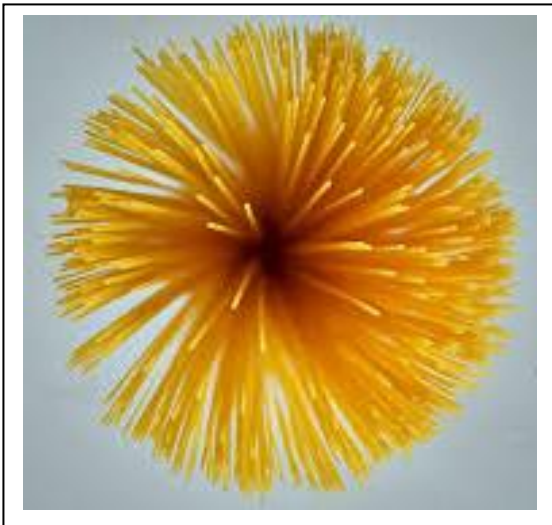


Hoe sterk is spaghetti?



We lusten allemaal wel een spaghetti bolognese. Maar heb je jouw al eens afgevraagd hoe sterk spaghetti eigenlijk is?

Ongekookte spaghetti breekt vaak zelfs al in de verpakking. Hoe gek het ook klinkt, spaghetti kan ook heel sterk zijn. Ontdek met deze activiteit hoe het werkt!

Doelgroep

Deze opdracht is geschikt voor Juniors (8 tot 10-jarigen).

Benodigheden

Deze materialen en grondstoffen heb je nodig: Hier zijn de materialen die we hebben gebruikt:

Materialen	Grondstoffen
<ul style="list-style-type: none">• Boeken• Houten blokken	<ul style="list-style-type: none">• 1 pak spaghetti• 2 vellen piepschuim



Aan de slag!

Stap 1	Stap 2
	
<ul style="list-style-type: none">• <i>Leg het stuk piepschuim voor jou.</i>• <i>Neem een spaghetti steeltje en druk het in het piepschuim</i> <p><i>Probeer met je vinger op het andere uiteinde van de spaghetti te drukken. Lukt dat?</i></p>	<p><i>Misschien zijn meerdere spaghetti steeltjes sterker dan 1?</i></p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Prik een aantal spaghetti steeltjes in het piepschuim (een stuk of 20 ofzo). Zouden de steeltjes samen een boek kunnen tillen?</i>• <i>Probeer het boek erop te leggen.</i>• <i>Probeer het eens met 200 steeltjes. Kunnen ze dan wel een boek tillen?</i>

Stap 3	Stap 4
	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Probeer het opnieuw, we steken 200 spaghetti steeltjes in het piepschuim</i> • <i>Leg het andere stuk piepschuim voorzichtig op de spaghetti steeltjes</i> • <i>Probeer enkele boeken op het piepschuim te leggen</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Wij konden 6 boeken op het piepschuim leggen.</i> <p><i>Hoeveel boeken kon jij erop leggen?</i></p>

Kun je nog andere constructies bedenken die je met spaghetti kunt bouwen?

Zou spaghetti net zo sterk kunnen zijn als je het neerlegt? Bouw met een paar houten blokken een rivierbedding. Zorg dat de afstand tussen de blokken niet groter is dan de lengte van de spaghetti steeltjes. Bouw nu met de spaghetti een brug tussen de twee blokken. Hoeveel spaghetti steeltjes ga je gebruiken?

Stap 5	Stap 6
	
<ul style="list-style-type: none"> • Haal de spaghetti uit het piepschuim en gebruik deze voor deze oefening. • Neem 2 balken en leg de spaghetti gespreid erop. 	<ul style="list-style-type: none"> • Plaats een balk in het midden van de spaghetti • Plaats ook een balk aan de uiteinden om de spaghetti op zijn plaats te houden

Stap 7

<ul style="list-style-type: none"> • Voeg extra gewicht toe en tot de spaghetti breekt

Hoe kan dat nu?

Meerdere spaghetti steeltjes zijn sterker dan 1 enkele. Klinkt best logisch toch? Tenslotte zijn wij samen ook sterker dan alleen. Niet gek dus dat 200 spaghetti steeltjes makkelijker een boek kunnen dragen dan 1 of 20 steeltjes. Bij de brug gebruik je niet alleen veel steeltjes, je legt ze ook nog eens dicht tegen elkaar aan. Hierdoor worden ze sterker, het lijkt net of ze samen 1 dikke spaghetti steel vormen. Bij ons werkt het niet anders. Vraag maar eens iemand om jou om te duwen. Als ze je een flinke zet geven moet je waarschijnlijk wel een stap zetten om je evenwicht te bewaren. Maar als je met 5 vriendjes tegen elkaar aan gaat staan en iemand geeft jou een duw, dan hoeft je helemaal niet bij te stappen. Met z'n 5en sta je veel sterker.

Demonstratiefilmpje

In dit filmpje kunnen jullie de demonstratie vinden van het project: <https://youtu.be/nJFRl1Z-1Co>

Probeer eerst zelf de proef uit te voeren, maar wanneer het niet lukt, dan mag je zeker dit filmpje bekijken.

Bronnen

Wil je nog meer weten over dit onderwerp, bekijk dan zeker deze links.

Dees, S. (2019,31 augustus). *How strong is spaghetti?* [foto]. Geraadpleegd van

<https://frugalfun4boys.com/>

Dees, S. (2019, 31 augustus). *How Strong is Spaghetti?* Geraadpleegd op 19 oktober 2020, van

<https://frugalfun4boys.com/strong-spaghetti-stem-challenge-kids/>

SWKGroep. (2020). *Sterke spaghetti*. Geraadpleegd op 19 oktober 2020, van

<https://www.leukekinderactiviteiten.nl/activiteit/techniek/sterke-spaghetti/>

Naam: Silke Schiettecatte

Hogeschool VIVES – afstudeerrichting:

Wellbeing- en Vitaliteitsmanagement

Afstudeerrichting wellness en spammanagement