

## Toolbox TB-HSF / TB-HSK / TB-HSV

### Sparrenfußpunkt (mit Knagge/gevouteter Knagge)

Mit diesen Modulen lassen sich Fußpunkte von Sparren mit Quer- und Normalkräften, z.B. von Sparren- oder Kahlbalkendächern nachweisen.

Folgende Nachweise werden von den Programmen geführt:

- Nachweis der Ausklinkung auf Querkraft, ggf. mit Ausgabe der erforderlichen Verstärkungskraft
- Pressung senkrecht zur Faser in allen betroffenen Fugen
- Pressung parallel zur Faser in allen betroffenen Fugen

Abhebende Kräfte, Windsogverankerungen und Befestigungen im Beton werden in den Programmen nicht behandelt.

#### Toolbox-Allgemein

Die Frilo-Toolbox ist eine Sammlung kleiner, einfacher Nachweismodule.

Immer wiederkehrende kleinere Standardberechnungen gehören zur täglichen Arbeit eines Ingenieurbüros. Die Frilo-Toolbox beinhaltet eine Sammlung verschiedener Routinefunktionen die schrittweise erweitert wird.

Die Nachweise sind direkt aufrufbar oder über den Frilo.Document.Designer - die Ausgabe wird dann direkt in das jeweilige Statikdokument integriert.

#### Normen

DIN EN und ÖNORM EN