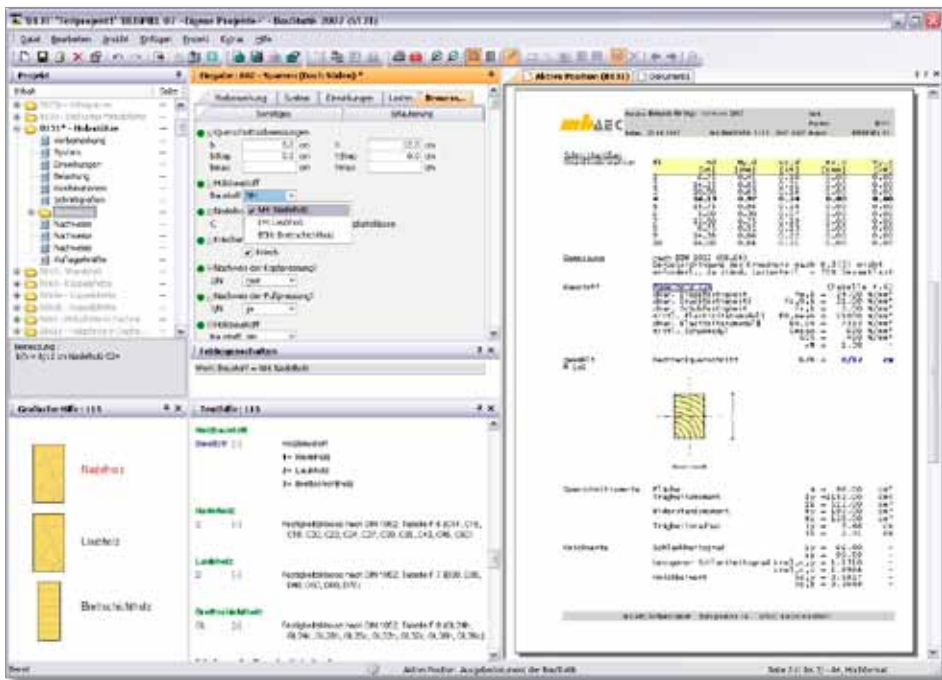


Holz-Stütze nach DIN 1052 (08/04)

Leistungsbeschreibung des BauStatik-Moduls S131 von Dipl.-Ing. Petra Licht



Das Programm führt die Tragfähigkeits- und Stabilitätsnachweise von einteiligen Holzstützen mit konstantem Rechteckquerschnitt auf der Grundlage der DIN 1052 (08/04). Die Kaltbemessung wird ergänzt durch eine Nachweisführung im Brandfall auf der Grundlage der Anwendungsnorm DIN 4102-22 in Verbindung mit DIN 4102-4 und DIN 4102-4/A1. Optional findet eine programmseitige Querschnittswahl sowohl unter Normaltemperatur als auch im Brandfall statt.

System

Als statische Systeme werden Pendelstützen berechnet und nachgewiesen, deren Knicklängen für das Ausweichen in y- und z-Richtung optional vorgegeben werden können. Um dem Einfluss des Umgebungsklimas während der vorgesehenen Nutzungsdauer Rechnung zu tragen, werden alle Holzbauteile in eine Nutzungsklasse (NKL) eingeordnet. S131 ermöglicht die Berücksichtigung der Nutzungsklassen 1 bis 3 nach DIN 1052, 7.1.1.

Vorbemerkung		System	Einwirkungen	Lasten	Bemessung
		Sonstiges		Erläuterung	
<input checked="" type="checkbox"/>	Stab- und Ersatzstablängen				
	l	4.000	m	Stablänge	
	lefcy	2.300	m	Ersatzstablänge Knicken um y	
	lefcz	2.300	m	Ersatzstablänge Knicken um z	
	lefm	0.000	m	Ersatzstablänge Kippen	
<input checked="" type="checkbox"/>	Nutzungsklasse				
	NKL	2		nach DIN 1052, 7.1.1	

Einwirkungen nach DIN 1055-100 (03/01)

Die zu definierenden Einwirkungen werden unterschieden in:

- ständige Einwirkungen,
- veränderliche Einwirkungen nach Tabelle A.2,
- alternierende Einwirkungen und
- sich gegenseitig ausschließende Einwirkungen.

Einwirkungstypen werden nach DIN 1055-100, Tabelle A.2 definiert. Anhand dieser definierten Einwirkungstypen werden programmseitig die Kombinationsbeiwerte nach DIN 1055-100, Tab. A.2 und die Klassen der Lasteinwirkungsdauer (KLED) nach DIN 1052, Tab. 4 zugewiesen.

Neben der automatischen Kombinationsbildung ermöglicht das Programm auch die Vorgabe von Lasten als Bemessungslasten mit entsprechender Kombinationszuordnung, d. h. die Bemessungswerte sind vom Anwender entweder einer Grundkombination oder einer außergewöhnlichen Kombination zuzuordnen. Selbst definierte Kombinationen werden nicht mit vom Programm erzeugten Einwirkungskombinationen überlagert.

Die Ermittlung der Einwirkungskombinationen für die brandschutztechnische Bemessung der Holzbauteile erfolgt entsprechend den Bemessungsregeln nach DIN 1055-100 für die außergewöhnliche Kombination.

Lasten

Als Lastarten stehen Vertikallasten und Momente um die y- und z-Achse zur Verfügung. Alle Lasten wirken am Stützenkopf. Vertikalkräfte lassen sich in y- und z-Richtung exzentrisch anordnen. Dadurch sind planmäßige Ausmitten zu berücksichtigen.

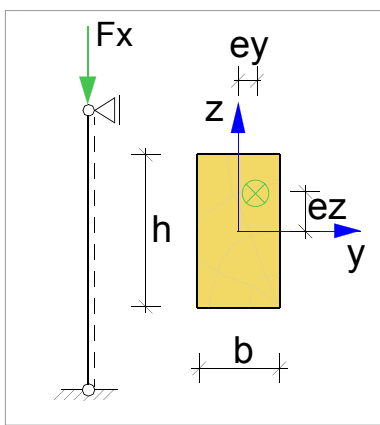
Material

Als Material stehen Nadelholz, Laubholz und Brettschichtholz zur Verfügung. In Abhängigkeit der definierten Festigkeitsklasse werden die Festigkeits-, Steifigkeits- und Rohdichtewerte nach DIN 1052, Tabelle F.5, F.7 und F.9 angenommen. Eine Erhöhung der charakteristischen Biegefestigkeiten $f_{m,y,k}$ und $f_{m,z,k}$ von Brettschichtholz ist optional möglich. Ebenfalls berücksichtigt wird die Steifigkeitsminderung infolge Kriechens.

Nachweise / Bemessung

Für die Stützen werden die Nachweise der Querschnittstragfähigkeiten und der Stabilität im Normaltemperaturbereich (DIN 1052) und im Brandfall (DIN 4102-22) geführt. Die Nachweisführung im Brandfall basiert dabei auf dem genaueren Verfahren mit brandreduzierten Festigkeiten und Steifigkeiten. Zusätzlich lassen sich die Nachweise für Kopf- und Fußpressungen führen.

Bei fest vorgegebenen Querschnittsabmessungen werden die Ausnutzungsgrade im Kalt- und Heißzustand ermittelt. Darüber hinaus bietet S131 die Möglichkeit, die statisch erforderlichen Querschnittsabmessungen programmseitig bestimmen zu lassen. Bei dieser optionalen Querschnittswahl werden die Querschnittsabmessungen solange – unter Beachtung der vom Anwender vorgegebenen Randbedingungen – verändert, bis eine ausreichende Tragfähigkeit und Stabilität unter Normaltemperatur als auch im Brandfall erreicht sind.



Dipl.-Ing. Petra Licht
mb AEC Software GmbH
Qualitätssicherung
mb-news@mbaec.de



BauStatik

S131 Holz-Stütze,

190,- EUR

DIN 1052 (08/04)

Leistungsbeschreibung siehe nebenstehenden Artikel

BauStatik 5-er Paket

890,- EUR

bestehend aus:

5 BauStatik-Module nach freier Wahl*

*ausgenommen: S018, S201, S204, S211, S350, S401, S402, S409, S481, S536, S550-561, S755, S928

Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen.
Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Alle Preise zzgl. Versandkosten (7,50 EUR) und ges. MwSt.
Hardlock für Einzelplatzlizenz, je Arbeitsplatz erforderlich (95,- EUR). Handbücher auf CD.
Betriebssystem Windows XP / 2000 / VISTA