

TORNADO W BUTELKACH

POZIOM TRUDNOŚCI: ŁATWY

CZAS TRWANIA: 20 MINUT

INNE KATEGORIE: INŻYNIERIA



Czy można wywołać tornado w butelce? Zbierz szybko kilka potrzebnych materiałów i uruchom je.

MATERIAŁY

- 2 dwulitrowe, plastikowe butelki
- Woda
- Drobne, plastikowe kuleczki lub z ugniecionego papieru
- Metalowa podkładka
- Taśma izolacyjna

CZYNNOŚCI

1. Napełnij jedną butelkę wodą do $\frac{3}{4}$ objętości. Wsyp do niej trochę kuleczek (dzięki nim tornado będzie lepiej widoczne).
2. Połóż metalową podkładkę na otworze butelki.
3. Odwróć pustą butelkę wylotem do dołu i postaw na podkładce.
4. Połącz obie butelki mocną taśmą izolacyjną.

5. Odwróć obie butelki tak, by pusta była na dole, i obserwuj, co się dzieje.
6. Kiedy cała woda przeleje się z butelki górnej do dolnej, odwróć je ponownie. Tym razem zakręć butelkami tak, by wprowadzić ruch wirowy. Obserwuj, co się teraz dzieje.

Obserwacje: Która metoda szybciej opróżnia pełną butelkę?

Próba dodatkowa! Spróbuj znaleźć najszybszy sposób przelewania wody z jednej butelki do drugiej. Potrząsaj, ściskaj, obracaj lub nie rób nic.

Jak i dlaczego: Kiedy kręcisz butelkami, tworzy się wir, który ułatwia przepływ powietrza i wody. Bez niego powietrze i woda muszą naprzemiennie przepływać przez wąski otwór butelki. Może nawet dojść do zablokowania przepływu ze względu na równowagę ciśnień, a wtedy nic się nie przelewa.