



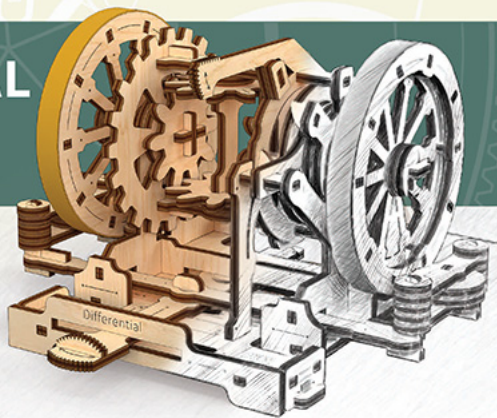
Learn how it works

MECHANICAL MODEL / МЕХАНІЧНА МОДЕЛЬ

# DIFFERENTIAL

ДИФЕРЕНЦІАЛ

Assembly instructions  
Інструкція зі складання



Find out MORE



NATURAL



NO GLUE  
CONNECTION



SELF ASSEMBLY



MECHANICAL



EDUCATIONAL



**ENG Unique AR-experience  
and real life usage**

**UKR Унікальний AR-досвід: як механізм  
застосовується в реальному житті**

**ENG** Each of the mechanical models of the UGEARS STEM-lab series is an interactive study guide to a mechanism.

Assembling the DIFFERENTIAL with your own hands you will get a full, in-depth understanding of the principles of how it works.

Extend your learning experience even further with the Ugears augmented reality application. Point your tablet or smartphone at a fully assembled STEM-lab model and the app will show you real life usage of the mechanism you've just built. You will see how the DIFFERENTIAL is used in a car rear axle; explore it at different angles, zoom it in and out.



**UKR** Кожен механічний модель серії UGEARS STEM-лаб – це інтерактивний навчальний посібник про те, як влаштований механізм і як він працює.

Складіть ДИФЕРЕНЦІАЛ власноруч та дізнаєтесь, як влаштований цей механізм і який принцип його роботи.

За допомогою спеціальної програми UGEARS AR пориньте у світ доповненої реальності. Наведіть смартфон або планшет на зібрану модель і програмка, за цей механізм виверстуватиме у реальному житті. З моделлю можна взаємодіяти на екрані, розглядати механізм з різних ракурсів і бачити, як працює ДИФЕРЕНЦІАЛ у задньому мосту автомобіля.

**1. ENG** Scan QR to download App

**UKR** Відскануйте QR, щоб завантажити додаток UGEARS AR

**2. ENG** Open the application

**UKR** Відкрийте додаток

**3. ENG** Point and align the image on the screen with the model

**UKR** Наведіть і зупиніть зображення на екрані з образом моделі у додатку

**4. ENG** Interact in AR

**UKR** Взаємодійте в AR



**ENG** Enjoy our unlimited support! Should you have any questions about assembly, we are always here for you to suggest the best solution and provide the help you might need. Our 24/7 customer support service will accept and process your request promptly and professionally.

To get in touch with Ugears customer support service, use any of two easy and convenient ways:

**1. Scan the QR-code.**

Scan QR-code to go to the Web-page. Your model will be registered automatically. Enjoy unlimited service support of the model. Order details, get help with assembly, leave your feedback and comments, share your ideas and experience.

**2. E-mail us!**

If you couldn't scan the QR-code or enter the customer support system, please, contact Ugears Engineering Customer Support via E-mail: [customerservice@ugearsmodels.com](mailto:customerservice@ugearsmodels.com)



**UKR** Отримайте необмежену підтримку! Якщо в процесі складання у Вас виникнуть запитання, команда Ugears завжди поруч і готова надати пораду та індивідуальну підтримку. Нашою ціллю є як запровадити службу підтримки покупців, так і одразу ж приймати заявки і відповісти на них у найкоротший термін.

Щоб звернутися до служби підтримки UGEARS, використуйте будь-який із двох зручних способів:

**1. Через сканування QR-коду.**

Відскануйте код, щоб перейти на веб-сторінку. Ваша модель буде автоматично зареєстрована. Отримайте професійну сервісну підтримку по даній моделі. Завідайте деталі, отримайте допомогу у складанні, а також залишайте коментарі, пропозиції та діліться враженнями.

**2. Електронною поштою.**

Якщо з будь-якої причини ви не можете відсканувати код або зайти в систему підтримки покупців, просимо Вас скористатися електронною поштою [customerservice@ugearsmodels.com](mailto:customerservice@ugearsmodels.com) для зв'язку з сервісною інженерною службою UGEARS.

**ENG** Spare parts

Your set will have spare parts marked with on the boards and in the instruction manual. In case the detail you need has new spare option or you need an extra spare part, you can also request it using contacts offered above.

**UKR** Запасні деталі:

У комплекті завжди єють запасні деталі, які позначені знаком на дошках і в інструкції по складанню. Якщо на дошці відсутня необхідна запасна деталь або Вам потрібна додаткова деталь, ви можете зробити безкоштовне замовлення, використовуючи один із способів, наведених вище.

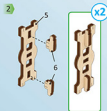


Mechanical models



**ENG** It's easier to pull out some parts with the «helper» (H1).

**UKR** Більше легше вийняти деякі деталі за допомогою «хелпера» (H1).



4



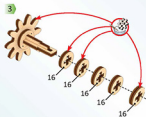
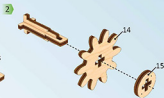
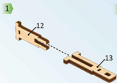
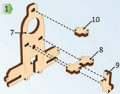
**ENG** Wax the part with a regular candle (rub with a candle).

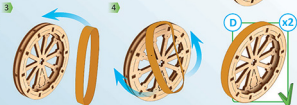
**UKR** Змастіть деталь звичайною свічкою (потричіть об свічку).

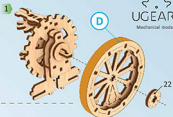


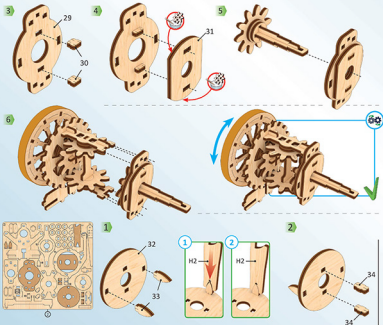
**ENG** Pay attention. Check position of the part.

**UKR** Зверніть увагу. Перевірте розташування елемента.

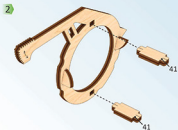
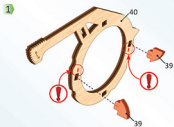
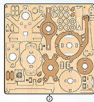




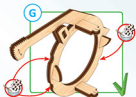
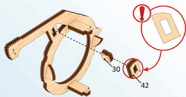




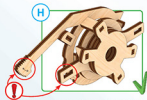
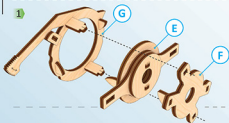




3



1

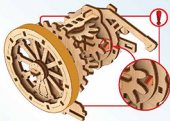
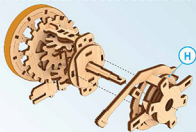


1



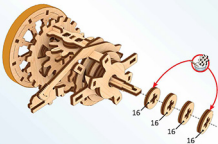
2





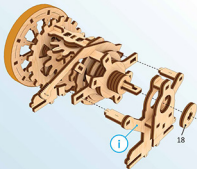
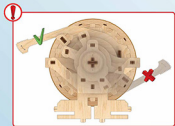


2



16  
16  
16  
16

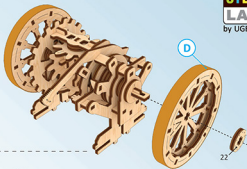
3



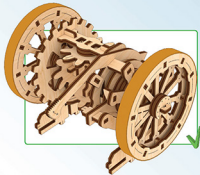
18

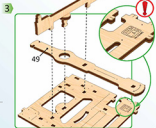
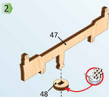
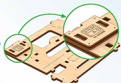
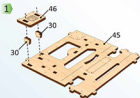


4

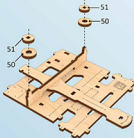


5





4

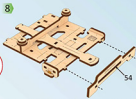




6



7

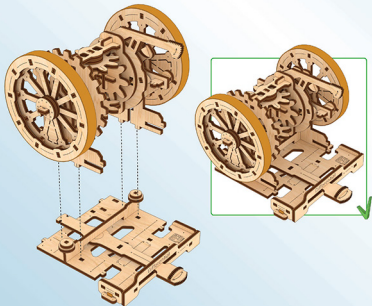


ENG Check size.  
UKR Перевіряй розмір.



ENG Cut (rubber-band, thread, etc).  
UKR Ніжати (резиновий гумовий шнурок).

1





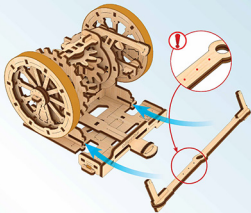
1



2



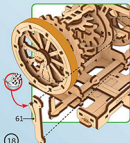
3

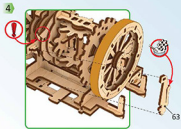
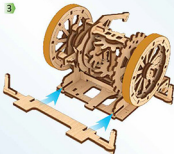




5

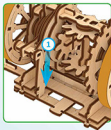
6







5

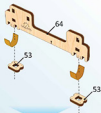


1

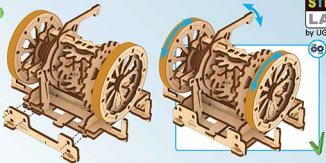
$h = 0.2 / 5 \text{ mm}$   
 $D = 2.4 / 60 \text{ mm}$



2



3



1



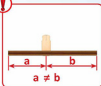
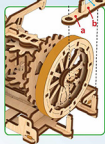
J

x2

2

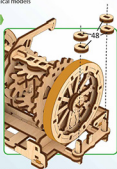


J

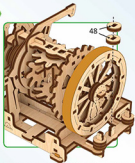




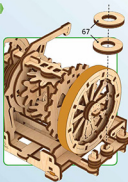
3



4

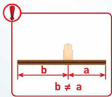
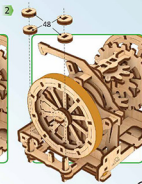
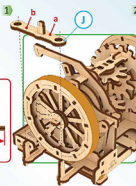
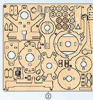


5



6







1



2

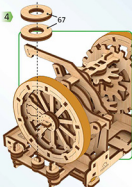


3

3



4



5



6



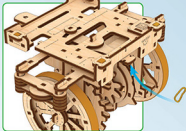


1

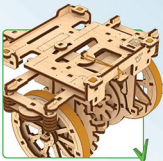
$h = 0.06'' / 1.5 \text{ mm}$   
 $D = 0.7'' / 12 \text{ mm}$



2

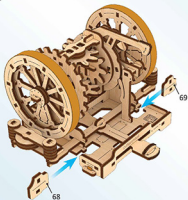


3

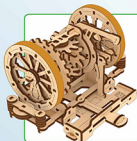




1



2



● **ENG The Differential unlocked / UKR Диференціал розблоковано.**

**ENG** The Differential unlocked (lever in position – up). Set both wheels in motion by rotation of the drive gear or a wheel. The Control lever regulates the smooth locking of the left(L) and right(R) wheels independently by turning left or right respectively.

**UKR** Диференціал розблоковано (важіль у положенні UP- піднятій). Обертання «ведучо-привідну» шестерню або колесо, приводимо в рух обидва колеса. Повертаючи важіль навантаження вправо та вліво, можна плавно регулювати блокування коліс (лівого або правого, незалежно один від одного).



● **ENG The Differential locked / UKR Диференціал заблоковано.**

**ENG** In the "down" position of the lever, both wheels are linked in a rigid coupling and can either rotate together (propelled by the drive gear or a wheel) or lock simultaneously.

**UKR** У положенні важеля "down" (внизу) обидва колеса жорстко зчеплені між собою. Вони обертаться разом (від привідної шестерні чи від колеса) або блокуються одночасно (важелем або колесом).





Watch the  
VIDEO

ENG Thanks for following along on this journey with us.

UKR Дякуємо, що ви пройшли цей шлях з нами.

ENG Customer support:  
UKR Служба підтримки:

[customerservice@ugearsmodels.com](mailto:customerservice@ugearsmodels.com)



UGEARS.  
Mechanical models

[ugearsmodels.com](http://ugearsmodels.com)