

Spageti tiltu darbnīcas nolikums

1. Nodarbības un sacensību mērķis

- 1.1. Rosināt jauniešos tehnisku domāšanu.
- 1.2. Veicināt izpratni par inženiertehnisku būvju konstrukciju veiksmīgu uzbūvi.
- 1.3. Likst disciplīnas dalībniekiem izprast ierobežotu resursu nozīmi būvniecības procesos.
- 1.4. Ieinteresēt Tehnisko jaunrades dienu dalībniekus pievērsties inženierzinātnēm

2. Sacensību uzdevums

Dalībnieku uzdevums ir vai nu iepriekš (mājās, skolā, pulciņā), vai arī uz vietas pēc šī nolikuma 6. sadaļas prasībām izveidot spageti makaronu tiltu, kuru sacensību laikā testēs uz slodzes izturību. Atbilstoši prasībām par pieļaujamo materiālu izvēli, līmes pielietojumu, maksimālajiem izmēriem un svaru ar īpašas iekārtas palīdzību tiks noteikta uzbūvēto tiltu maksimālā izturība.

3. Dalībnieki

Sacensībās drīkst piedalīties „Tehniskās jaunrades dienu” apmeklētāji – pamata, vidējās, profesionālās izglītības, augstākās izglītības iestāžu izglītojamie jaunieši no 10 līdz 23 gadu vecumam. Šajā disciplīnā var piedalīties individuāli vai komandās līdz trim dalībniekiem. Komandu skaits nav ierobežots mājās konstruējamiem tiltiem, uz vietas maksimālais komandu skaits 15.

4. Pieteikšanās kārtība

Dalībnieki piesakās uz vietas, konstruējot uz vietas- pirms konstruēšanai paredzētā laika sākuma, bet mājās konstruētajiem tiltiem- ne vēlāk kā stundu pirms plānotās tiltu laušanas. Lūgums ņemt vērā to, ka vietu skaits uz vietas konstruējamiem tiltiem ir ierobežots (15 komandas).

5. Sacensību norise

- 5.1. Uz vietas pieteikušās komandas konstruē tiltus uz vietas, tām dots laiks 3 stundas.
- 5.2. Par katru pārsniegto minūti tiesneši var piemērot rezultātam -1 kg sodu.
- 5.3. Komandām, kuras konstruējušas tiltus mājās, jāierodas sacensību norises vietā vismaz vienu stundu pirms noteiktā tiltu testēšanas sākšanās laika;
- 5.4. Mājās sagatavoto tiltu sacensību dalībnieki, ierodoties sacensību norises vietā, pierēģistrējas un nodod savus tiltus sacensību disciplīnas tiesnešiem, kuri veic tiltu vērtēšanu divās kategorijās, tāpat, kā uz vietas konstruētajiem:
 - Tehniskā pārbaude, izmērot tilta dimensijas, to nosverot, kā arī vizuāli pārbaudot salīmējuma vietas un vispārējo līmes pielietojuma daudzumu.
 - Objektīvā tilta pārbaude, novērtējot tā konstrukcijas kvalitāti un dizainu.Sacensību tiesneši paredz iespēju jebkuru sacensību dalībnieku diskvalificēt noteikumu neatbilstības gadījumā.
- 5.5. Spageti tiltu testēšana norisinās iepriekš paredzētā laikā speciāli tam ierīkotā vietā. Dalībnieku komandas reģistrēšanās kārtībā pa vienai ierodas pie testēšanas iekārtas un novieto savu tiltu uz tās. Ar organizatoru palīdzību tiek piestiprināts slogošanas elements un

tiek veikta slogošana līdz tilta sabrukšanai, pēc kuras tiek piefiksēts attiecīgā tilta un komandas rezultāts.

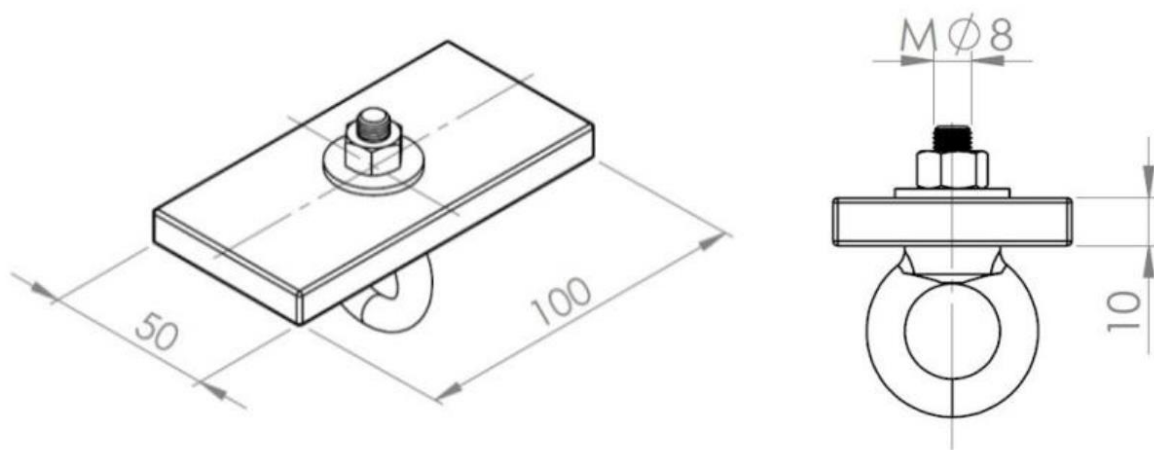
6. Noteikumi

6.1. Materiāli:

- makaroni: tiltu drīkst izgatavot no jebkādiem komerciāli pieejamiem (nopērkami tirdzniecības vietās) makaroniem. Līme: drīkst pielietot jebkādu komerciāli pieejamu līmi. Līmi drīkst lietot tikai tilta savienojumu vietās tā, lai kopējais līmes pārklājums nepārsniegtu 10% visas tilta virsmas. Makaronus, kas ir paralēli, nedrīkst salīmēt kopā, kā arī nedrīkst pārklāt

atsevišķus makaronus ar līmi un veidot atsaites no līmes.

- stiprinājuma platforma: koka klucītis 100x50x10mm izmēros ar M8 skrūvi ar apaļu stiprinājumu. Platformu ielīmē tilta vidū. Koka klucīti nodrošina organizators.

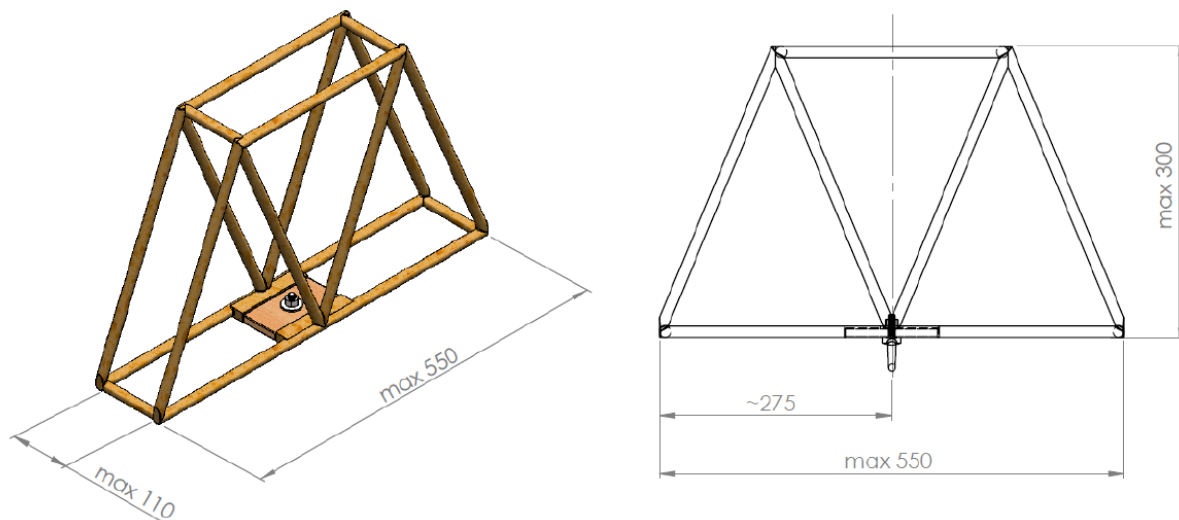


Att. 1. Stiprinājuma platforma

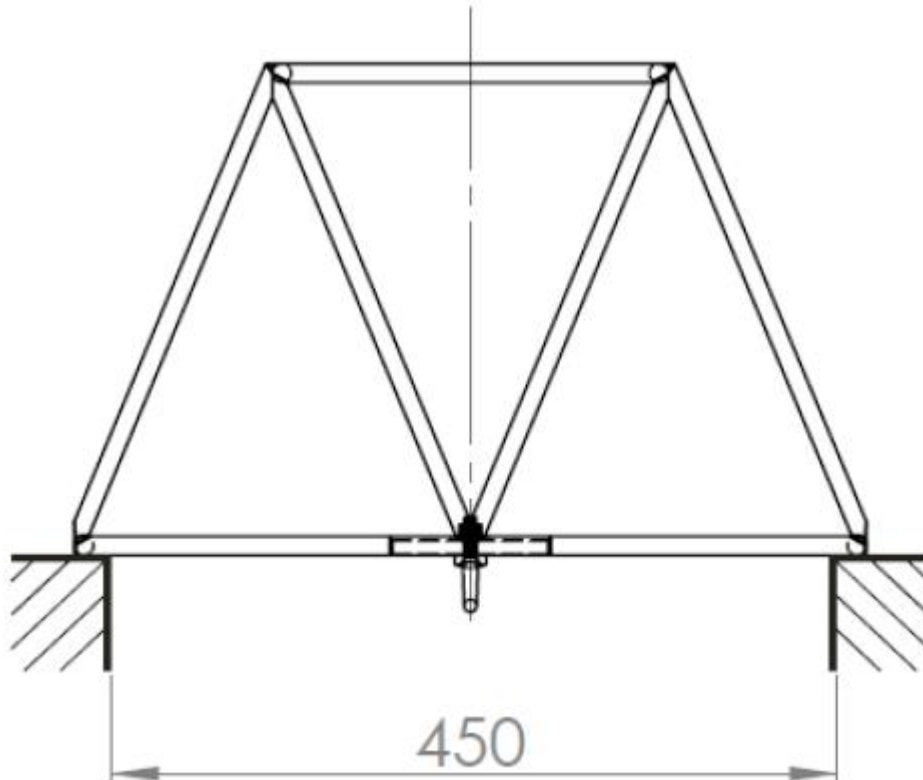
6.2. Izmēri:

- tilta augstums nedrīkst pārsniegt 300 mm.

- attālums starp testēšanas iekārtas atbalstiem ir 450 mm, tāpēc tiltam jābūt garākam par to, bet nepārsniedzot 550 mm.



Att. 2. Tiltas izmēri (dotā tilta konstrukcija ir tikai paraugs)



Att.

3. Tilta novietojums uz testēšanas iekārtas balstiem.

6.3. Masa

- tilta masa kopā ar stiprinājuma platformu nedrīkst pārsniegt 600 gramus.

7. Vērtēšana

7.1. Kritēriji

Dalībnieki tiek vērtēti trijās kategorijās:

- Slodzes kategorija tiltiem uz vietas;
- Slodzes kategorija līdzīgi paņemtiem tiltiem;
- Dizaina kategorija.

7.2. Uzvarētāja noteikšana

Slodzes kategorija

Visas komandas tiek sarindotas secībā pēc to uzrādītajiem rezultātiem. Par uzvarētāju tiek atzīta tā komanda, kuras tilts ir izturējies vislielāko slodzi. Atsevišķi vērtē līdzīgi paņemtos un uz vietas konstruētos tiltus. Vienāda rezultāta gadījumā par uzvarētāju tiek atzīta komanda, kuras tilts sver mazāk.

Dizaina kategorija

Šajā kategorijā tiek piešķirta viena specbalva viskaistākajam un precīzāk uzbūvētajam tiltam tiesnešu subjektīva novērtējuma rezultātā.

7.3. Tiesnešiem ir tiesības diskvalificēt tiltus, ja atklājas pārkāpumi tiltu izmēros, konstrukcijā un līmēšanā.