

Tento projekt je financován Evropskou unií v rámci Národního plánu obnovy.

Инструмент: Канализационен детектив

Принцип:

Тази джаджа ви въвлича в света под нашите улици. Представете си, че сте оператор на специализирана канализационна камера, която навигира през сложен лабиринт от тръби. Преместете камерата около модела на канализацията, за да разкриете скрити предмети в тръбите. Точно както в реалния живот, където инспекционната камера играе ключова роля в поддръжката и диагностиката на канализацията.

Децата имат за задача с помощта на ендоскопска камера да намерят пет неща, които не искаме в канализацията – бетон, мазнина, камъни, мокри кърпички и плъх. Препятствията са показани по-долу - вляво можете да видите изгледа на тръбите, вдясно изображението от камерата.

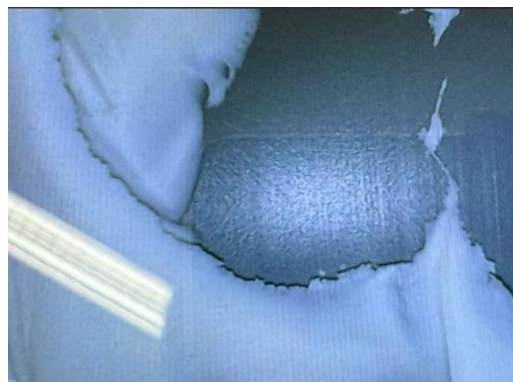
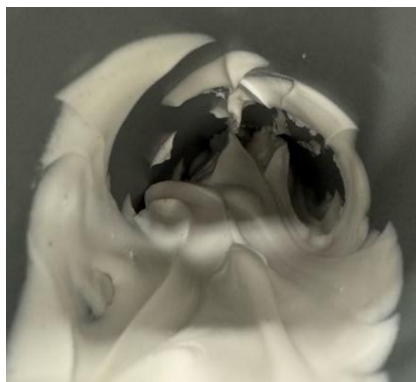
Инструментът може да служи като учебна дейност или като състезание. Победител е този, който намери всички препятствия за най-кратко време.

Бетон (тръба №11)



Мазнина (епруветка №14)

Tento projekt je financován Evropskou unií v rámci Národního plánu obnovy.

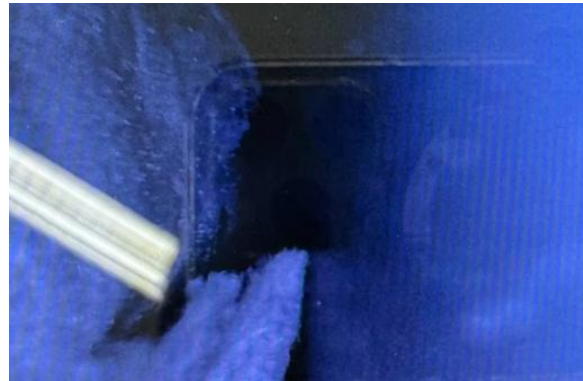


Tento projekt je financován Evropskou unií v rámci Národního plánu obnovy.

Камъни (тромпет #12)



Мокри кърпички (туба №21)



плъх (тромпет #2)



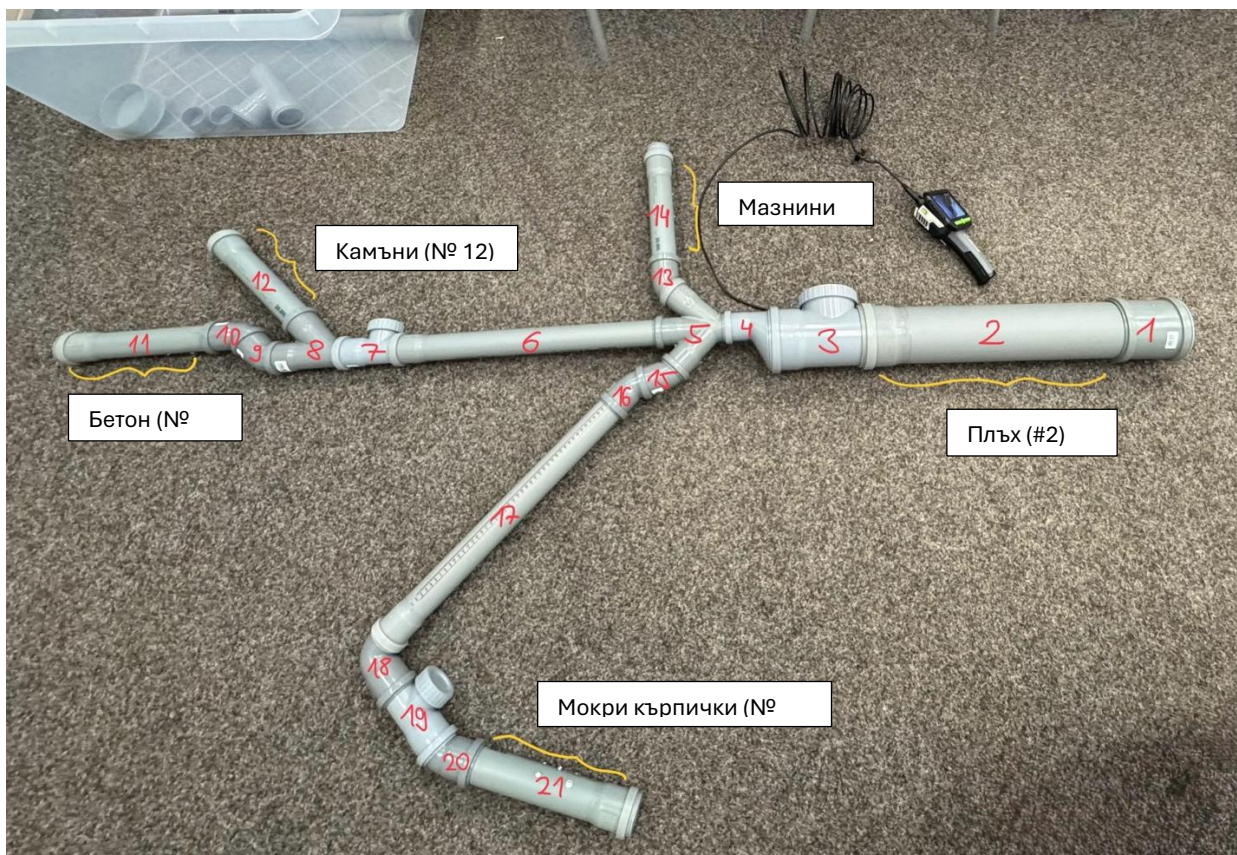
Tento projekt je financován Evropskou unií v rámci Národního plánu obnovy.

Приготвяне:

Време за приготвяне:	Околна среда:
около 20 минути	по-голямото пространство е идеално, но навсякъде е възможно

Първо, добра идея е да разпънете одеялото и да изградите тръбата върху него. За свързване на тръбите е необходимо да се използва приложената монтажна смазка (улеснява последващия демонтаж), която се намазва на тънък слой по ръба на едната тръба. Плъзгаме намазания ръб на едната тръба в гумираната част на другата тръба. След това номерираните тръби се свързват съгласно плана по-долу.

Ендоскопът не може да се върти, така че всички препятствия трябва да бъдат поставени близо до входните ревизионни отвори, така че децата да могат да насочат ендоскопа към желания тръбен клон с ръка.



Забележка: Камъните се поставят в епруетка № 12 отделно и трябва да се внимава да не попаднат в епруетка № 8. Ако е необходимо, разкачете тръбите и върнете камъните обратно.



Ministerstvo životního prostředí



Tento projekt je financován Evropskou unií v rámci Národního plánu obnovy.

Tento projekt je financován Evropskou unií v rámci Národního plánu obnovy.

Също така е необходимо да се подготви ендоскопската камера. Изважда се от кутията, сглобява се по приложените инструкции и се проверява камерата. В края му с изолационна лента е закрепено черно топче, което осигурява по-добро движение в тръбопровода. Преди да започнете, е необходимо да проверите дали топката държи и в същото време не покрива горната и страничната камера (вижте снимката по-долу).



Забележка: Изгледът на камерата може да се промени с помощта на бутона ОК - ще се появи иконата на камерата със стрелка, след което отново се потвърждава с бутона ОК (снимката по-долу).



Tento projekt je financován Evropskou unií v rámci Národního plánu obnovy.

Инструкции и правила:

Време за приготвяне:	Околна среда:
зависи от уменията на децата (5-20 минути)	безплатни изследвания или конкуренция

След сглобяване на тръбния лабиринт, включване и настройка на ендоскопската камера инструментът е готов. На децата се обяснява целта – да намерят 5 препятствия с помощта на камерата. Те могат внимателно да огънат телта, на която е камерата (понякога може да заседне при превъртане в по-сложни разклонения). Камерата трябва да се премести, но не е препоръчително да се използва сила. Изгледът на камерата може да се променя за по-добра ориентация. Възможно е да извадите камерата с ръка или да я огънете по друг начин.

Децата влизат в тръбната система с ендоскопа само през ревизионните отвори на винтовете (тръби № 3, 7, 19) - не само за по-добра достъпност, но и защото по този начин в тръбата влизат истински работници. Можете да оставите децата да изследват просто така, или можете да проследите времето, за да намерят всички препятствия. За всяко неоткрито препятствие се добавя наказание за време (напр. + 30 s).

Почистване:

Време за почистване:
прибл. 10 мин

След завършване е необходимо да изключите всички тръби. Най-добре е да се направи на земята от външните тръби. Добра идея е да използвате малко сила, ако е необходимо, но лубрикантът трябва да улесни в по-голямата си част. Необходимо е да използвате суха кърпа, за да избършете останалата смазка от всяка тръба. Всички части ще се върнат обратно в кутията. Камъните се връщат в чашата. Камъните в чашата, парцала и лубриканта се съхраняват в хартиен плик.

Ендоскопската камера и всички нейни части се връщат в кутията в оригиналния им вид - кабелът с камерата се отделя от частта с дисплея, кабелът се навива и всичко се връща на мястото си.

Накрая всичко се проверява с контролния списък по-долу.

Tento projekt je financován Evropskou unií v rámci Národního plánu obnovy.

Контролен списък:

Проверете съдържанието на кутията преди да започнете и след като приключите.

- Кутия с капак (74x55x43 см)
- Калъф с ендоскопска камера
 - Държач с дисплей
 - Кабел с камера и топка
 - Резервна "капчица"
 - Кабел за зареждане
 - Инструкции
- 21 различни тръби, описани по номер
- Хартиена торба
 - Монтажна грес
 - 3x камък
 - Парцал
 - Кърпички в кутия
 - Залепваща лента
- 4x големи резервни тръби
- Найлонов плик с резервни части
- Зарядно с кабел
- Удължителен кабел
- Power bank
- 1x голяма постелка (2x2m)
- 2x малка подложка

