

00C Lasten nach DIN 1055

Das Programm unterstützt die Lasterfassung auf der Grundlage der DIN 1055.

Eingaben

Im Formular haben insgesamt 7 Eingabeblocke Platz:

- 3 Eingabeblocke für Eigenlasten
- 2 Eingabeblocke für Verkehrslasten
- 1 Eingabeblock für Schneelasten
- 1 Eingabeblock für Windlasten.

Jeder Block ist mit einer Überschrift zu versehen. Bei Eingabe einer "0" wird der Block gesperrt!
 Am Ende des jeweiligen Eingabeblockes kann durch Eingabe einer Einflußbreite die ermittelte Flächenlast auf die Einflußbreite umgerechnet werden. Bei Eingabe einer "0" erfolgt die Sperrung der Zeile: "Einflußbreite".

Eigenlasten

Möglich ist die Eingabe von 3 Blöcken Eigenlasten mit je maximal 7 Eingabezeilen (Materialien / Baustoffe).
 In jeder Eingabezeile kann mit Hilfe eines Rollmenüs eine der folgenden Aktivitäten ausgewählt werden:

1. Menü-Eingabe: Auswahl des gewünschten Materials aus der DIN 1055 oder
2. Text-Eingabe: individuelle Eingabe des Materials und der entsprechenden Flächenlast oder
3. Ende: Beendigung des gerade bearbeiteten Eingabeblockes.

2 Kommentarzeilen zum Abschluß des Eingabeblockes Eigenlasten.

Verkehrslasten

Es stehen maximal 2 Blöcke Verkehrslasten mit je 2 Eingabezeilen zur Verfügung. Unterstützt wird die Eingabe mit einem Rollmenü entsprechend DIN 1055.

2 Kommentarzeilen zum Abschluß des Eingabeblockes Verkehrslasten.

Schneelasten

Nach Eingabe der Dachneigung erfolgt die Auswahl der Regelschneelast und die Berechnung des Abminderungswertes und dann der Schneelast.

Windlasten

Auswahl des Staudruckes, Eingabe der Dachneigung und Berechnung der Druck- und Sogkräfte. Dabei wird der Ergänzungserlaß berücksichtigt, nach dem im Dachneigungsbereich von 0 bis 40 Grad Luv zwei Druckbeiwerte untersucht werden müssen (für den jeweiligen Nachweis der ungünstige Wert).

Text

Zwei mögliche Textzeilen beenden die Positionsbearbeitung.

Die ermittelten Lasten werden mit der jeweils angegebenen Nummer in die Auflagermatrix abgespeichert und lassen sich somit bei der Lastermittlung in anderen Positionen abrufen.

Literatur

- [1] DIN 1055 T.1 Lastannahmen für Bauten, Lagerstoffe, Baustoffe und Bauteile; Eigenlasten - 07.78
- [2] DIN 1055 T.3 Lastannahmen für Bauten, Verkehrslasten - 06.71
- [3] DIN 1055 T.4 Lastannahmen für Bauten, Windlasten - 08.86 und Ergänzungserlaß 06.88
- [4] DIN 1055 T.5 Lastannahmen für Bauten, Schneelast und Eislast - 06.75.

LASTERMITTLUNG

1. Holzbalkendecke im DG.			kN/m ²
Teppichböden	3.000	* 0.010 =	0.03
Zementestrich	22.000	* 0.030 =	0.66
Spanplatten (DIN 68761 und 68763)	6.500	* 0.025 =	0.16
Faserdämmstoffe nach DIN 18165	1.000	* 0.200 =	0.20
Balken - Eigengewicht			= 0.20

1.25

Last (kN/m) bei Einflußbreite (m) = 1.00 * 1.25 = 1.25

2. Decke im EG.			kN/m ²
Laubholz-Fertigparkett	6.000	* 0.014 =	0.08
Gußasphaltestrich	23.000	* 0.030 =	0.69
HWL-Platten DIN1101 15mm dick	6.000	* 0.015 =	0.09
Ststeindecken 16.5cm 0.8g/cm ³ vollvermört.Fuge			2.40
Deckenvertäfelung			= 0.20

3.46

Last (kN/m) bei Einflußbreite (m) = 1.00 * 3.46 = 3.46

3. Treppenpodeste			kN/m ²
Natursteinplatten (inkl.Mörtel)	30.000	* 0.030 =	0.90
Stahlbetonplatten DIN1045 Abs20.1	25.000	* 0.160 =	4.00
Gipsputz, 15 mm dick			0.18

5.08

Last (kN/m) bei Einflußbreite (m) = 1.00 * 5.08 = 5.08

4. Verkehrslasten im DG.			kN/m ²
Trennwandzuschlag (Wände mit Putz g<=100 kg/m ²)			0.75
Wohnraumdecken ohne ausreichende Querverteilung			2.00

2.75

Last (kN/m) bei Einflußbreite (m) = 1.00 * 2.75 = 2.75

5. Verkehrslasten im EG.			kN/m ²
Trennwandzuschlag (Wände mit Putz g<=150 kg/m ²)			1.25
Wohnraumdecken mit ausreichender Querverteilung			1.50

2.75

Last (kN/m) bei Einflußbreite (m) = 1.00 * 2.75 = 2.75

6. Schneelast			kN/m ²
Dachneigung = 36.0 Grad, Regelschneelast (kN/m ²) =			1.60
Abminderungswert ks = 0.85 Schneelast (kN/m ²) =			1.36
Last (kN/m) bei Einflußbreite (m) = 1.00 * 1.36 =			1.36

7. Windlast			kN/m ²
Staudruck (kN/m ²) =			0.50
Dachneigung = 36.0 Grad (Luv)			
Druckbeiwert cp = 0.52 (Luv) Winddruck (kN/m ²) =			0.26
Last (kN/m) bei Einflußbreite (m) = 1.00 * 0.26 =			0.26
Druckbeiwert cp = -0.60 (Luv) Winddruck (kN/m ²) =			-0.30
Last (kN/m) bei Einflußbreite (m) = 1.00 * -0.30 =			-0.30
Dachneigung = 36.0 Grad (Lee)			
Druckbeiwert cp = -0.60 (Lee) Windsog (kN/m ²) =			-0.30
Last (kN/m) bei Einflußbreite (m) = 1.00 * -0.30 =			-0.30