



Technische Universität München



cbm · Centrum Baustoffe
und Materialprüfung
MPA BAU,
Abteilung Baustoffe

Baumbachstraße 7
81245 München
Germany

Tel +49.89.289.27066
Fax +49.89.289.27069
www.cbm.bgu.tum.de

TUM · MPA BAU · Abteilung Baustoffe
Baumbachstr. 7 · 81245 München · Germany

Fritz Weber GmbH & Co.
Miltenberger Industriewerk KG
Industriestraße 4
63927 Bürgstadt

UNTERSUCHUNGSBERICHT

Prüfzeugnis

Nr.: 52-16-0428-02

FG Gesteine

Datum
30.06.2016

Unser Zeichen
Wi/KW

Bearbeiter
Westiner

Betrifft: Werk: Bürgstadt
Untersuchung von Gesteinskörnungen (16/32, 8/16, 2/8 und 0/2)
für Beton hinsichtlich petrographischer Zusammensetzung und
Alkaliempfindlichkeit

Bezug: Ihr Auftrag vom 12.05.2016
Probenahmeprotokoll Nr. 41

Dieser Bericht umfasst:
4 Textseiten (inkl. Deckblatt)

1. ALLGEMEINES

1.1 Angaben zur Probe

Herkunft/Werk:	Bürgstadt
Art:	natürliche Gesteinskörnung
Petrographischer Typ:	Kies
Korngruppe:	16/32, 8/16, 2/8, 0/2
Entnahmestelle:	Halden
Tag der Probenahme:	11.05.2016
Tag der Probeanlieferung:	17.05.2016
Entnommen durch:	BAYBÜV
Verwendungszweck:	Gesteinskörnung für Beton nach DIN EN 12620

1.2 Vorschriften und Richtlinien

Alkali-Richtlinie – AlkR	„Vorbeugende Maßnahmen gegen schädigende Alkalireaktion im Beton, Ausgabe Oktober 2013“
DIN EN 12620	„Gesteinskörnungen für Beton“
DIN 1045-2	„Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton – Teil 2: Beton, Festlegungen, Eigenschaften, Herstellung und Konformität, Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1“
DIN EN 206-1	Beton – Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität“
ZTV-ING Teil 3	„Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten Teil 3 Massivbau“ (Bekanntmachung der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern Nr. II D8-43420-
Empfehlungen für die Durchführung der Überwachung und Zertifizierung von Gesteinskörnungen nach dem europäischen Konformitätsnachweisverfahren System 2+	

2. UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE

2.1 Petrographische Beurteilung

Die petrographische Beurteilung erfolgte nach DIN EN 932-3 an der Korngruppe 8/16 und ist in nachstehender Tabelle angegeben.

Kornklasse	8/16
Art der Entstehung	fluvial
Gesteinsbeschreibung	Lockergestein
Gesteinsart	Kies, nicht gebrochen
Farbe der Körner ¹	0 % grau 0 % beige 3 % weiß + hellbeige 5 % dunkelgrau 0 % gescheckt 22 % bräunlich 70 % rötlich 0 % grünlich
Kornform	überwiegend kubisch untergeordnet stängelig, plattig, spießig
Rundungsgrad der Körner	überwiegend angerundete bis abgerundete Kanten untergeordnet scharfkantig
Bruchflächigkeit der Körner	überwiegend vollständig gerundete Körner untergeordnet teilweise gerundete Körner
Petrographische Zusammensetzung	3 % Carbonat ¹⁾ 0 % Kristallin ²⁾ 14 % Quarz/Quarzit 73 % Sandstein 10 % Sonstiges (Kieselkalk, Muschelschalen)
Gefüge der Körner	überwiegend dicht (Carbonate, Quarz) untergeordnet dicht bis porös (Sandstein)

¹⁾ Kalkstein und Dolomit ²⁾ Amphibolit, Gneis

Die untersuchte Probe ist frei von Quarzporphyr/Rhyolith, Grauwacke und gebrochenem Kies des Oberrheins.

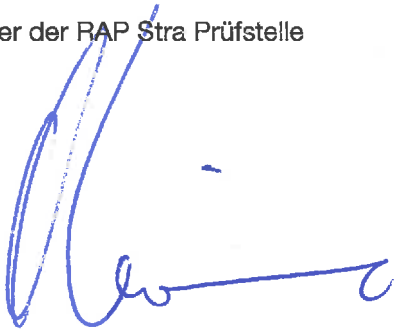
2.2 Alkali-Kieselsäure-Reaktion

Die Beurteilung von Gesteinskörnungen für Beton auf Alkaliempfindlichkeit erfolgt nach der DAfStb-Richtlinie „Vorbeugende Maßnahmen gegen schädigende Alkalireaktion im Beton, Ausgabe Oktober 2013“ (Alkali-Richtlinie). In die Bauregelliste A Teil 1 ist das Bauprodukt „Gesteinskörnungen nach EN 12620 mit Alkaliempfindlichkeitsklasse E I aus unbedenklichem Vorkommen“ enthalten. Deshalb müssen natürliche Gesteinskörnungen aus unbedenklichen Vorkommen für die Verwendung in tragenden Bauteilen in die Alkaliempfindlichkeitsklasse E I eingestuft und mit dem Ü-Zeichen auf dem Lieferschein gekennzeichnet werden. Die Gesteinskörnung darf in die Alkaliempfindlichkeitsklasse E I eingestuft werden, wenn 1. kein Verdacht besteht, dass die Gesteinskörnung alkaliempfindliche Bestandteile enthält, wenn es sich also z.B. nach petrographischer Beurteilung eindeutig um ein geologisch unbedenkliches Vorkommen handelt und 2. dem Hersteller keine Schäden aus der Praxis bekannt sind.

Nach den vorliegenden Unterlagen wurde die vorliegende Gesteinskörnung nach Alkali-Richtlinie – AlkR – (2013-10), Abschnitt 4.1 als Gesteinskörnung nach EN 12620 mit Alkaliempfindlichkeitsklasse E I aus unbedenklichem Vorkommen eingestuft.

MATERIALPRÜFUNGSAMT FÜR DAS BAUWESEN
ABTEILUNG BAUSTOFFE

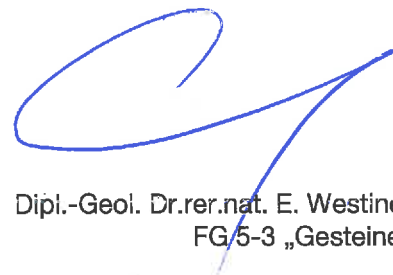
Leiter der RAP Stra Prüfstelle



Ltd.Akad.Dir. Dr.-Ing. Th. Wörner
AG 5 "Bitumenhaltige Baustoffe und Gesteine"



stellv. Leiter der RAP Stra Prüfstelle



Dipl.-Geol. Dr.rer.nat. E. Westiner
FG 5-3 „Gesteine“