

FU-Erklärung Balkenkonstruktion

Raumspannend von Wand zu Wand oder Autark

Sind tragfähige Wände vorhanden, so können Balkenkonstruktionen mittels Spezial-Balkenschuhen nachträglich in den vorhandenen Raum integriert werden (Bsp. 01-02), oder über an der Wand angeschlossener Stützen aufgeständert werden (Bsp. 03). Bei nicht tragfähigen Wänden werden Balkenkonstruktionen auf Stützen aufgestellt und die Eckpunkte mit Dreiecken aus Multiplex aussteifend verbolzt (Bsp.04). Die Stützen können gleichzeitig als Träger für Wandschienen genutzt werden.



Ausführungsbeispiel 01



Ausführungsbeispiel 02



Ausführungsbeispiel 03



Ausführungsbeispiel 04

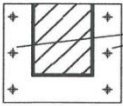
Die Auslegung und Dimensionierung der Balkenkonstruktion erfolgt gemäß Eurocode 5 – Bemessung und Konstruktion von Holzbauten (ersetzt DIN 1052). Eine projektbezogene Statik wird auf Anfrage angefertigt. Verwendete Materialien:

Brettschichtholzträger: GL 24 (ehem. BS11)

Querschnitte abhängig von der Spannweite von 12/16cm bis max. 16/32cm

Jede Balkenkonstruktion, sowie der Anschluß mittels Spezial-Balkenschuh oder die Aufständigung auf eine Stütze, ist auf eine zusätzliche dynamische Verkehrslast von 150kg (zB. Schaukel) ausgelegt.

Für eine standardmäßige Einbausituation gelten auf Grundlage statischer Berechnungen folgende Empfehlungen für die Auswahl der Dübel zur Befestigung der Spezialbalkenschuhe an der Betondecke:



optional/ für die Tragfähigkeit nur bei Balken >12/28cm, je nach Mauerwerk, notwendig

| Abmessung Balken | Auflagerlast + Zuschlag Moment | KS | KSL 12 | PPW | Dübel | Anzahl Dübel |
|------------------|--------------------------------|-----|--------|-----|----------------|--------------|
| 12/16cm | 1,61 | 1,4 | | | WIT-C100 M10 | 4 |
| 12/16cm | 1,61 | | 0,8 | | WIT-C200 M10 * | 4 |
| 12/16cm | 1,61 | | | 1,2 | WIT-C100 M10 | 4 |
| 12/20cm | 1,80 | 1,4 | | | WIT-C100 M10 | 4 |
| 12/20cm | 1,80 | | 0,8 | | WIT-C200 M10 * | 4 |
| 12/20cm | 1,80 | | | 1,2 | WIT-C100 M10 | 4 |
| 12/24cm | 1,96 | 1,4 | | | WIT-C100 M10 | 4 |
| 12/24cm | 1,96 | | 0,8 | | WIT-C200 M10 * | 4 |
| 12/24cm | 1,96 | | | 1,2 | WIT-C100 M10 | 4 |
| 12/28cm | 2,23 | 1,4 | | | WIT-C100 M10 | 4 |
| 12/28cm | 2,23 | | 0,8 | | WIT-C200 M10 * | 6 |
| 12/28cm | 2,23 | | | 1,2 | WIT-C100 M10 | 4 |
| 14/30cm | 2,56 | 1,4 | | | WIT-C100 M10 | 4 |
| 14/30cm | 2,56 | | 0,8 | | WIT-C200 M10 * | 6 |
| 14/30cm | 2,56 | | | 1,2 | WIT-C100 M10 | 6 |
| 16/32cm | 2,92 | 1,4 | | | WIT-C100 M10 | 6 |
| 16/32cm | 2,92 | | 0,8 | | WIT-C200 M10 * | 6 |
| 16/32cm | 2,92 | | | 1,2 | WIT-C100 M10 | 6 |



Beispiel: Spezial-Balkenschuh

* Wit-C200 für Lochsteine

Grundsätzlich ist eine genügend hohe Auflast auf der Wand notwendig, um die Tragfähigkeit der Wand zu gewährleisten. Eine entsprechende Auflast ist vorhanden, wenn sich zum Beispiel weitere Stockwerke über der beanspruchten Wand befinden, oder die Wand entsprechend hoch ausgeführt (zB. aufgemauert) ist. Sollte nur eine geringe Auflast vorhanden sein, so ist der Anschluß zwingend zu prüfen!

Punktuellen Belastungen durch die Stützen eines Motorikzentrums stellen bei einem fachgerecht verlegten Estrichbeton im Regelfall kein Problem dar. Bei einem Standard-Motorikzentrum mit Abmessungen von ca. 5m x 5m entstehen etwa 150kg Last pro Stütze, welche auf den Estrich einwirken.