

Durch die DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH  
akkreditiertes Prüflaboratorium D-PL-11117-01-00.

Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001, DIN EN ISO 14001 und OHASAS 18001

## Prüfzeugnis

**BTV 20V30043-06**

**Datum: 26.03.2020**

**Auftraggeber:** Bärlocher Steinbruch Steinhauerei AG  
Postfach 13  
CH-9422 Buchen-Staad

**Auftrag:** vom 03.02.2020 eingegangen am 03.02.2020

**Inhalt des Auftrags:** Prüfung von Naturwerkstein auf Ausbruchlast am Ankerdornloch in Fassadenplatten

**Probenmaterial:** 5 Prismen 200 mm x 200 mm x 30 mm  
5 Prismen 200 mm x 200 mm x 40 mm

**Eingeliefert:** am 11.02.2020

**Probennahme:** keine Angaben

**Kennzeichnung:** **G / H - Werksteinqualität**  
interne Labornr. 043

**Angaben des Auftraggebers zum Gestein:**  
Handelsübliche Gesteinsbezeichnung Rorschacher Sandstein  
Petrographische Bezeichnung Sandstein  
Bruchort: Buchen-Staad / St. Gallen / Schweiz

LGA Bautechnik GmbH  
Tillystraße 2  
90431 Nürnberg

Tel +49 911 81771-406  
Fax +49 911 81771-419  
Mail: andreas.klarman@lga.de

Geschäftsführung  
Hans-Peter Trinkl  
Thomas Weierganz

Nürnberg HRB 20586  
Steuer-Nr. 241/115/90733  
Ust-IdNr. DE813835574

Ein Unternehmen der  
**LGA Landesgewerbeanstalt Bayern**  
Körperschaft des öffentlichen Rechts

www.lga.de

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf das/die im Prüfbericht genannte(n) Probenmaterial/  
Prüfstücke.

Dieser Prüfbericht darf nur im vollen Wortlaut veröffentlicht werden.  
Jede Veröffentlichung in Kürzung oder Auszug bedarf der vorherigen Genehmigung durch die LGA Bautechnik  
GmbH.

Für die Auftragsabwicklung haben wir wesentliche Daten und Ihre Anschrift gespeichert. Der Datenschutz ist  
gewährleistet.

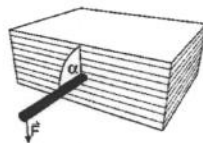
**Prüfergebnisse**

Die Prüfergebnisse beziehen sich auf die von der Prüfstelle geprüften Proben.

**Ausbruchlast am Ankerdornloch** Oberflächenbearbeitung: **gesägt** mittl. Lochwanddicke  $d_1 = 10 \text{ mm}$

Probenvorbereitung und Prüfung nach DIN EN 13364: 2002-02 (ehem. LGA Richtlinien)

Prüftag: 25.02.2020 Prismengröße: 200 mm x 200 mm x 30 mm  
 Dornlochdurchmesser: 10 mm Dorndurchmesser: 6 mm  
 Dorneinbindetiefe: 25 mm Lagerungsart des Dornes: in Zementstein  
 Lastangriffswinkel: 90 ° Probekörper nach Bild Nr. 4



Probe Nr.	Maße am Ausbruch (mm)			Ausbruchlast	
	Dicke d	Lochwanddicke d <sub>1</sub>	Ausbruchbreite b <sub>A</sub>	N	ln xi
1	31	10	49	1390	7,237
2	31	10	48	1030	6,937
3	31	10	71	1050	6,957
4	31	10	48	980	6,888
5	31	10	45	1400	7,244
6	31	10	44	880	6,780
7	31	10	42	870	6,768
8	31	10	39	1090	6,994
9	31	10	43	1170	7,065
10	31	10	46	850	6,745
			max. b <sub>A</sub> 71		
Mittelwert (N)				1071	6,962
Standardabweichung (N)				199	0,180
Variationskoeffizient				0,186	0,026
Unterer Erwartungswert (N)					724
d = Probendicke; d <sub>1</sub> = Lochwanddicke in Krafrichtung zur gesägten Fläche b <sub>A</sub> = Größte Ausbruchbreite auf Dornachse bezogen (maßgebend für Mindestrandabstand)					

**Ausbruchlast am Ankerdornloch** Oberflächenbearbeitung: **gesägt**

mittl. Lochwanddicke  $d_1 = 15 \text{ mm}$

Probenvorbereitung und Prüfung nach DIN EN 13364: 2002-02 (ehem. LGA Richtlinien)

Prüftag: 27.02.2020

Prismengröße: 200 mm x 200 mm x 40 mm

Dornlochdurchmesser: 10 mm

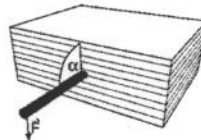
Dorndurchmesser: 6 mm

Dorneinbindetiefe: 25 mm

Lagerungsart des Dornes: in Zementstein

Lastangriffswinkel: 90 °

Probekörper nach Bild Nr. 4



Probe Nr.	Maße am Ausbruch (mm)			Ausbruchlast	
	Dicke d	Lochwanddicke $d_1$	Ausbruchbreite $b_A$	N	In xi
11	40	15	50	1910	7,555
12	40	15	52	2210	7,701
13	40	15	56	2040	7,621
14	40	15	52	1370	7,223
15	41	15	57	1950	7,576
16	41	15	59	1630	7,396
17	40	15	50	1860	7,528
18	40	15	56	2000	7,601
19	40	15	49	1450	7,279
20	40	15	61	1810	7,501
			max. $b_A$ 61		
Mittelwert (N)				1823	7,498
Standardabweichung (N)				266	0,153
Variationskoeffizient				0,146	0,020
Unterer Erwartungswert (N)					1308

d = Probendicke;  $d_1$  = Lochwanddicke in Krafrichtung zur gesägten Fläche  
 $b_A$  = Größte Ausbruchbreite auf Dornachse bezogen (maßgebend für Mindestrandabstand)

LGA Bautechnik GmbH  
 Materialprüfinstitut

Dipl.-Ing. (FH) Deppisch



Bearbeiter  
 ak

A. Klarmann, Steintechniker