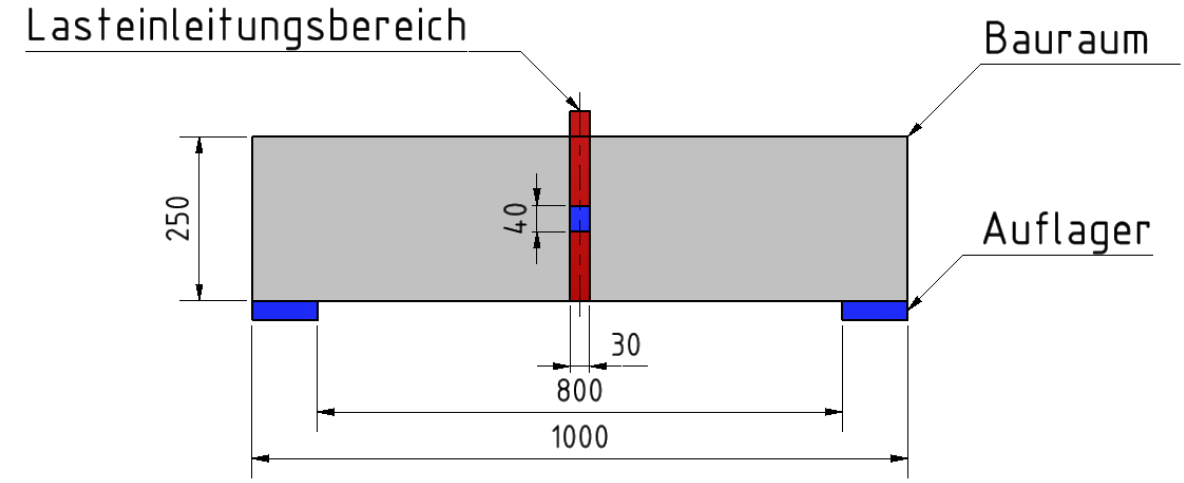
Regelwerk

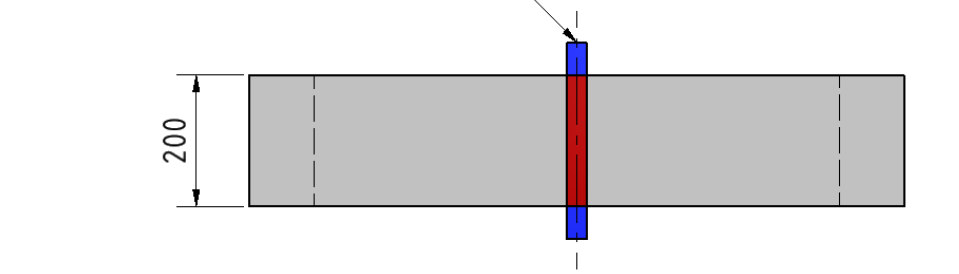
Aufgabe

In einem definierten Bauraum ist eine Brücke aus Eisstielen, Holzleim und Paketschnur zu konstruieren. Ziel dabei ist es, mit dem vorgegebenen Material möglichst viel Last bei möglichst geringem Eigengewicht in die Auflager zu übertragen.

Bauraum

Die nachfolgende Skizze zeigt den vorgegebenen Bauraum. Der rote Bereich zeigt den Bereich, in dem die Lasteinleitung erfolgen muss.







Material

Jedes Team erhält für den Bau der Brücke ca. 250 Eisstiele, eine Tube Holzleim und ca. 20 m Schnur.

Die Verwendung weiterer Materialien ist nicht erlaubt.

Abmaße und Eigengewicht

Wie in der vorstehenden Skizze gezeigt, beträgt der Bauraum 1000 mm x 200 mm x 250 mm. Die Brücken werden vor dem Wettbewerb vermessen und gewogen. Bei einem Überschreiten des Bauraumes oder des Maximalgewichtes von 500 g erfolgt der Ausschluss.

weitere Randbedingungen

- Die Brücke wird lose aufgelegt, d.h. es können keine Horizontalkräfte aufgenommen werden
- Die Lasteinleitung erfolgt mittig und senkrecht nach unten.
- In dem Lasteinleitungsbereich muss ein Profil mit den Abmaßen 40 mm x 30 mm Platz finden, über das die Last in die Brücke eingeleitet wird.
- Die Vertikale Höhe des Lasteinleitungspunktes kann frei innerhalb des vorgegebenen Bereichs gewählt werden (rot).
- Die Brücke muss einer Grundlast von 20 kg standhalten.

Bewertungskriterien

Die Brücke mit der größten Leistungsfähigkeit gewinnt. D.h., es wird das Verhältnis zwischen größter ertragener Last und dem Eigengewicht gebildet. Hier geht es um die Effektivität der Brücke. Jede Brücke wird solange belastet bis sie zerstört wird, die maximal zulässige Verformung von ca. 20 cm erreicht hat oder bis die maximale Zugkraft von ca. 400 kg des Prüfstandes erreicht wird.

Veranstaltungstermin

Donnerstag, der **11.12.2025** ab **16:00 Uhr** im Raum **11.122**

Achtung: alle Brücken der teilnehmenden Gruppen müssen bereits eine Woche vor dem Wettbewerb, spätestens am **05.12.2025** im Raum **14E.307** abgegeben werden!