

Leonardo da Vincis ispindebro

Sådan gør du

1. Følg vejledningen. Der er ikke forskellige farver ispinde i pakken. Det er udelukkende for at gøre det lettere at se pindenes positioner
2. Hver enkelt ispind i broens længderetning hviler på enten en tværgående ispind eller bordet, når broen er færdig

Forklaring

Konceptet er lånt fra Leonardo da Vinci, der udtænkte denne brotype for mere end 500 år siden. Broen er oprindeligt udtænkt til militært brug, idet den er let at opsætte, nedtage og tage med sig. Desuden krævede den ikke noget særligt værktøj at opsætte og er derudover selvbærende, når først den er opsat og sat i spænd.

Broen holder sig selv sammen, fordi alle de centrale pinde låser hinanden. Dog vil de yderste tværpinde ikke blive låst. De holdes i stedet sammen af en anden kraft, nemlig den friktion (gnidningsmodstand), der er mellem pindene. Friktionen mellem ispindene bliver mindre, jo stejlere broens led ligger.

Derfor bliver det stadigt sværere at bygge broen, jo flere led der kommer på, da hvert nyt led helt af sig selv vil få en stejlere hældning.

Vi har inkluderet 21 ispinde, nok til syv led. Hvor lang kan du gøre din bro? Prøv også med andre materialer – og undersøg, hvor meget din bro kan bære.

Se videoen, hvor vi også bygger en bro, der kan bære et menneske. Astra.dk/juleforsøg2018

Sådan bygger du

Leonardo da Vincis ispindebro

