

DGK

Grat- und Kehlsparren

Mit dem Programm können Grat-sparren und wahlweise Kehlsparren nachgewiesen werden.

Normen

- DIN EN 1995
- DIN EN 1991
- ÖNORM EN 1995
- ÖNORM EN 1991
- BS EN 1995
- BS EN 1991
- UNI EN 1995/NTC
- UNI EN 1991/NTC
- EN 1995
- EN 1991
- DIN 1052
- DIN 1055-4/5

Die Berechnung erfolgt wie für einen Biegeträger. Der Durchbiegenachweis setzt voraus, dass die angeschlossenen Schifter an der Traufe verschieblich gelagert sind.

Varianten

- Einfeldträger
- Mehrfeldträger
- Kragarme oben / unten
- Unsymmetrische Lasteinzugsflächen sind möglich
- Lasteinzugsflächen unabhängig von der Lagerung sind möglich
- Von 90° abweichende Grundrisse sind ebenfalls möglich

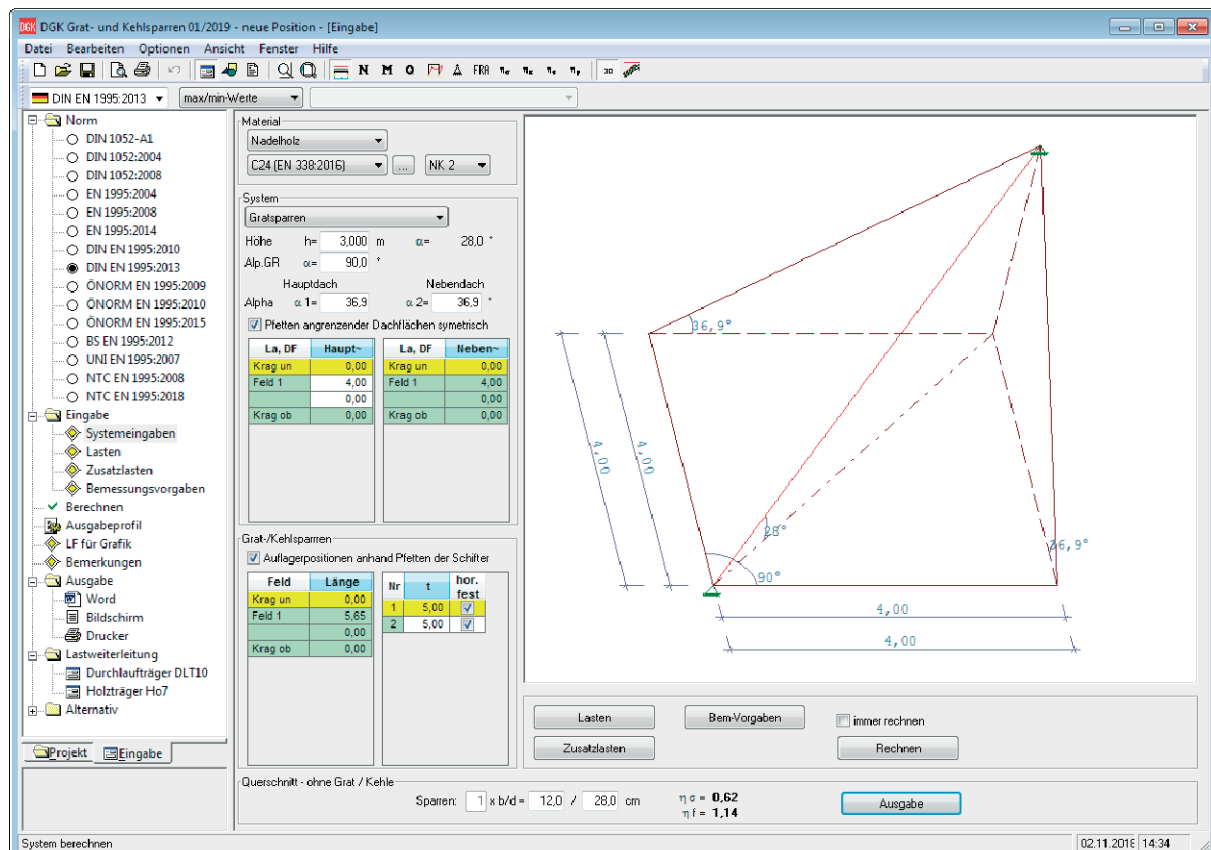
Eingabe

Als grundlegende Randbedingungen werden folgende Abmessungen vorgegeben:

- Höhe des Grat-/Kehlsparrens
- Neigung α_{GR} im Grundriss zwischen den beiden Traufkanten, bzw den Firsten.
- Neigungen α_1 / α_2 des Haupt- / Nebendachs

Vom Programm automatisch ermittelt werden:

- die Länge der Randschifter und des Grat-, bzw. Kehlsparrens in der Projektion
- die Längen der Trauf- bzw. Firstabschnitte bis zum Schnittpunkt mit den Randschiftern
- die Grat- bzw. Kehlsparrenlängen sowie die dazugehörige Neigung.



Die übrigen Werte werden in diese Rahmengeometrie eingepasst.

Pfetten

Es können Pfetten für beide Dachflächen vorgegeben werden.

Die Vorgabe erfolgt über die Abstände in der Schiftersparren-Projektion senkrecht zur Traufe.

Standardmäßig werden die Pfetten des Nebendachs vom Programm automatisch so gesetzt, dass sie sich in den gleichen Punkten auf dem Grat- bzw. Kehlsparren schneiden.

Wahlweise können die Pfetten des Nebendachs aber auch individuell und unabhängig vom Hauptdach eingegeben werden.

Auflager

Standardmäßig setzt das Programm die Auflager an die Schnittpunkte der Pfetten mit dem Grat- bzw. Kehlsparren.

Wahlweise können die Auflager aber auch individuell und unabhängig von den Pfetten positioniert werden.

Lasten

Es können die bei Dächern üblichen Flächenlasten – Gewichts-, Schnee- und Windlasten, auf die Schiftersparren eingegeben werden.

Bei Windlasten erfolgt keine Unterscheidung nach aerodynamischen Bereichen, sondern es wird konservativ immer mit der maximalen Windlast gerechnet.

Das Programm ermittelt daraus über die speziellen Lastezugsflächen der Schiftersparren die Dreieckslasten auf den Grat-/Kehlsparren.

Zusätzliche Lasten können als Gleichstrecken-, Einzel- oder Trapezlasten zugeordnet zu den Einwirkungsgruppen definiert werden.

Lastweiterleitung

Zur Bemessung der Pfetten sind Schnittstellen zu den Frilo-Programmen DLT und HO7 implementiert.

Nachweise

Es können wahlweise die Nachweise nach DIN 1052:2008 oder nach EN 1995-1-1 in Verbindung mit den Nationalen Anhängen geführt werden.

Die Lastannahmen können ebenfalls wahlweise nach DIN 1055, T1-5 bzw. nach EN 1991-1 mit den entsprechenden Nationalen Anhängen getroffen werden.

DIN 1055-100 findet nur in Zusammenhang mit DIN 1052:2008 Anwendung.

Bei EN 1995 und EN 1991 erfolgt die Kombinatorik entsprechend EN 1990.

Die Ausgabe der Auflagerkräfte erfolgt getrennt nach der jeweiligen Einwirkungsgruppe.

Wahlweise können die Auflagerkräfte als charakteristische Werte der einzelnen Einwirkungen oder als Bemessungswerte der maximalen und minimalen Kombinationen ausgegeben werden.