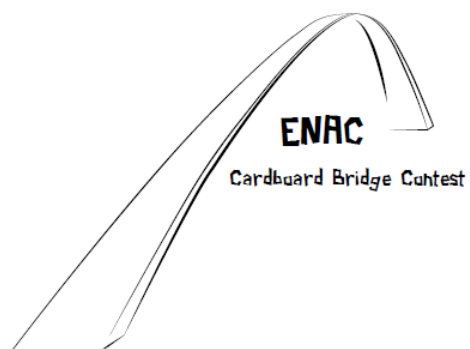


Cardboard Bridge Contest

REGOLAMENTO 2013



ENAC



INTRODUZIONE

L'ENAC - faculté de l'Environnement Naturel, Architectural et Construit - dell'EPFL organizza un concorso di concezione e costruzione di ponti in cartone. Lo scopo di questo concorso è di riunire studenti, dottorandi e ogni persona che studia o lavora in un Politecnico o scuola tecnica svizzera. I partecipanti dovranno, grazie alle loro conoscenze e la loro inventività, realizzare una struttura con una portata di almeno 1 metro. Le strutture più resistenti, più innovative e più belle riceveranno dei premi.

DIMENSIONI

La struttura deve avere una portata minima di 1000 mm e un peso inferiore a 100 g. L'obiettivo del concorso è di avere il rapporto carico sostenuto su peso proprio più alto possibile:

$$\text{rapporto} = \text{carico} / \text{peso proprio}$$

In caso di parità, il vincitore sarà determinato sulla base degli aspetti estetici e/o innovativi dei progetti. La struttura dovrà appoggiarsi esclusivamente sugli appoggi che hanno altezze diverse (vedere schema). La struttura può appoggiarsi su ogni parte dell'appoggio eccetto quella in contatto con i supporti. Gli appoggi sono disposti tra di loro ad una distanza di 1000 mm come illustrato nello schema.

Il peso di ogni appoggio è 12.0 kg +/- 0,5 kg.

Il coefficiente di frizione μ tra l'appoggio e il supporto è di 0,45 +/- 0,20.

Notare che gli appoggi sono posizionati ad una distanza di 25 mm dalla faccia interna del supporto.

Nessun'altra restrizione riguardo le dimensioni della struttura è imposta. Il punto di applicazione del carico deve essere localizzato in una zona situata a un minimo di 300 mm dalla faccia interna degli appoggi e non deve essere più basso di 50 mm rispetto all'appoggio inferiore (vedi schema).

SVOLGIMENTO DEL CONCORSO

Il caricamento sarà effettuato in un secchio fissato alla struttura grazie ad uno o due ganci (vedere schema).

Il punto di applicazione del carico è il punto più alto del manico del secchio (vedi schema).

Il metodo di fissazione e la posizione del carico sono liberi purché rispettino le specifiche menzionate nel capitolo DIMENSIONI. Dal momento in cui il secchio posizionato sulla struttura, i concorrenti disporranno di 5 minuti per caricare la struttura fino alla rottura. I concorrenti non sono autorizzati a toccare la struttura o il secchio una volta il caricamento cominciato.

Se dopo 5 minuti la struttura non è rotta, il carico applicato sarà considerato come il carico di rottura della struttura. La giuria si riserva il diritto di autorizzare eccezionalmente un tempo supplementare senza penalizzazione.

MATERIALI

I materiali autorizzati sono i seguenti:

- Cartone grigio

- Cartone ondulato

- Carta per stampante standart 80 gm/m² (senza rivestimento o trattamento speciale)

- Colla bianca tipo Cementit

ELIGGIBILITÀ

Ogni persona o studente EPF, STS o altra scuola superiore è autorizzata a partecipare alla competizione. Le iscrizioni possono farsi per gruppi. Un gruppo può essere costituito anche da una singola persona. In un gruppo possono associarsi studenti, dottorandi e professori. Un gruppo non può presentare più di una struttura.

Il comitato di organizzazione si riserva il diritto di limitare il numero degli iscritti.

Ogni violazione di questo regolamento avrà come conseguenza la squalifica del gruppo.

INTERPRETAZIONE DEL REGOLAMENTO

Ulteriori informazioni possono essere ottenute visitando il blog all'indirizzo:

<http://blogs.epfl.ch/concours-enac>

Durante la competizione, la giuria avrà la libertà di interpretare il regolamento in caso di litigio. Se necessario, potrà applicare lievi modifiche al regolamento presentato in questo documento.

PREMI

Resistenza

Tre premi saranno attribuiti per il miglior rapporto peso sostenuto e peso della struttura:

1. premio resistenza: CHF 600.-
2. premio resistenza: CHF 400.-
3. premio resistenza: CHF 250.-

Innovazione

Tre premi saranno attribuiti dalla giuria per le strutture innovative che hanno sostenuto almeno 50 volte il proprio peso:

1. premio innovazione: CHF 600.-
2. premio innovazione: CHF 400.-
3. premio innovazione: CHF 250.-

Premio del pubblico

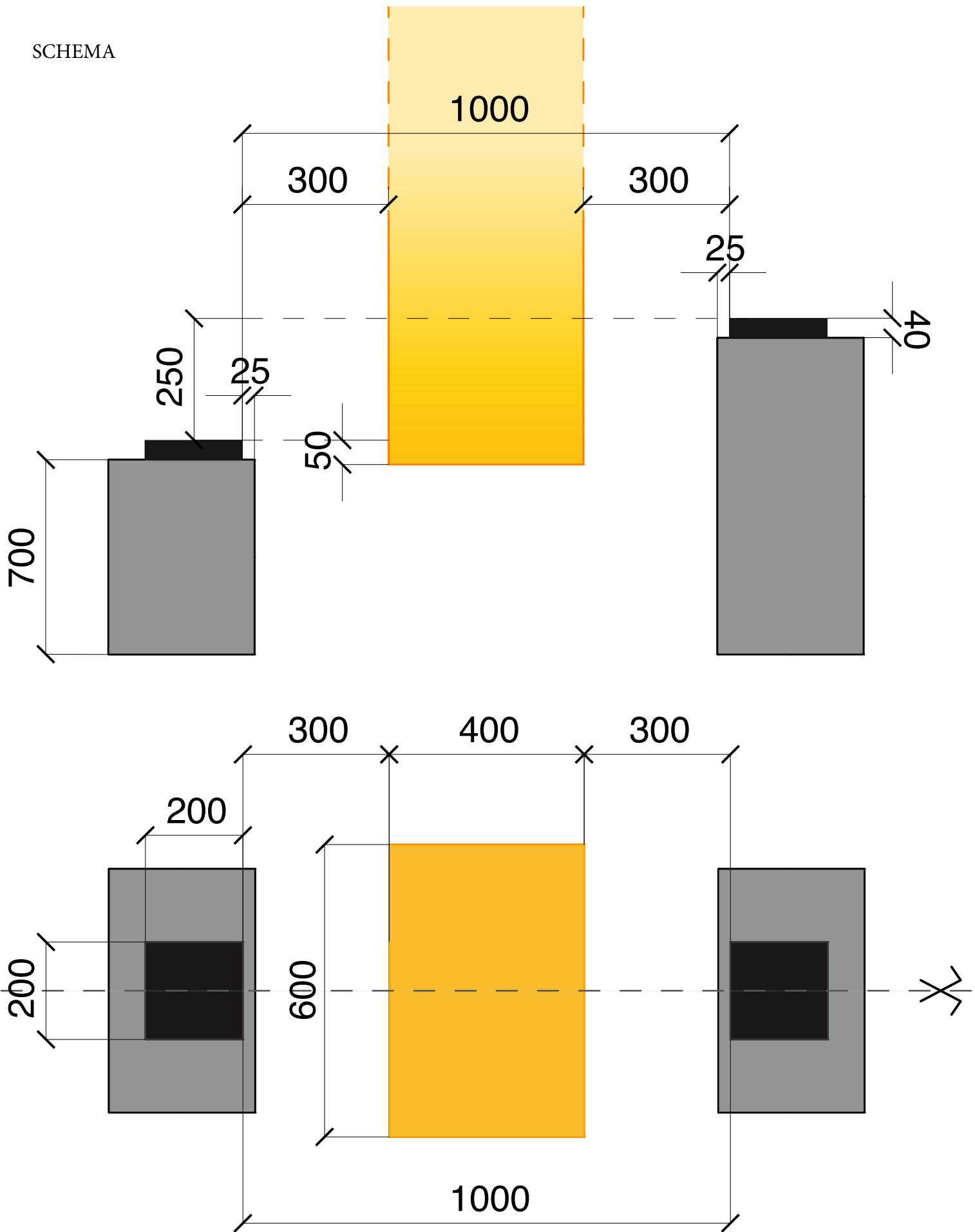
Un premio sarà attribuito dal pubblico votante:

1. premio del pubblico CHF 600.-


Per ricevere un premio, la struttura deve sostenere al meno almeno 50 volte il proprio peso.

Esempio: un ponte di 80 g dovrà sostenere un carico di $80 \times 50 = 4000$ g.

SCHEMA

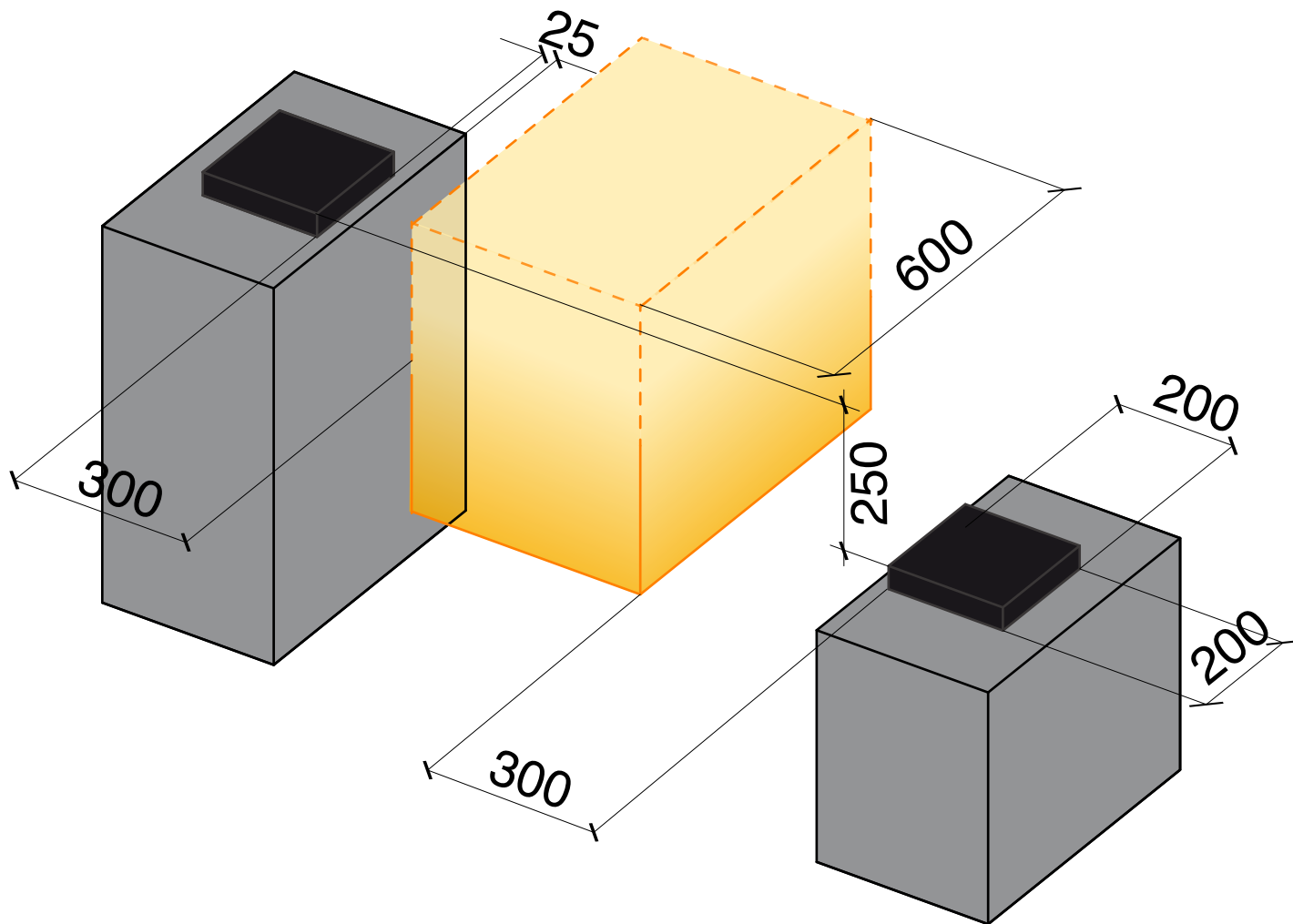


unità: mm

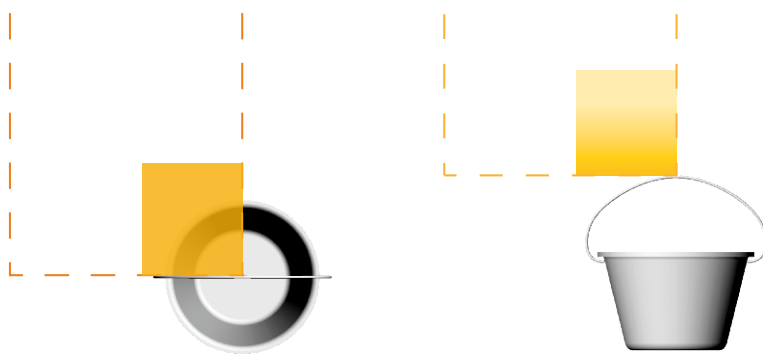
 Zona di applicazione del carico

 Appoggio

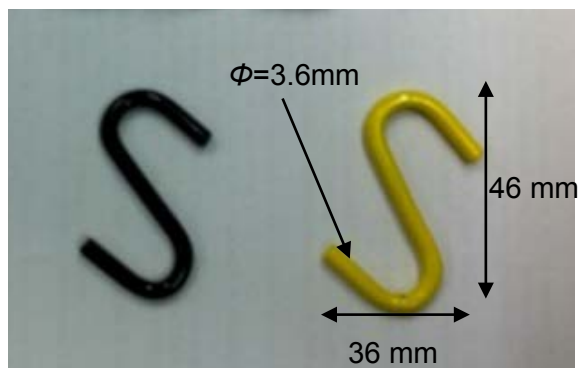
 Supporto



unità: mm



Zona di applicazione del carico



Dimensioni dei ganci