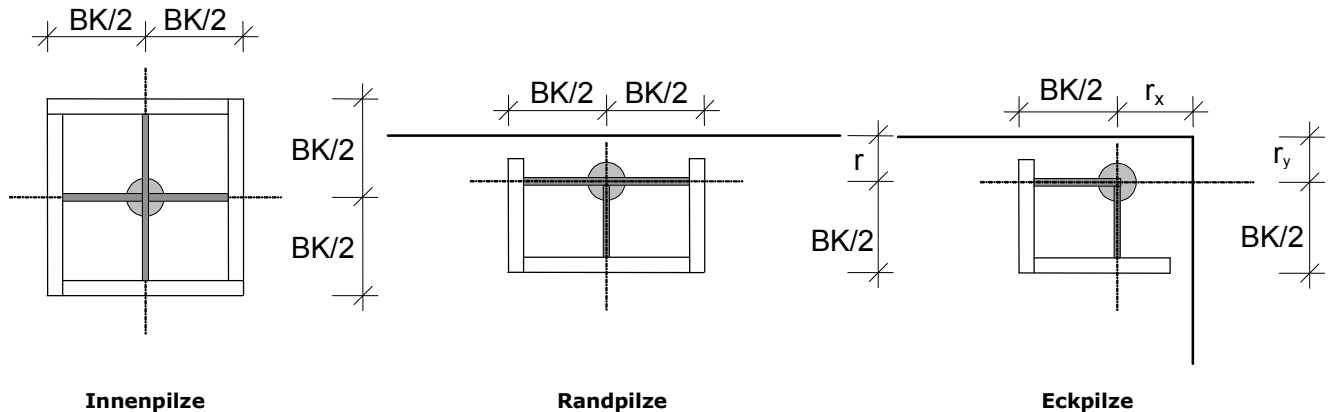


Europilz®

Beispiele zu den Vorbemessungstabellen

**Die Tabellenwerte sind nur gültig
für Deutschland und Österreich**



**Grundlagen:
siehe nächste Seite**

Beispiele Innenpilz:

Gegeben: Flachdecke aus C30/37 mit Durchstanzlast: $V_{Ed} = 1'220 \text{ kN}$, $\beta = 1.10$, somit: $\beta \cdot V_{Ed} = 1'342 \text{ kN}$

Gesucht: min. Deckenstärke bei $\rho_l = 1.0\%$, ohne zusätzliche Durchstanz-/Schubbewehrung

Ergebnis: $h = 30 \text{ cm}$ ($d = 25 \text{ cm}$) mit $V_{Rd} = 1'349 \text{ kN} > 1'342 \text{ kN}$

Oder:

Gegeben: Flachdecke aus C30/37 mit Durchstanzlast: $V_{Ed} = 1'220 \text{ kN}$, $\beta = 1.10$, somit: $\beta \cdot V_{Ed} = 1'342 \text{ kN}$

Gesucht: min. Deckenstärke bei $\rho_l = 0.75\%$, **mit** zusätzlicher Durchstanz-/Schubbewehrung

Ergebnis: $h = 27 \text{ cm}$ ($d = 22 \text{ cm}$) mit $V_{Rd} = 1'395 \text{ kN} > 1'342 \text{ kN}$

Beispiel Randpilz:

Gegeben: Flachdecke aus C30/37 mit Durchstanzlast: $V_{Ed,Gesamt} = 410 \text{ kN}$, $L_{x1} \approx L_{x2} \approx L_y$, $r = \text{sehr klein}$

Gesucht: min. Deckenstärke bei $\rho_l = 0.75\%$, ohne zusätzliche Durchstanz-/Schubbewehrung

Ergebnis: $h = 30 \text{ cm}$ ($d = 25 \text{ cm}$) mit $V_{Rd,Gesamt} = 426 \text{ kN} > 410 \text{ kN}$

Beispiel Eckpilz:

Gegeben: Flachdecke aus C30/37 mit Durchstanzlast: $V_{Ed,Gesamt} = 210 \text{ kN}$, $L_x \approx L_y$, $r_x \approx r_y$, = sehr klein

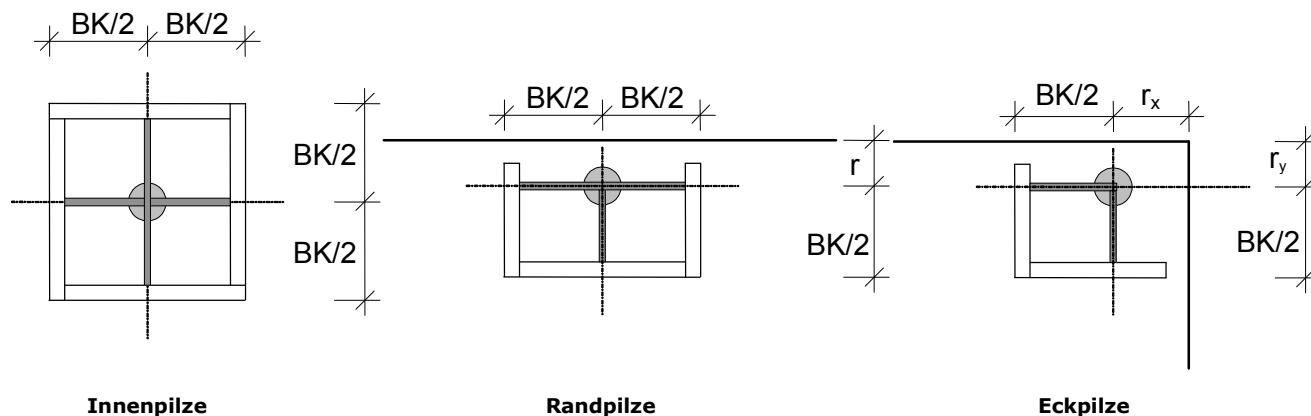
Gesucht: min. Deckenstärke bei $\rho_l = 0.75\%$, ohne zusätzliche Durchstanz-/Schubbewehrung

Ergebnis: $h = 30 \text{ cm}$ ($d = 25 \text{ cm}$) mit $V_{Rd,Gesamt} = 213 \text{ kN} > 210 \text{ kN}$

Die Angaben sind Vordimensionierungsangaben. Sie sind nicht zur Ausführung bestimmt. Die Bemessung erfolgt durch spannverbund. Ohne vertragliche Regelung mit der Spannverbund Bausysteme GmbH übernimmt diese keine Haftung.

Europilz®

Grundlagen der Vorbemessungstabellen



Die Tabellen gelten für gleichmässig belastete Flachdecken aus Beton C20/25 bis C55/67, mit Plattenstärken von 20cm bis 60cm und Längsbewehrungsgraden ρ_l von 0.5% bis 1.75% bei Innenpilzen bzw. bis 1.5% bei Rand- und Eckpilzen. Bei Flachdecken ist die Europilz®-Unterseite grundsätzlich 2cm über Schalung.

Durchstanzwiderstand gemäß unserer allg. bauaufsichtlichen Zulassung (Nr. Z-15.1-234) bzw. nach DIN EN 1992-1-1 + NA(D).

Die Tabellenwerte V_{Rd} sind Bemessungswerte des max. erreichbaren Durchstanzwiderstandes für eine gegebene Deckenstärke. Die Europilz® - Breite BK variiert und wird in Abhängigkeit von der Deckenstärke und der jeweiligen Bemessungssituation von uns optimiert. Je dicker die Platte und je höher der Längsbewehrungsgrad ρ_l , desto kleiner und preiswerter ist der erforderliche Europilz®. Die max. Pilzbreite ist in Abhängigkeit von der Deckenstärke aus statischen und konstruktiven Gründen begrenzt.

Bei **Rand-** und **Eckpilzen** wird statt eines Durchstanznachweises ein Querkraftnachweis geführt. Bei gleichen Spannweiten bzw. gleichmässiger Querkraftverteilung im kritischen Rundschnitt kann dabei $\beta = 1.0$ gesetzt werden. Bei der Berechnung der Randpilze und Eckpilze wurden die Randabstände r , r_x und r_y in erster Näherung vernachlässigt (sichere Seite).

Mehrlagige Bewehrung über dem Pilz bestehend aus Matten und Stabstahl ist in der Regel zu vermeiden. Bei Kombination des Pilzes mit zusätzlicher Durchstanz-/Schubbewehrung sollte man zudem aus konstruktiven Gründen keine hohen Längsbewehrungsgrade wählen.

Bei Pilzen in Bodenplatten sind höhere Traglasten erreichbar. Für eine genauere Vorbemessung inkl. Ansatz der Bodenpressung nehmen Sie bitte Kontakt mit uns auf.

Abgesehen von den aus dieser Vorbemessung resultierenden Werten sind die weiteren Anforderungen bezüglich Mindestdicke der Platte aus dem Durchbiegungskriterium sowie Mindestbewehrung der Platte zu beachten.

Bei Abweichung Ihrer Daten von den Annahmen dieser Vorbemessung, wie z.B. bei anderen Plattenstärken, statischen Höhen, Lasten, Bewehrungsgehalten, Betongüten, bei Wanddeck- oder Wandendsituationen, bei ungleichmässig belasteten Decken (z.B. mit Linien- oder Einzellasten), grösseren Randabständen oder ungleichmässigen Spannweiten bei Rand- oder Eckpilzen, kontaktieren Sie bitte ebenfalls unsere Spezialisten.

Deckendurchbrüche auch im Pilzinneren sind grundsätzlich möglich. Anordnung, Grösse und den Einfluss auf die Bemessung können Sie mit uns optimal abstimmen.

Die Angaben sind Vordimensionierungsangaben. Sie sind nicht zur Ausführung bestimmt. Die Bemessung erfolgt durch spannverbund. Ohne vertragliche Regelung mit der Spannverbund Bausysteme GmbH übernimmt diese keine Haftung.