

Hvorfor havner de største nøttene øverst?

Har du noen gang åpnet en pose nøttemiks og funnet alle de største nøttene helt på toppen? Da er du ikke alene.

AV VERONICA DANIELSEN | PUBLISERT 4. NOV. 2021 | OPPDATERT 15. NOV. 2021

Selv om nøttene blandes godt sammen på fabrikken, havner som regel de største nøttene øverst til slutt. Dette skyldes et fysisk fenomen som kalles granulær konveksjon eller paranøtteeffekten.

Effekten kan oppstå hvis nøtteposen ristes, for eksempel i forbindelse med transport. Da fyller de minste nøttene igjen hullene der de store nøttene har vært før de faller ned igjen. Dermed blir de største nøttene liggende på toppen. Effekten har fått navn etter paranøtten, som ofte er den største nøtten i en nøtteblanding.

Paranøtteeffekten har fått navnet sitt etter paranøtten, som ofte er den største nøtten i en nøtteblanding. Effekten kalles også "granulær konveksjon". (Foto: Shutterstock)

Skaper problemer for medisiner

Paranøtteeffekten skjer ikke bare i nøttemikser. Hvis du rister på en blanding med partikler i ulike størrelser, vil de største partiklene nesten alltid havne øverst til slutt. Dette kan være problematisk i flere tilfeller, men det kan også redde liv.

Et eksempel hvor paranøtteeffekten kan skape problemer er medisinblandinger. Når kapsler lages, blir som regel alle ingrediensene blandet sammen i et digert kar. Til slutt helles medisinblandingen over i små kapsler. Men hvis paranøtteeffekten får store og små partikler til å skille seg, blir ikke tettheten i hver kapsel helt nøyaktig. Da er det ikke sikkert at medisinen virker slik den skal.

Paranøtteeffekten redder liv

Skikjørere bruker paranøtteeffekten til sin fordel. Hvis de blir tatt av snøskred, kan de bli fanget under snøen slik at de ikke får puste. For å unngå dette kan de ha med seg en slags ballong som blåses opp under snøskred på samme måte som airbagen i en bil. Den oppblåste ballongen vil sammen med skiløperen utgjøre en veldig stor partikkel. Dette øker sjansen for at skiløperen havner over snøen etter et snøskred.

Forstår ikke effekten ennå

Vi skjønner fortsatt ikke helt hvordan paranøtteeffekten virker. Men forskere har nylig brukt et 3D-kamera til å scanne en nøttepose mens de ristet på den. På den måten kunne forskerne se hvordan nøttene beveget seg.

Det viste seg at de paranøttene som startet i stående posisjon (loddrett) raskt beveget seg til toppen av posen. Og de nøttene som begynte litt på skrå eller i liggende posisjon vridde seg til stående posisjon. Så beveget også de seg helt opp til toppen.

Men de paranøttene som begynte liggende helt nederst i bunnen av posen ble værende der nede. Posebunnen gjorde at de små nøttene ikke fikk plass til å snike seg inn under de store. Dermed ble ikke de paranøttene vridd og løftet oppover.

Gjør et nøtteeksperiment

Bruk vitenskap til å «forvandle» en liten stein til en paranøtt. Inviter venner og familie på trylleshows, og imponer dem med [dette vitenskapelige trikset](#). Husk å øve et par ganger uten publikum før du viser det frem.

Meldinger ved utskriftstidspunkt 22. april 2025, kl. 10.32 CEST

Det ble ikke vist noen globale meldinger eller andre viktige meldinger da dette dokumentet ble skrevet ut.