

Über den ermittelten Wert der äquivalenten Biegezugfestigkeit ($\text{äqu.}\beta_{\text{BZ,R}}$) wird schließlich der erforderliche Stahlfasergehalt nach Formel (1) ermittelt. Für die erforderliche Stahlfaseremenge (kg/m^3) gilt Formel (2).

Nachweise

1.) äquivalente Biegezugfestigkeit

Die äquivalente Biegezugfestigkeit ($\text{äqu.}\beta_{\text{BZ,R}}$) darf den 80-prozentigen Wert des in der Eignungsprüfung ermittelten Biegezugfestigkeitswertes nicht überschreiten. Die Abmessungen für die Probekörper sowie die Ermittlung des Biegezugfestigkeitswertes sind in der Zulassung Z-71.3-18 nachzulesen.

2.) Beschränkung der Rißbreite

Bei Einhaltung der zulässigen Bodenpressungen ($\sigma_{\text{Boden}} \leq 250 \text{ kN/m}^2$) darf eine Begrenzung der Rissbreite örtlich entstehender Risse auf 0,4 mm angenommen werden. Ein weiterer Nachweis zur Beschränkung der Rißbreite muß nicht geführt werden!

Adressen

Bekaert Deutschland GmbH
Otto-Hahn-Straße 20
61381 Friedrichsdorf

Tel.: 0 61 75 - 7 97 01 37
Fax: 0 61 75 - 7 97 01 08

Internet: www.dramix.de

Literatur

[1] DIN 1045 (07/88)

[2] Schneider, Bautabellen, 12. Auflage, Werner-Verlag

[3] Allg. bauaufsichtliche Zulassung Z-71.3-18 (Sohlplatten aus Stahlfaserbeton)

[4] Allg. bauaufsichtliche Zulassung Z-71.4-3 (DRAMIX-Stahlfasern)

POS. 182 SOHLPLATTE

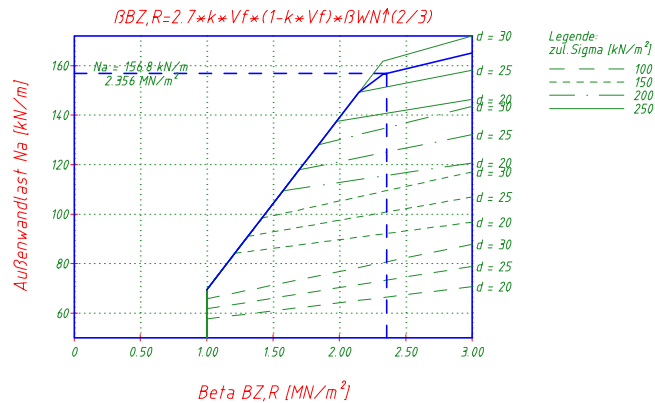
Kellersohlplatte aus Stahlfaserbeton

Baustoffe Beton: B 25, Stahlfasern: Bekaert (DRAMIX)

Bodenart des Baugrundes: Kies, Sand mitteldicht

Boden: zul. p = 0.250 N/mm², Bettungsmodul = 0.100 N/mm²

Außenwand dw = 26.0 cm, aus Pos.180 A 1 q = 156.80 kN/m

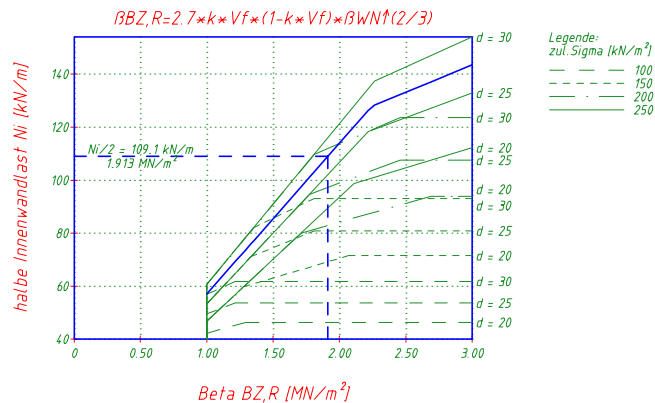


größter Abstand zu parallel laufenden Wänden a = 3.57 m
Überstand der Sohlplatte ü = 0.25 m

Bemessung: d = 27.5 cm mit Fasertyp: RL-45/50-BN

Faserbeiwert k = 14, zul Vf = 30.00 - 70.00 kg/m³
erf Vf = 64.69 kg/m³, gewählt Vf = 65.00 kg/m³
Beta BZ,R = 2.356 MN/m² < 0.8 * cal Beta fz = 2.500 MN/m²

Innenwand dw = 17.0 cm, aus Pos.181 A 1 q = 218.10 kN/m



größter Abstand zu parallel laufenden Wänden a = 5.45 m

Bemessung: d = 27.5 cm mit Fasertyp: RL-45/50-BN

Faserbeiwert $k = 14$, zul $V_f = 30.00 - 70.00 \text{ kg/m}^3$
 erf $V_f = 51.13 \text{ kg/m}^3$, gewählt $V_f = 52.00 \text{ kg/m}^3$
 Beta $B_{Z,R} = 1.913 \text{ MN/m}^2 < 0.8 * \text{cal Beta } f_z = 2.500 \text{ MN/m}^2$

Für den Einsatz von Stahlfaserbeton (DRAMIX-Stahlfasern) sind die Grundlagen gem. Zulassung Z-71.3-18 zu beachten. Zulassungsgegenstand sind Bodenplatten im Wohnungsbau bis zu zwei Vollgeschossen.

Es sind Stahlfasern der Firma Bekaert gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-71.4-3 zu verwenden.

Die Plattenabmessungen dürfen in jeder Richtung 12m nicht überschreiten. Die Bodenplatten sind fugenlos und in einem Zuge zu betonieren.

Die Anschlüsse von Wänden an die Bodenplatte sind als gelenkige Lagerung auszubilden. Kontaktflächen sind rau zu fertigen um eine sichere Übertragung der Horizontalkräfte zu gewährleisten.

Bei einspringenden Ecken ist eine konstruktive Bewehrung von 2 ds 12 oben und unten anzuordnen.

Unter Öffnungen mit lichter Weite $\geq 5*d$ ist eine Betonstahlbewehrung (gem. gesonderter Rechnung) einzulegen.