

# HO12

## Ausklinkung - Durchbruch Holz

Nachweis von Ausklinkungen und Trägerdurchbrüchen in Brett-schichtholz-Trägern nach

- DIN EN 1995
- ÖNORM EN 1995
- BS EN 1995
- DIN 1052

### Ausklinkungen

- ohne Verstärkung, Ausklinkung oben oder unten, wahlweise mit Voute
- mit Verstärkung durch seitliche Laschen
- mit Verstärkung durch eingeleimte Gewindestangen
- mit Verstärkung durch selbstbohrende Vollgewindeschrauben (Spax)
- Vollgewindeschrauben nach
  - DIN 1052:2008, 12.8.2 bzw.
  - EN 1995-1-1, 8.7.2

Verstärkungslaschen aus Baufurniersperrholzlaschen oder für oben ausgeklinkte oder abgescräge Brettschichtholzträger jeweils nach Norm.

Zusätzlich zur Norm werden als Verstärkungen eingeleimte Gewindestangen und selbstbohrende Vollgewindeschrauben (Spax-Schrauben / Z.9.1-519) angeboten (Spax-S d=8, 10 oder 12 mm, Längen von 200 bis 600 mm).

### Trägerdurchbrüche

- wahlweise mit Verstärkung durch seitliche Laschen
- bei DIN 1052:2008 bzw. EN 1995 auch mit eingeleimten Gewindestangen und Vollgewindeschrauben.
- selbstbohrende Schrauben SPAX-S nach Zul. Z-9.1-519

keitsstellen zu Quersugspannungen, die schnell zum Aufreißen des Holzträgers führen können.

Durch die direkte Eingabe von System, Belastungen und Querschnitten können diese Ausklinkungen oder auch Durchbrüche schnell nachgewiesen werden oder erforderliche Verstärkungen bemessen werden.

### Nachweise Durchbrüche:

Die Nachweise erfolgen für runde und rechteckige Trägerdurchbrüche jeweils ohne oder mit Verstärkung.

*Hinweis: Die Nachweise nach DIN 1052:2004 sind zur Nachrechnung noch wählbar, von der Benutzung wird durch den NABau dringend abgeraten.*

### Nachweise Ausklinkungen:

Die Nachweise erfolgen für unten ausgeklinkte Träger ohne oder mit

Durch die Querschnittsänderungen im Träger kommt es an den Unstetig-

