit nach 56 Frostzyklen UNI EN 12371:2010
- 5) Bestimmung der Wasseraufnahme unter normalem Luftdruck UNI EN 13755:2008
- 6) Bestimmung des Gleitwiderstandes gemäß UNI EN 14231:2004.
- 7) Bestimmung des Abriebwiderstandes gemäß UNI EN 14157:2005
- 8) Bestimmung der Reindichte, der Rohdichte und der offenen Porosität gemäß UNI EN 1936:2007
- 9) Petrographische Analyse von Natursteinen nach UNI EN 12407:2007 mit Klassifikation des Gesteinstyps nach UNI EN 12670:2003 und UNI EN 12440:2008

Es wurden keine Angaben über die Lagerung der Proben im Steinbruch und über die Richtung des Pressdruckes für die Druck- und Biegefestigkeitsversuche gemacht.

In data 27.02.2012 questo Laboratorio Autorizzato ha ricevuto dalla ditta Montiggler Porphyry G.m.b.H l'incarico di effettuare delle prove su delle pietre naturali da costruzione.

**1) Descrizione dei campioni di prova. (\*)**

È stato consegnato il seguente materiale:

- 20 di 70x70x70 mm
- 22 di 300x100x50 mm
- 7 di 140x140x20 mm
- 7 di 136x86x30 mm
- 1 di 150x100x30 mm

Provenienza: Monticolo / Appiano

Nome petrografico: Ignimbrite riolitico

Nome commerciale: Porfido di Monticolo

Modalità di prelievo: da cava

(\*) Descrizione secondo la dichiarazione del richiedente.

**2) Modalità di prova concordate con il richiedente.**

- 1) Determinazione della resistenza a compressione UNI EN 1926:2000
- 2) Determinazione della resistenza a compressione dopo 56 cicli di gelo UNI EN 12371:2010
- 3) Determinazione della resistenza a flessione UNI EN 12372:2007
- 4) Determinazione della resistenza a flessione dopo 56 cicli di gelo UNI EN 12371:2010
- 5) Determinazione dell'assorbimento di acqua alla pressione atmosferica UNI EN 13755:2008
- 6) Determinazione della resistenza allo scivolamento secondo UNI EN 14231:2004.
- 7) Determinazione della resistenza all'abrasione secondo UNI EN 14157:2005
- 8) Determinazione delle masse volumiche reale e apparente e della porosità aperta secondo UNI EN 1936:2007
- 9) Analisi petrografica di pietre naturali secondo UNI EN 12407:2007 con classificazione del litotipo secondo UNI EN 12670:2003 e UNI EN 12440:2008

Non sono state fornite indicazioni sul piano cava o sulla direzione di applicazione del carico per le prove di compressione e flessione.

prot. 62915CA

Der vorliegende Bericht darf nicht ohne schriftliche Zustimmung der Prüfanstalt teilweise vervielfältigt werden.

Der vorliegende Bericht korrigiert und ersetzt den Bericht 62915C vom 06.03.13.

Il presente rapporto o parti di esso non possono essere riprodotte senza l'autorizzazione del Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il rapporto 62915C emesso in data 06.03.13.

2/8



## 3) Prüfergebnisse.

1) Bestimmung der Druckfestigkeit UNI EN 1926:2000

Probewürfel: 70×70×70 mm  
 Prüfkörper nach Norm hergestellt.  
 Bearbeitung: gesägt  
 Druckrichtung bezüglich der anisotropen Ebenen:  
 senkrecht auf plattige ± parallele Klüftung

## 3) Risultati della prova.

1) Determinazione della resistenza a compressione UNI EN 1926:2000

Provini cubici: 70×70×70 mm  
 Provini prodotti secondo norma.  
 Finitura: segati  
 Direzione del carico rispetto ai piani di anisotropia:  
 perpendicolare alla fratturazione planare ± parallela

Campione Prüfkörper	Lungh. Länge [mm]	Largh. Breite [mm]	Altez. Höhe [mm]	Carico di rottura Bruchkraft [kN]	Sollecitazione a rottura Bruchspannung [MPa]
1	70	70	70	1379,0	281,5
2	70	70	70	563,7	115,0
3	70	70	70	1142,6	233,0
4	70	70	70	1196,0	244,0
5	70	70	70	1307,0	266,5
6	70	70	70	1048,3	214,0

Mittelwert  
 Standardabweichung (s)  
 Änderungskoeffizient (v)  
 Höchstwert  
 Mindestwert

225,7 MPa  
 59,3 MPa  
 0,26  
 281,5 MPa  
 115,0 MPa

Valore medio  
 Deviazione standard (s)  
 Coefficiente di variazione (v)  
 Valore massimo  
 Valore minimo

2) Bestimmung der Druckfestigkeit nach 56 Frostzyklen  
UNI EN 12371:2010

Probewürfel: 70×70×70 mm  
 Prüfkörper nach Norm hergestellt.  
 Bearbeitung: gesägt  
 Druckrichtung bezüglich der anisotropen Ebenen:  
 senkrecht auf plattige ± parallele Klüftung

2) Determinazione della resistenza a compressione dopo 56  
cicli di gelo UNI EN 12371:2010

Provini cubici: 70×70×70 mm  
 Provini prodotti secondo norma.  
 Finitura: segati  
 Direzione del carico rispetto ai piani di anisotropia:  
 perpendicolare alla fratturazione planare ± parallela

Campione Prüfkörper	Lungh. Länge [mm]	Largh. Breite [mm]	Altez. Höhe [mm]	Carico di rottura Bruchkraft [kN]	Sollecitazione a rottura Bruchspannung [MPa]
1	70	70	70	1328,0	271,0
2	70	70	70	1171,0	239,0
3	70	70	70	1258,0	257,0
4	70	70	70	1303,0	266,0
5	70	70	70	1298,0	265,0
6	70	70	70	1232,0	251,5

Mittelwert  
 Standardabweichung (s)

258,3 MPa  
 11,7 MPa

Valore medio  
 Deviazione standard (s)

prot. 62915CA

Der vorliegende Bericht darf nicht ohne schriftliche Zustimmung der Prüfanstalt teilweise vervielfältigt werden.

Der vorliegende Bericht korrigiert und ersetzt den Bericht 62915C vom 06.03.13.

Il presente rapporto o parti di esso non possono essere riprodotte senza l'autorizzazione del Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il rapporto 62915C emesso in data 06.03.13.

3/8



11. Hochbau und technischer Dienst  
11.6. Amt für Geologie und Baustoffprüfung

11. Edilizia e servizio tecnico  
11.6. Ufficio Geologia e prove materiali

Änderungskoeffizient (v)	0,05	Coefficiente di variazione (v)
Höchstwert	271,0 MPa	Valore massimo
Mindestwert	239,0 MPa	Valore minimo
Die mittlere Druckfestigkeit vor den Zyklen beträgt:	225,7 MPa	La resistenza media a compressione prima dei cicli è di:
Die mittlere Druckfestigkeit nach den Zyklen beträgt:	258,3 MPa	La resistenza media a compressione dopo i cicli è di:
Die mittlere Druckfestigkeit nach den Zyklen hat sich erhöht um:	+ 14,4 %	La resistenza media a compressione dopo i cicli è aumentata del:

3) Bestimmung der Biegefestigkeit UNI EN 12372:20073) Determinazione della resistenza a flessione UNI EN 12372:2007

Probe: 300×100×50 mm  
Prüfkörper nach Norm hergestellt.  
Bearbeitung: gesägt  
Druckrichtung bezüglich der anisotropen Ebenen:  
senkrecht auf plattige ± parallele Klüftung

Provini: 300×100×50 mm  
Provini prodotti secondo norma.  
Finitura: segati  
Direzione del carico rispetto ai piani di anisotropia:  
perpendicolare alla fratturazione planare ± parallela

Campione Prüfkörper	Distanza appoggi Abstand Auflager [mm]	Carico a rottura Bruchkraft [kN]	Sollecitazione a rottura Bruchspannung [MPa]
1	200	20,1	24,1
2	200	16,9	20,3
3	200	19,9	23,9
4	200	20,3	24,4
5	200	19,3	23,2
6	200	18,6	22,3
7	200	17,3	20,8
8	200	18,8	22,6
9	200	19,9	23,9
10	200	21,3	25,6

Mittelwert	23,1 MPa	Valore medio
Standardabweichung (s)	1,64 MPa	Deviazione standard (s)
Änderungskoeffizient (v)	0,07	Coefficiente di variazione (v)
Höchstwert	25,6 MPa	Valore massimo
Mindestwert	20,3 MPa	Valore minimo

4) Bestimmung der Biegefestigkeit nach 56 Frostzyklen UNI EN 12371:20104) Determinazione della resistenza a flessione dopo 56 cicli di gelo UNI EN 12371:2010

Probe: 300×100×50 mm  
Prüfkörper nach Norm hergestellt.  
Bearbeitung: gesägt  
Druckrichtung bezüglich der anisotropen Ebenen:  
senkrecht auf plattige ± parallele Klüftung

Provini: 300×100×50 mm  
Provini prodotti secondo norma.  
Finitura: segati  
Direzione del carico rispetto ai piani di anisotropia:  
perpendicolare alla fratturazione planare ± parallela

prot. 62915CA

4/8

Der vorliegende Bericht darf nicht ohne schriftliche Zustimmung der Prüfanstalt teilweise vervielfältigt werden.

Der vorliegende Bericht korrigiert und ersetzt den Bericht 62915C vom 06.03.13.

Il presente rapporto o parti di esso non possono essere riprodotte senza l'autorizzazione del Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il rapporto 62915C emesso in data 06.03.13.

Eggentaler Straße 48 • 39053 Kardaun  
Tel. 0471 36 15 10-11 • Fax 0471 36 15 12  
<http://www.provinz.bz.it/hochbau/themen/geologie.asp>  
geologie.geologia@pec.prov.bz.it  
geologie@provinz.bz.it  
Steuernr./Mwst.Nr. 00390090215

via Val d'Ega 48 • 39053 Cardano  
Tel. 0471 36 15 10-11 • Fax 0471 36 15 12  
<http://www.provinz.bz.it/edilizia/temi/geologia.asp>  
geologie.geologia@pec.prov.bz.it  
geologia@provincia.bz.it  
Codice fiscale/Partita Iva 00390090215



11. Hochbau und technischer Dienst  
11.6. Amt für Geologie und Baustoffprüfung

11. Edilizia e servizio tecnico  
11.6. Ufficio Geologia e prove materiali

Campione Prüfkörper	Distanza appoggi Abstand Auflager [mm]	Carico a rottura Bruchkraft [kN]	Sollecitazione a rottura Bruchspannung [MPa]
1	200	19,4	23,3
2	200	19,0	22,8
3	200	19,6	23,5
4	200	16,9	20,3
5	200	19,8	23,8
6	200	18,5	22,2
7	200	19,2	23,0
8	200	18,5	22,2
9	200	18,6	22,3
10	200	18,0	21,5

Mittelwert	22,5 MPa	Valore medio
Standardabweichung (s)	1,04 MPa	Deviazione standard (s)
Änderungskoeffizient (v)	0,05	Coefficiente di variazione (v)
Höchstwert	23,8 MPa	Valore massimo
Mindestwert	20,3 MPa	Valore minimo

Die mittlere Biegefestigkeit vor den Zyklen beträgt:	23,1 MPa	La resistenza media a flessione prima dei cicli è di:
Die mittlere Biegefestigkeit nach den Zyklen beträgt:	22,5 MPa	La resistenza media a flessione dopo i cicli è di:
Die mittlere Biegefestigkeit nach den Zyklen hat sich verringert um:	-2,6 %	La resistenza media a flessione dopo i cicli è diminuita del:

5) Bestimmung der Wasseraufnahme unter normalem Luftdruck UNI EN 13755:2008

5) Determinazione dell'assorbimento di acqua alla pressione atmosferica UNI EN 13755:2008

Probewürfel: 70×70×70 mm  
Prüfkörper nach Norm hergestellt.  
Bearbeitung: gesägt  
Wassertemperatur in °C: 20±5

Provini cubici: 70×70×70 mm  
Provini prodotti secondo norma.  
Finitura: segati  
Temperatura dell'acqua in °C: 20±5

Campione Prüfkörper	Lungh. Länge [mm]	Largh. Breite [mm]	Altez. Höhe [mm]	Massa essiccata Trockenmasse [g]	Massa saturata Wassergesättigt [g]	Assorbimento Wasseraufnahme [%]
1	70	70	71	902,2	904,6	0,26
2	71	70	70	902,2	904,6	0,27
3	70	71	70	898,8	900,7	0,21
4	71	70	70	899,5	901,5	0,22
5	70	71	70	906,1	908,3	0,24
6	70	70	71	903,0	904,9	0,20

Wasseraufnahme Mittelwert

0,23 %

Valore medio dell'assorbimento d'acqua

prot. 62915CA

5/8

Der vorliegende Bericht darf nicht ohne schriftliche Zustimmung der Prüfanstalt teilweise vervielfältigt werden.

Der vorliegende Bericht korrigiert und ersetzt den Bericht 62915C vom 06.03.13.

Il presente rapporto o parti di esso non possono essere riprodotte senza l'autorizzazione del Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il rapporto 62915C emesso in data 06.03.13.

Eggentaler Straße 48 • 39053 Kardaun  
Tel. 0471 36 15 10-11 • Fax 0471 36 15 12  
<http://www.provinz.bz.it/hochbau/themen/geologie.asp>  
geologie.geologia@pec.prov.bz.it  
geologie@provinz.bz.it  
Steuernr./Mwst.Nr. 00390090215

via Val d'Ega 48 • 39053 Cardano  
Tel. 0471 36 15 10-11 • Fax 0471 36 15 12  
<http://www.provinz.bz.it/edilizia/temi/geologia.asp>  
geologie.geologia@pec.prov.bz.it  
geologia@provincia.bz.it  
Codice fiscale/Partita Iva 00390090215



## 11. Hochbau und technischer Dienst

11.6. Amt für Geologie und Baustoffprüfung

## 11. Edilizia e servizio tecnico

11.6. Ufficio Geologia e prove materiali

## 6) Bestimmung des Gleitwiderstandes gemäß UNI EN 14231:2004 (Skid-Test)

Probe: 136×86×30 mm  
 Prüfkörper nach Norm hergestellt.  
 Oberfläche: gesägt und nass  
 Breite des Gummi-Gleitkörpers: 76 mm  
 Korrekturfaktor Temperatur: ± 0

## 6) Determinazione della resistenza allo scivolamento secondo UNI EN 14231:2004 (Skid-Test)

Provini: 136×86×30 mm  
 Provini prodotti secondo norma.  
 Superficie: segata e bagnata  
 Dimensione del pattino: 76 mm di larghezza  
 Fattore correzione della temperatura: ± 0

Campione Prüfkörper	Direzione 1 Prüfrichtung 1	Direzione 2 Prüfrichtung 2	Media corr. delle due direzioni korr. Mittel aus beiden Richtungen (USRV)
1	48,6	49,8	49,2
2	55,0	56,0	55,5
3	50,6	51,2	50,9
4	51,6	52,8	52,2
5	50,2	49,8	50,0
6	46,8	49,6	48,2

Korr. Mittelwert (USRV)

51,0

Valore medio corr. (USRV)

Standardabweichung

2,60

Deviazione standard

Änderungskoeffizient

0,05

Coefficiente di variazione

Höchstwert

55,5

Valore massimo

Mindestwert

48,2

Valore minimo

## 7) Bestimmung des Abriebwiderstandes gemäß UNI EN 14157:2005

Probe: 140×140×20 mm  
 Prüfkörper nach Norm hergestellt.  
 Oberfläche: gesägt  
 Kalibrierfaktor: 20,5 mm

## 7) Determinazione della resistenza all'abrasione secondo UNI EN 14157:2005

Provini: 140×140×20 mm  
 Provini prodotti secondo norma.  
 Superficie: segata  
 Valore di calibrazione registrato: 20,5 mm

Campione Prüfkörper	Larghezza max. della tacca Max. Schleifspurbreite [mm]	Valore calibrato della tacca Kalibrierte Schleifspurbreite [mm]
1	9,3	8,8
2	9,2	8,7
3	9,0	8,5
4	9,3	8,8
5	9,3	8,8
6	9,4	8,9

Kalibrierter Mittelwert

8,8 mm

Valore medio calibrato

prot. 62915CA

6/8

Der vorliegende Bericht darf nicht ohne schriftliche Zustimmung der Prüfanstalt teilweise vervielfältigt werden.

Der vorliegende Bericht korrigiert und ersetzt den Bericht 62915C vom 06.03.13.

Il presente rapporto o parti di esso non possono essere riprodotte senza l'autorizzazione del Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il rapporto 62915C emesso in data 06.03.13.

Eggentaler Straße 48 • 39053 Kardaun  
 Tel. 0471 36 15 10-11 • Fax 0471 36 15 12  
<http://www.provinz.bz.it/hochbau/themen/geologie.asp>  
 geologie.geologia@pec.prov.bz.it  
 geologie@provinz.bz.it  
 Steuernr./Mwst.Nr. 00390090215

via Val d'Ega 48 • 39053 Cardano  
 Tel. 0471 36 15 10-11 • Fax 0471 36 15 12  
<http://www.provinz.bz.it/edilizia/temi/geologia.asp>  
 geologie.geologia@pec.prov.bz.it  
 geologia@provincia.bz.it  
 Codice fiscale/Partita Iva 00390090215

8) Bestimmung der Reindichte, der Rohdichte und der offenen Porosität gemäß UNI EN 1936:2007

Probewürfel: 70×70×70 mm  
Prüfkörper nach Norm hergestellt.  
Bearbeitung: gesägt  
Wassertemperatur in °C: 20±5  
\* im Vakuum Wassergesättigt

8) Determinazione delle masse volumiche reale e apparente e della porosità aperta secondo UNI EN 1936:2007

Provini cubici: 70×70×70 mm  
Provini prodotti secondo norma.  
Finitura: segati  
Temperatura dell'acqua in °C: 20±5  
\* saturato a vuoto con acqua

Campione Prüfkörper	Lungh. Länge [mm]	Largh. Breite [mm]	Altez. Höhe [mm]	Massa essiccata Trockenmasse [g]	Massa saturata Wassergesättigt [g]*	Massa in acqua Gewicht im Wasser [g]	Massa vol. reale Reindichte [kg/m <sup>3</sup> ]	Massa vol. apparente Rohdichte [kg/m <sup>3</sup> ]	Porosità aperta offene Porosität [%]
1	70	70	71	902,2	904,6	559,2	2630	2612	0,68
2	71	70	70	902,2	904,8	559,6	2633	2613	0,76
3	70	71	70	898,8	900,8	557,0	2630	2614	0,59
4	71	70	70	899,5	901,7	557,4	2629	2612	0,65
5	70	71	70	906,1	908,4	561,5	2629	2612	0,65
6	70	70	71	903,0	905,0	559,6	2629	2614	0,57

Mittelwert Rohdichte  
Mittelwert Reindichte  
Mittelwert offene Porosität

2613 kg/m<sup>3</sup>  
2630 kg/m<sup>3</sup>  
0,65 %

Valore medio massa vol. apparente  
Valore medio massa vol. reale  
Valore medio porosità aperta

9) Petrografische Analyse von Natursteinen nach UNI EN 12407:2007 mit Klassifikation des Gesteinstyps nach UNI EN 12670:2003 und UNI EN 12440:2008

Ein Prüfkörper von 150x100x30 mm wurde für die Untersuchung nach obgenannten Normen herangezogen und makroskopisch beschrieben. Für die mikroskopische Untersuchung wurde ein normgerechter Dünnschliff von ca. 40x25 mm angefertigt und untersucht.

**Makroskopische Beschreibung:**

Hartes, massiges permisches Gestein mit porphyrischer Textur. Nach EN 12440 als „Porfido Val d'Adige / rhyolitic Ignimbrite“ bezeichnet. Die Grundfarbe des gesägten Gesteins entspricht einem Braun bis rötlich Braun, das in etwa der Nummer HUE 5YR 5/6 „Light Brown“ der „Munsell Rock color chart“ und einem 5YR 5/4 „reddish brown“ der „Munsell Soil color chart“ entspricht. Die geflammte oder polierte Oberfläche ist etwas dunkler. Gelegentlich treten die für diesen Porphyrtypischen dunkelroten, flammenartigen bis zu mehrere cm großen Strukturen auf, welche bei polierter Oberfläche besonders auffallen. Keine Verwitterungsspuren erkennbar. Die Matrix ist mikrokristallin, die Kristalle weisen ein Korngrößenspektrum zwischen 0,1 und 5 mm auf. Makroskopisch erkennbar sind Quarz (ca. 50 %, grau,

9) Analisi petrografica di pietre naturali secondo UNI EN 12407:2007 con classificazione del litotipo secondo UNI EN 12670:2003 e UNI EN 12440:2008

Un campione di misure 150x100x30 mm è stato analizzato microscopicamente, secondo le norme sopramenzionate. Per l'analisi microscopica è stata preparata una sezione sottile di ca. 40x25 mm secondo le norme vigenti ed in seguito analizzata.

**Descrizione macroscopica:**

Roccia permiana dura e massiva con tessitura porfirica. Denominato secondo EN 12440 come “Porfido Val d'Adige / rhyolitic Ignimbrite”. Il colore della roccia segata è un marrone o marrone rosso che corrisponde più o meno al numero HUE 5YR 5/6 “Light Brown” della “Munsell Rock color chart” e un 5YR 5/4 “reddish brown” della “Munsell Soil Color chart”. La superficie fiammata o lucidata è un po' più scura. Talora sono presenti caratteristiche strutture a fiamma fino a pluricentriche di colore rosso scuro, che risaltano in particolare sulle superfici lucidate. Non si osservano tracce di alterazione.

La matrice è microcristallina, i cristalli hanno diametri che variano tra 0,1 e 5 mm. Macroscopicamente possono essere distinti quarzo grigio vetroso (ca. 50 %), feldspati di color bianco-rosa (ca. 40 %) e poca biotite nera verdastra.

prot. 62915CA

Der vorliegende Bericht darf nicht ohne schriftliche Zustimmung der Prüfanstalt teilweise vervielfältigt werden.

Der vorliegende Bericht korrigiert und ersetzt den Bericht 62915C vom 06.03.13.

Il presente rapporto o parti di esso non possono essere riprodotte senza l'autorizzazione del Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il rapporto 62915C emesso in data 06.03.13.

7/8



## 11. Hochbau und technischer Dienst

11.6. Amt für Geologie und Baustoffprüfung

## 11. Edilizia e servizio tecnico

11.6. Ufficio Geologia e prove materiali

glasig), Feldspat (ca. 40 %, rosa-weiß) und wenig Biotit (schwarz-grünlich).

**Mikroskopische Charakterisierung:**

Es handelt sich um rhyolithisches Ergussgestein, mit porphyrischer Textur und rhyolithischer Zusammensetzung (Quarzporphyr), gekennzeichnet durch verschieden große Phänokristalle.

Der Anteil der Kristalle macht etwa 30-40 Vol. % des Gesteins aus. Die maximale Korngröße der Kristalle beträgt etwa 5 mm Durchmesser. Folgende Komponenten können identifiziert werden:

**Quarz:** Quarz bildet große Einkristalle mit gerundeten oder bauchig korrodierten Korngrenzen. Gerade Auslöschung. Xenomorph bis hypidiomorphe Ausbildung. Häufig finden sich intrakristalline Mikrokluft.

**Alkalifeldspat (Sanidin)** bildet zumeist recht große, xenomorphe Kristalle. Die Korngrenzen sind zumeist gerade, nicht selten sind teilweise korrodierte Kristallränder und eine Alteration mit Sericitisierung erkennbar.

**Plagioklas** tritt in unterschiedlich großen, leistenförmigen oder nahezu isometrischen Kristallen auf. Die meist xenomorphen Kristalle sind verzwillingt und deutlich zersetzt, auch Karbonat als Alterationsprodukt ist vorhanden.

**Biotit** ist teilweise opazitisiert und ersetzt durch Oxidminerale. Zeigt deutlichen Pleochroismus.

**Akzessorien:** Magnetit, Zirkon, Zeolith und Apatit.

**Lithische Klasten:** /

**Matrix:** Die Grundmasse ist mikrokristallin bis glasig mit eutaxitischer Textur und Flammenstrukturen. Entglasungserscheinungen und Rekristallisationen sind in der gesamten Grundmasse verteilt. Mit Kalzit und Eisenoxid- hydroxiden verüllte Mikrokluft durchziehen z.T. das Gestein.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Proben.

DER LABORTECHNIKER  
IL TECNICO DI LABORATORIO

N. Holzmann

DER GEOLOGE  
IL GEOLOGO

Dr. Ulrich Obajes

VERFASST VON  
REDATTO DA

Det. ing. Ivan Centomo

prot. 62915CA

Der vorliegende Bericht darf nicht ohne schriftliche Zustimmung der Prüfanstalt teilweise vervielfältigt werden.

Der vorliegende Bericht korrigiert und ersetzt den Bericht 62915C vom 06.03.13.

Il presente rapporto o parti di esso non possono essere riprodotte senza l'autorizzazione del Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il rapporto 62915C emesso in data 06.03.13.

**Caratterizzazione microscopica:**

La roccia è un'ignimbrite con tessitura porfirica e composizione riolitica (porfido quarzifero), caratterizzata da fenocristalli di varia grandezza.

Il contenuto in cristalli arriva a 30-40 % della roccia; il diametro dei cristalli raggiunge i 5 mm.

Possono essere identificati i seguenti tipi di componenti:

**Quarzo:** il quarzo occorre sotto forma di cristalli singoli arrotondati con tipici bordi concavi. I cristalli hanno estinzione retta, sono da xenomorfi ad ipidiomorfi con frequenti microfratture interne.

**Feldspato alcalino (Sanidino):** forma cristalli abbastanza grandi e ben formati. Normalmente gli spigoli sono diritti, talora però sono presenti corrosioni, così come alterazione e sericitizzazione dei cristalli.

**Plagioclasio:** si ritrova in cristalli di varia grandezza, prismatici e talora quasi isometrici. La gran parte dei cristalli xenomorfi sono geminati e chiaramente alterati, con formazione di carbonati.

**Biotite:** si ritrova in cristalli parzialmente opacizzati e sostituiti da diversi ossidi. Mostra un evidente pleochroismo.

**Accessori:** magnetite, zircone, zeolite ed apatite.

**Clasti litici:** /

**Matrice:** la pasta di fondo è microcristallina-vetrosa con tessitura eutassitica e strutture a fiamme. Fenomeni di devetrificazione e ricristallizzazione sono presenti in tutta la matrice. Localmente la roccia è attraversata da microfratture riempite di calcite ed ossidi/idrossidi di ferro.

I risultati di prova si riferiscono esclusivamente ai campioni in esame.



8/8