



PRÜFBERICHT RAPPORTO DI PROVA

Auftragsnummer: 54532

vom: 28.06.06

Ordine nr:

del:

Gegenstand: Prove su pietre naturali in Tonalite.

Oggetto: Prüfungen auf Natursteine aus Tonalit.

Auftraggeber: Karl Wieser O.H.G., Taufersstraße Nr. 4, Mühlen in Taufers.

Committente:

Baufirma: Karl Wieser O.H.G., Taufersstraße Nr. 4, Mühlen in Taufers.

Impresa:

Baustelle: Steinbruch " Wieser" in Ahornach, Gemeinde Sand in Taufers.

Cantiere:

Bauleiter: /

Direttore Lavori:

Il rapporto è composto

da:

Der Bericht enthält:

Seiten: 6

Pagine:

Anlagen: /

Allegati:

Kardaun, am 15.11.06

Cardano, il

Der Direktor der Prüfanstalt

Il direttore del laboratorio

Dott. Ing. Claudio Mani



Der Amtsdirektor
Il direttore d'ufficio

Dr. Ludwig Nössing

prot. 54532

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

1/6



Am 28.06.06 wurde diese ermächtigte Prüf-
anstalt von der Firma Kerl Wieser OHG mit
der Prüfung auf Natursteine beauftragt.

In data 28.06.06 questo Laboratorio Autorizzato
ha ricevuto dalla ditta Kerl Wieser OHG
l'incarico di effettuare delle prove su delle pietre
naturali.

1) Beschreibung der Prüfkörper. (*)

Folgendes Material wurde abgegeben:

Nr. 12 Würfel 100×100×100 mm aus
"Rieserferner Tonalit"

(*) Beschreibung laut Angabe des Antrag-
stellers.

1) Descrizione dei campioni di prova. (*)

È stato consegnato il seguente materiale:

Nr. 12 cubetti 100×100×100 mm di
"Rieserferner Tonalit"

(*) Descrizione secondo la dichiarazione del
richiedente.

**2) Versuchsdurchführung mit dem An-
tragsteller vereinbart.**

1) Bestimmung der Druckfestigkeit UNI EN
1926:2000

2) Bestimmung der Druckfestigkeit nach 48
Frostzyklen UNI EN 12371:2003

3) Petrografische Analyse UNI EN 12407

**2) Modalità di prova concordate con il ri-
chiedente.**

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

2) Determinazione della resistenza a compres-
sione dopo 48 cicli di gelo UNI EN 12371:2003

3) Esame petrografico UNI EN 12407

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

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



prot. 54532

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

2/6



3) Prüfergebnisse.

1) Bestimmung der Druckfestigkeit UNI EN 1926:2000

Rieserferner Tonalit
Probewürfel: 100×100×100 mm
Prüfkörper nach Norm hergestellt.
Druckrichtung bezüglich der anisotropen Ebenen: nicht ermittelbar

3) Risultati della prova.

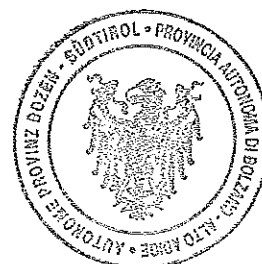
1) Determinazione della resistenza a compressione UNI EN 1926:2000

Rieserferner Tonalit
Provini cubici: 100×100×100 mm
Provini condizionati secondo norma.
Direzione del carico rispetto ai piani di anisotropia : non determinabile

Campione Prüfkörper Nr.	Lungh. Länge (mm)	Largh. Breite (mm)	Altezza Höhe (mm)	Massa Masse (g)	Massa volumica Raum Masse (Kg/m³)	Carico di rottura Bruchkraft (kN)	Sollecitazione a rottura Bruchspannung (N/mm²)
1	10,0	10,1	10,2	2,846	2763	1917	189,80
2	10,0	10,0	10,1	2,774	2747	1955	195,50
3	10,0	10,1	10,2	2,876	2792	1980	196,04
4	9,9	10,0	10,1	2,746	2746	1930	194,95
5	10,0	10,0	10,0	2,752	2752	1865	186,50
6	10,0	10,0	10,0	2,751	2751	1760	176,00

Mittelwert 189,80 N/mm²
Standardabweichung 7,74 N/mm²
Änderungskoeffizient 0,04
Höchstwert 196,04 N/mm²
Mindestwert 176,00 N/mm²

Valore medio
Deviazione standard
Coefficiente di variazione
Valore massimo
Valore minimo





2) Bestimmung der Druckfestigkeit nach 48 Frostzyklen UNI EN 12371:2003

2) Determinazione della resistenza a compressione dopo 48 cicli di gelo UNI EN 12371:2003

Rieserferner Tonalit

Probewürfel: 100×100×100 mm

Prüfkörper nach Norm hergestellt.

Druckrichtung bezüglich der anisotropen Ebenen: nicht ermittelbar

Rieserferner Tonalit

Provini cubici: 100×100×100 mm

Provini condizionati secondo norma.

Direzione del carico rispetto ai piani di anisotropia : non determinabile

Campione Prüfkörper Nr.	Lungh. Länge (mm)	Largh. Breite (mm)	Altezza Höhe (mm)	Massa Masse (kg)	Massa volumica Raum Masse (Kg/m ³)	Carico di rottura Bruchkraft (kN)	Sollecitazione a rottura Bruchspannung (N/mm ²)
1	10,0	10,0	9,8	2,694	2749	1415	141,50
2	10,1	9,9	9,8	2,707	2763	1204	120,41
3	10,0	10,0	10,0	2,762	2762	1140	114,00
4	10,0	10,0	9,8	2,713	2768	1295	129,50
5	10,0	10,0	9,9	2,735	2763	1342	134,20
6	10,0	10,0	10,0	2,751	2751	1265	126,50

Mittelwert
Standardabweichung
Änderungskoeffizient
Höchstwert
Mindestwert

127,69 N/mm²
9,78 N/mm²
0,08
141,50 N/mm²
114,00 N/mm²

Valore medio
Deviazione standard
Coefficiente di variazione
Valore massimo
Valore minimo

Die mittlere Druckfestigkeit vor den Zyklen beträgt:

189,80 N/mm²

Die mittlere Druckfestigkeit nach den Zyklen beträgt:

127,69 N/mm²

Die mittlere Druckfestigkeit nach den Zyklen hat sich um verringert.

33 %

La resistenza media a compressione prima dei cicli è di:

La resistenza media a compressione dopo i cicli è di:

La resistenza media a compressione dopo i cicli è diminuita del:

prot. 54532

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

I - 39053 Kardaun • Eggentaler Str. 48
Tel. 0471/361511 • Fax 0471/361512

I - 39053 Cardano • Via Val d'Ega 48
Tel. 0471/361511 • Fax 0471/361512



3) Petrografische Analyse UNI EN 12407*Makroskopische Beschreibung:*

Hartes, massives Gestein mit holokristalliner granularer, grobkörniger Textur. Aufgrund der sehr vielen und großen schwarzen Hornblende- und Biotitkristalle, die in etwa 1/3 bis die Hälfte der Gesteinsmasse ausmachen, ist eine Farbzuordnung in die „Munsell Rock color chart“ nicht durchführbar. Es sind keinerlei Verfärbungen oder Verwitterungs- bzw. Alterationsspuren erkennbar. Makroskopisch erkennbar sind Quarz (grau), Feldspat (porzellanweiß), Hornblende (schwarz, matt) und Biotit (schwarz glänzend). Die Hornblendens und Biotite weisen ein Korngrößenspektrum zwischen 1 mm und 10 mm auf, die Quarze erreichen Größen zwischen 1 mm und 4 mm, die Größe der Feldspäte lässt sich makroskopisch nicht ermitteln.

Mikroskopische Charakterisierung:

Es handelt sich um einen Tonalit, gekennzeichnet durch große Kristalle von Biotit und Hornblende, sowie kleinere hypidiomorph körnige Plagioklase, Quarz und sehr wenig Kalifeldspat (< 5%).

Folgende Minerale können identifiziert werden:

Plagioklas macht die Hauptmasse des Gesteins aus. Er tritt in hypidiomorph bis idiomorphen Kristallen auf. Die Kristalle sind deutlich verzwillingt, stark zoniert und manchmal leicht serizitisiert.

Alkalifeldspat tritt nur sehr untergeordnet auf und bildet nicht, oder kaum verzwillingte

3) Esame petrografico UNI EN 12407*Descrizione macroscopica:*

Roccia dura massiva con tessitura olocristallina granulare a grana grossa. La definizione del colore secondo la „Munsell Rock color chart“ non è fattibile a causa dell'abbondanza e la grandezza dei cristalli di orneblenda e biotite. Non si trovano cambiamenti di colori legati ad alterazioni o disgregazioni della roccia. Macroscopicamente possono essere distinti quarzi (grigi), feldspati di color bianco latteo, orneblenda (nera) e biotite (nera lucente). La grandezza dei cristalli di orneblenda e biotite varia da 1 mm e 10 mm, i cristalli di quarzo variano da 1 mm e 4 mm mentre la grandezza dei cristalli di feldspato non può essere definita macroscopicamente.

Caratterizzazione microscopica:

La roccia è una tonalite, caratterizzata da grandi cristalli di biotite e orneblenda, cristalli di media grandezza di plagioclasio ipidiomorfo granulare, quarzo e pochissimo K-feldspato (< 5%).

Possono essere identificati i seguenti tipi di cristalli:

Plagioclasio: forma la maggior parte della roccia e si ritrova in cristalli ipidiomorfi ed idiomorfi fortemente geminati. Spesso volentieri i cristalli sono lievemente sericitizzati.

Feldspato alcalino (K-feldspato): si ritrova solamente in quantità molto limitata e forma

prot. 54532

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

I - 39053 Kardaun • Eggentaler Str. 48
Tel. 0471/361511 • Fax 0471/361512I - 39053 Cardano • Via Val d'Ega 48
Tel. 0471/361511 • Fax 0471/361512



Individuen in den Zwickeln der Plagioklase.

Quarz: Quarz bildet kleine Kristalle mit unregelmäßigen Korngrenzen zwischen den Plagioklasen. Sie zeigen immer eine deutlich undulöse Auslöschung.

Biotit bildet große mehr oder weniger idiomorphe Kristalle mit korrodierten oder fransigen Rändern. Die Biotite sind zonierte, oftmals mit undulöser Auslöschung; manche Individuen zeigen eine Umwandlung in Chlorit.

Hornblende bildet große hypidiomorphe Kristalle mit deutlichem Pleochroismus von gelbgrün nach olivgrün. Einschlüsse von Feldspat und Biotit sowie Verwachsungen mit Biotit und Epidot sind sehr häufig.

Akzessorien: Epidot, Orthit, Apatit.

cristalli poco geminati tra i plagioclas.

Quarzo: forma cristalli piccoli tra i feldspati con superfici irregolari ed un'estinzione fortemente odulata.

Biotite: si ritrova in individui grandi più o meno sempre idiomorfi con superfici corrose o irregolari. Le biotiti sono zonate spesso dimostrano estinzione ondulata e talora una alterazione con la formazione di clorite.

Orneblenda: forma individui grandi, ipidiomorfi con un pleocroismo evidente da verde giallastro a verde oliva. Inclusi di feldspato e biotite ed aggregati con biotite ed epidoto sono frequenti.

Accessori: epidote, ortite ed apatite.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Proben.

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

Der Labortechniker:
Il tecnico di laboratorio

N. Holzmann.

DER GEOLOGE
IL GEOLOGO

dr. Volkmar Mair

VERFASST VON
REDATTO DA

dott. ing. Claudio Mair



prot. 54532

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

6/6