

D7+

Sparrenpfetten

Anwendungsmöglichkeiten

Mit D7+ können Sparrenpfetten berechnet werden. Sparrenpfetten vereinigen die Funktionen von Sparren und Pfette; sie liegen auf Bindern auf und verlaufen parallel zur Traufe.

Normen

- DIN EN 1995
- ÖNORM EN 1995
- NTC EN 1995
- BS EN 1995
- EN 1995

Das Programm bemisst

- Einfeldpfetten,
- Koppelpfetten und
- Gelenkpfetten

bei Dachneigungen bis 45°, die

durch Eigengewicht, Schnee und Wind belastet werden.

Die Bemessung erfolgt nach EN 1995 (+NA) unter Beachtung der jeweils geltenden Überlagerungsvorschrift.

Die Lasten können nach EN 1991 (+NA) gewählt werden.

Die Schnee- und Windbelastungen nach EN 1991 (+NA) können über eine Gemeindeauswahl bzw. einer Auswahl nach Zonen länderspezifisch ausgewählt werden. Sie werden automatisch Einwirkungsgruppen zugeordnet.

In der Ausgabe werden Einwirkungen, Kombinationen und Ergebnisse lastfall- und kombinationsweise ausführlich dargestellt.

Die maßgeblichen Nachweise für Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit ergänzen die Ergebnisausgabe.

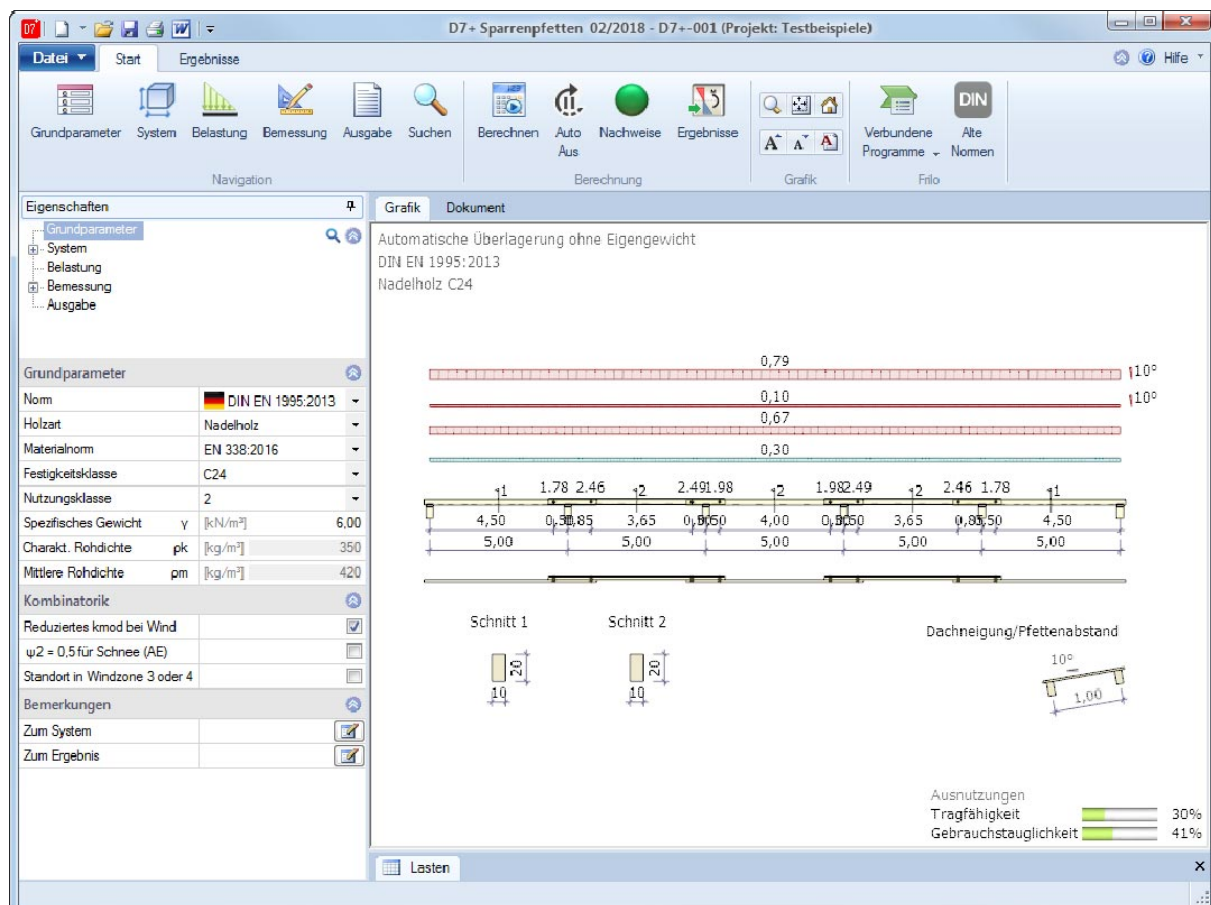
Die Verbindungsmittelnachweise werden nach EN 1995 (+NA) geführt und ausgegeben.

Koppelpfette

Aktuell können Systeme mit gleichen Feldlängen unter Gleichlast berechnet werden.

Mögliche Verbindungsmittel für die Bemessung der Koppelstellen:

- Nägel (runde Drahtstifte bzw. glattschaftige Nägel sowie Sondernägel mit profilierten Schäften)
- Dübel besonderer Bauart



Gelenkpfette

Bei der Gelenkpfette kann zwischen Systemen mit gleichen Stützweiten und Systemen mit verkürzten Endfeldern gewählt werden. Letztere bieten den Vorteil gleicher Querschnitte und gleichen Gelenkkräften und Gelenkabständen. Das erste Gelenk kann im 1. Innenfeld oder im Endfeld angeordnet werden. Aus Gründen der Standsicherheit nach dem Ausfall eines Feldes, werden die Gelenkfelder mit gelenklosen Feldern wechselnd angeordnet (Gerberträger).

Mögliche Verbindungsmittel für die Bemessung der Gelenke:

- Bolzen
- Dübel besonderer Bauart

Für den Nachweis des Gelenkpunktes sind je nach Ausführung weitere Nachweise erforderlich.

Gilt für alle Systeme

Es werden alle Lastfallkombinationen untersucht und die maßgebenden Bemessungsschnittgrößen ermittelt.

Durchbiegungsnachweise werden nach EN 1995 geführt.

Die Verbindungsmittelsteifigkeit in den Anschlüssen bleibt bei der Ermittlung der Steifigkeit und bei der Ermittlung der Schnittgrößen unberücksichtigt.

Bei Koppelpfetten wird die Durchbiegung wie bei einem Durchlaufträger ohne Berücksichtigung der Steifigkeit der doppelten Querschnitte über den Auflagern berechnet. Gemäß Literatur gleicht dies die unberücksichtigten Verbindungsmittelsteifigkeiten aus.

Die Pfetten sind an den Auflagern gegen Kippen und Abheben zu sichern, im Bereich der Gebäudeschnittkanten ist ein gesonderter Abhebenachweis zu führen.

Bei großen Feldweiten können in den Gelenken Knicke entstehen, die bei der konstruktiven Durchbildung der Dachhaut zu berücksichtigen sind.

Berechnungsgrundlagen

Grundlagen der Berechnung von Einfeld-, Koppel- und Gelenkpfette sind EN 1995 mit ihren nationalen Belastungsvorschriften zu EN 1990 und EN 1991.

Es wird vorausgesetzt, dass die Pfetten unter Dach eingebaut werden und an den Auflagern gegen Kippen und Abheben ausreichend gesichert sind.

Schnittgrößen und Durchbiegungen werden rechnerisch ermittelt.

Die Koppelkräfte werden rechnerisch aus Schnittkräften und Überkopplungslängen ermittelt. Dadurch können geringfügige Abweichungen zu Tabellenwerken auftreten.

Normalkräfte, z.B. Druckkräfte aus Verbänden, können feldweise oder über die gesamte Pfettenlänge vorgegeben werden. Sie werden bei den Nachweisen für Tragfähigkeit mit und ohne Stabilität berücksichtigt. Dies gilt auch für den Nachweis der Verbindungsmittel.

Auflagerpressungen können mit dem Toolboxmodul TB-HHP - Holzpressung nachgewiesen werden.

Schnittstellen

- DLT Einfeld- und Gelenkpfette können an den Durchlaufträger DLT übergeben werden.

Weitere Schnittstellen mit System- und/oder Lastübergabe:

- TB-HHP Holzpressung,
- D10 Leimholzbinder,
- HO1+ Holzstütze,
- D11 Pfettendach

In Entwicklung

Erweiterungen bzgl. Verbindungsmittelauswahl und beliebigen Stützweiten sind in Planung.