

Випробування клею на міцність



Наскільки міцний мій клей?

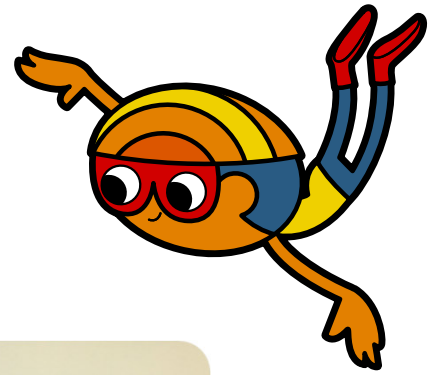
Побудуйте власний випробувальний пристрій

Запитання дослідження

Існує дуже багато різних видів клеїв. Усі вони повинні дуже добре склеювати різні предмети. Але наскільки вони міцні насправді? **Як можна перевірити міцність клею?**

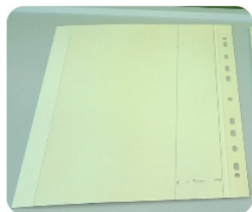
Матеріали:

- Міцний папір (наприклад, роздільники для папок) для тест-смужок
- Клей
- Клейка стрічка для зміцнення
- Гачок
- Шнур
- Порожні ПЕТ-пляшки як вантажі
- Будівельні матеріали для каркаса (або ручка мітли, 2 стільці тощо)
- Ножиці



Як це зробити

Крок за кроком



Нарізати смужки

1. Візьміть роздільник для папок і накресліть за допомогою лінійки смужку шириною 5 см.
2. Виріжте її.



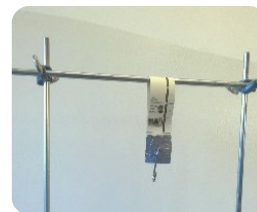
Склеїти петлю

Зробіть зі смужки петлю і приклейте нижній її кінець, залишивши шматок завдовжки приблизно 6 см, що звисає вниз.



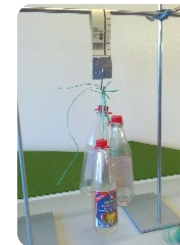
Зміцнити петлю

1. Нижній кінець зміцнити клейкою стрічкою, приклеївши два її шари навколо нижньої частини смужки.
2. Обережно проткніть отвір через нижній кінець. Отвір має знаходитися на відстані не менше 2-3 см від нижнього краю.



Налаштування

Просуньте в отвір гачок і повісьте петлю на круглу палицю. Це також може бути, наприклад, ручка мітли.



Випробування

1. Підвішуйте вантаж на гачок, доки клейове з'єднання не розірветься.
2. Скільки пляшок можна підвісити на смужку? І скільки вони важать?

Наскільки міцний мій клей?

Створіть власний випробувальний пристрій

Контекст

Цей дослід є завершенням серії уроків на тему склеювання. Діти мають власноруч виготовити клей, а потім перевірити, наскільки він міцний. Для цього вони мають сконструювати власний випробувальний пристрій з наданих матеріалів.

Принцип випробування

Під час випробування на міцність склеювання випробувальний матеріал (наприклад, паперова смужка) спочатку склеюється в контрольованих умовах. Потім склеєний матеріал знову розривають за допомогою машин, вимірюючи необхідну для цього силу. Це можна експериментально змоделювати простими засобами, підвішуючи вантажі на склеєне з'єднання, поки з'єднання не розірветься.

