

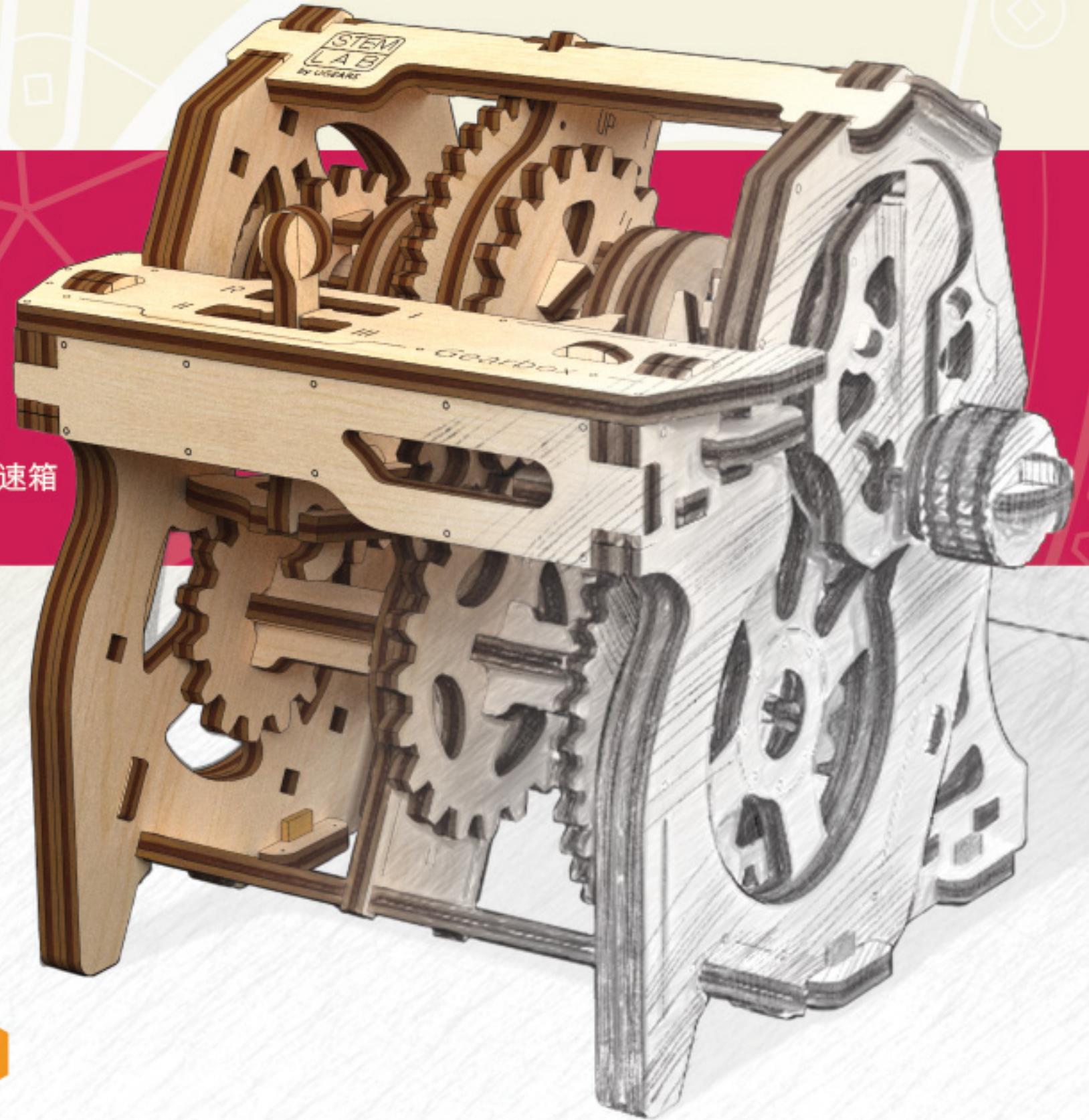


# Learn how it works

MECHANICAL MODEL

# GEARBOX

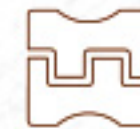
UKR МЕХАНІЧНА МОДЕЛЬ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ  
FRA MAQUETTE MÉCANIQUE LA BOÎTE DE VITESSES  
DEU MECHANISCHES MODELL SCHALTGETRIEBE  
ITA MODELLO MECCANICO LA SCATOLA DEL CAMBIO  
JAP メカニカルモデルギアボックス CHI 机械模型 变速箱  
SPA CAJA DE CAMBIOS MAQUETA MECÁNICA  
RUS МЕХАНИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ



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. **FRA** Expérience unique en RA et usages réels. **DEU** Einzigartiges AR-Erlebnis und Verwendung in der täglichen Praxis. **ITA** Un'esperienza unica su AR, anche per un uso pratico. **JAP** ユニークなAR体験と実際の活用例 **CHI** 独特的AR体验和现实生活应用. **SPA** Experiencia única en RA y usos prácticos. **RUS** Уникальный AR-опыт: как механизм используется в реальной жизни.



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

Assembling the GEARBOX 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 GEARBOX works in a car; explore it at different angles, zoom it in and out.

**UKR** «Кожна механічна модель серії UGEARS STEM-лаб – це наочний навчальний посібник про те, як влаштований механізм і як він працює.»

“Складіть механічну КОРОБКУ ПЕРЕДАЧ власноруч та дізнайтеся, як влаштований цей механізм і який принцип його роботи.”

“За допомогою спеціального додатку UGEARS AR пориньте у світ доповненої реальності. Наведіть смартфон або планшет на зібрану модель і подивіться, де цей механізм використовується у реальному житті. З моделлю можна взаємодіяти на екрані, роздивлятися механізм із різних ракурсів і бачити, як працює механічна КОРОБКА ПЕРЕДАЧ в автомобілі.”

**FRA** Chaque maquette de la collection STEM-lab d'UGEARS est un outil interactif d'apprentissage d'un mécanisme.

En assemblant la BOÎTE DE VITESSES vous-même à la main, vous n'aurez pas de mal à comprendre ses principes de fonctionnement.

Poussez votre apprentissage et votre expérience plus loin avec l'application de réalité augmentée (RA) d'Ugears. Photographiez une maquette STEM-lab complètement montée avec votre portable ou votre tablette et l'App vous montrera les usages réels du mécanisme que vous avez construit. Vous allez voir comment la BOÎTE DE VITESSES fonctionne dans une voiture. Explorez-la sous tous les angles, de près et de loin.

**DEU** Jedes der mechanischen Modelle der STEM-Lab-Serie von UGEARS ist eine interaktive Lernanleitung zum Verständnis eines Mechanismus.

Wenn Sie das SCHALTGETRIEBE mit Ihren eigenen Händen zusammenbauen, werden Sie seine Funktionsprinzipien umfassend und bis ins Detail verstehen.

Bauen Sie Ihr Lernerlebnis mit der AR-App von Ugears noch weiter aus. Richten Sie Ihr Tablet oder Smartphone auf ein fertig zusammengebautes STEM-Lab-Modell und die App zeigt Ihnen die Verwendung des gerade von Ihnen konstruierten Mechanismus in der täglichen Praxis. So erfahren Sie, wie das SCHALTGETRIEBE in einem Fahrzeug eingesetzt wird; Sie können es aus verschiedenen Winkeln betrachten, vergrößern und verkleinern.

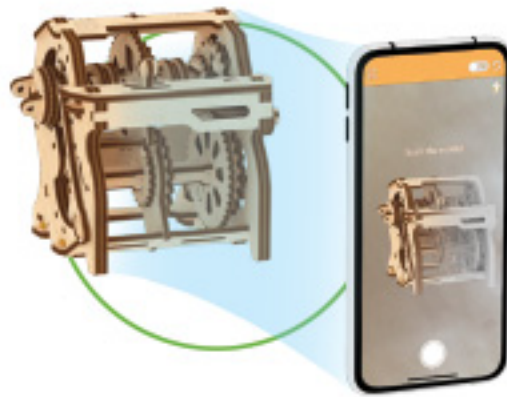


- 1**
- ENG** Scan QR to download App
  - UKR** Відскануйте QR, щоб завантажити додаток UGEARS AR
  - FRA** Scannez le code QR pour télécharger l'application
  - DEU** Scannen Sie den QR-Code ein, um die App herunterzuladen
  - ITA** Scansiona QR per scaricare l'app
  - JAP** QRをスキャンしてアプリをダウンロード
  - CHI** 扫描二维码下载App
  - SPA** Escanee el código QR para descargar la aplicación
  - RUS** Сканировать QR-код, чтобы загрузить приложение



- 2**
- ENG** Open the application
  - UKR** Відкрийте додаток
  - FRA** Ouvrez l'application
  - DEU** Öffnen Sie die Anwendung
  - ITA** Apri l'applicazione
  - JAP** アプリケーションを開く
  - CHI** 打开应用程序
  - SPA** Abra la aplicación
  - RUS** Откройте приложение





- 3** **ENG** Point and align the image on the screen with the model  
**UKR** Наведіть на зібрану модель і сумістіть її зображення на екрані з образом моделі у додатку  
**FRA** Dirigez et alignez l'image visible sur l'écran avec la maquette  
**DEU** Bewegen Sie den Mauszeiger über das zusammengebaute Modell und passen Sie das Bild auf dem Bildschirm an das Bild des Modells in der Anwendung an  
**ITA** Passa il mouse sul modello assemblato e abbina la sua immagine sullo schermo con l'immagine del modello nell'applicazione  
**JAP** 組み立てられたモデルにカーソルを合わせ、画面上の画像とアプリケーション内のモデルの画像を一致させます  
**CHI** 将鼠标悬停在组装的模型上，并将其在屏幕上的图像与应用程序中的模型图像进行匹配  
**SPA** Enfoque y alinee la imagen en pantalla con la maqueta  
**RUS** Наведите на собранную модель и совместите ее изображение на экране с образом модели в приложении



- 4** **ENG** Interact in AR  
**UKR** Взаємодійте в AR  
**FRA** Interagir en RA  
**DEU** Interagiere in AR  
**ITA** Interagisci in AR  
**JAP** ARで対話する  
**CHI** 與AR互動  
**SPA** Interactuar en AR  
**RUS** Взаимодействуйте в AR

**ITA** Ogni modello meccanico della serie UGEARS STEM-lab è una guida interattiva allo studio del meccanismo.

Montando la SCATOLA DEL CAMBIO con le tue mani, potrai scoprirne e approfondirne i principi di funzionamento.

Approfondisci la tua esperienza di apprendimento con l'App a realtà aumentata di Ugears. Inquadra con la tablet o lo smartphone un modello STEM-lab completamente montato e l'App mostrerà l'uso reale del meccanismo appena costruito. Vedrai come funziona la SCATOLA DEL CAMBIO in una vettura; puoi esplorarla da tutte le angolazioni anche usando lo zoom per ingrandire o rimpicciolire.

**JAP** 全てのUGEARS STEM-labシリーズは自分で組み立て、その動きを自分の目で確かめ、機械の原理が学べるガイドの役割をします。

。自分の手でギアボックスを組み立てることで、その原理を深く理解できるようになります。

ARアプリを使うことで、学習の幅をより広げられます。完成したSTEM-labモデルをタブレットやスマホのアプリをかざして見ると、たった今組み立てたモデルの実際の活用例が表示されます。ギアボックスが生産ラインでどう使われるのが様々な角度から見たり、拡大・縮小して見ることが出来ます。

**CHI** UGEARS STEM-lab系列的每个机械模型都是对机构的交互式学习指南。

用自己的双手组装变速箱，您将全面、深入地了解其工作原理。使用Ugears增强现实应用程序可以进一步扩展您的学习经验。将平板电脑或智能手机对准完全组装好的STEM-lab模型，该应用将向您展示刚刚构建好的机构在现实中的应用。您将看到变速箱如何在汽车里运转。以不同的角度进行探索，放大和缩小。

**SPA** Cada una de las maquetas mecánicas de la serie STEM-lab de UGEARS es una herramienta de estudio interactivo de un mecanismo.

El montaje de la CAJA DE CAMBIOS con sus propias manos le ayudará a entender perfectamente los principios de su funcionamiento.

Amplíe todavía más su experiencia de aprendizaje con la aplicación de realidad aumentada (RA) de Ugears. Fotografíe una maqueta STEM-lab completamente montada con la cámara de su tableta o teléfono móvil y la app le mostrará varios usos reales del mecanismo que acaba de construir. Verá cómo se utiliza la CAJA DE CAMBIOS en un coche. Explórelo desde distintos ángulos, saque un primer plano y un plano general.

**RUS** Каждая механическая модель серии UGEARS STEM-лаб - это наглядный учебное пособие о том, как устроен механизм и как он работает. »

Соберите КОРОБКУ ПЕРЕДАЧ собственноручно и узнайте, как устроен этот механизм и какой принцип его работы.

С помощью специального приложения UGEARS AR окунитесь в мир дополненной реальности. Наведите смартфон или планшет на собранную модель и посмотрите, где этот механизм используется в реальной жизни. С моделью можно взаимодействовать на экране, рассматривать механизм с разных ракурсов и видеть, как работает КОРОБКА ПЕРЕДАЧ в автомобиле.





**ENG** Enjoy our unlimited support! **UKR** Отримайте необмежену підтримку! **FRA** Profitez de notre assistance illimitée! **DEU** Genießen Sie unsere uneingeschränkte Unterstützung! **ITA** Usufruisce della nostra assistenza illimitata! **JAP** 無制限のサポートをお楽しみください！ **CHI** 享受我們無限的支持！ **SPA** ¡Disfruta de nuestro soporte ilimitado! **RUS** Наслаждайтесь нашей неограниченной поддержкой!

**ENG** 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**

**UKR** Якщо в процесі складання у Вас виникнуть запитання, команда UGEARS завжди поруч і готова надати пораду та інженерну підтримку. Саме задля цього ми запровадили службу підтримки покупців, яка цілодобово приймає заявки і відповідає на них у найкоротші терміни.

Щоб звернутися до служби підтримки UGEARS, використовуйте будь-який із двох можливих 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. Замовляйте деталі, отримайте допомогу в 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** для зв'язку з сервісною інженерною службою UGEARS.

**FRA** Si vous avez des questions sur l'assemblage, nous sommes toujours là pour vous suggérer la meilleure solution et vous fournir l'aide dont vous pourriez avoir besoin. Notre service d'assistance à la clientèle 24/7 acceptera et traitera votre demande rapidement et professionnellement.

Pour entrer en contact avec le service client d'UGEARS, utilisez l'une des deux méthodes simples et pratiques:

**1. Scannez le code QR.**

Scannez le code QR pour accéder à la page Web. Votre modèle sera enregistré automatiquement. Bénéficiez d'un service d'assistance illimité du modèle. Commandez les détails, obtenez de l'aide pour l'assemblage, laissez vos commentaires et commentaires, partagez vos idées et votre expérience.

**2. Envoyez-nous un e-mail!**

Si vous n'avez pas pu scanner le code QR ou saisir le système de support client, veuillez contacter Ugears Assistance technique à la clientèle par e-mail:

**customerservice@ugearsmodels.com**

**DEU** Wenn Sie Fragen zur Montage haben, sind wir immer für Sie da, um die beste Lösung vorzuschlagen und die Hilfe bereitzustellen, die Sie möglicherweise benötigen. Unser 24/7-Kundendienst nimmt Ihre Anfrage umgehend und professionell entgegen und bearbeitet sie.

Verwenden Sie zwei einfache und bequeme Möglichkeiten, um mit dem Kundendienst von UGEARS in Kontakt zu treten:

**1. Scannen Sie den QR-Code.**

Scannen Sie den QR-Code, um zur Webseite zu gelangen. Ihr Modell wird automatisch registriert. Genießen Sie unbegrenzten Service-Support des Modells. Bestelldetails, Hilfe bei der Montage erhalten, Feedback und Kommentare hinterlassen, Ideen und Erfahrungen austauschen.

**2. Mailen Sie uns!**

Wenn Sie den QR-Code nicht scannen oder nicht eingeben konnten Für das Kundensupport-System wenden Sie sich bitte an Ugears Engineering Customer Support per E-Mail:

**customerservice@ugearsmodels.com**



**ITA** Per qualsiasi dubbio sul montaggio, siamo qui per suggerire la soluzione migliore e per fornire tutto l'aiuto necessario. Il nostro servizio di assistenza 24/7 accoglierà ed esaminerà al più presto la tua richiesta con assoluta professionalità.

**Per contattare il servizio assistenza clienti di Ugears, puoi avvalerti di una qualsiasi delle due modalità previste:**

**1. Inquadra il codice QR.**

Inquadra il codice QR per andare al sito web. Il tuo modellino sarà registrato automaticamente. Potrai così usufruire di un'assistenza illimitata per il tuo modellino. Potrai ordinare particolari, ottenere aiuto per il montaggio, inserire il tuo parere e le tue osservazioni, condividere idee ed esperienze.

**2. Mandaci un'e-mail!**

Se non riesci ad inquadrare il codice QR o ad entrare nel sistema di assistenza clienti, mettiti in contatto con Ugears Engineering Customer Support mandando un'e-mail:

**customerservice@ugearsmodels.com**

**JAP** 組立てやアプリの使い方に関してのご質問等ございましたら、いつでもお気軽にお問い合わせください。お問合せはホームページ、もしくはE-mailにてお受付しております。

ホームページ <https://ugearsmodels.jp>

E-mail : [info@jabez.jp](mailto:info@jabez.jp)

**CHI** 如果您對組裝有任何疑問，我們將始終在這里為您提供最佳解決方案並提供您可能需要的幫助。我們的24/7客戶支持服務將迅速而專業地接受並處理您的請求。

要聯繫UGEARS客戶支持服務，請使用以下兩種簡便方法之一：

**1. 掃描QR碼。**

掃描QR碼以轉到網頁。您的模型將自動註冊。享受該模型的無限服務支持。訂購詳細信息，獲得組裝幫助，留下您的反饋和評論，分享您的想法和經驗。

**2. 給我們發電子郵件！**

如果您無法掃描QR碼或輸入客戶支持系統，請聯繫Ugears通過電子郵件提供工程客戶支持：

**customerservice@ugearsmodels.com**

**SPA** Si tiene alguna pregunta sobre el ensamblaje, siempre estamos aquí para sugerirle la mejor solución y brindarle la ayuda que pueda necesitar. Nuestro servicio de atención al cliente 24/7 aceptará y procesará su solicitud de manera rápida y profesional.

**Para ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente de UGEARS, use cualquiera de las dos formas fáciles y convenientes:**

**1. Escanee el código QR.**

Escanee el código QR para ir a la página web. Su modelo se registrará automáticamente. Disfrute de un servicio ilimitado de soporte

del modelo. Ordene detalles, obtenga ayuda con el montaje, deje sus comentarios y comentarios, comparta sus ideas y experiencia.

**2. ¡Envíenos un correo electrónico!**

Si no pudo escanear el código QR o ingresar el sistema de atención al cliente, por favor, contacte a Ugears Atención al cliente de ingeniería por correo electrónico:

**customerservice@ugearsmodels.com**

**UKR** Если в процессе сборки у Вас возникнут вопросы, команда UGEARS всегда рядом и готова предоставить совет и инженерную поддержку. Именно для этого мы ввели службу поддержки покупателей, которая круглосуточно принимает заявки и отвечает на них в кратчайшие сроки.

**Чтобы обратиться в службу поддержки UGEARS, используйте любой из двух возможных способов:**

**1. Через сканирования QR-кода.**

Отсканируйте код, чтобы перейти на веб-страницу. Ваша модель будет автоматически зарегистрирована. Получите профессиональную сервисную поддержку по данной модели. Заказывайте детали, получите помощь в составлении, а также оставляйте комментарии, предложения и делитесь впечатлениями.

**2. Электронной почтой.**

Если по какой-либо причине Вы не можете отсканировать код или зайти в систему поддержки покупателей, просим Вас воспользоваться электронной почтой [customerservice@ugearsmodels.com](mailto:customerservice@ugearsmodels.com) для связи с сервисной инженерной службой UGEARS.



**ENG Assembly instructions:** Remove model parts from the hanger board as illustrated below. Careful not to break parts. If a part does not remove easily, carefully cut it out with a knife. This model is intended for self-assembly without glue. All moving parts can also be waxed during assembly to reduce friction when operating the model.

**UKR Інструкція зі складання:** Деталі вже вирізані та просто видавлюються з дошки, як показано на малюнку нижче. Так, обережно, щоб не пошкодити їх. Деталі тримаються у дошці на невеликих перемичках. Якщо деталь не виймається, обережно надсічіть перемичку ножом. Ця модель призначена для самостійного складання без використання клею. Усі рухомі деталі також можна змастити воском свічки під час складання, щоб зменшити тертя під час роботи моделі.

**FRA Instructions de montage.** Détachez les pièces des planchettes comme indiqué sur les schémas. Prenez soin de ne pas les casser. Si une pièce est dure à enlever, coupez les points d'attache avec un couteau avec soin. Les pièces de la maquette sont prêtes à être assemblées sans colle. Vous pouvez aussi lubrifier toutes les pièces mobiles en les frottant contre une bougie pendant le montage afin de réduire les frictions lors du fonctionnement de la maquette.

**DEU Montageanleitung:** Drücken Sie die Einzelteile des Modells wie unten dargestellt aus der Platte. Seien Sie vorsichtig, damit sie nicht brechen. Sollte sich ein Teil nicht einfach herausnehmen lassen, schneiden Sie vorsichtig mit einem Messer nach. Dieses Modell lässt sich ohne Klebstoff zusammenbauen. Während des Zusammenbaus können zudem alle Teile gewachst werden, um die Reibung beim Betrieb des Modells zu reduzieren.

**ITA Istruzioni di montaggio:** staccare i pezzi del modellino dal pannello di legno come illustrato più avanti. Fare attenzione a non rompere i pezzi. In caso di difficoltà a staccare un pezzo, tagliarlo con cura con un coltello. Questo modellino è destinato ad essere montato senza colla. Su tutti i pezzi mobili è possibile applicare un po' di cera durante il montaggio per ridurre l'attrito nel funzionamento del modellino.

**JAP 組立説明書:** パーツを図のように板から取り外してください。取り外す際はパーツが割れないようにご注意ください。パーツがうまく取れない場合は、切れ目をカッターで切ってから取り外してください。動く全てのパーツは口ウをこすり付けると摩擦が減り、よりスムーズに動きます。

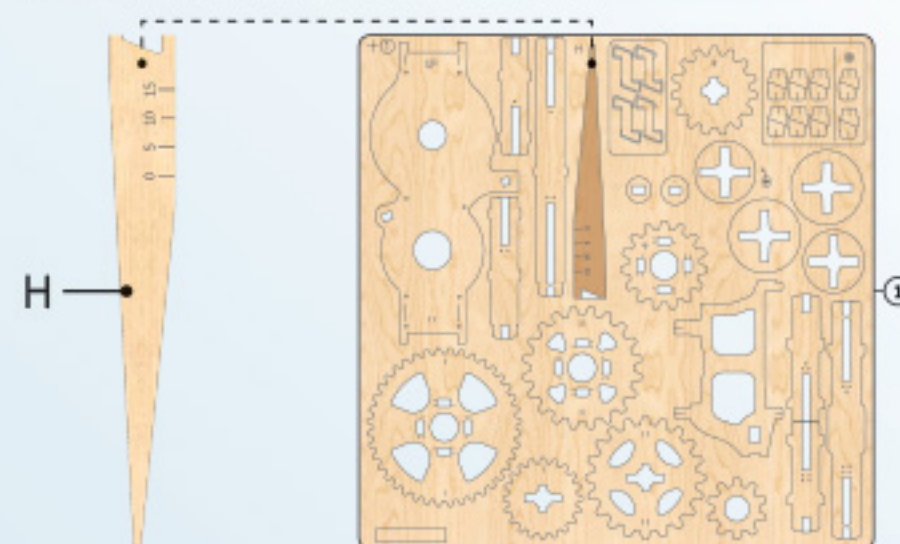
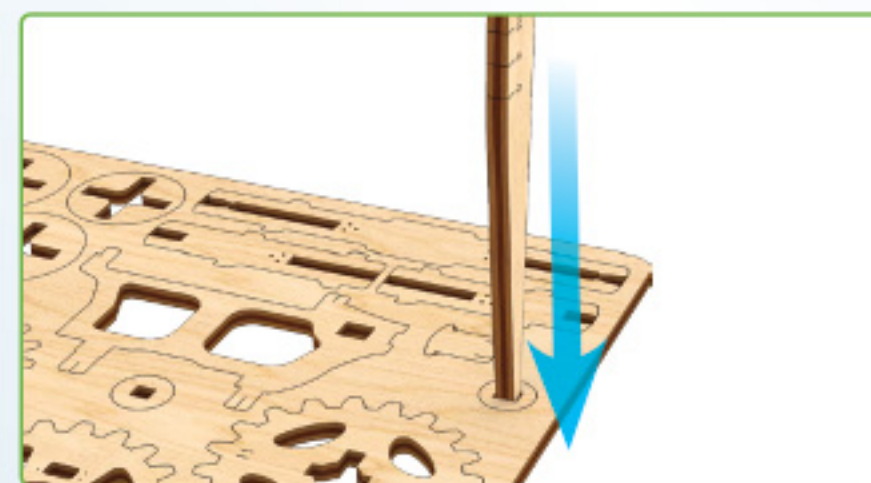
**CHI 组装说明:** 如下图所示从板上卸下模型零件。小心不要损坏零件。如果零件不易拆卸, 请用刀小心将其切下。该型号的安装无需胶水。在组装过程中, 所有运动部件可以上蜡, 以减少模型运转时的摩擦。

**SPA Instrucciones de montaje:** Separe las piezas de las tablas de contrachapado como se ve en los planos de montaje. Procure no romperlas. Si una pieza no se desprende fácilmente, corte las uniones con cuidado con un cuchillo. La maqueta está lista para su montaje sin cola. También puede lubricar todas las piezas móviles, frotándolas contra una vela durante el montaje, para reducir las fricciones durante el funcionamiento de la maqueta.

**RUS Инструкция по сборке:** Вынимайте из доски обозначенные на схеме детали. Старайтесь их не сломать. Если деталь не извлекается, надрежьте перемычки ножом. Конструкция собирается без клея. Если возникли трудности с установкой деревянной оси, перед установкой потрите детали об обычную свечу. Для лучшего скольжения смазывайте движущиеся детали механизма обычной свечой во время сборки.



**ENG** Clean the burrs on the parts using the universal "Helper" (H) instrument. **UKR** Очистіть задирки на деталях за допомогою універсального інструменту «Helper» (H). **FRA** Ébarbez les pièces avec l'outil universel (H). **DEU** Entfernen Sie mit dem „Universal-Hilfsinstrument“ (H) Splitter oder Späne von den Teilen. **ITA** Rimuovere eventuali bave dai pezzi servendosi dell'attrezzo universale (H). **JAP** 工具'H'を使い、パーツのバリを取ってください。 **CHI** 使用零件“助手”(编号H)清除零件上的毛刺。 **SPA** Quite las rebabas de las piezas con la herramienta universal (H). **RUS** Очистите заусенцы на деталях с помощью универсального инструмента «Helper» (H).



**ENG** This is not a structural component; it is a tool for measurement and assembly. **UKR** Це не деталь конструкції, а допоміжний інструмент для складання або вимірювання відстаней. **FRA** Cette pièce ne fait pas partie de la construction mais constitue un outil annexe pour l'assemblage ou la mesure des distances. **DEU** Es ist kein Teil der Konstruktion, sondern ein Hilfselement für den Zusammenbau oder für das Messen der Abstände. **ITA** Non è un componente del modello, ma un'attrezzatura aggiuntiva per il montaggio o il rilievo delle quote. **JAP** この部品は完成時の部品ではなく、組み立てをサポートしたり測定する道具です。 **CHI** 这不是装配零部件, 是一种测量及安装辅助工具。 **SPA** No es una pieza de la construcción sino un instrumento auxiliar para montar o para medir distancias. **RUS** Это не деталь конструкции, а вспомогательный инструмент для сборки или измерения расстояний.





ENG Do not use a lighted candle! UKR Не підпалювати! FRA Ne pas brûler! DEU Nicht anzünden! ITA Non dare fuoco! JAP 火のついたろうソクの使用はお止めください。CHI 请勿点燃，请勿靠近火源！ SPA ¡No encender! RUS Не поджигать!

ENG Symbols. UKR Умовні позначення. FRA Légende. DEU Legende.

ITA Legenda. JAP 記号CHI 图标含义 SPA Leyenda. RUS Условные обозначения.



ENG Pay attention. Check position of the part. UKR Зверніть увагу. Перевірте розташування елемента. FRA Faites attention. Vérifiez la disposition de l'élément. DEU Bitte Beachten. Prüfen Sie die Einbaulage des Elementes. ITA Prestare attenzione. Controllare la posizione del componente. JAP 方向及び位置に注意して組み立ててください。CHI 注意! 检查部件方向和位置 SPA Atención. Compruebe la situación del elemento. RUS Обратите внимание. Проверьте расположение элемента.



ENG Check the mechanism for smooth and correct movement. Operate the mechanism to seat the parts in their positions. UKR Перевірте механізм на плавність і точність ходу. Розробіть механізм. FRA Vérifiez si le mécanisme fonctionne en douceur et avec précision. Faites fonctionner le mécanisme jusqu'à son fonctionnement normal. DEU Prüfen sie den Mechanismus bezüglich der Laufruhe und der Genauigkeit des Ganges. Arbeiten Sie den Mechanismus aus. ITA Controllare la scorrevolezza e la precisione del movimento. Far funzionare il meccanismo. JAP 駆動部分が滑らかに動くかを確認しながら作業をすすめます。CHI 检查机构的运行平稳度和精密度。调试机构 SPA Verifique la suavidad y precisión del mecanismo. Desarrolle el mecanismo. RUS Проверьте механизм на плавность и точность хода. Разработайте механизм.



ENG Check size UKR Перевірте розмір. FRA Vérifiez la dimension. ITA Controllare le dimensioni. JAP サイズをチェックしてください。CHI 測量尺寸 SPA Compruebe el tamaño. RUS Проверьте размер.



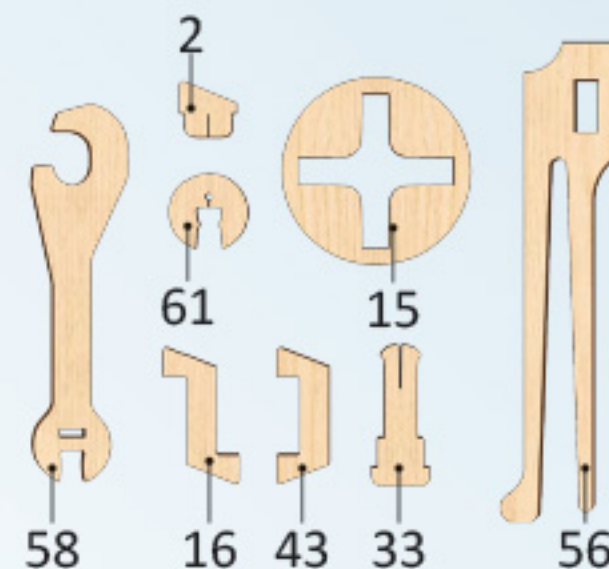
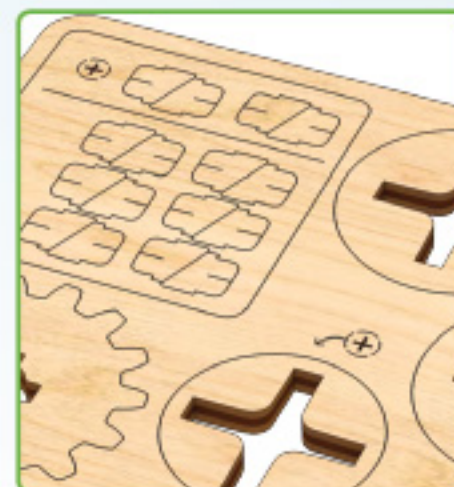
ENG Cut (rubber-band, thread, etc). UKR Відріжте (гумку, нитку тощо). FRA Couper (ruban élastique, fil, etc.) DEU Schneiden (Gummiband, Faden, etc.) ITA Tagliare (fascia in gomma, filettatura, ecc.) JAP カットしてください。(輪ゴム、糸など) CHI 切割(橡皮筋, 线等) SPA Cortar (goma elástica, hilo, etc.) RUS Отрежьте (резинку, нить и т.п.).



ENG Wax the part with a regular candle (rub with a candle). UKR Змастіть деталь звичайною свічкою (потріть об свічку). FRA Lubrifiez la pièce avec une bougie ordinaire (frottez contre la bougie). DEU Reiben Sie das Teil mit einer einfachen Kerze etwas ein. ITA Incerare il componente (Sfregare con la cera). JAP 表示された部分に潤滑剤としてろうソクを塗ってください。CHI 用普通蜡烛涂抹润滑部件。SPA Engrase la pieza con una vela común (frote con una vela). RUS Смажьте деталь обычной свечкой (потрите о свечку).

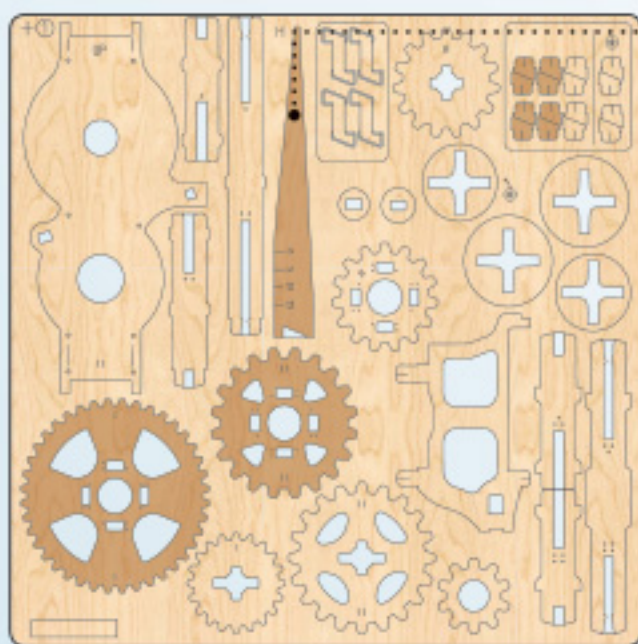


ENG Specified details come with spare duplicates. UKR Зазначені деталі є на дошках як запасні. FRA Les détails spécifiés sont fournis avec des doublons de rechange. DEU Die angegebenen Details werden mit Ersatzduplikaten geliefert. ITA I dettagli specificati vengono forniti con duplicati di riserva. JAP 指定された詳細には予備の複製が付属しています。CHI 指定的細節帶有備用副本。SPA Los detalles especificados vienen con duplicados de repuesto. RUS Указанные детали поставляются с запасными дубликатами.

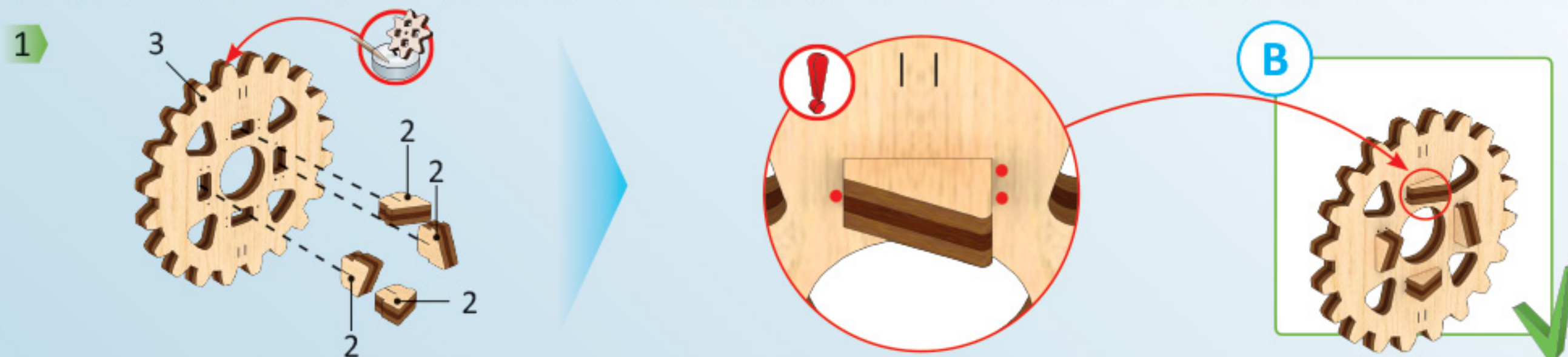
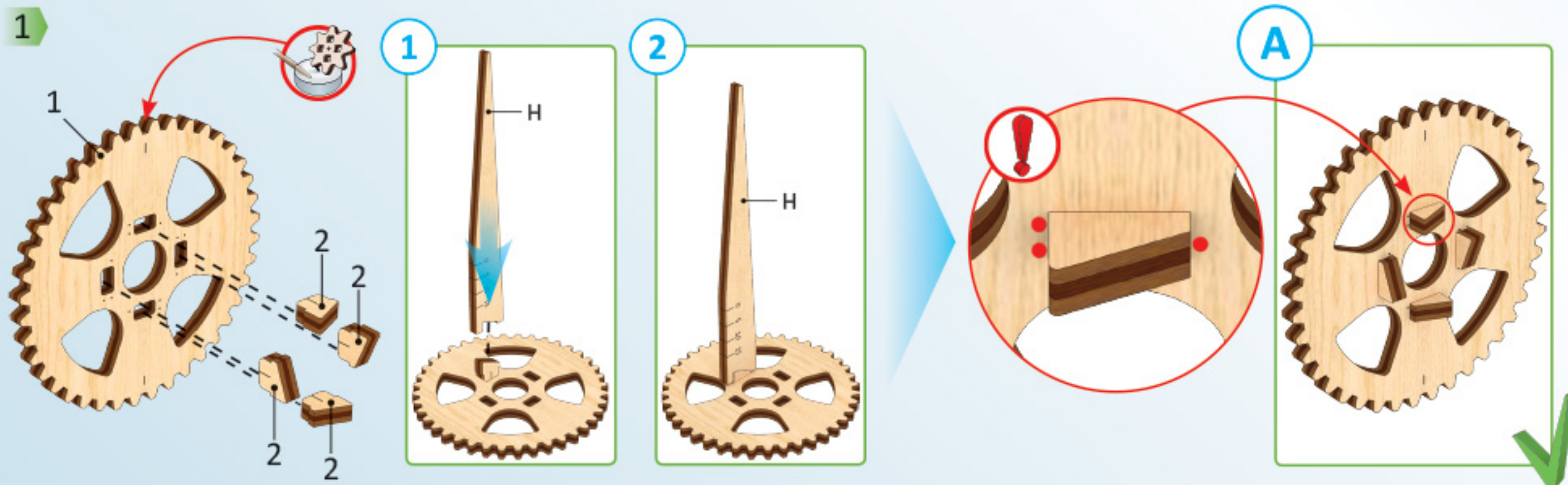
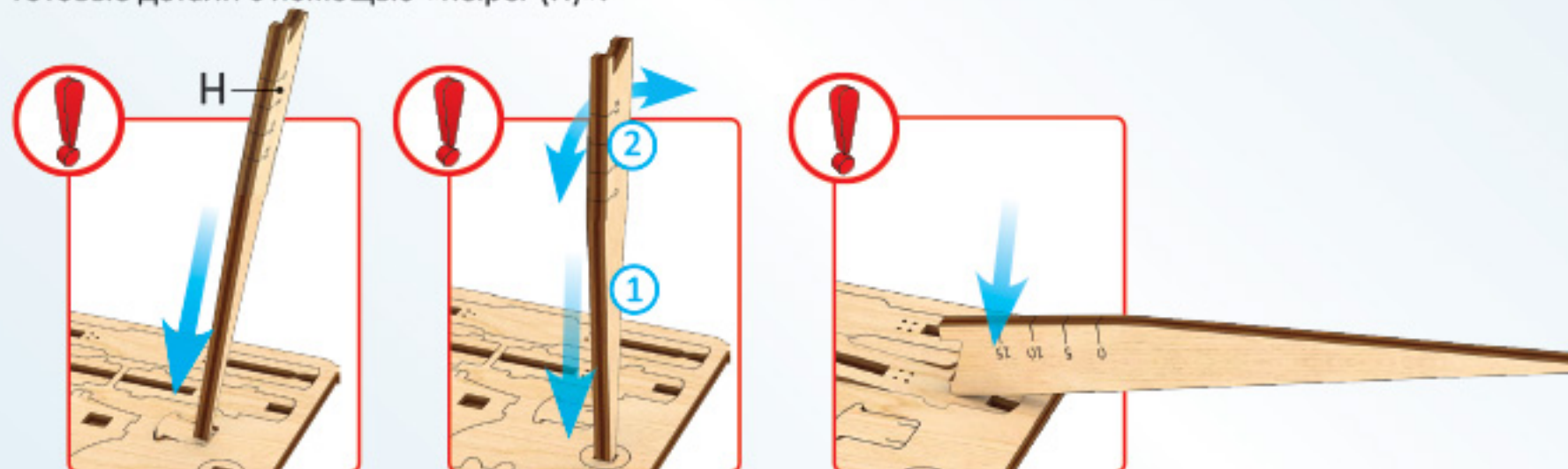




## Mechanical models



**ENG** It's easier to pull out some parts with the «helper (H)». **UKR** Буде легше видавити готові деталі за допомогою «helper (H)». **FRA** Il est plus facile de retirer certaines pièces avec la pièce-outils (H). **DEU** Es ist einfacher, einige Teile mit dem "Helfer (H)" herauszunehmen. Siehe Beispiel: **ITA** È più facile estrarre alcuni elementi utilizzando l' "aiuto (H)". **JAP** ある部品は「helper (H)」を使うと取り外しやすいです。 **CHI** 使用「helper (H)」可以更容易地拉出某些零件 **SPA** Para separar algunas partes resulta más fácil utilizando la ayuda del elemento "H". **RUS** Будет легче выдвинуть готовые детали с помощью «helper (H)».

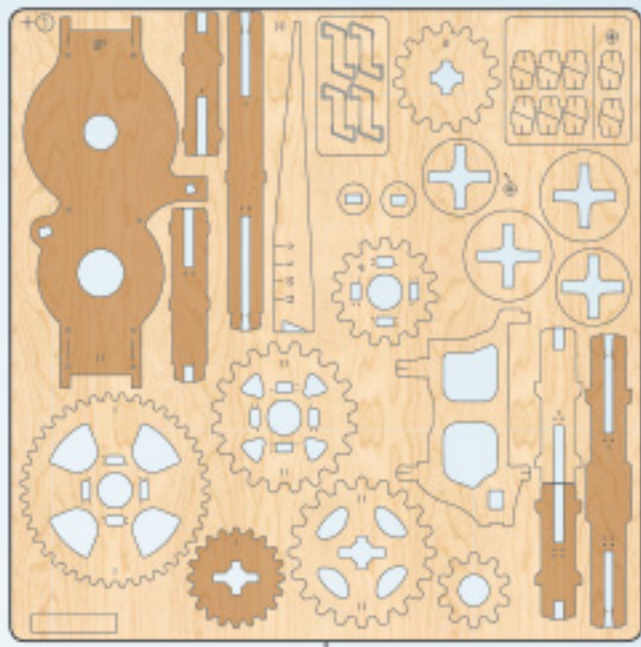


**ENG** Wax the part with a regular candle (rub with a candle). **UKR** Змастіть деталь звичайною свічкою (потріть об свічку). **FRA** Lubrifiez la pièce avec une bougie ordinaire (frottez contre la bougie). **DEU** Reiben Sie das Teil mit einer einfachen Kerze etwas ein. **ITA** Incerare il componente (Sfregare con la cera). **JAP** 表示された部分に潤滑剤としてロウソクを塗ってください。 **CHI** 用普通蜡烛涂抹润滑部件。 **SPA** Engrase la pieza con una vela común (frote con una vela). **RUS** Смажьте деталь обычной свечкой (потрите о свечку).

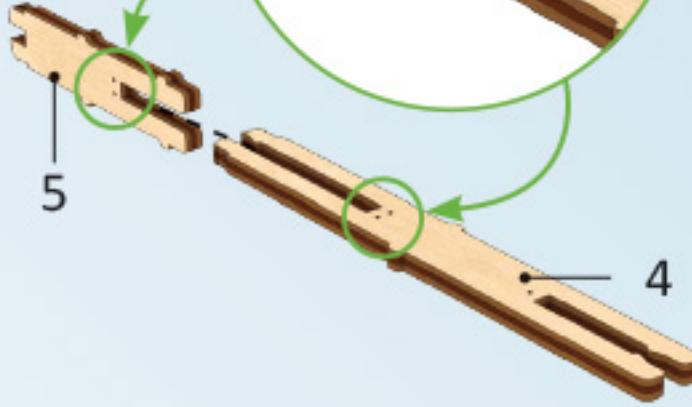


**ENG** Pay attention. Check position of the part. **UKR** Зверніть увагу. Перевірте розташування елемента. **FRA** Faites attention. Vérifiez la disposition de l'élément. **DEU** Bitte Beachten. Prüfen Sie die Einbaulage des Elementes. **ITA** Prestare attenzione. Controllare la posizione del componente. **JAP** 方向及び位置に注意して組み立てて下さい。 **CHI** 注意! 检查部件方向和位置 **SPA** Atención. Compruebe la situación del elemento. **RUS** Обратите внимание. Проверьте расположение элемента.

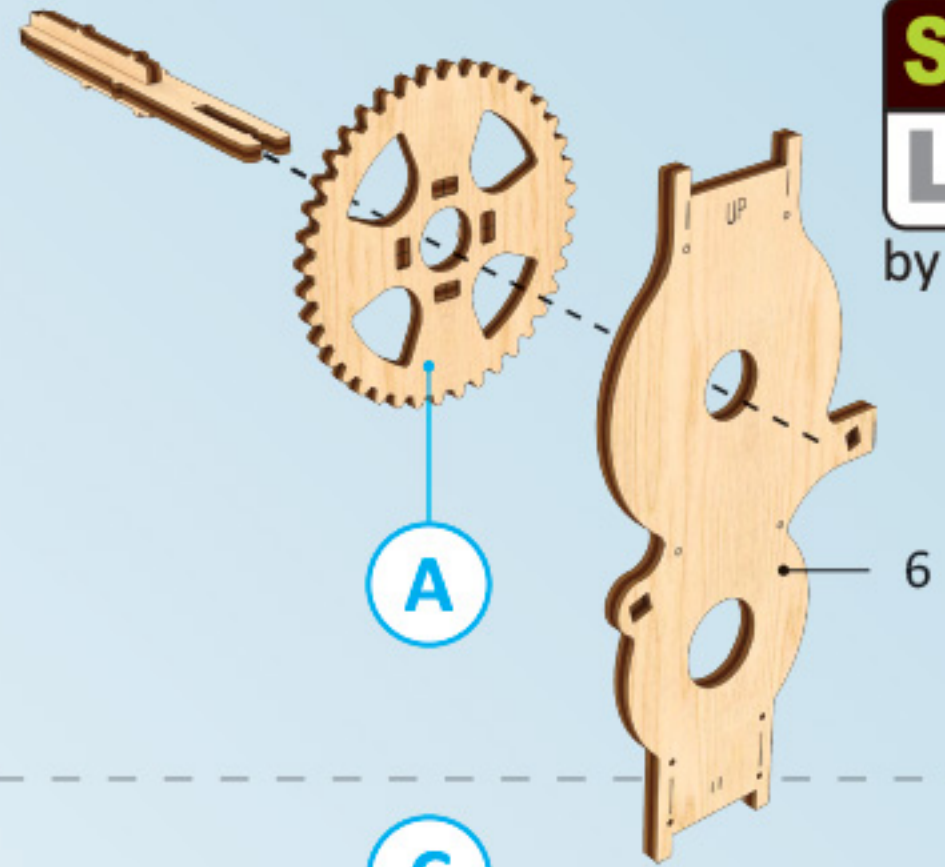




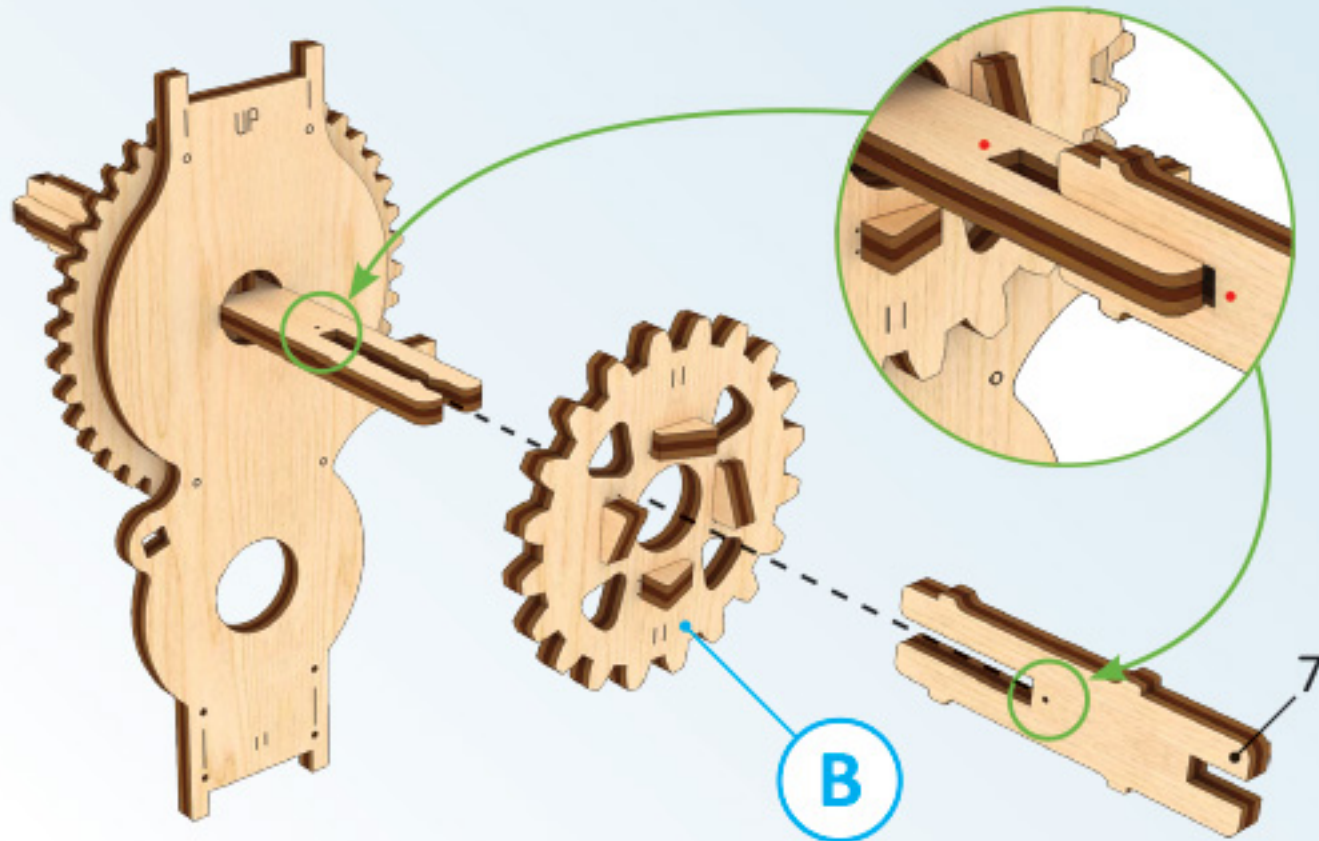
1



2



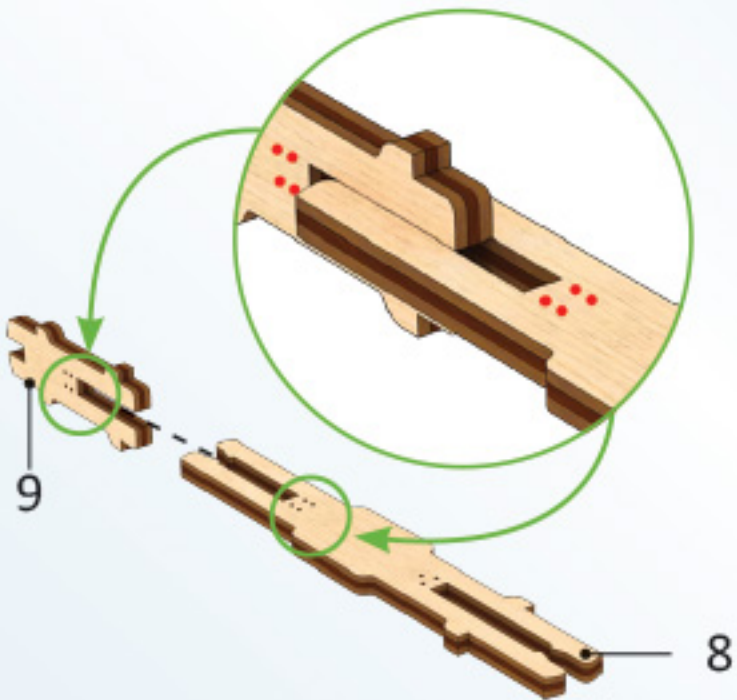
3



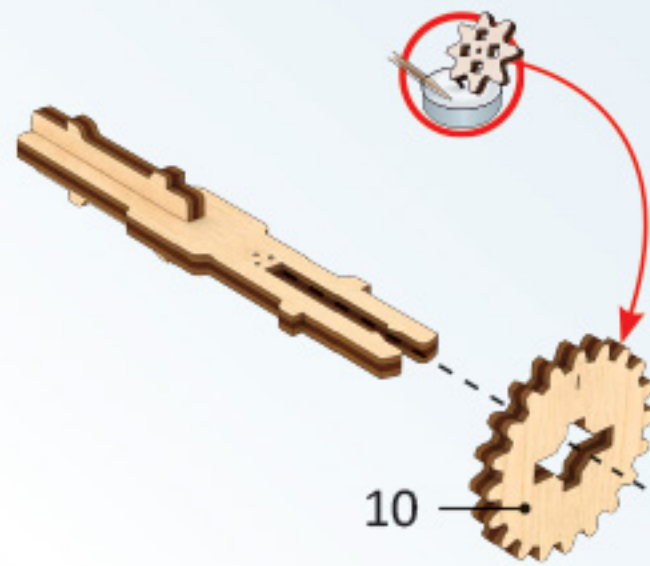
C



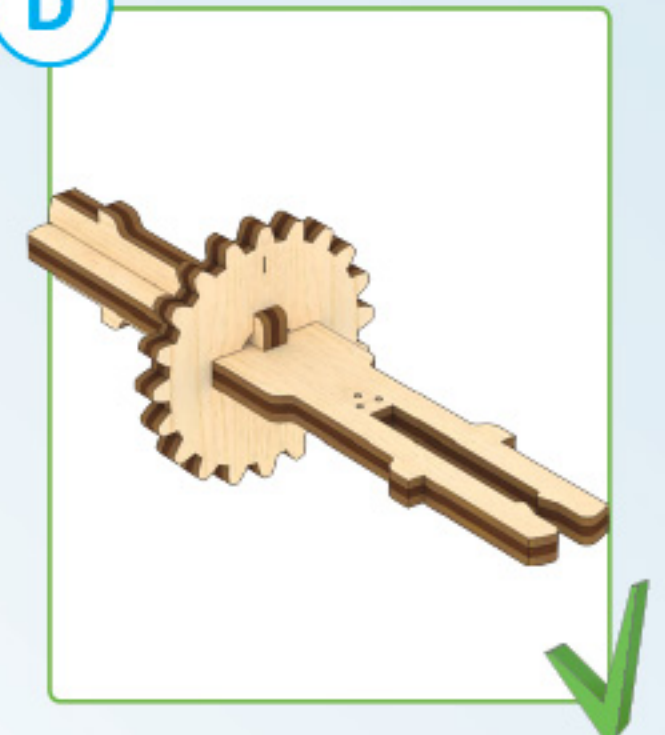
1



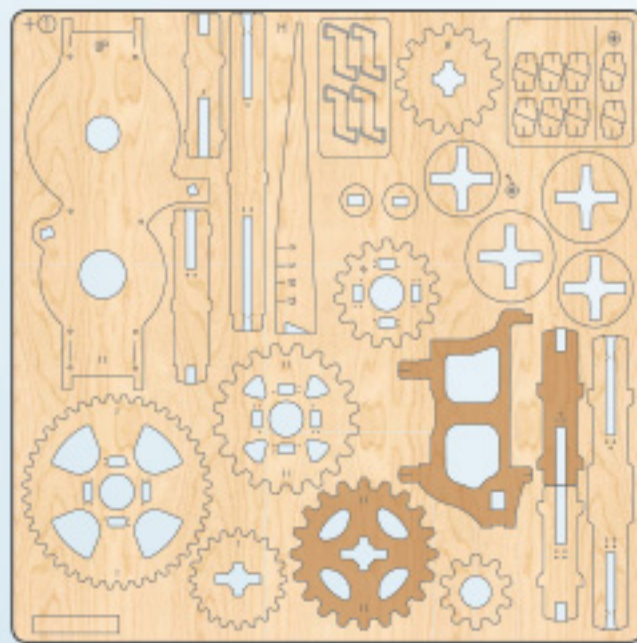
2



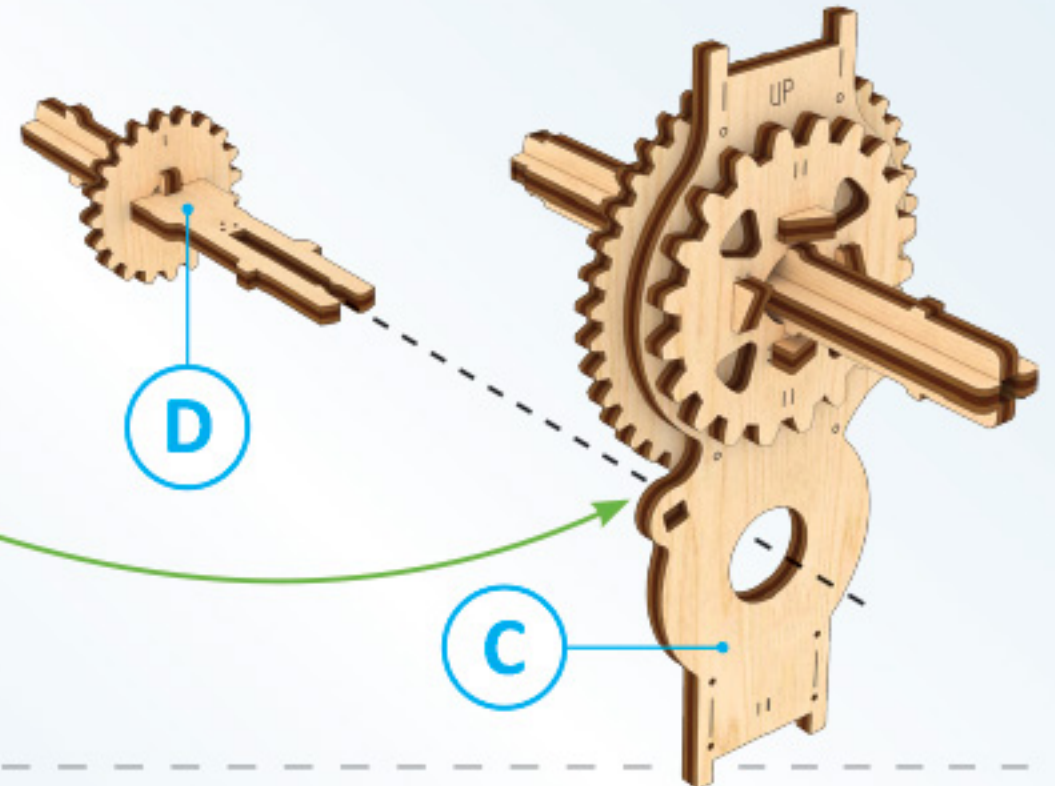
D



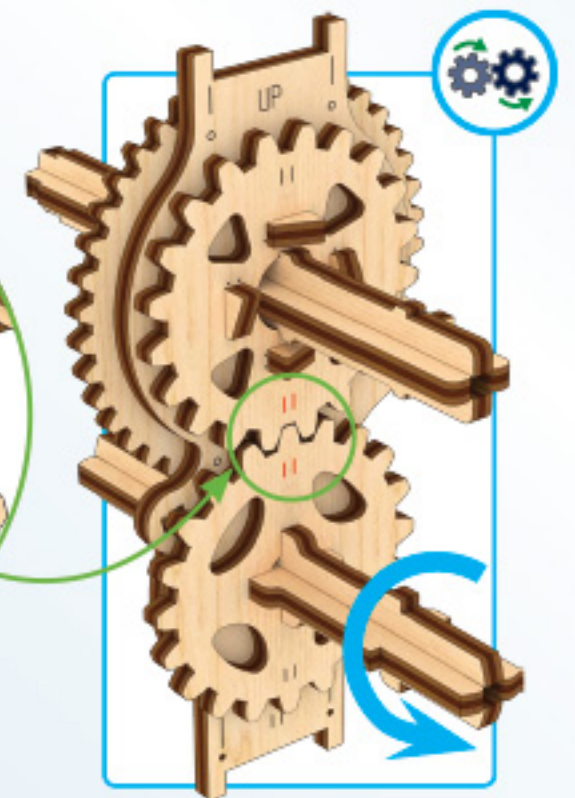
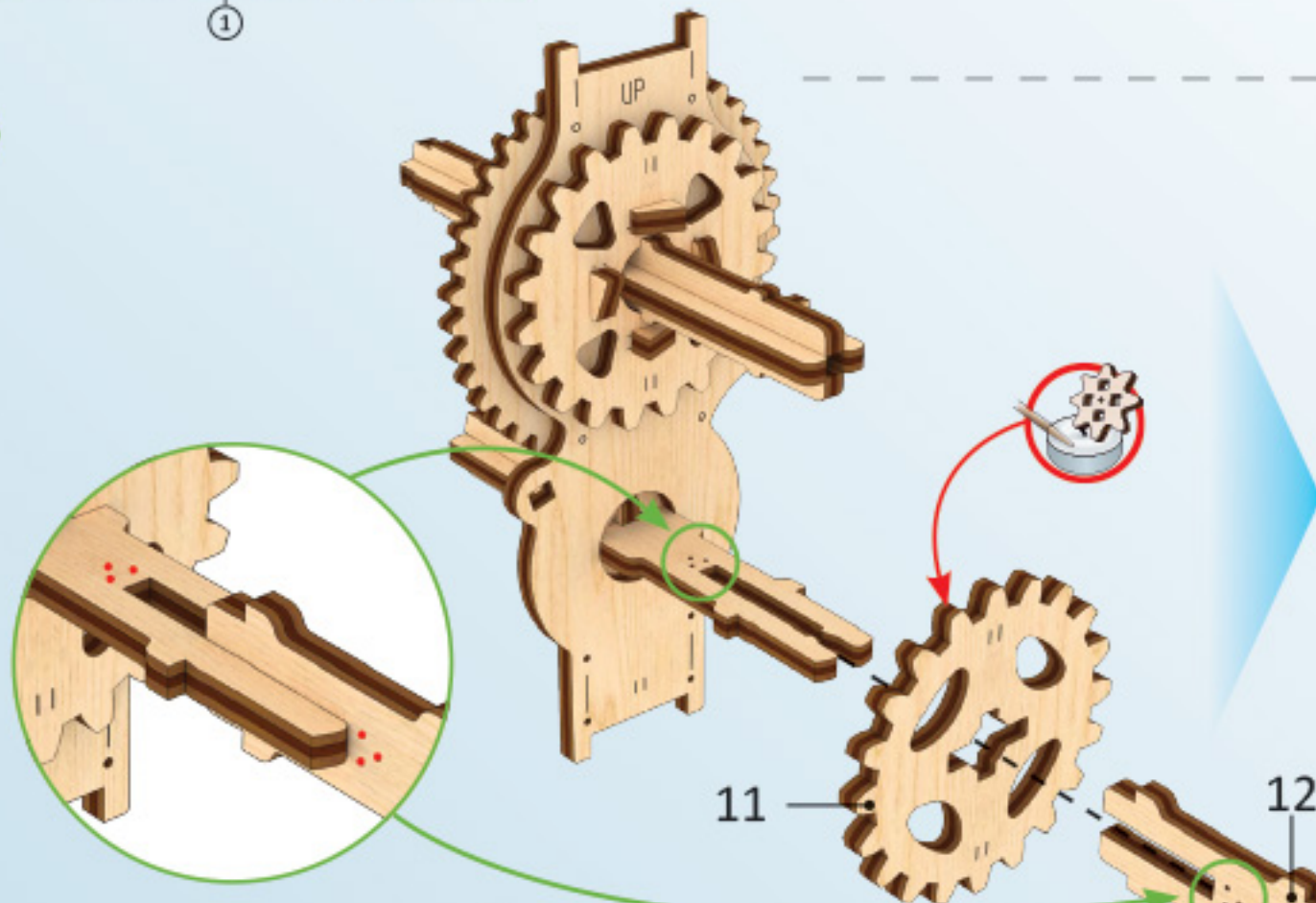




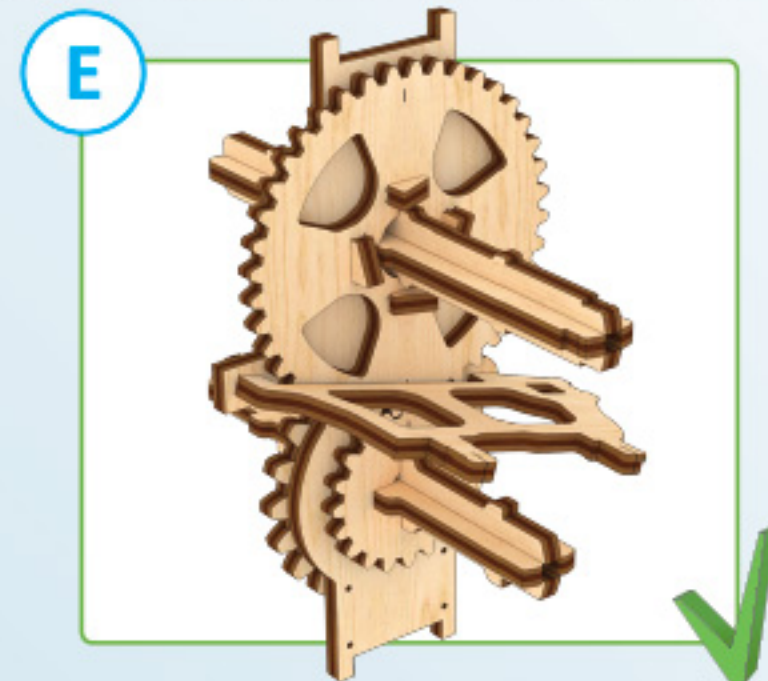
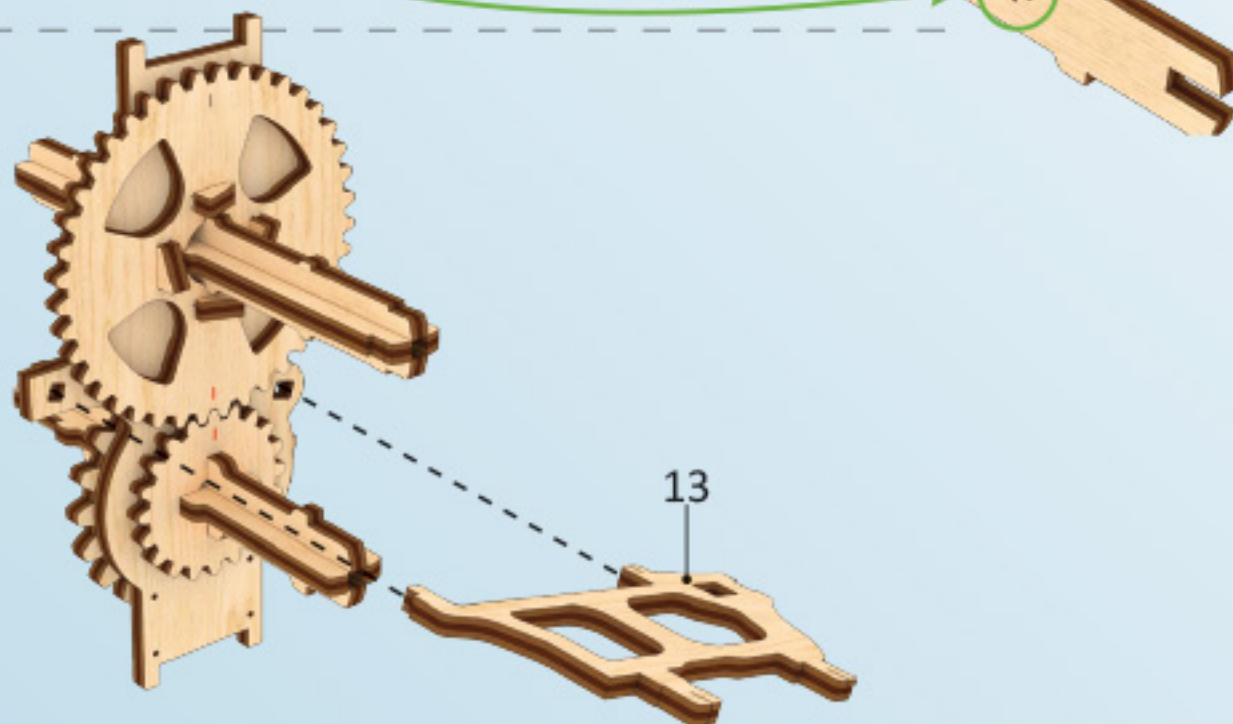
1



2



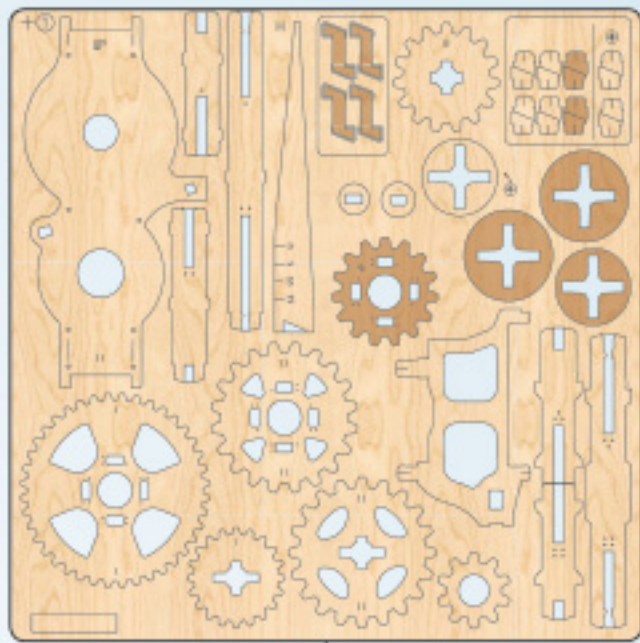
3



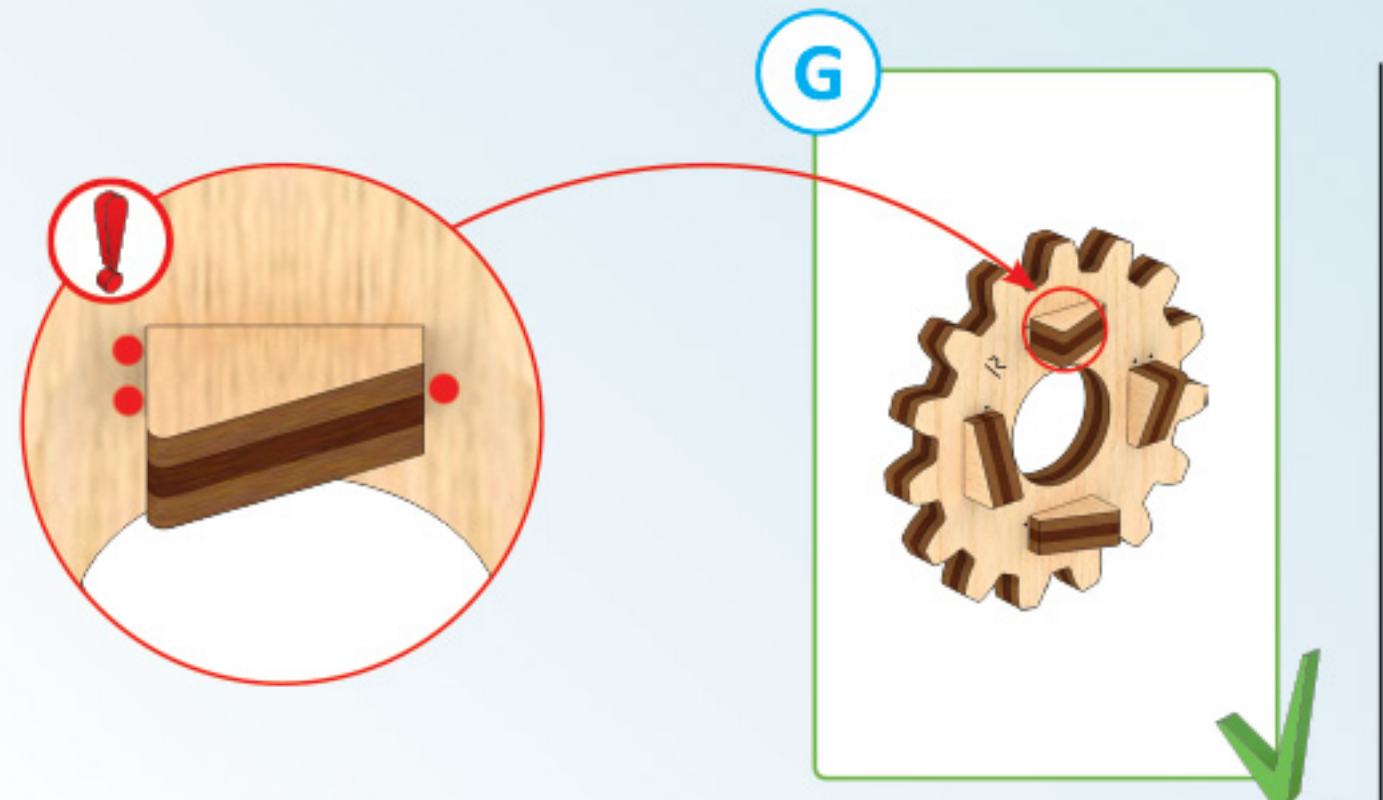
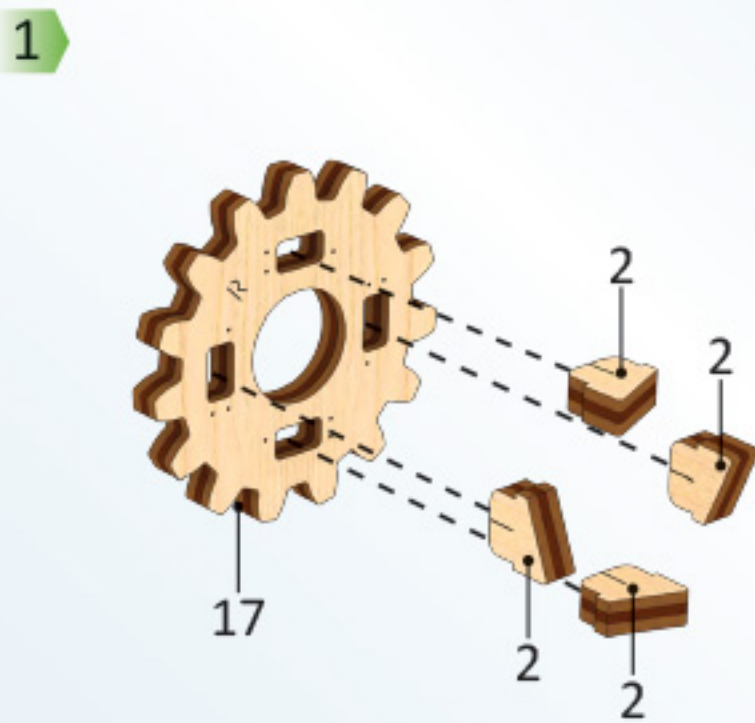
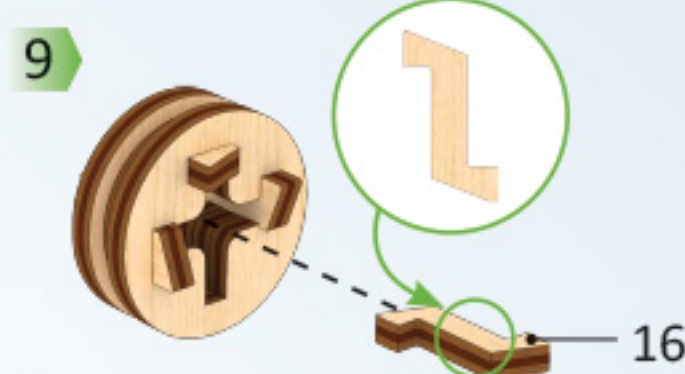
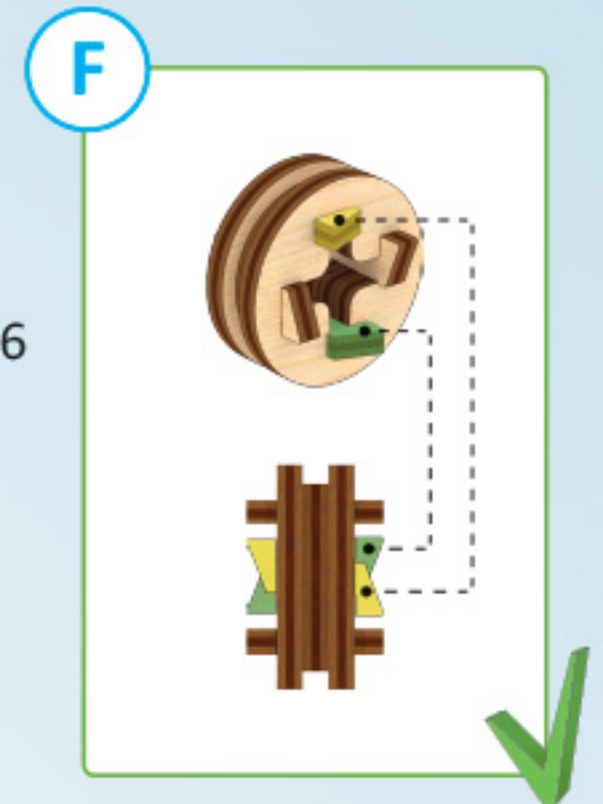
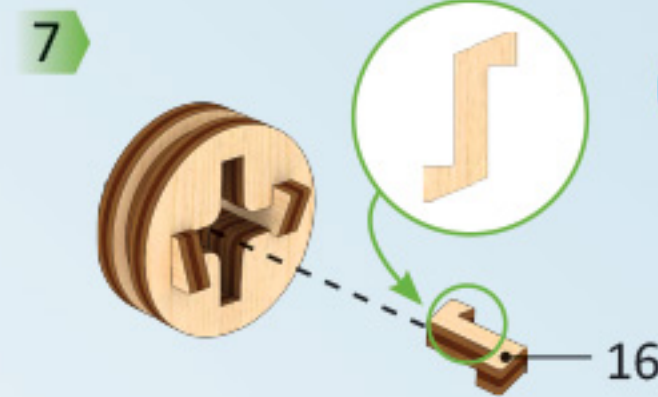
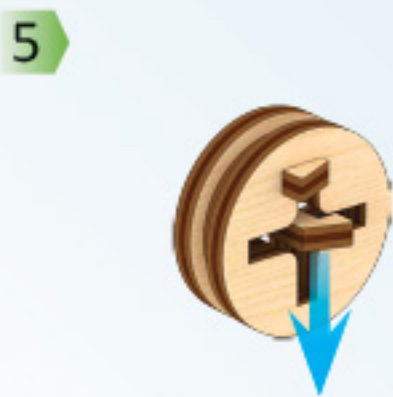
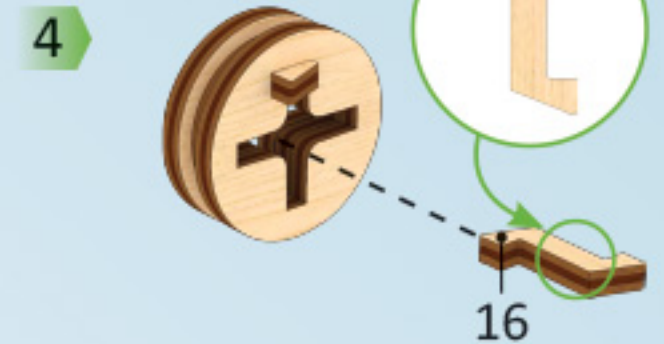
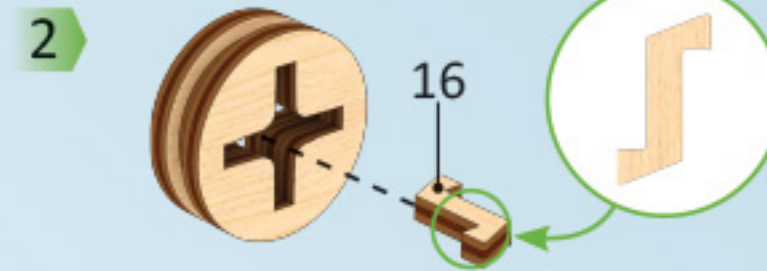
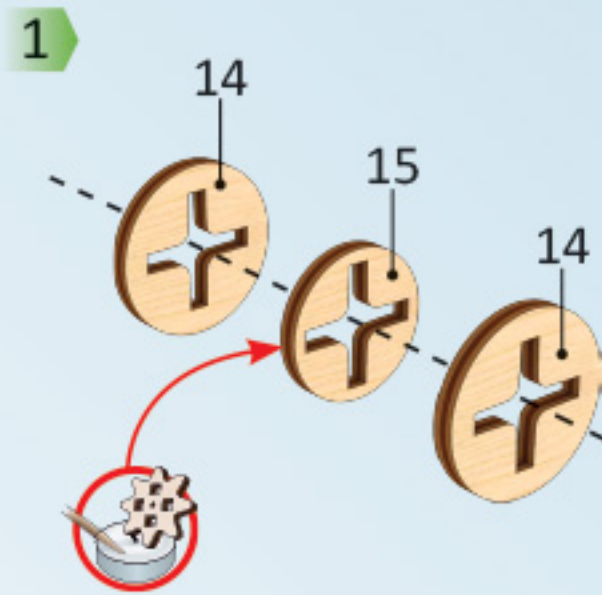
**ENG** Check the mechanism for smooth and correct movement. Operate the mechanism to seat the parts in their positions. **UKR** Перевірте механізм на плавність і точність ходу. Розробіть механізм. **FRA** Vérifiez si le mécanisme fonctionne en douceur et avec précision. Faites fonctionner le mécanisme jusqu'à son fonctionnement normal. **DEU** Prüfen sie den Mechanismus bezüglich der Laufruhe und der Genauigkeit des Ganges. Arbeiten Sie den Mechanismus aus. **ITA** Controllare la scorrevolezza e la precisione del movimento. Far funzionare il meccanismo. **JAP** 駆動部分が滑らかに動くかを確認しながら作業をすすめます。 **CHI** 检查机构的运行平稳度和精确度。调试机构 **SPA** Verifique la suavidad y precisión del mecanismo. Desarrolle el mecanismo. **RUS** Проверьте механизм на плавность и точность хода. Разработайте механизм.





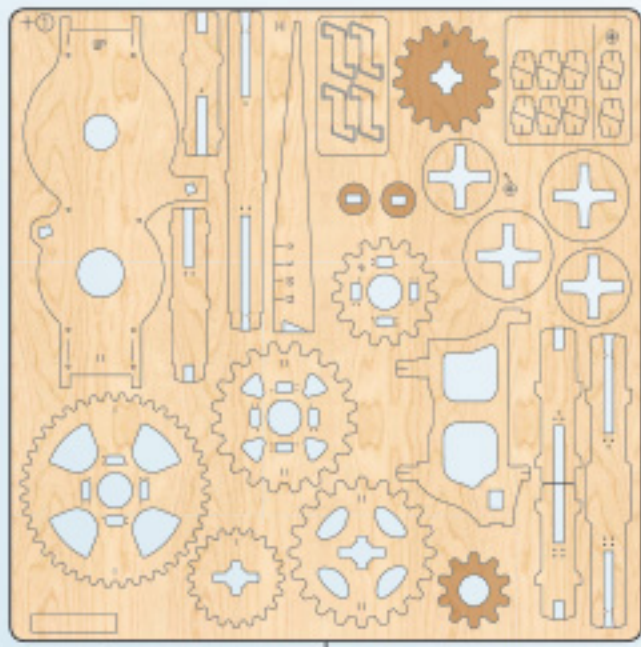


①



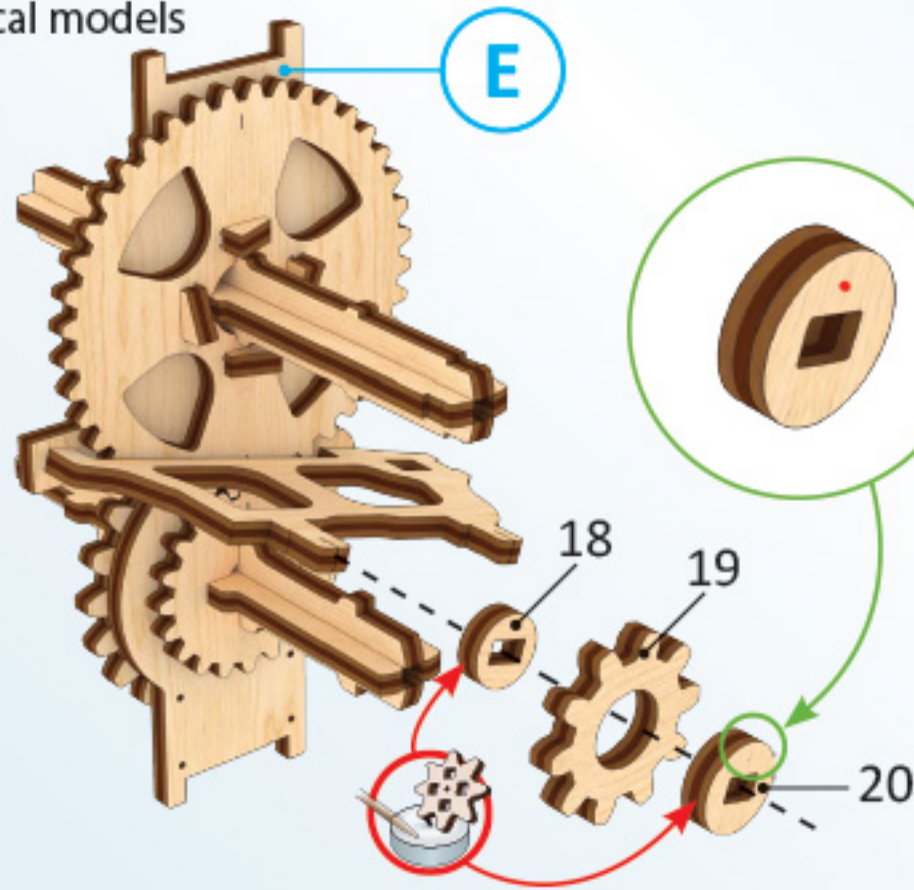


Mechanical models

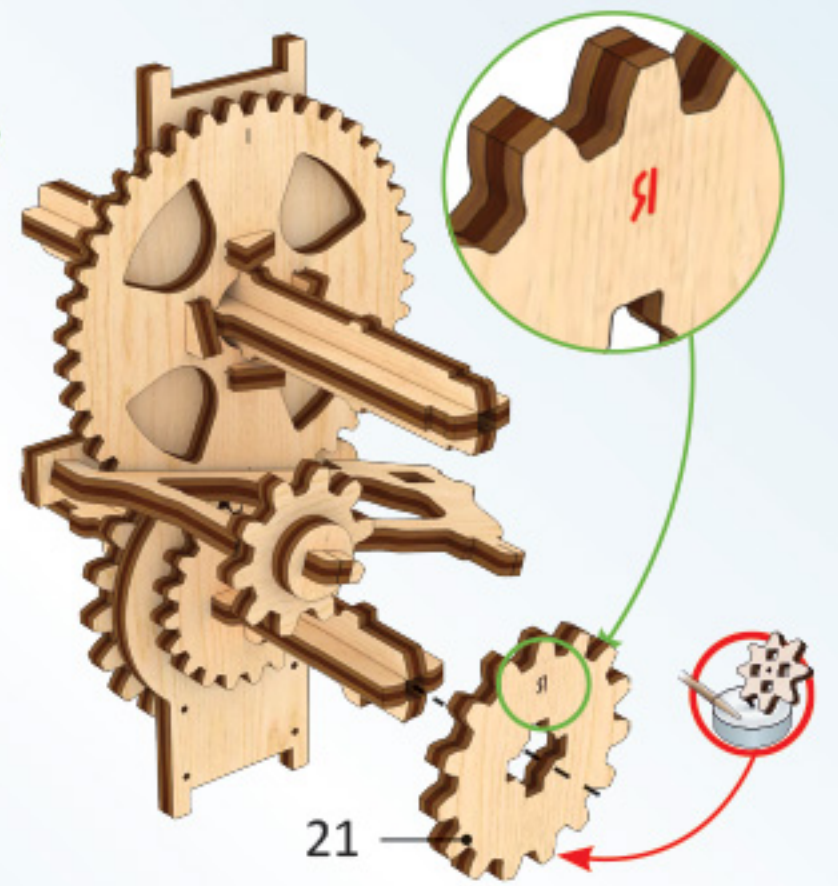


①

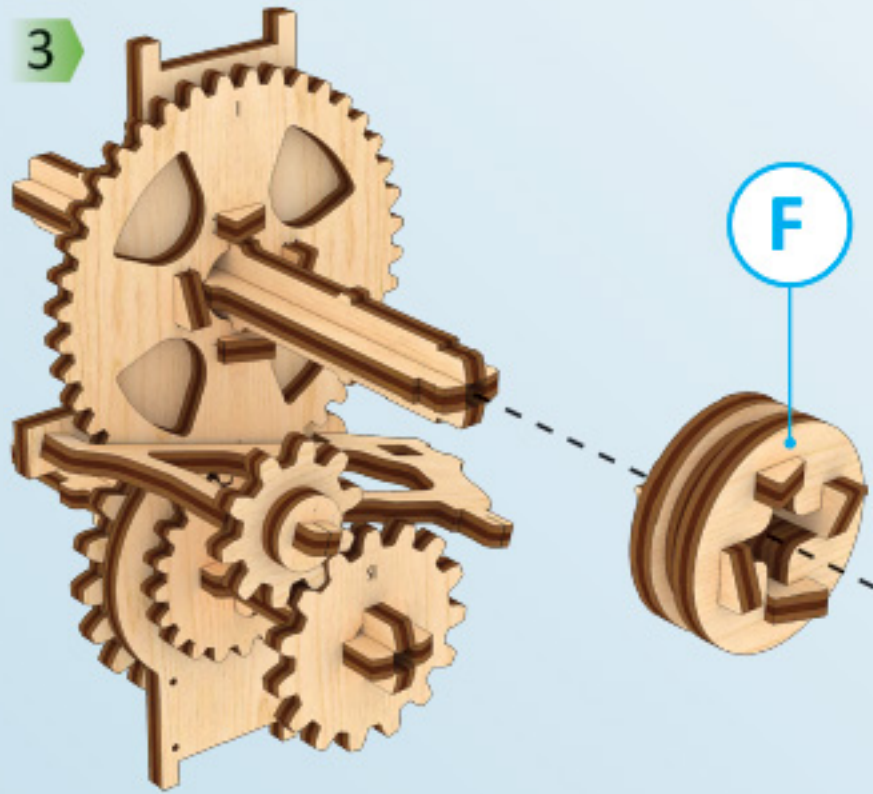
1



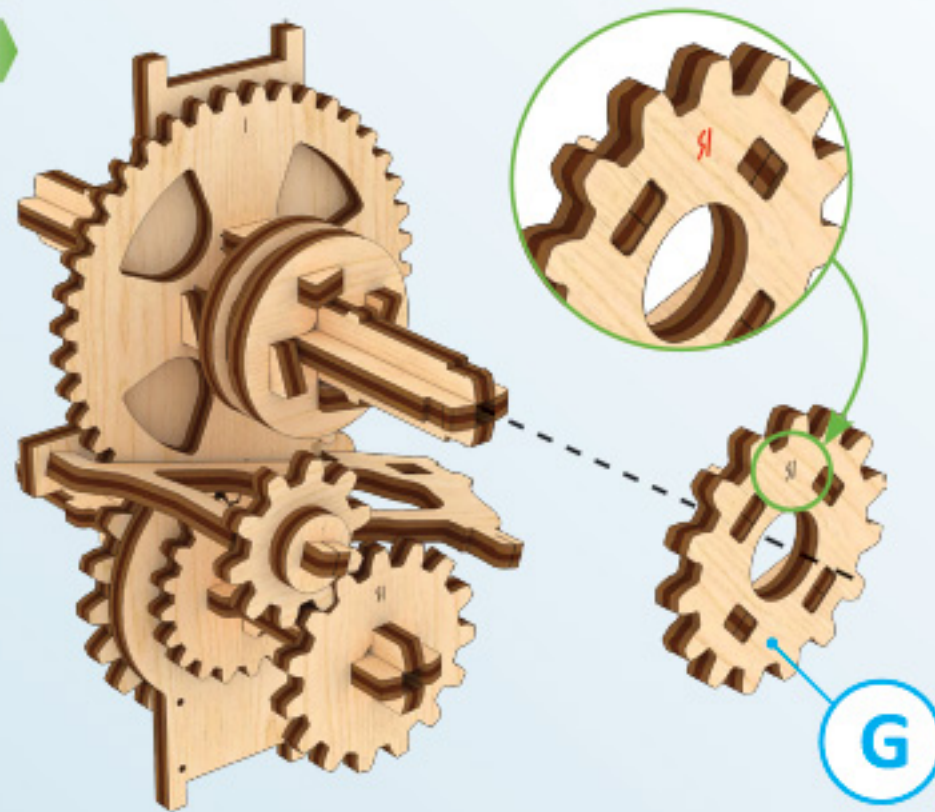
2



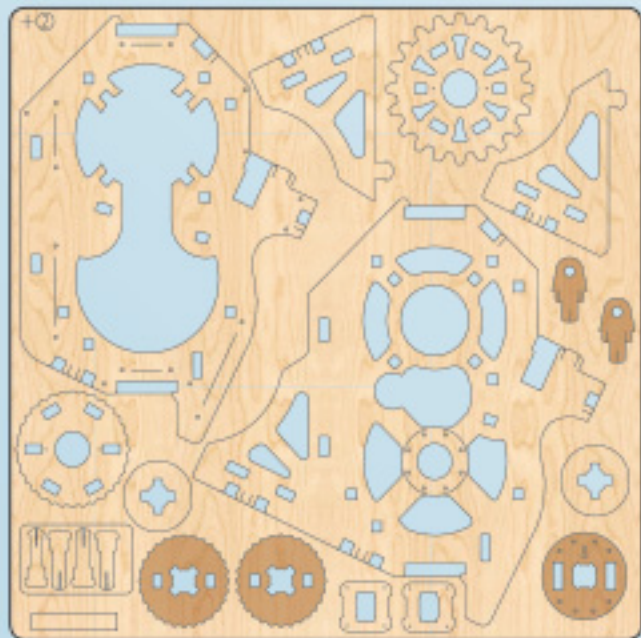
3



4

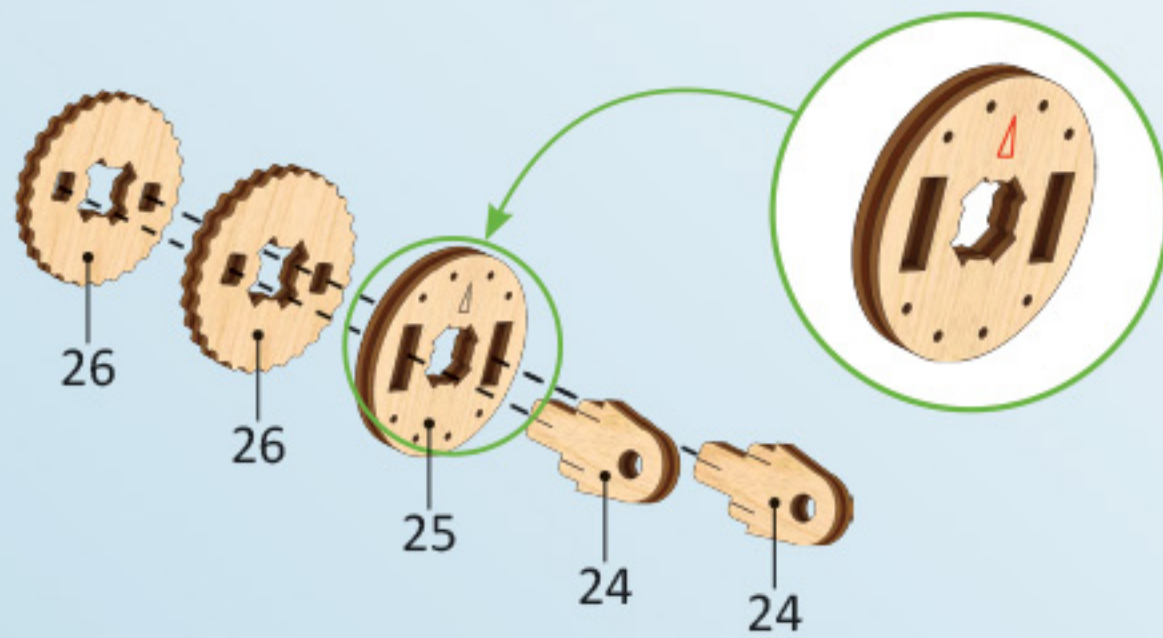


H



②

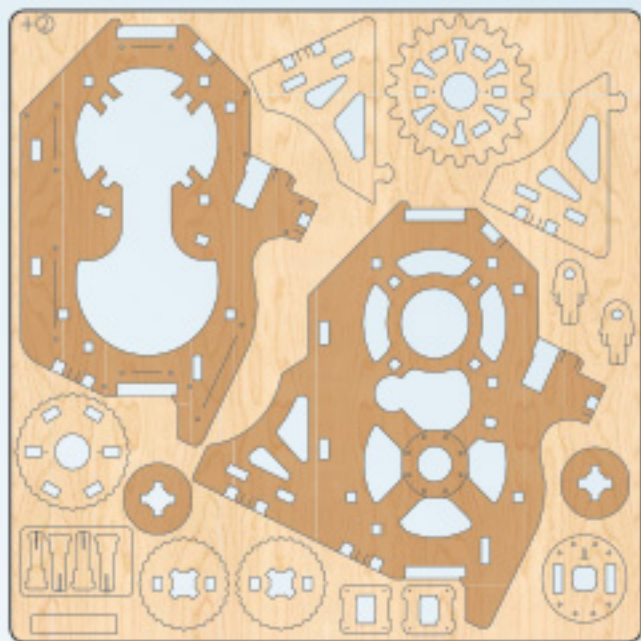
1



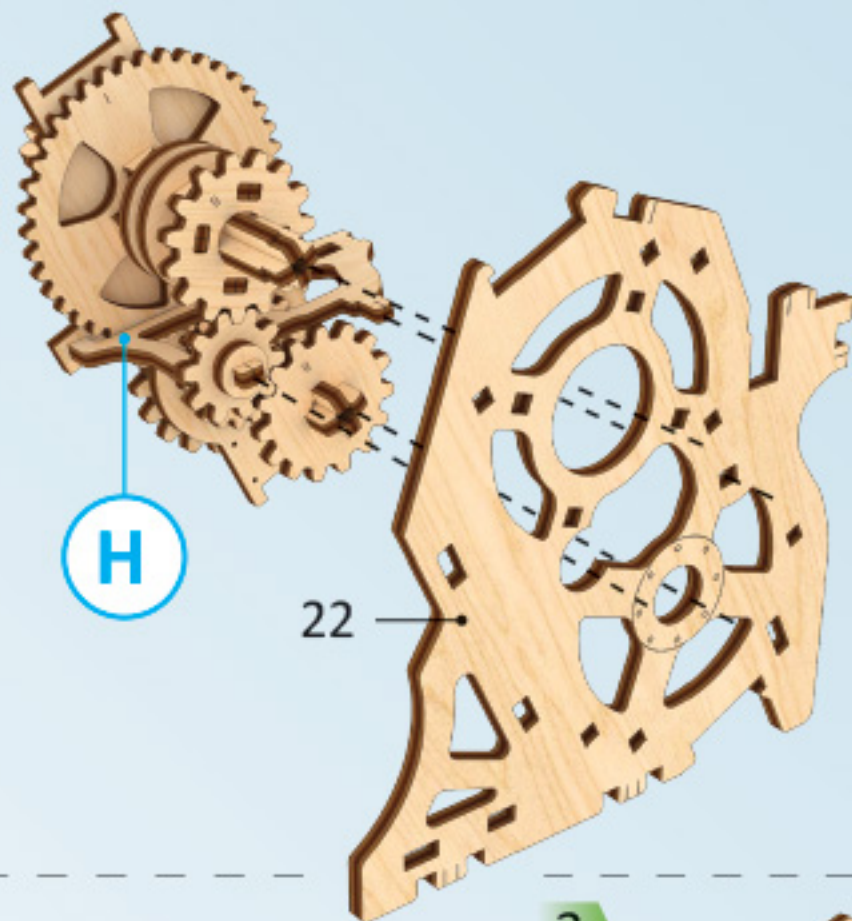
i



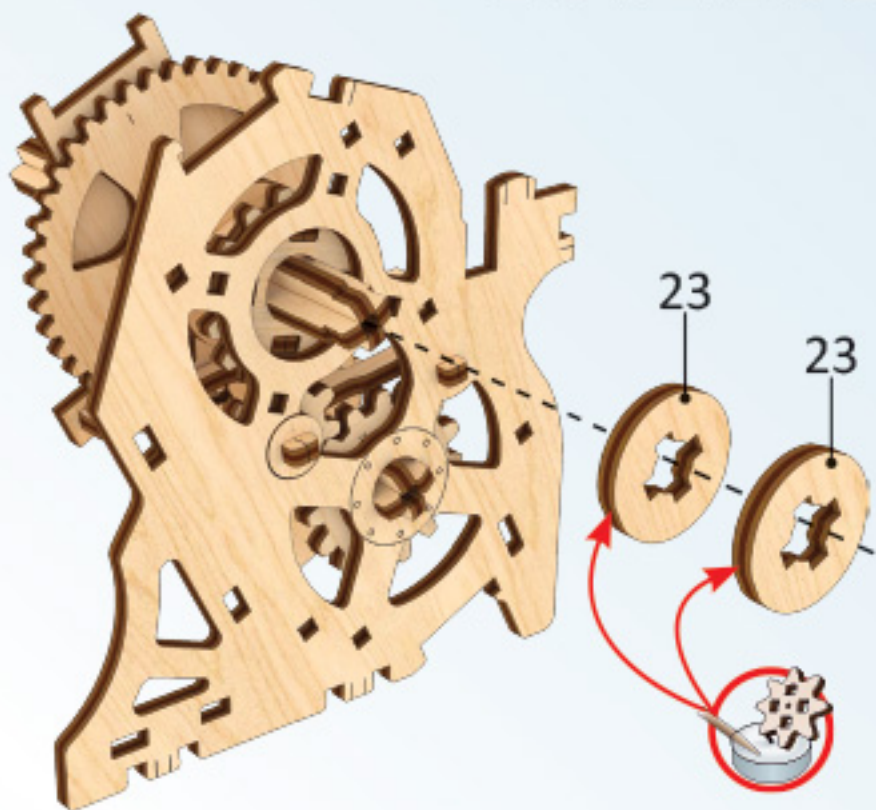




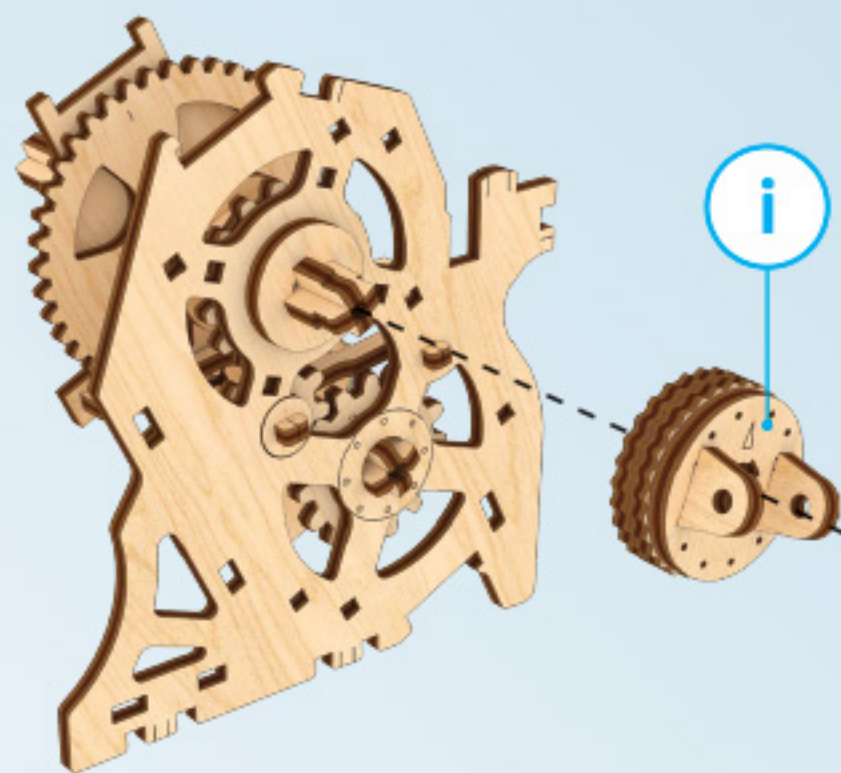
1



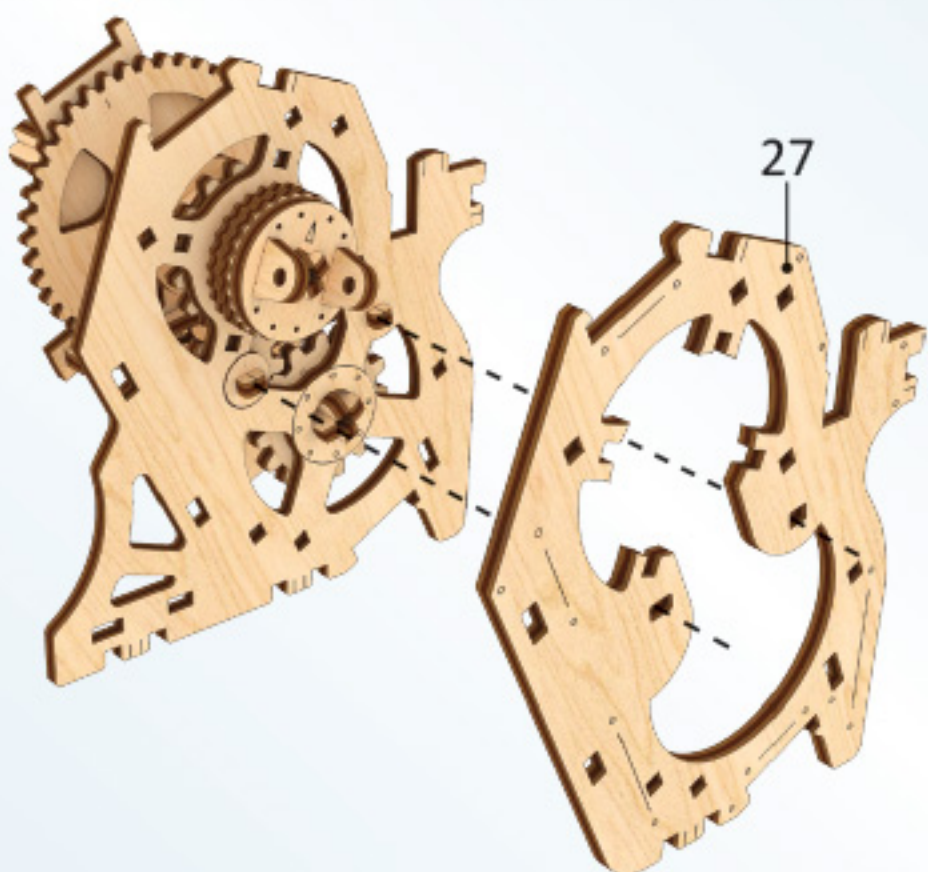
2



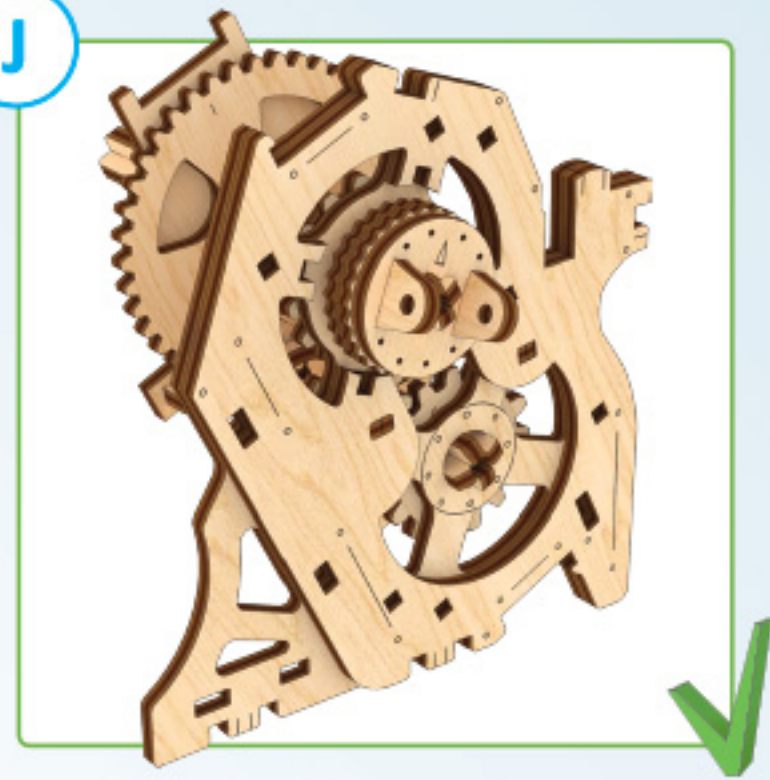
3



4



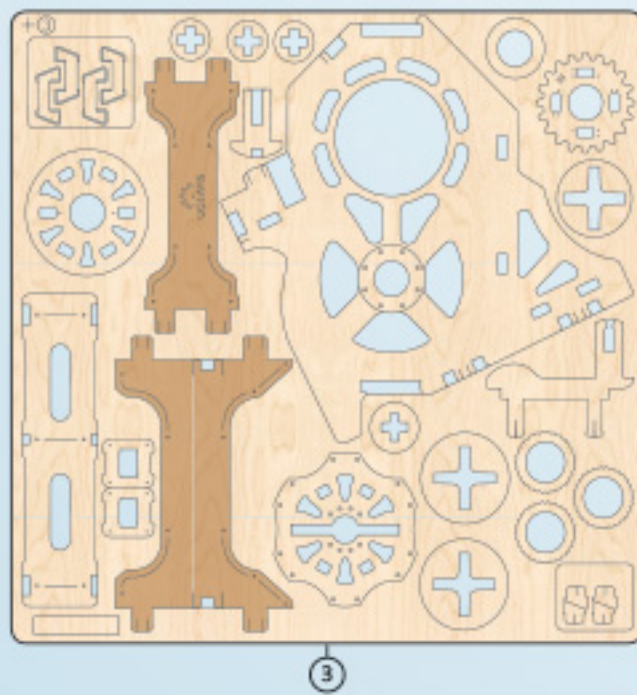
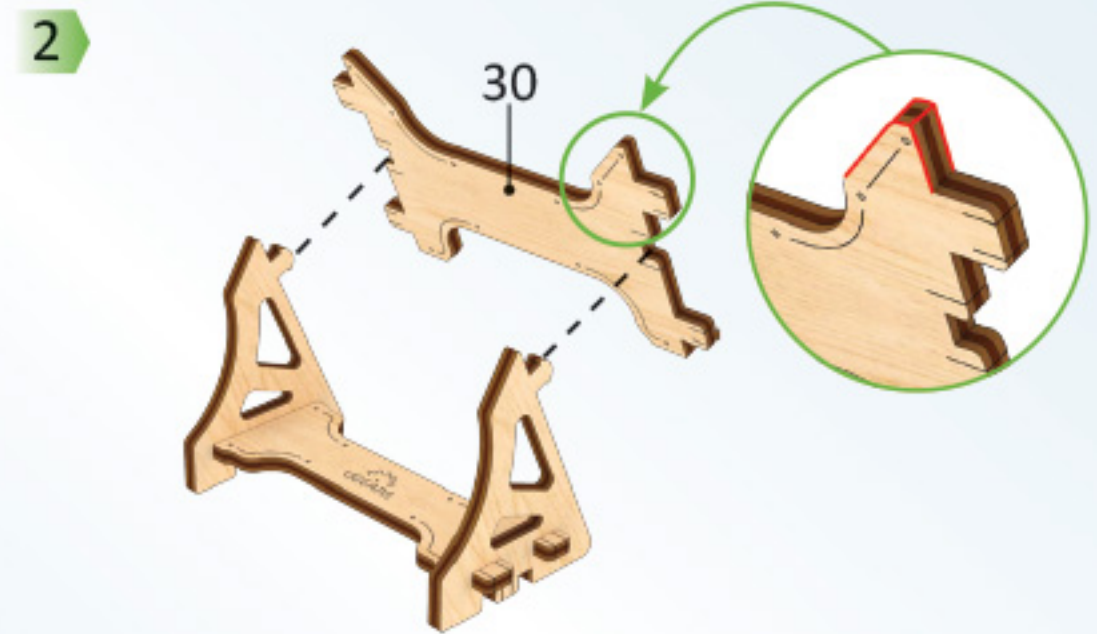
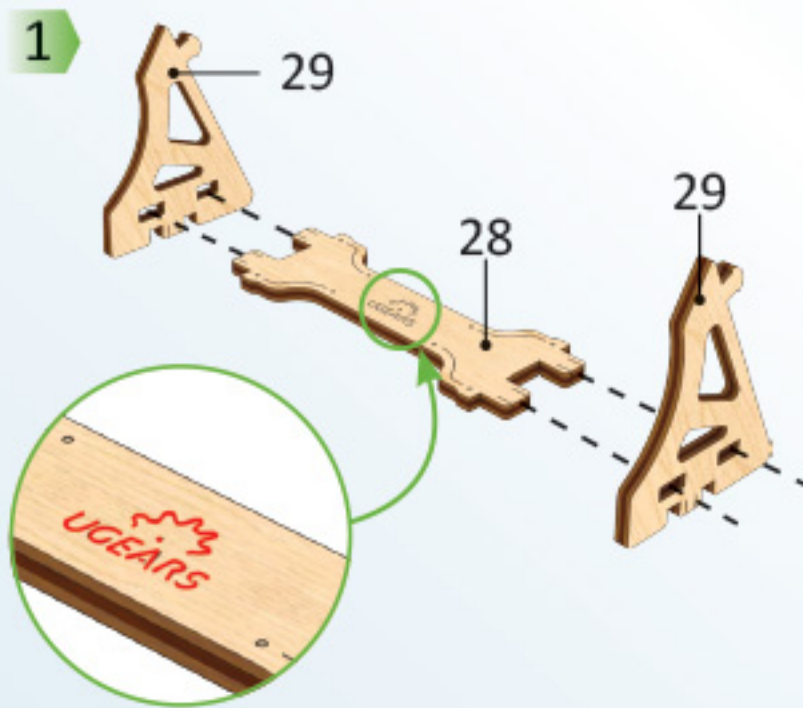
J



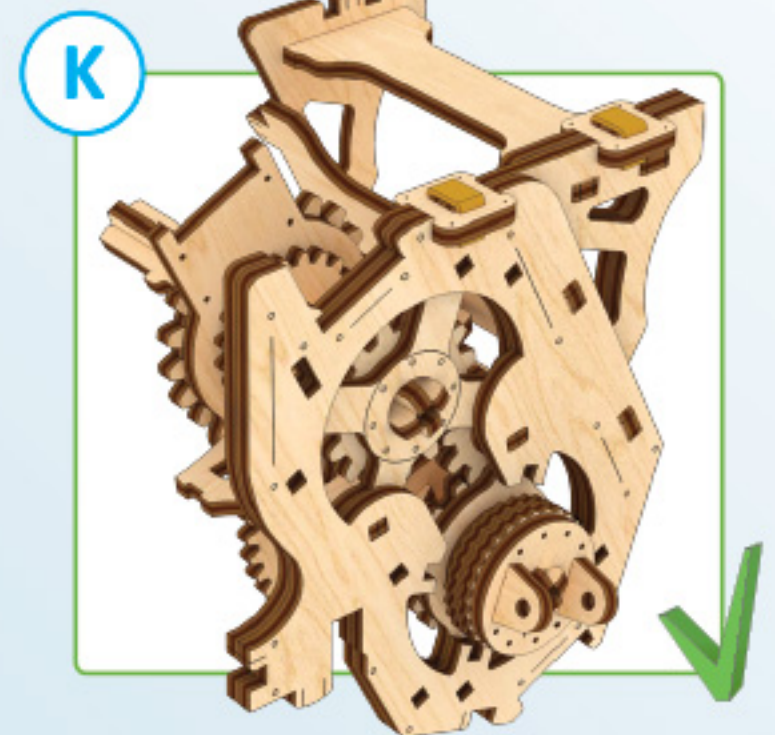
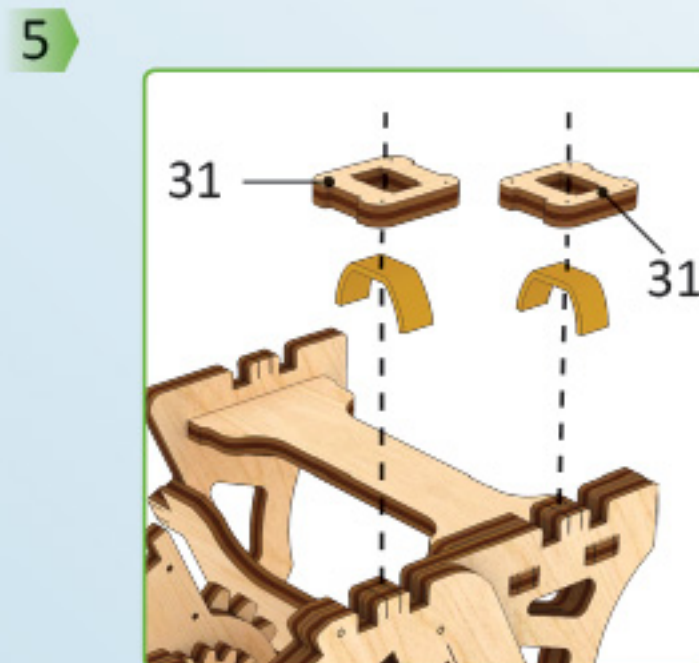
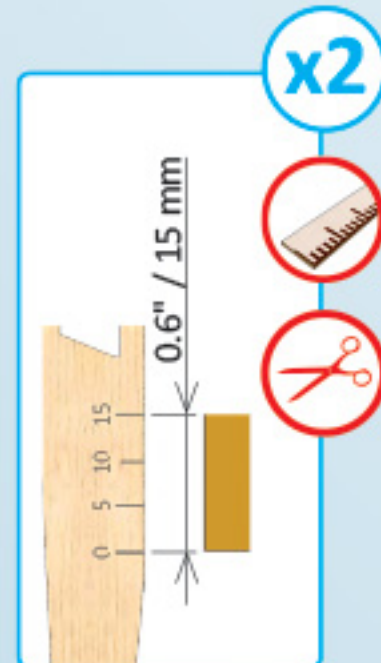
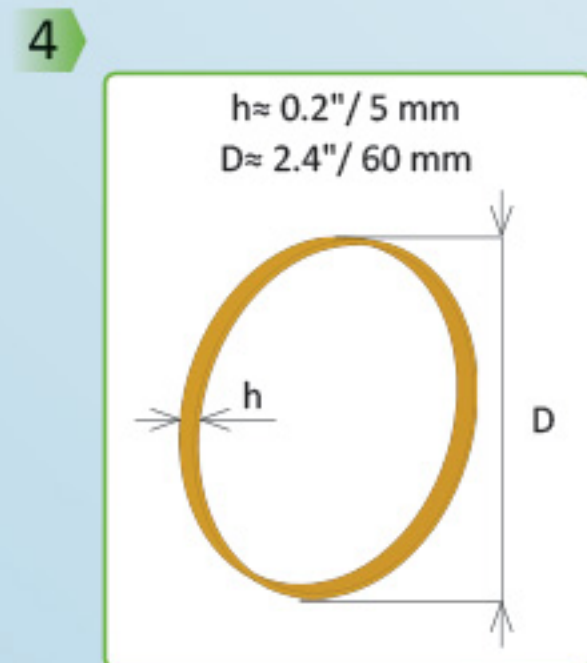
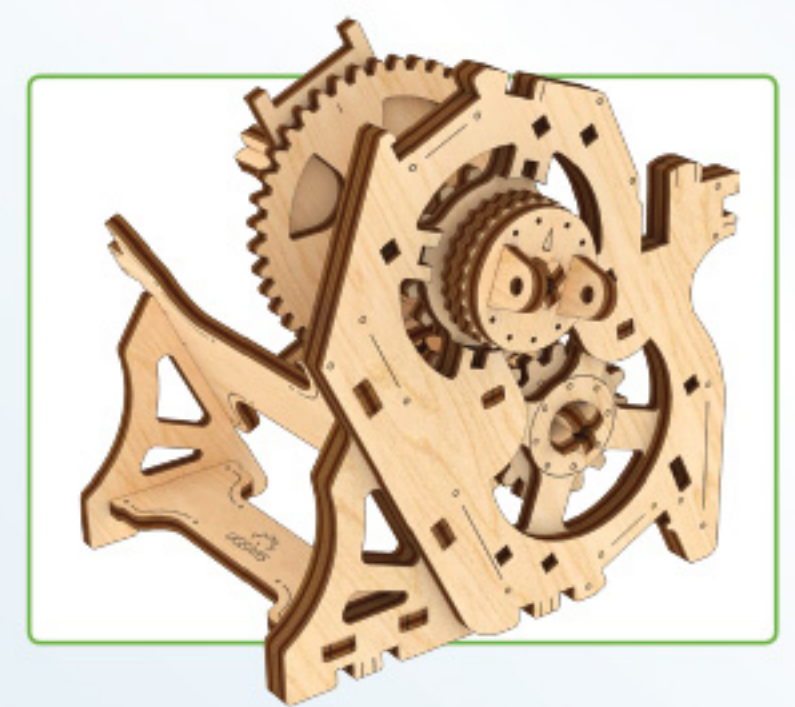
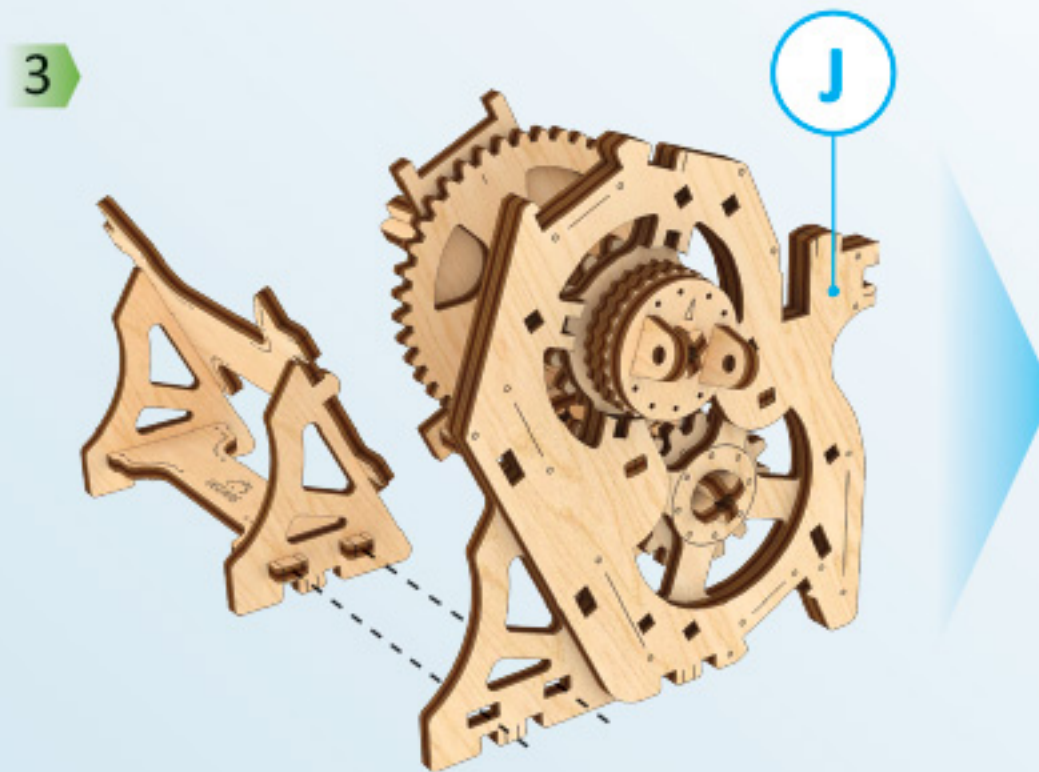




2



3

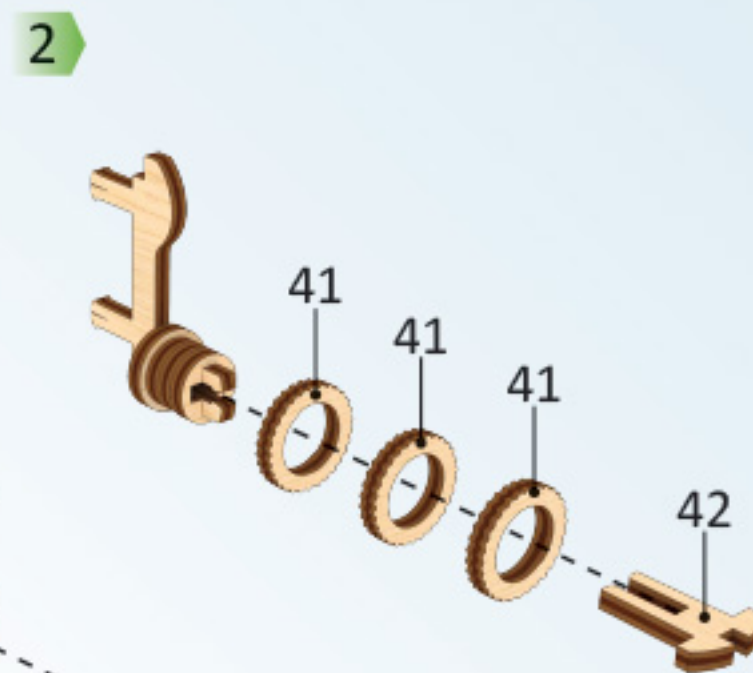
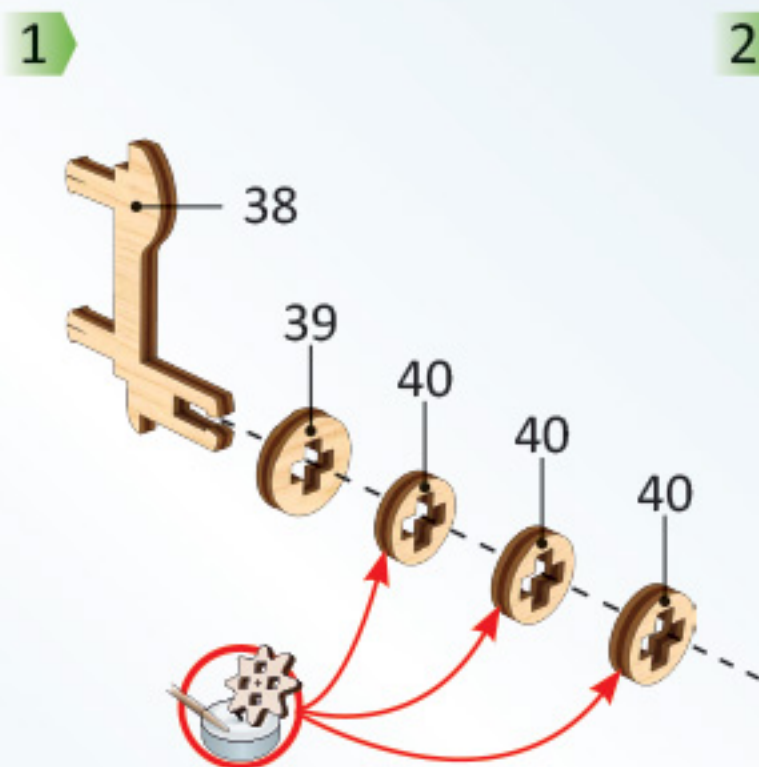
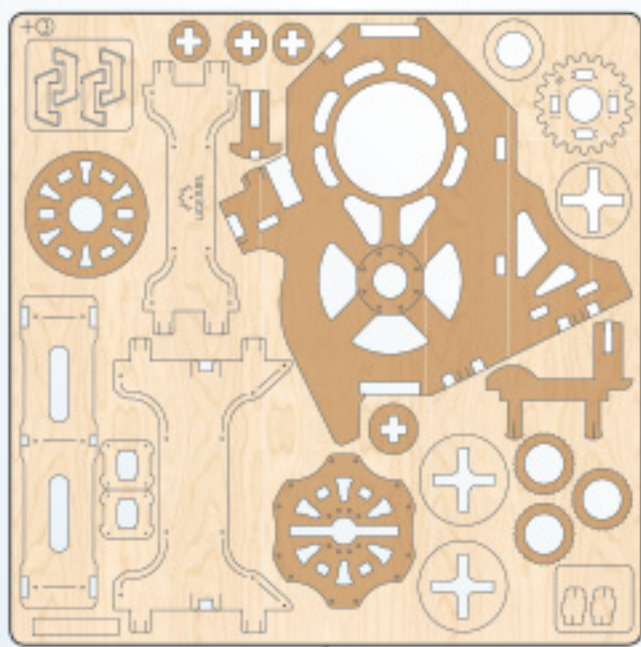
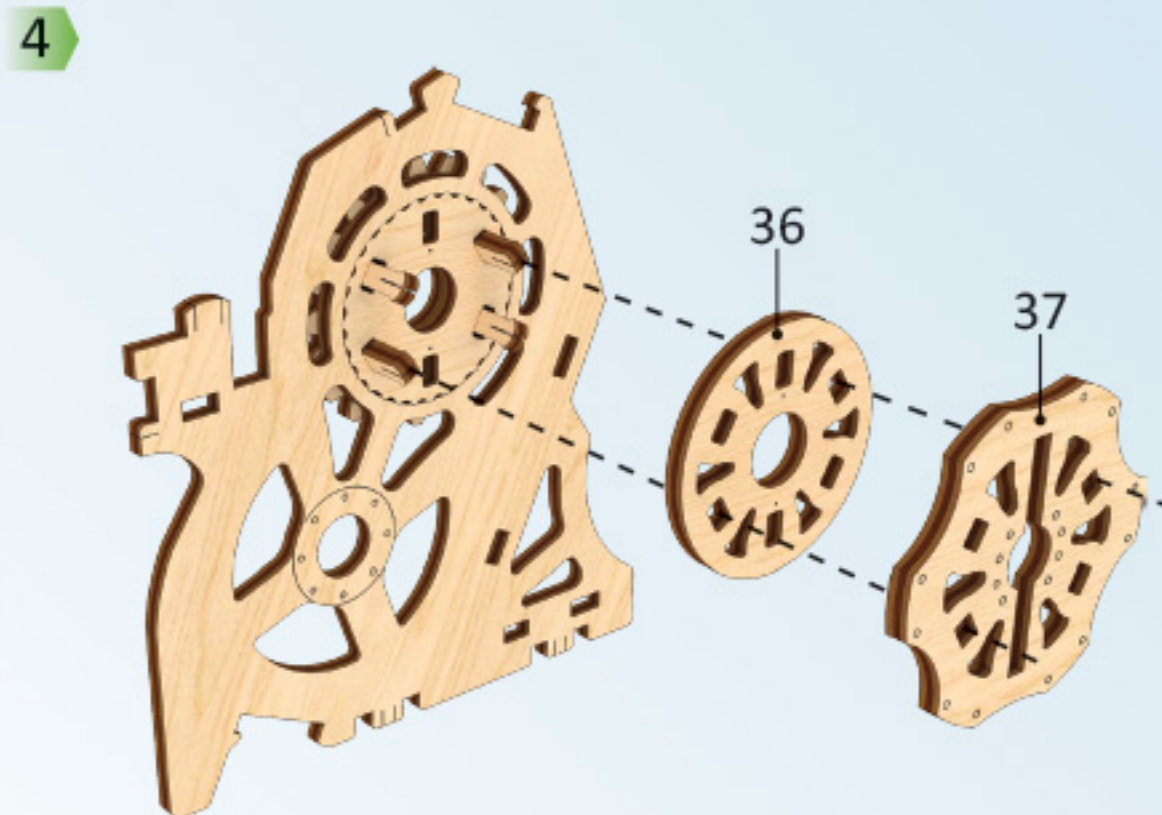
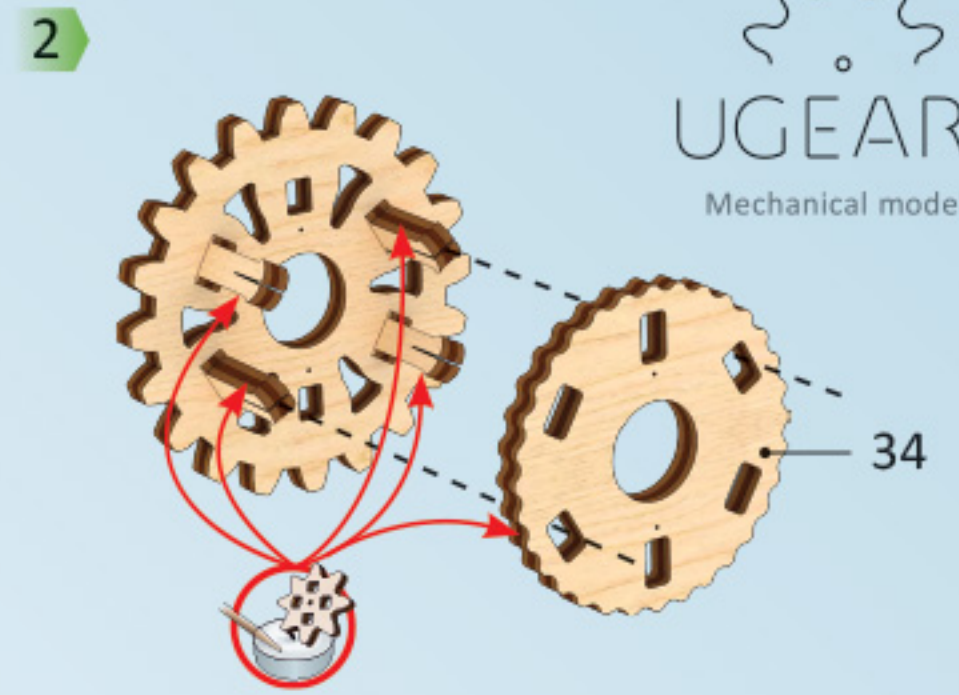
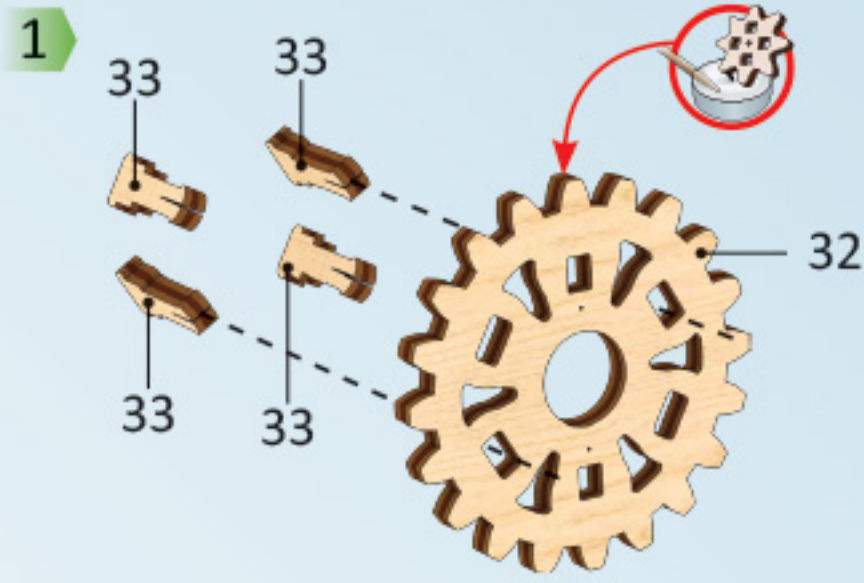
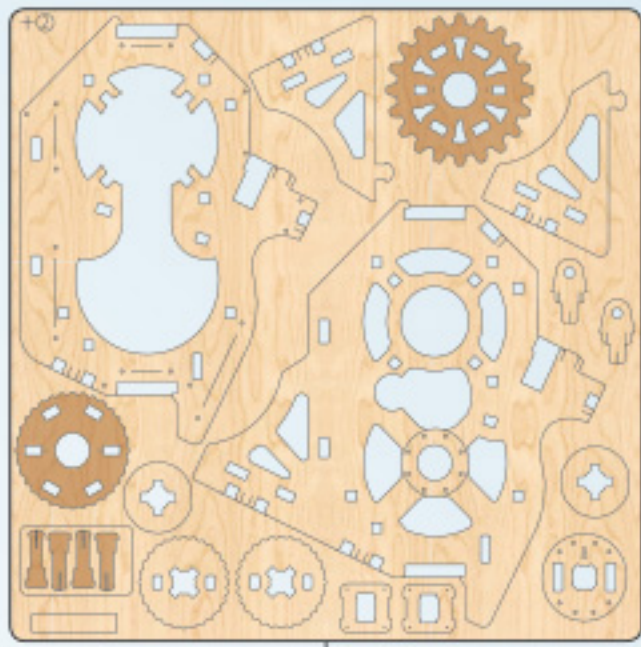


**ENG** Check size **UKR** Перевірте розмір. **FRA** Vérifiez la dimension. **ITA** Controllare le dimensioni. **JAP** サイズをチェックしてください。 **CHI** 測量尺寸 **SPA** Compruebe el tamaño. **RUS** Проверьте размер.

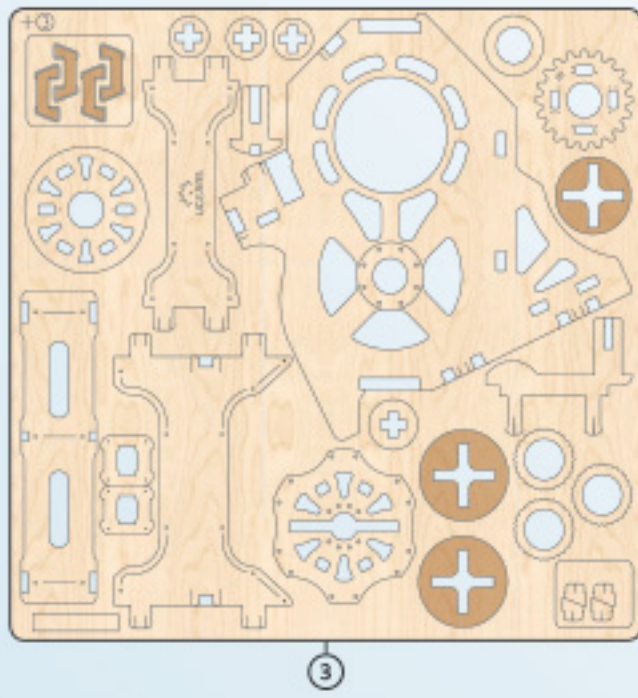


**ENG** Cut (rubber-band, thread, etc). **UKR** Відріжте (гумку, нитку тощо). **FRA** Couper (ruban élastique, fil, etc.) **DEU** Schneiden (Gummiband, Faden, etc.) **ITA** Tagliare (fascia in gomma, filettatura, ecc.) **JAP** カットしてください。(輪ゴム、糸など) **CHI** 切割 (橡皮筋, 线等) **SPA** Cortar (goma elástica, hilo, etc.) **RUS** Отрежьте (резинку, нить и т.п.).

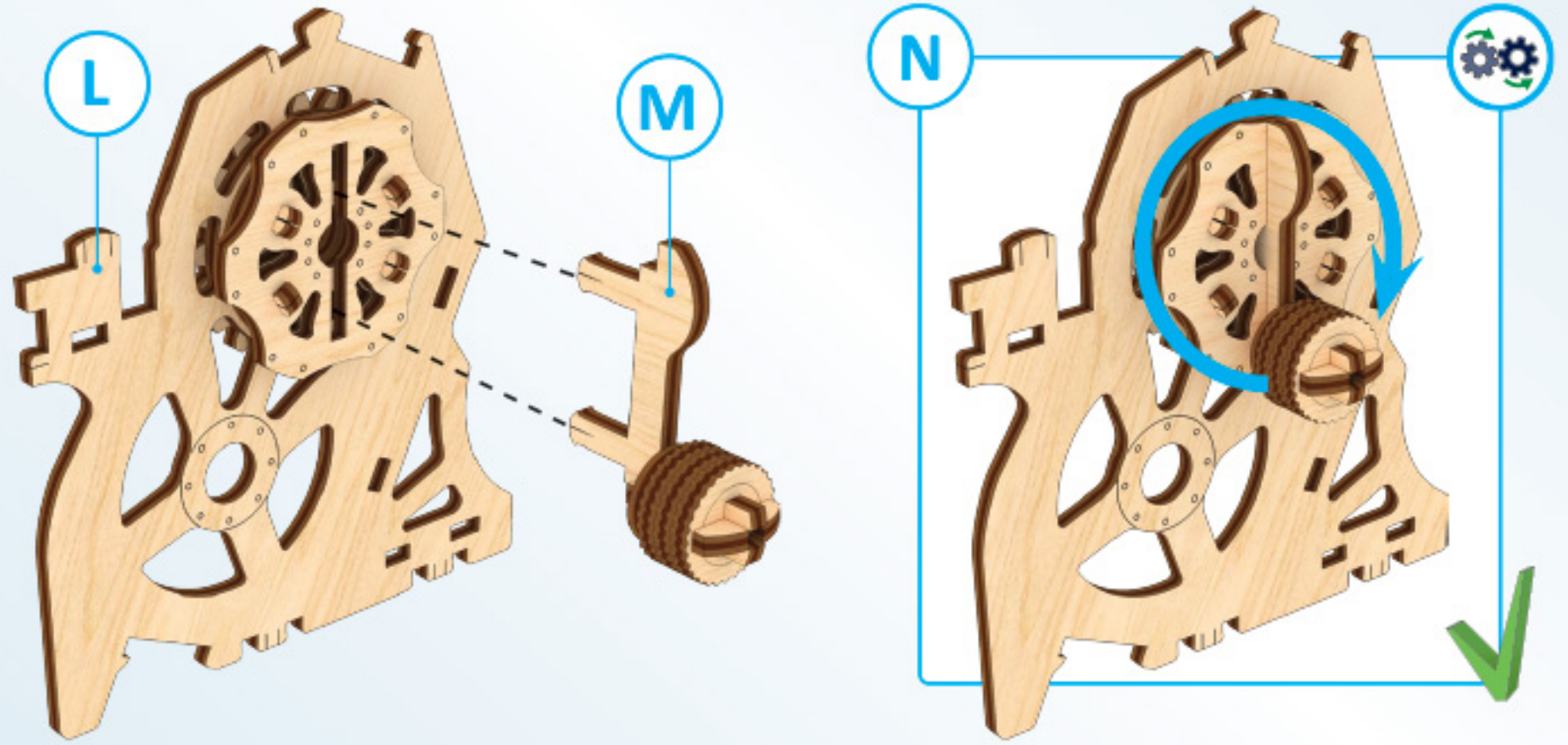




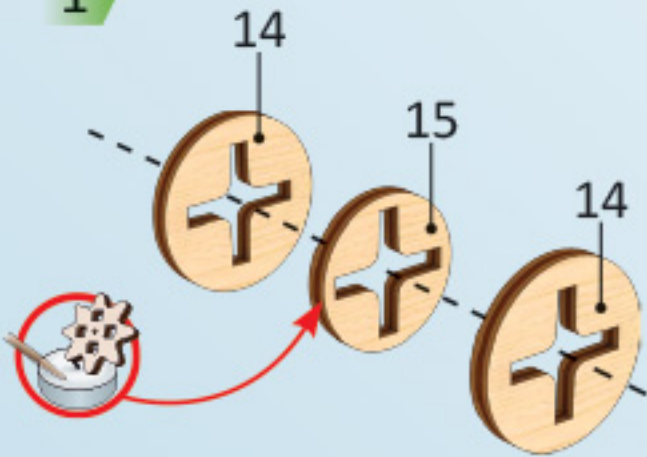




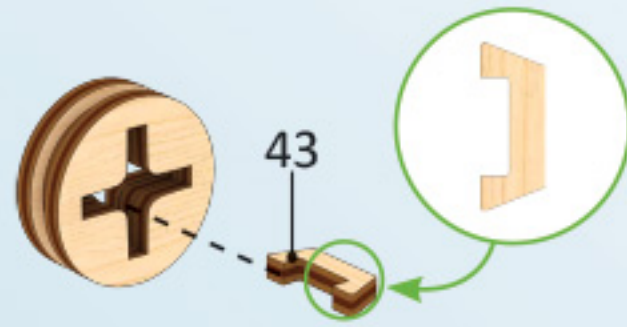
1



1



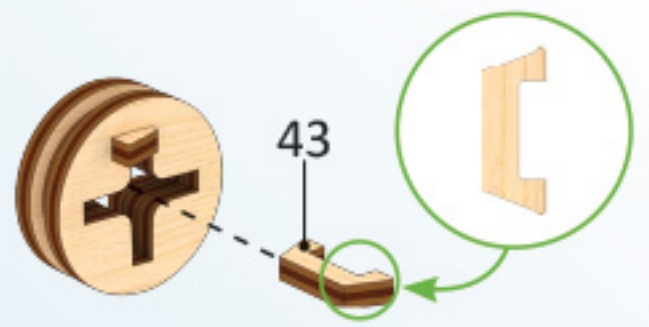
2



3



4



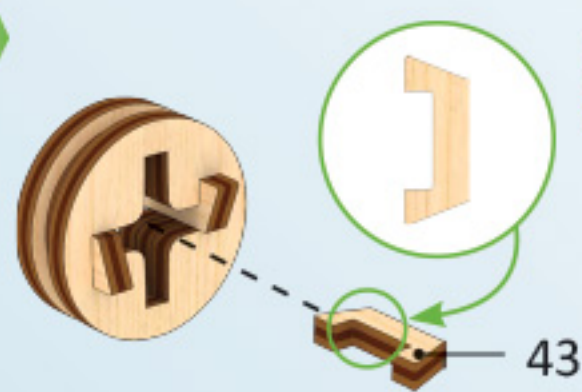
5



6



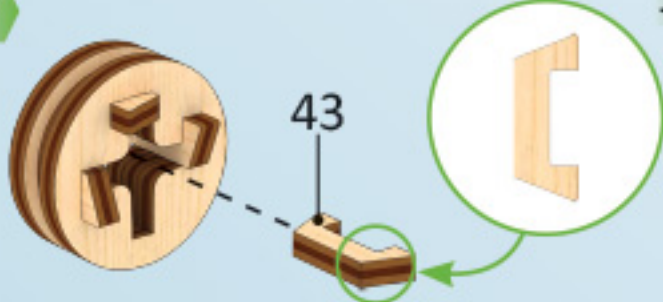
7



8



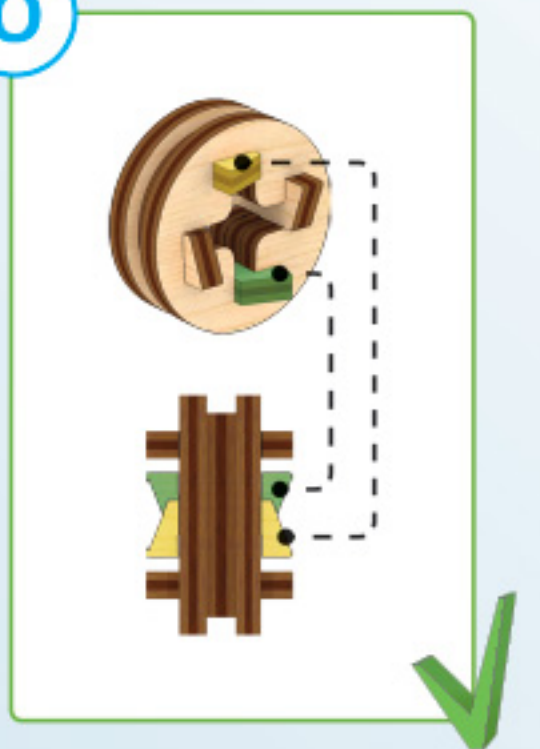
9



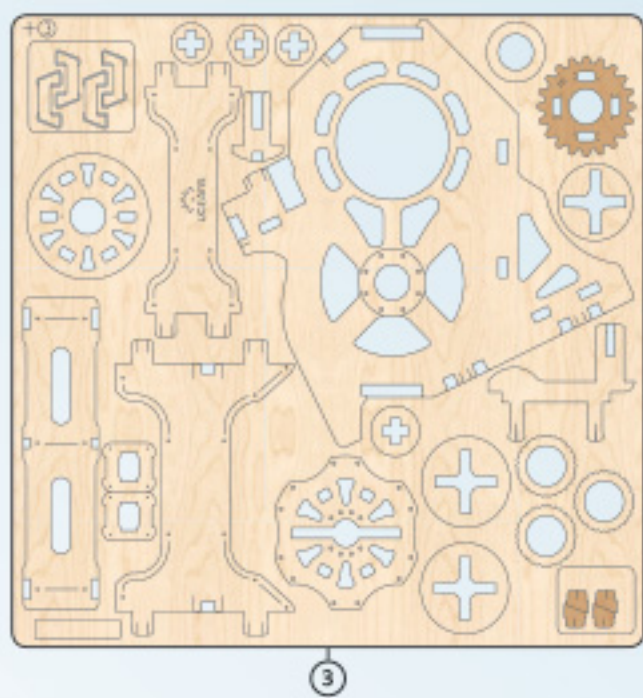
10



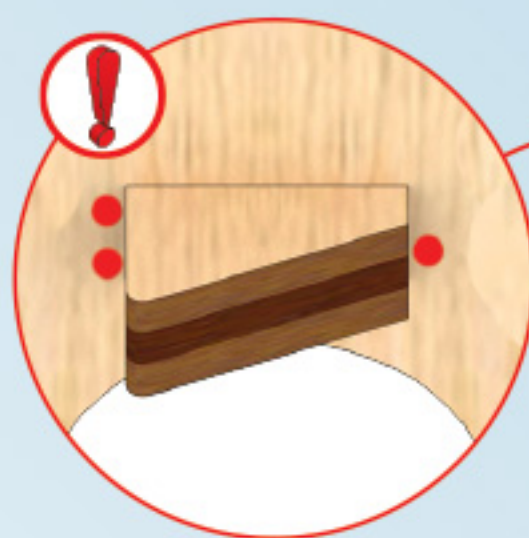
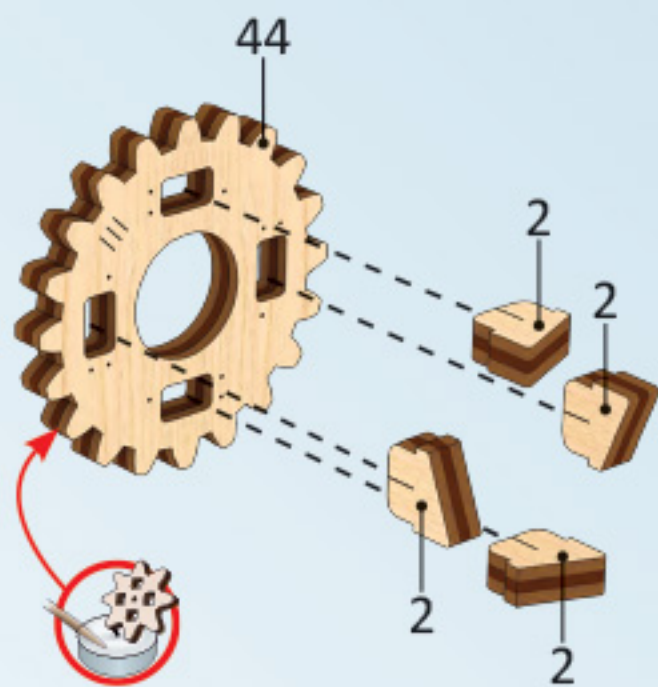
O



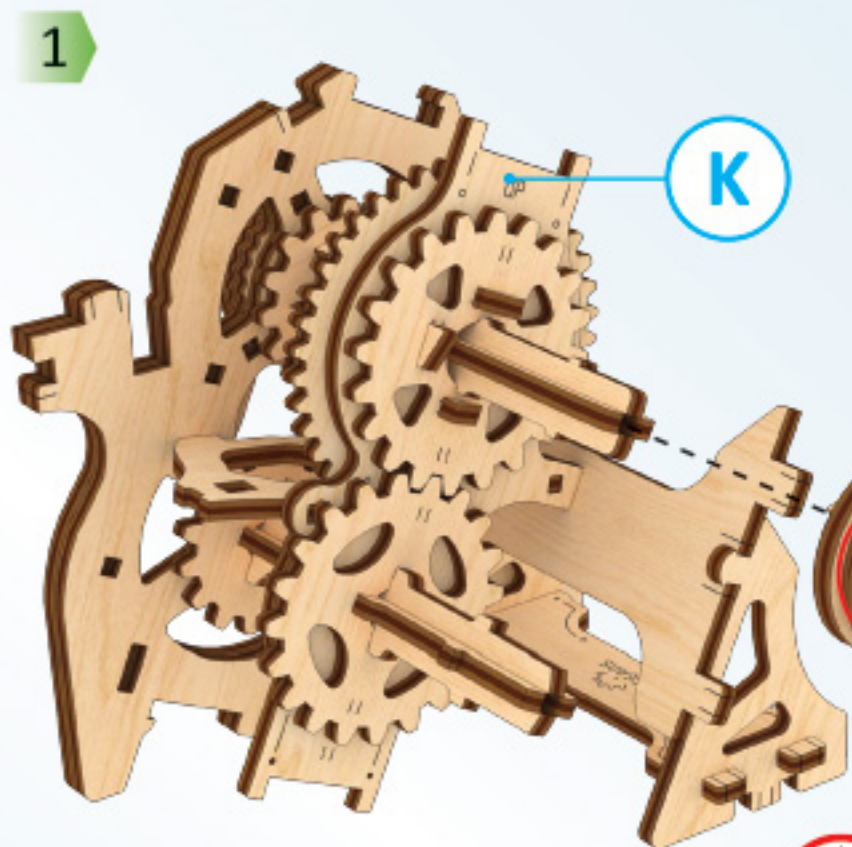
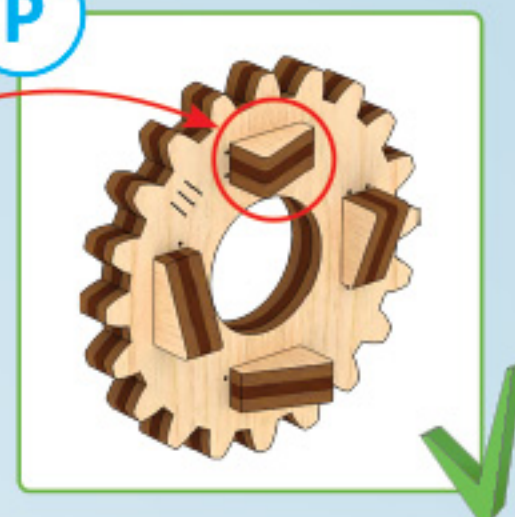




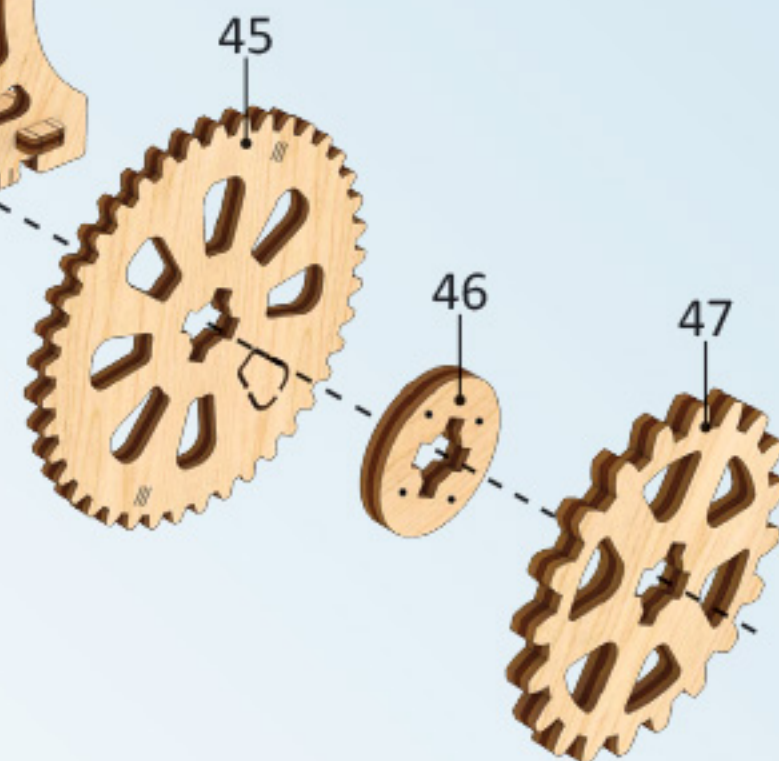
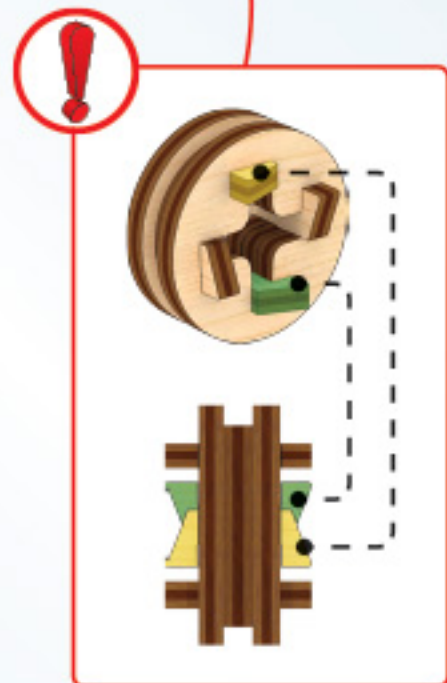
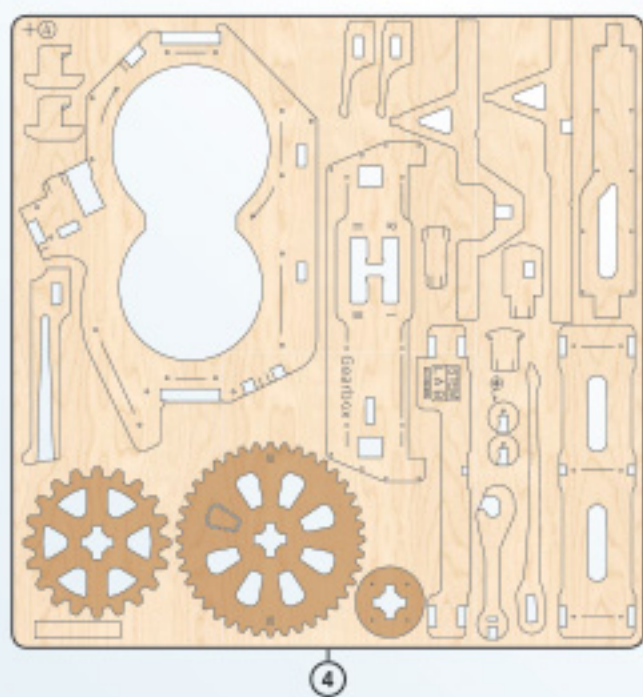
1



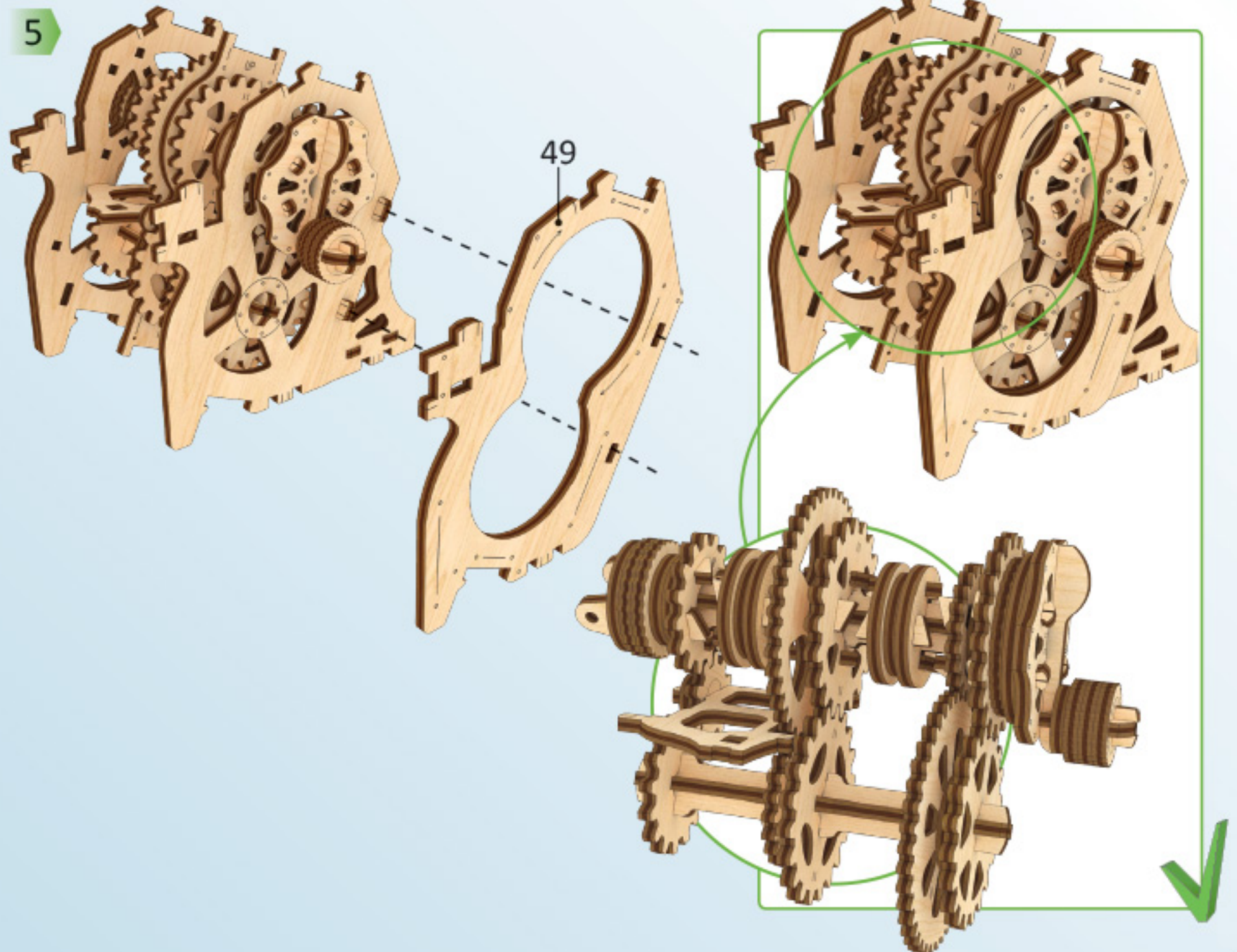
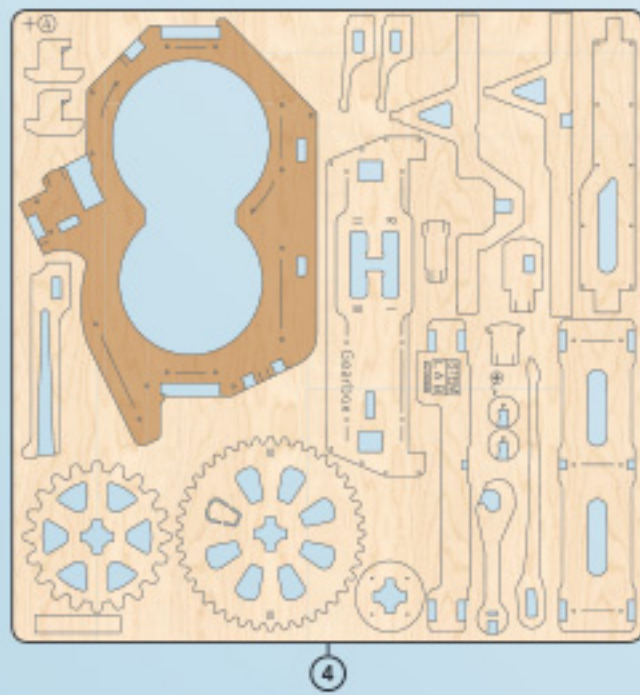
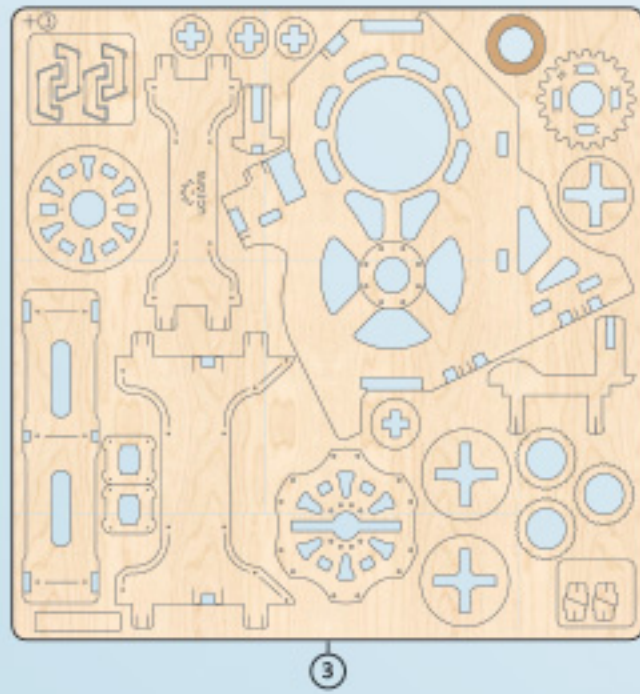
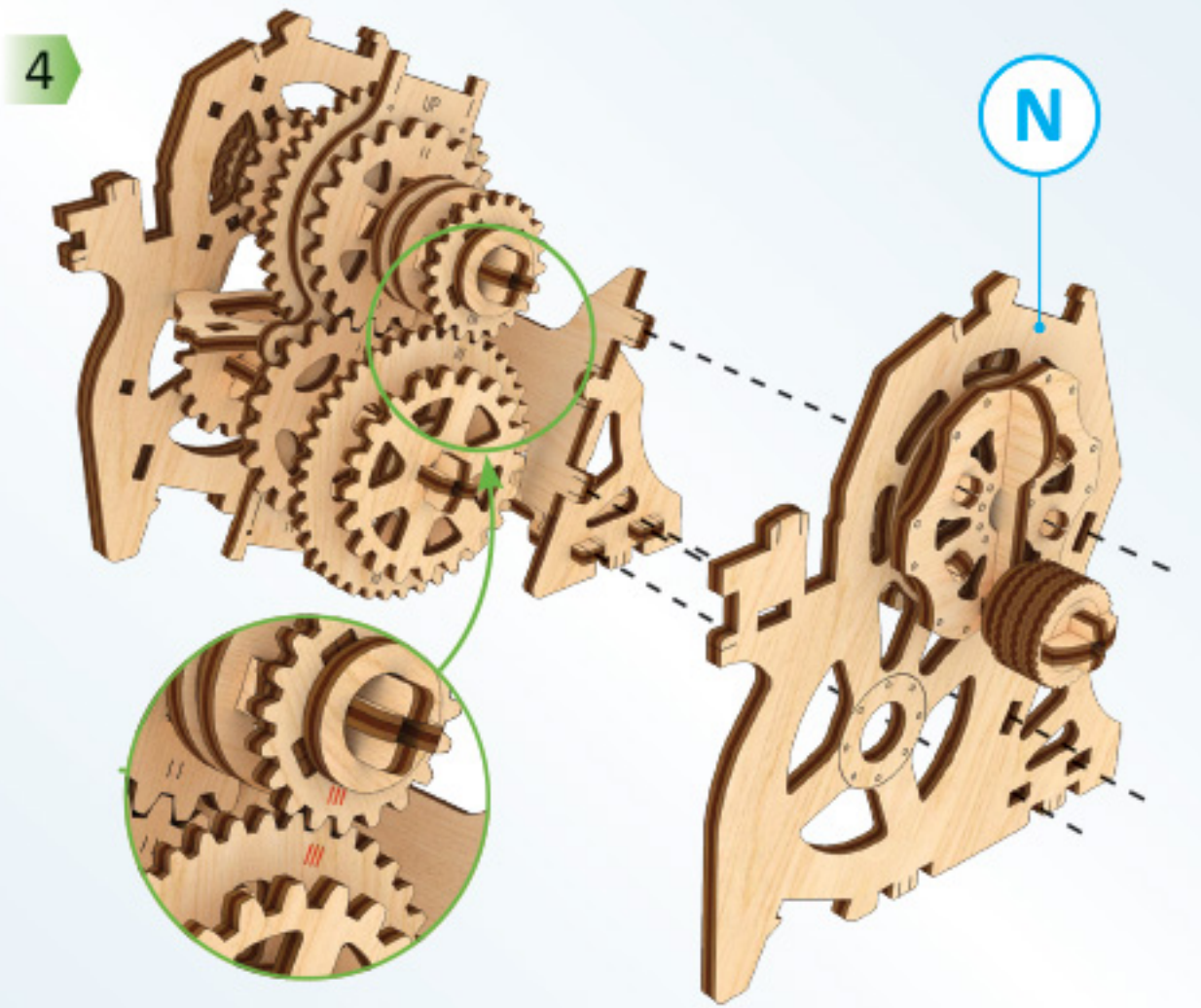
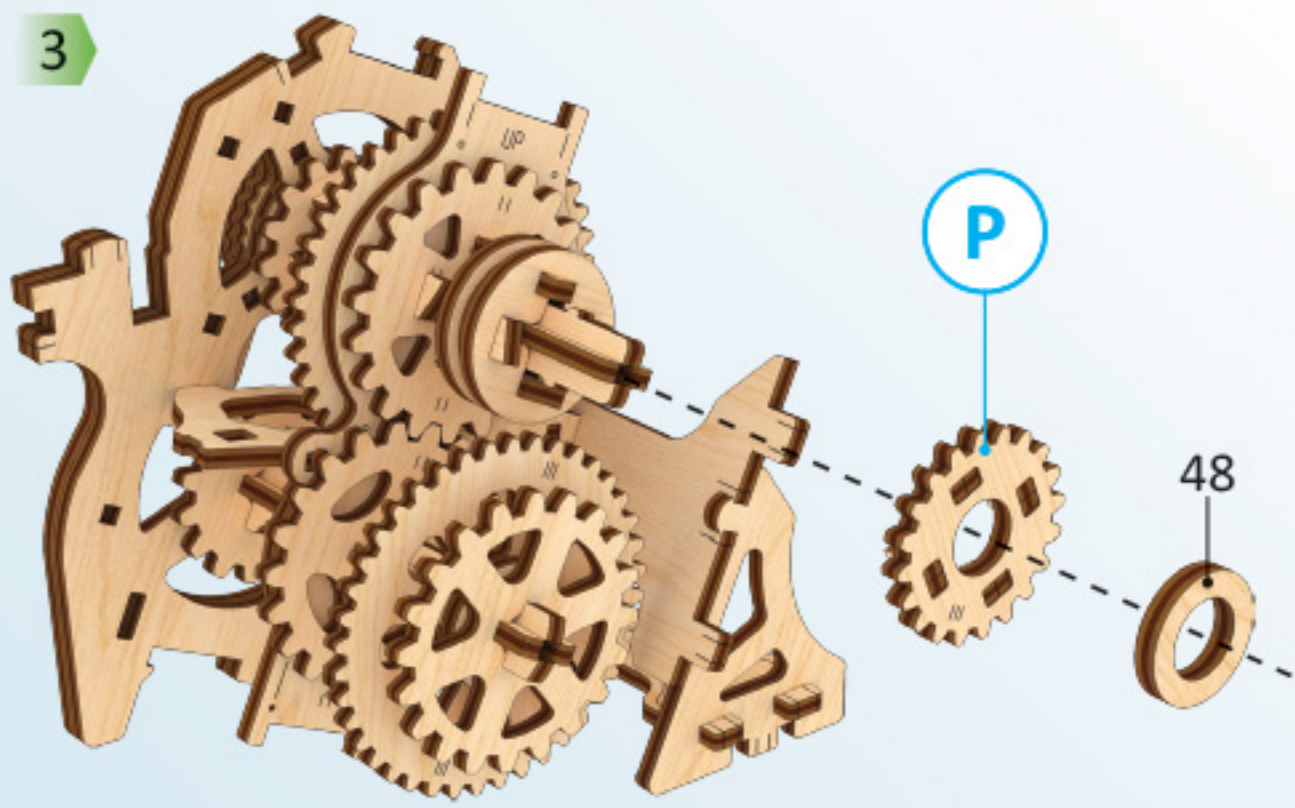
P



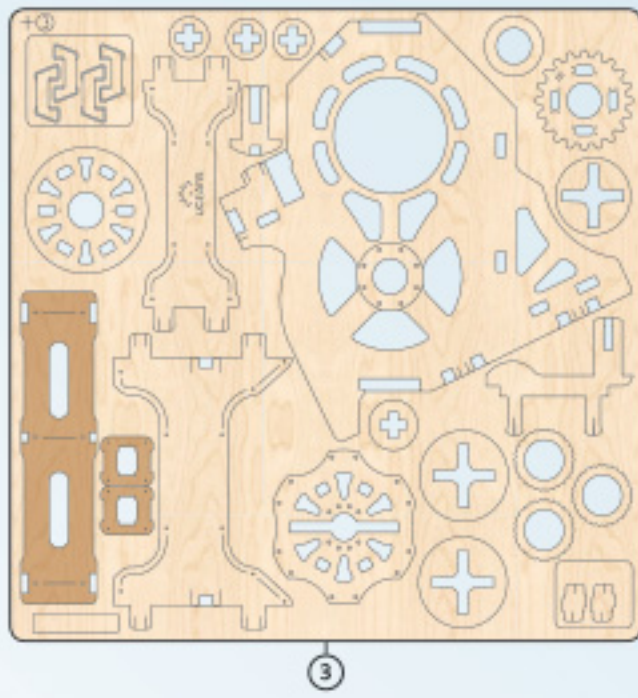
2





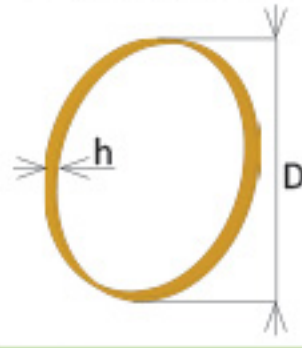




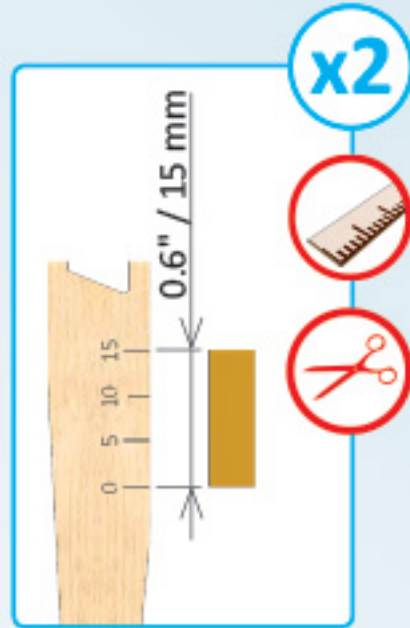
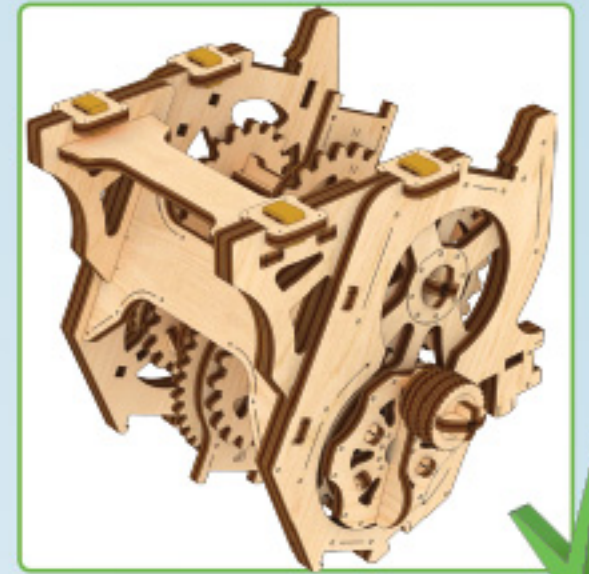
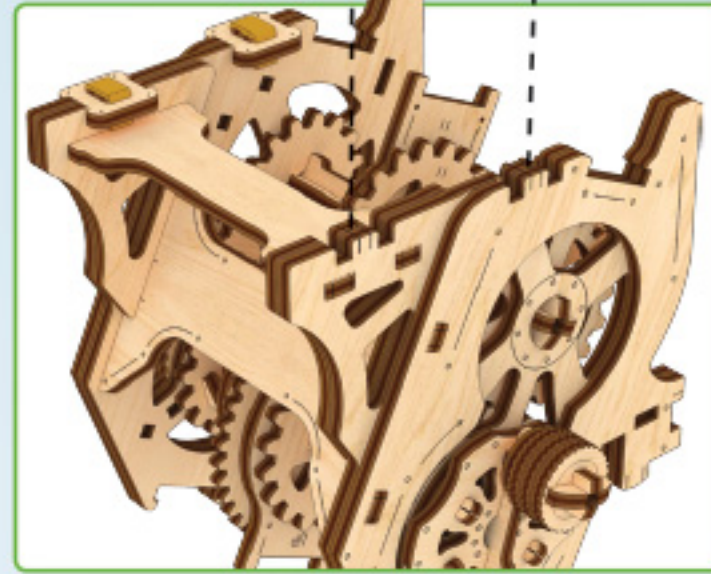


1

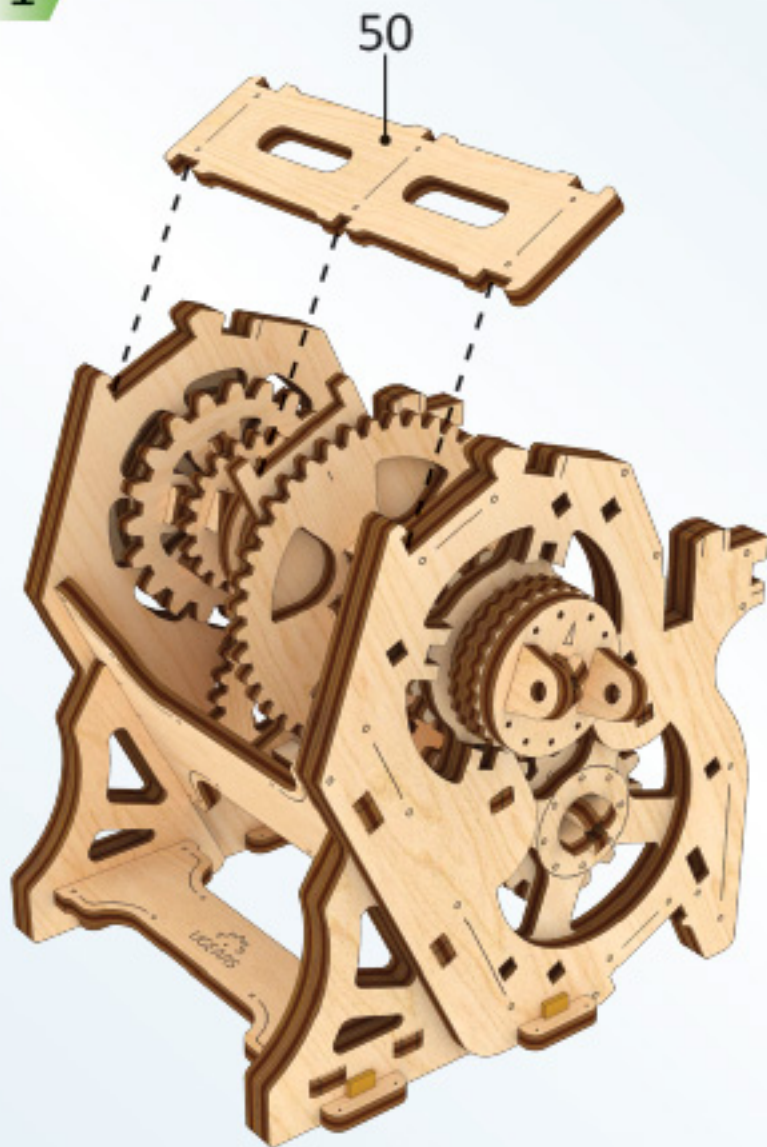
$h \approx 0.2" / 5 \text{ mm}$   
 $D \approx 2.4" / 60 \text{ mm}$



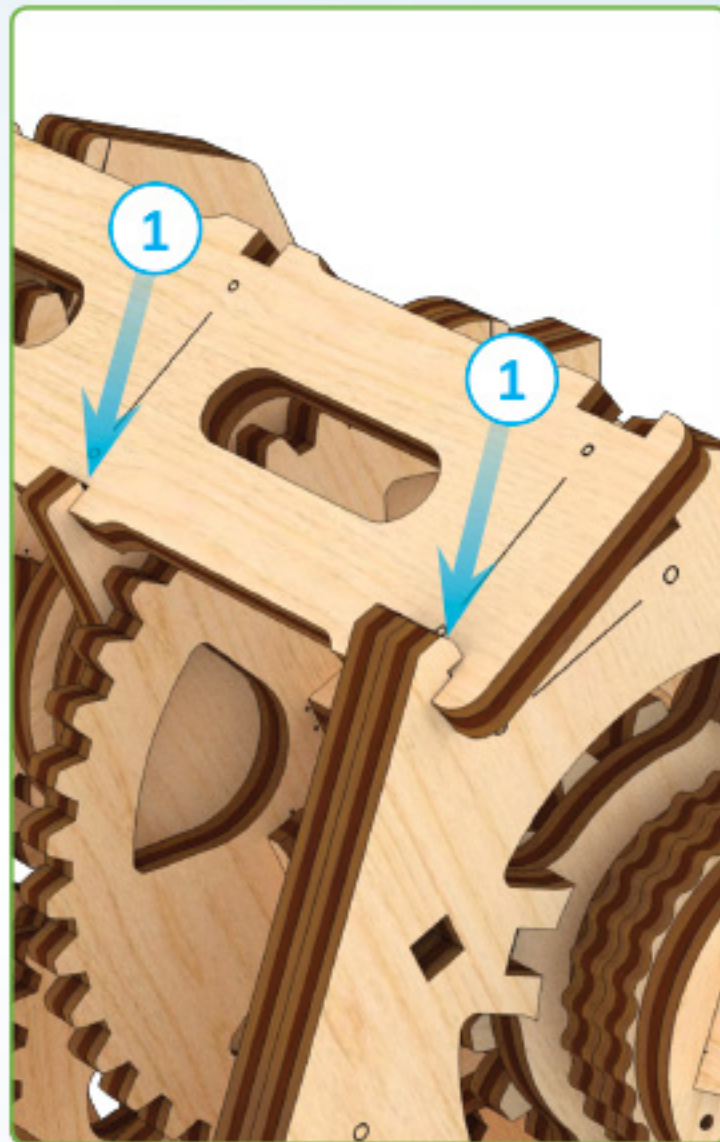
2



1

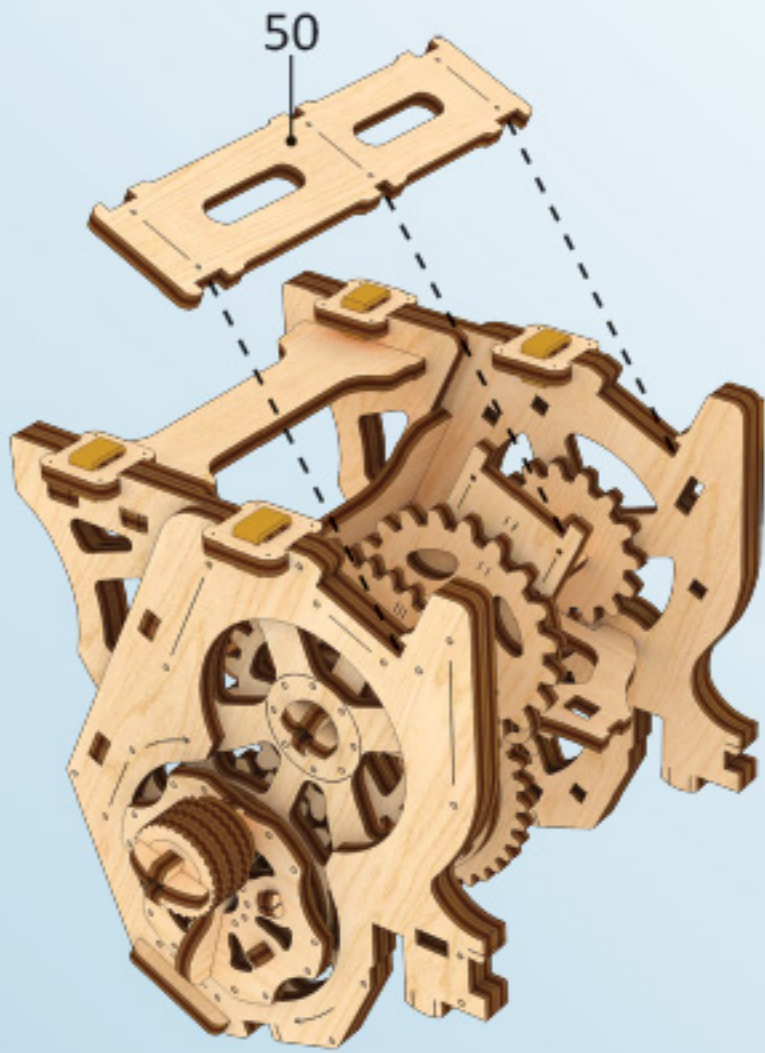


2

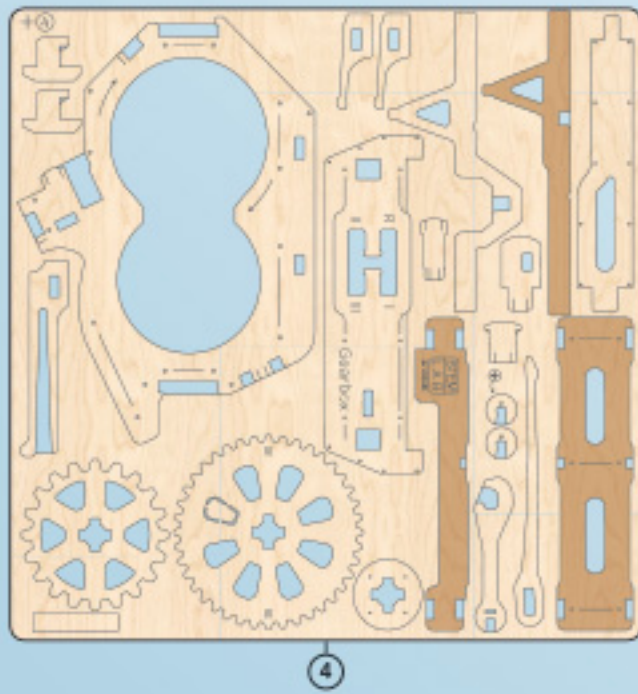
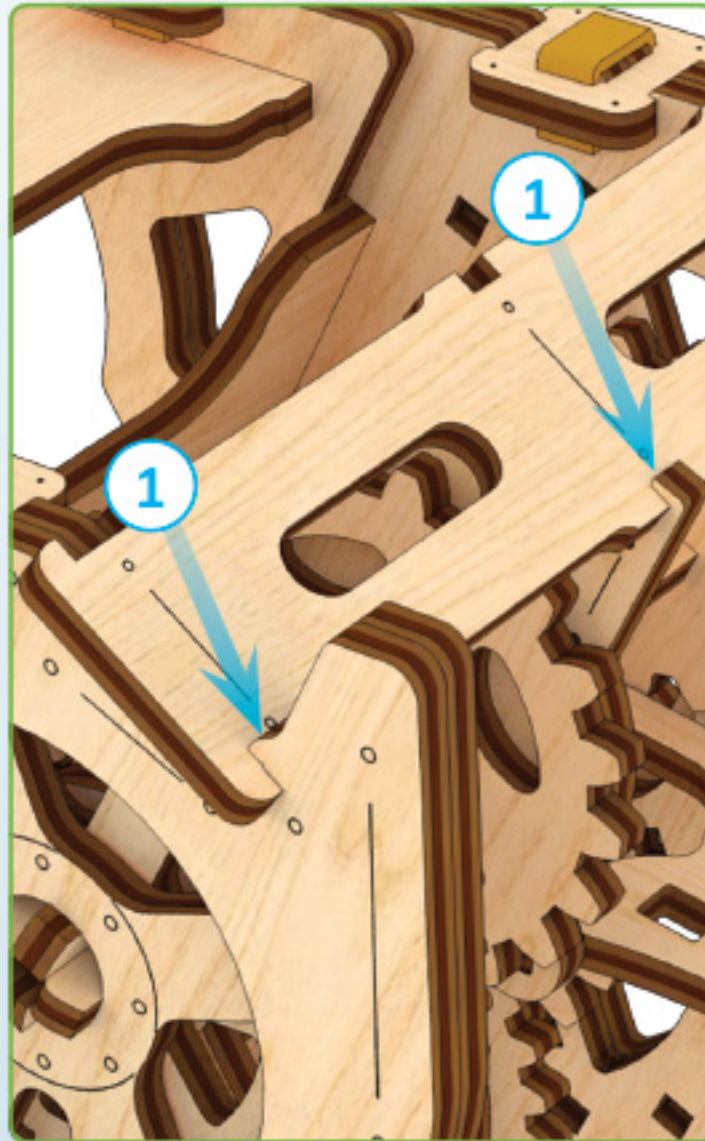




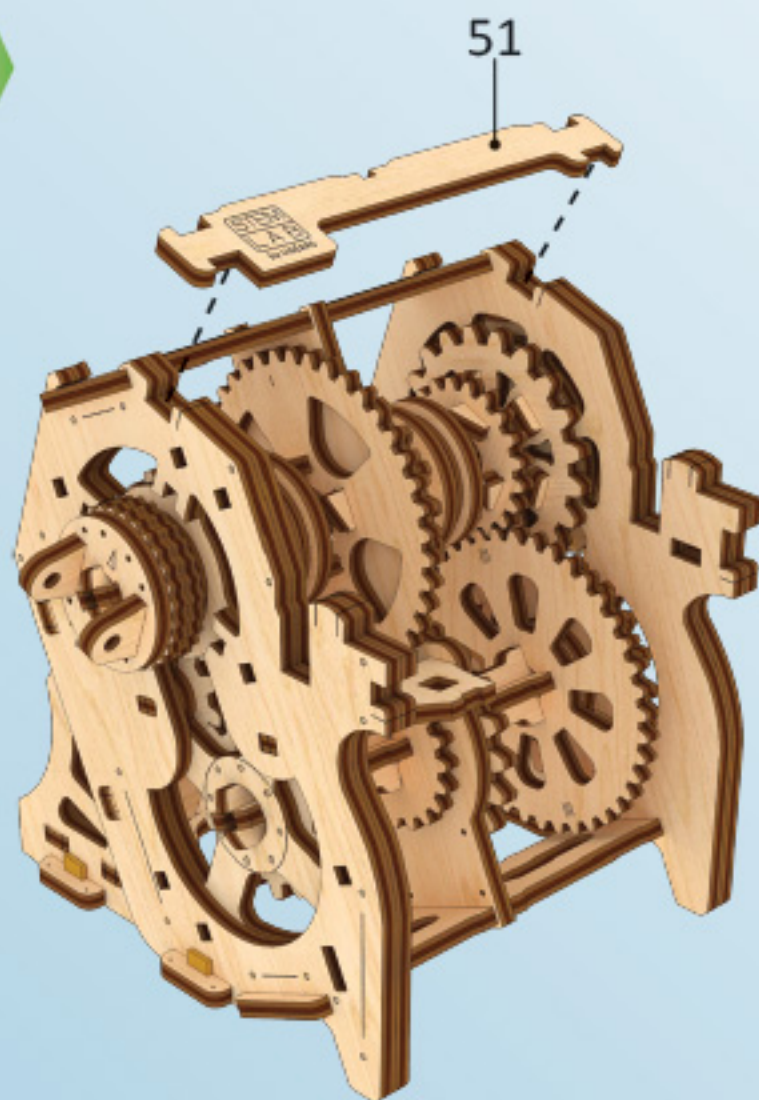
3



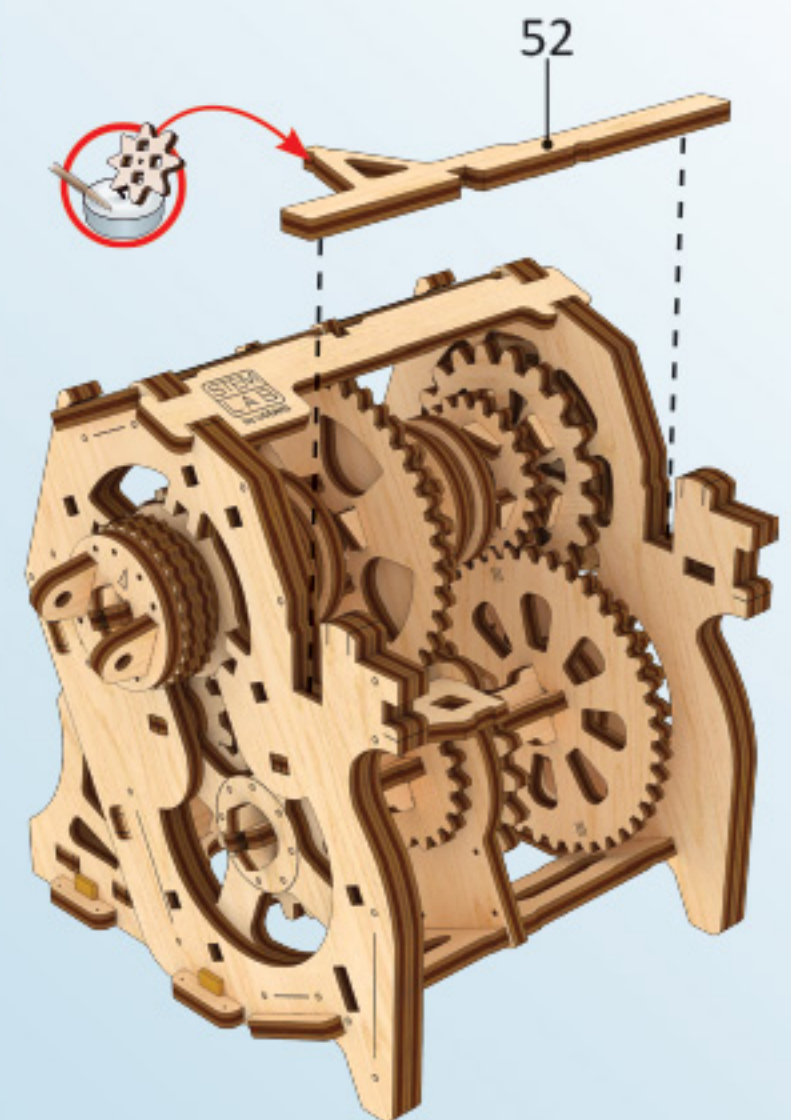
4



5

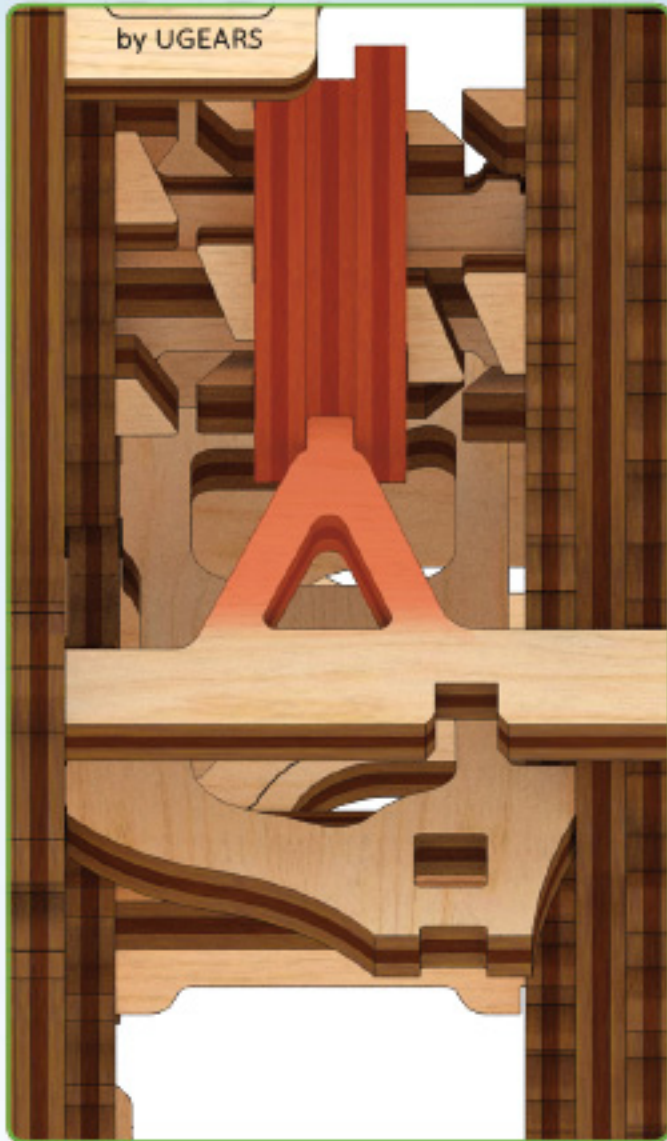


6

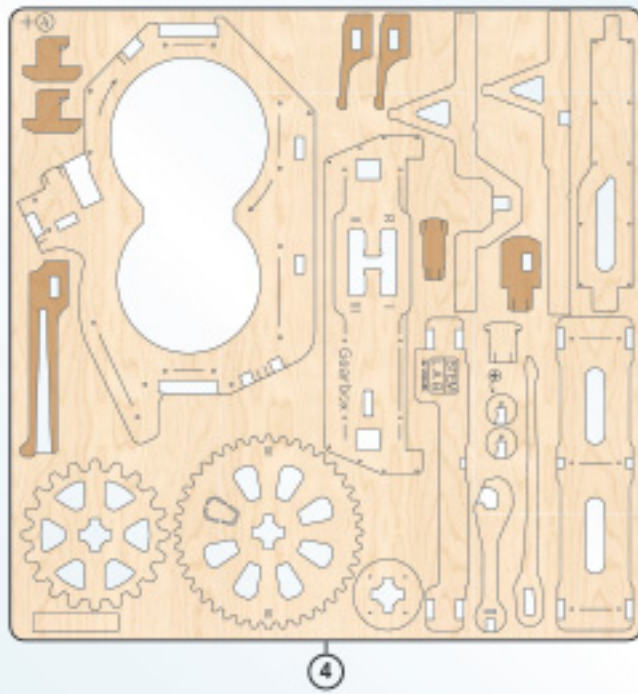
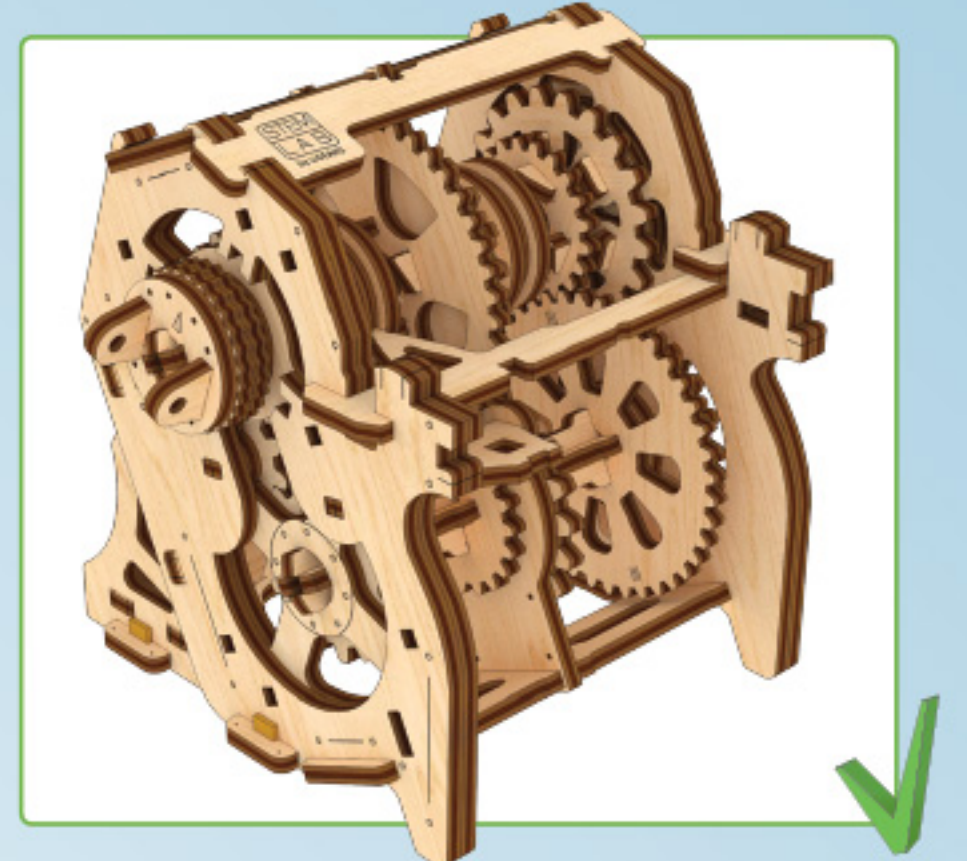
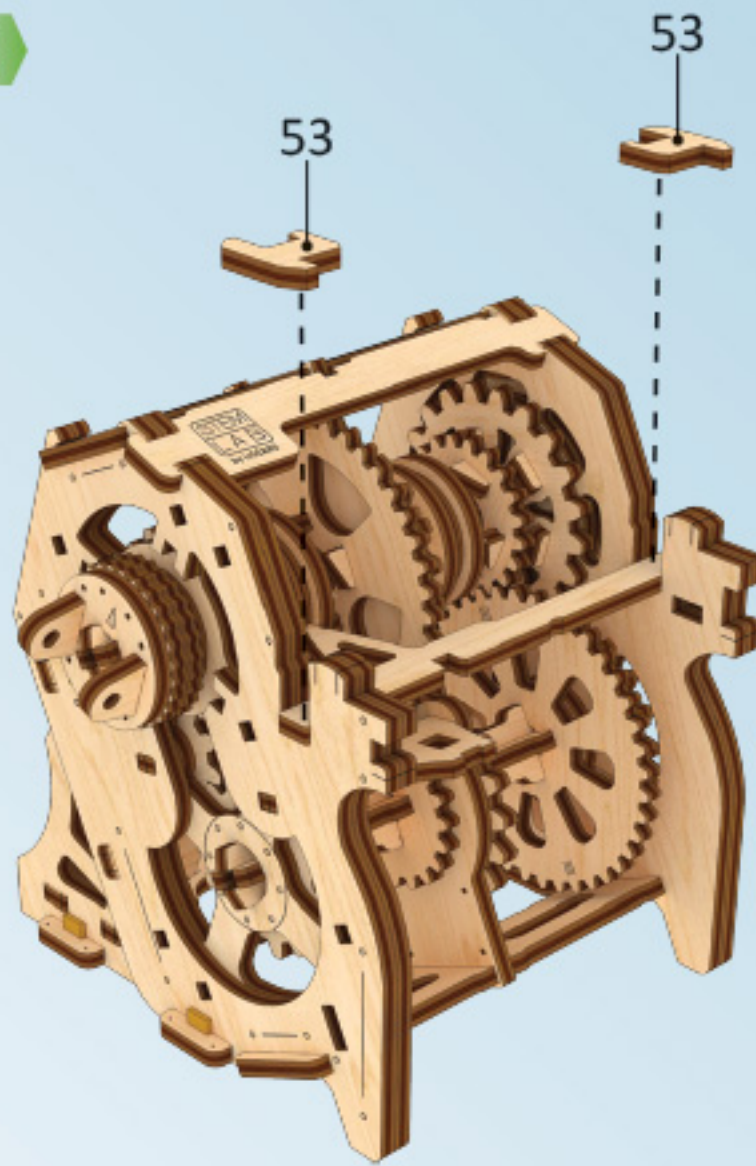




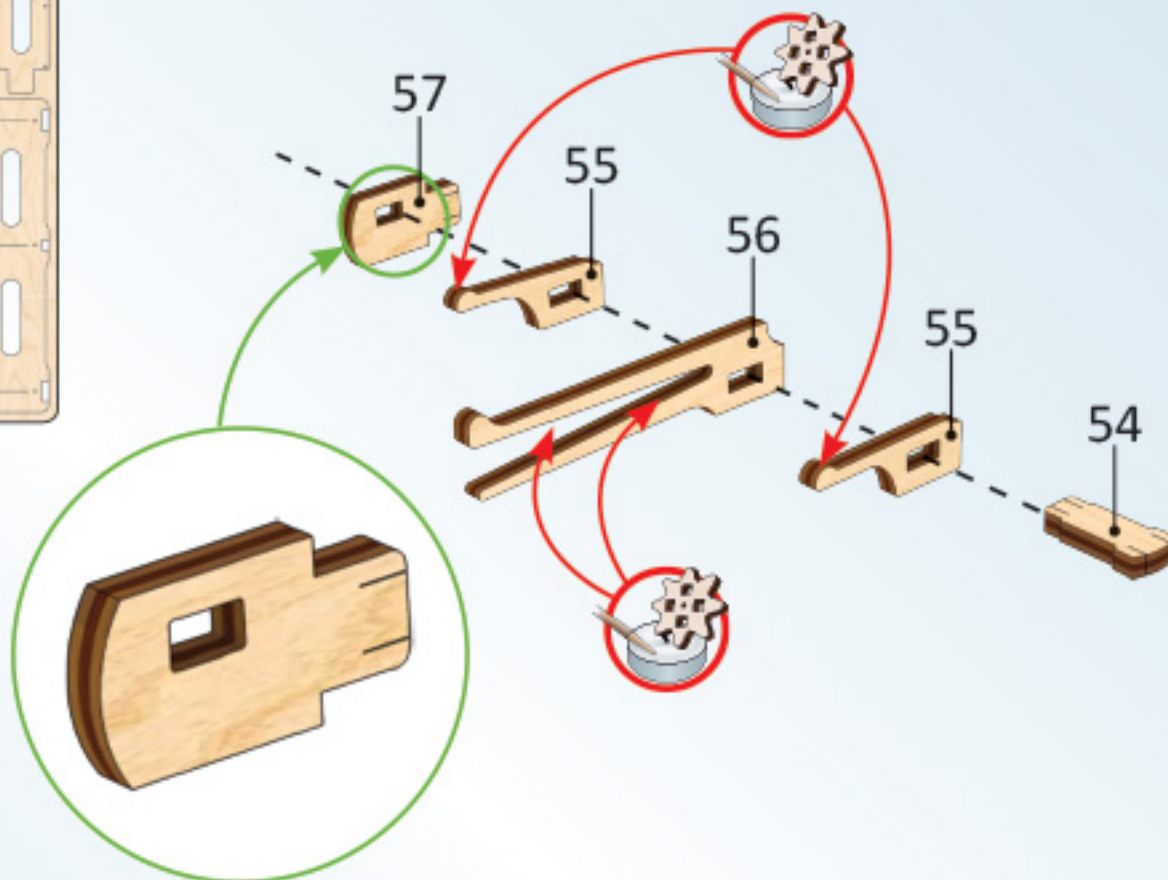
7



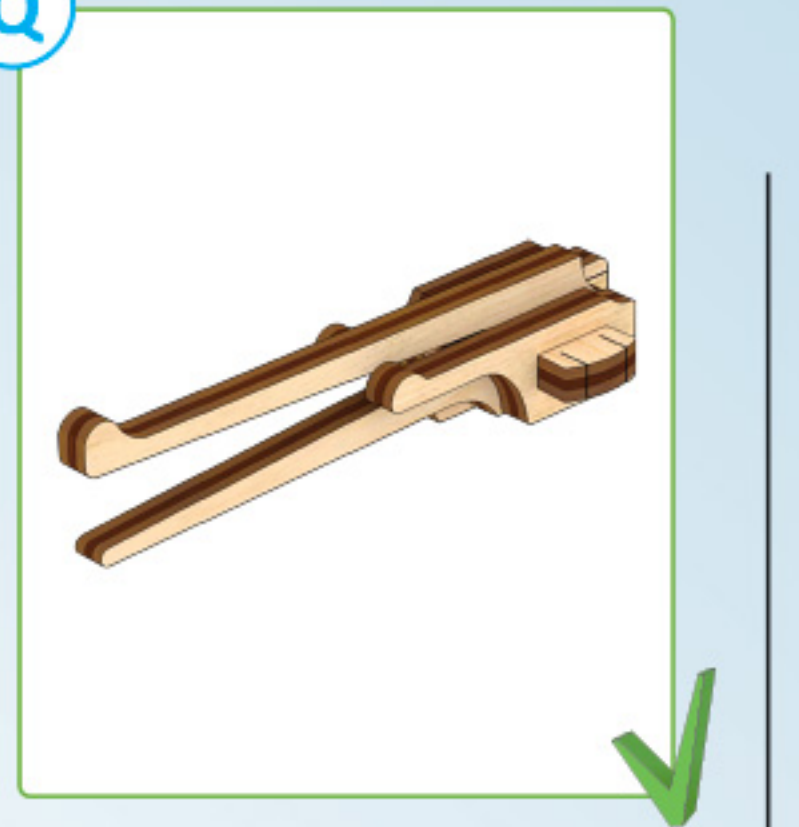
8



1

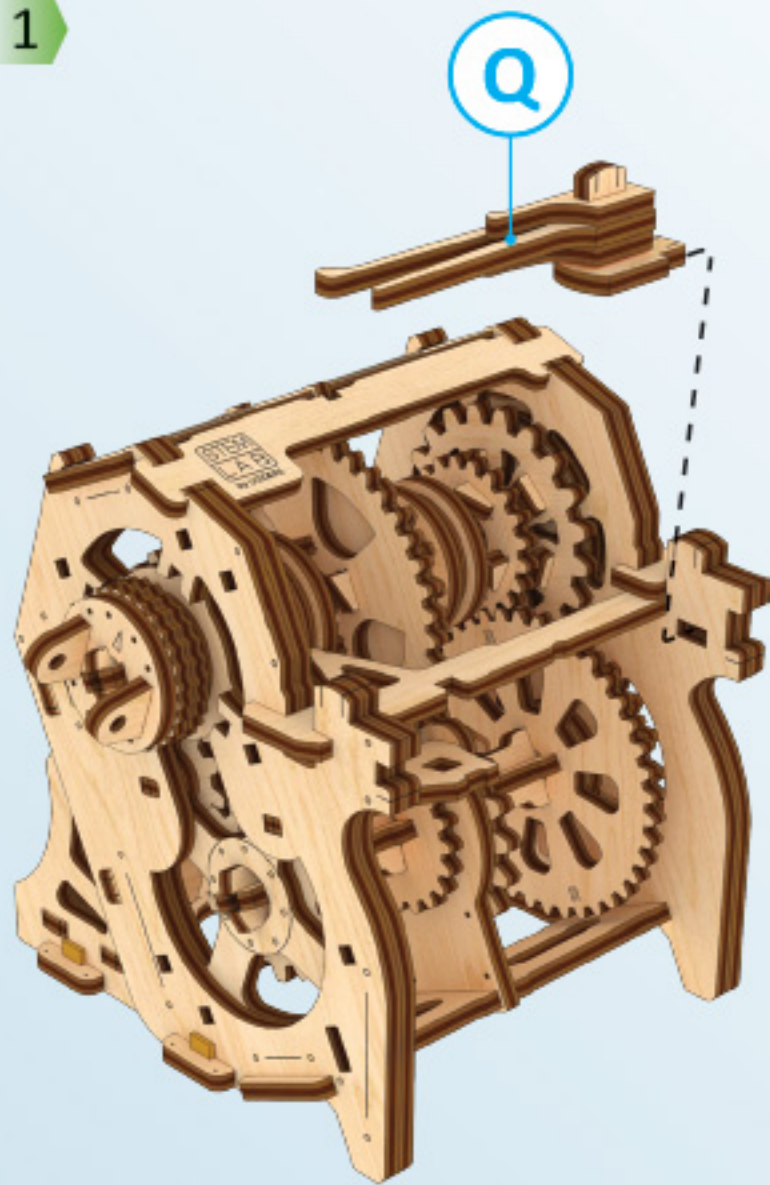


Q

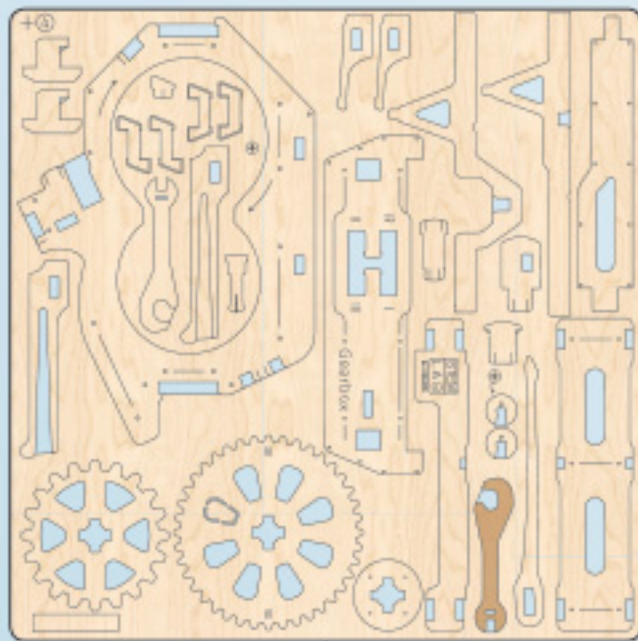




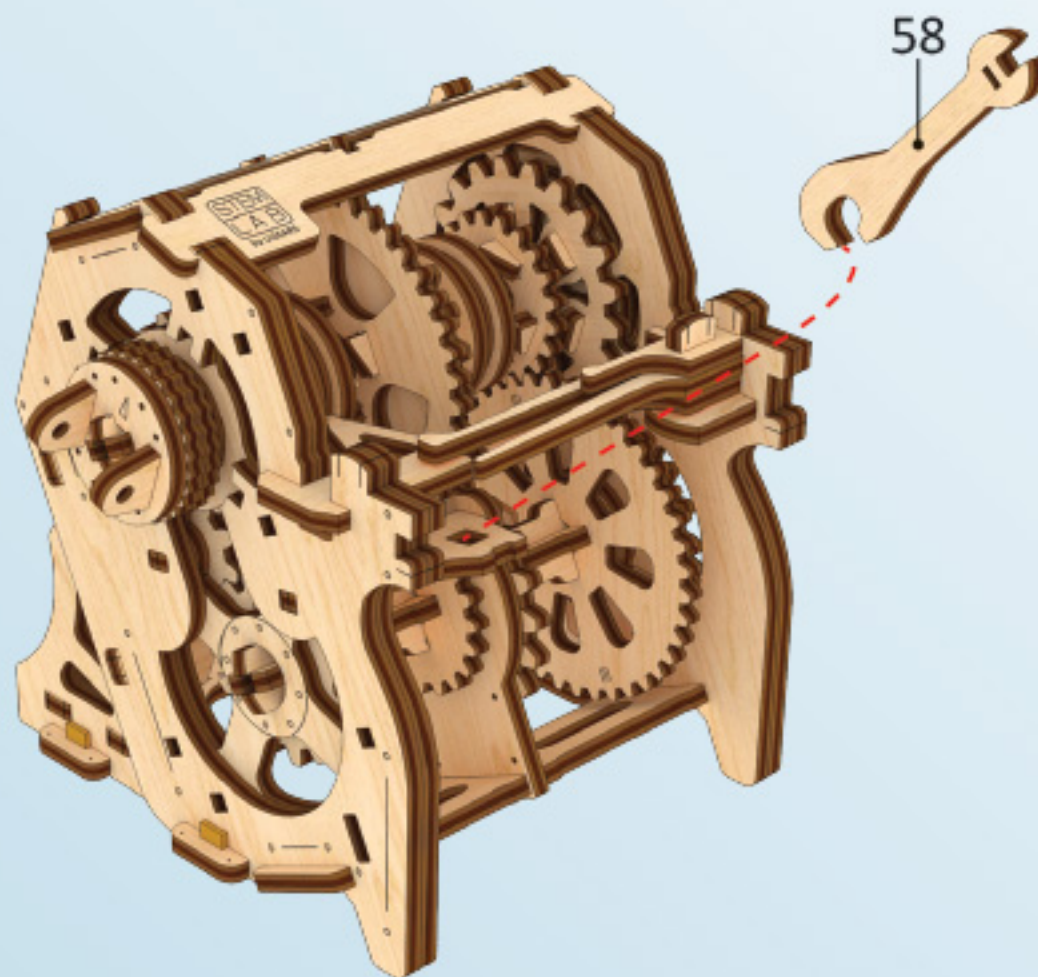
1



2



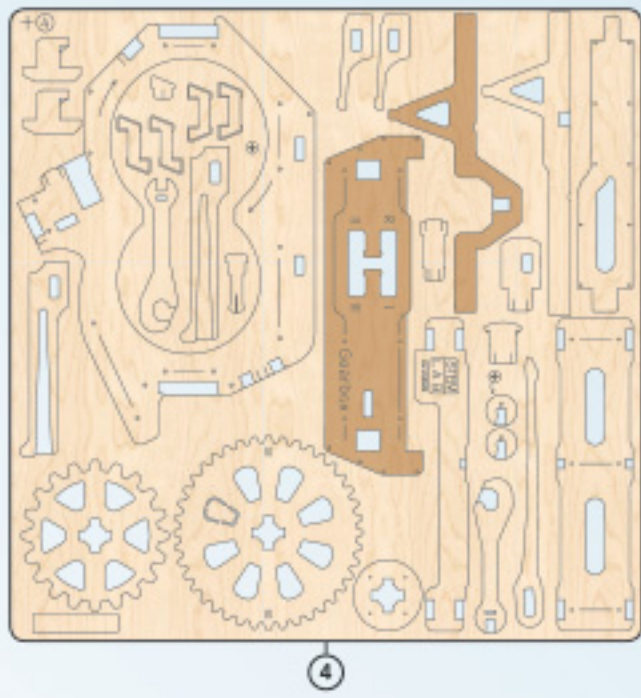
3



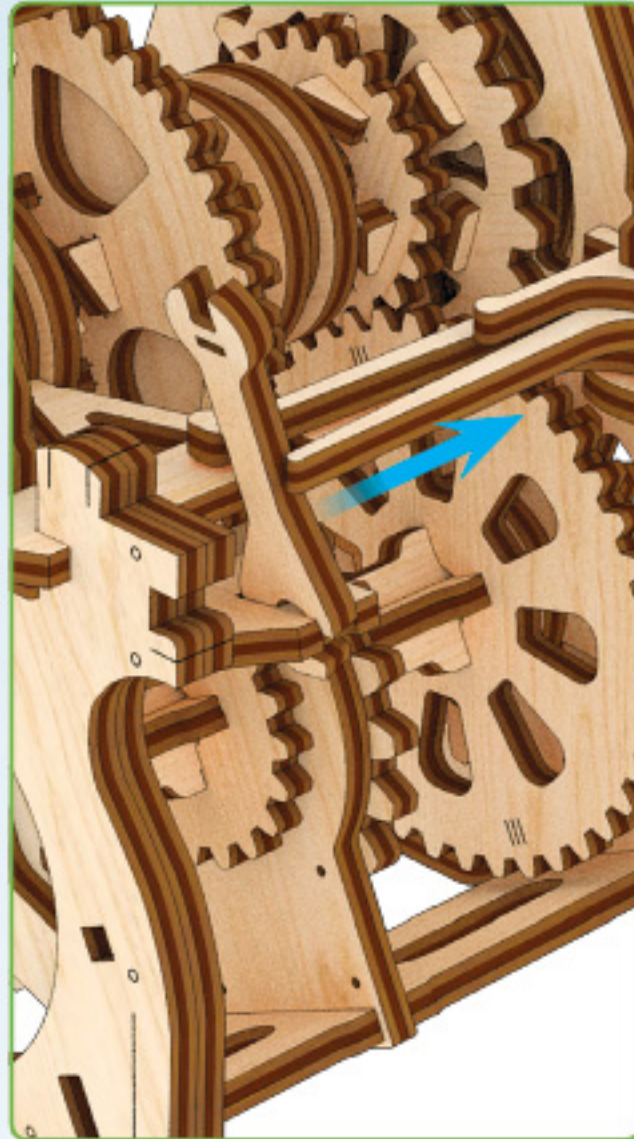
4



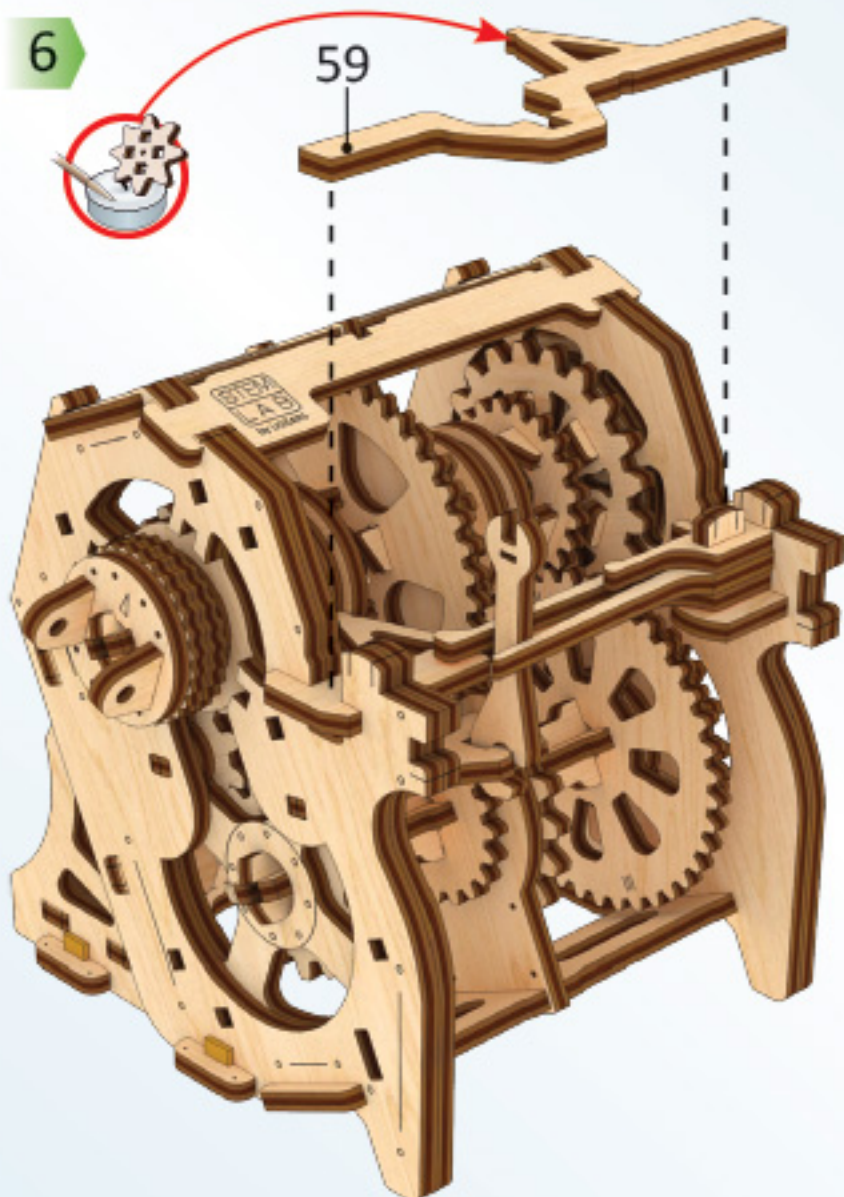




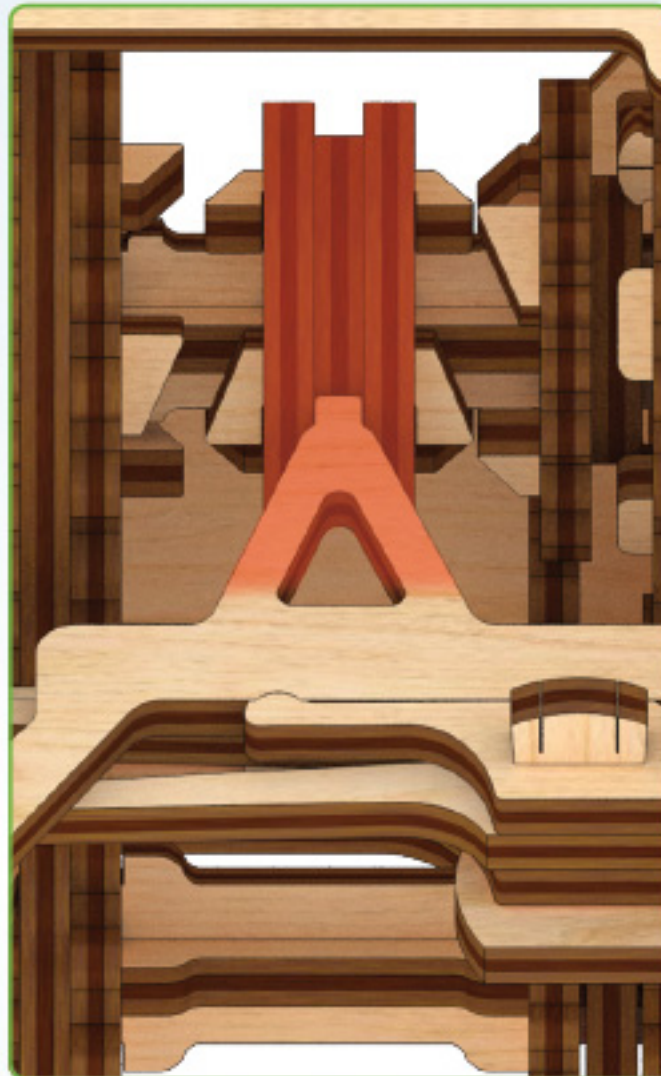
5



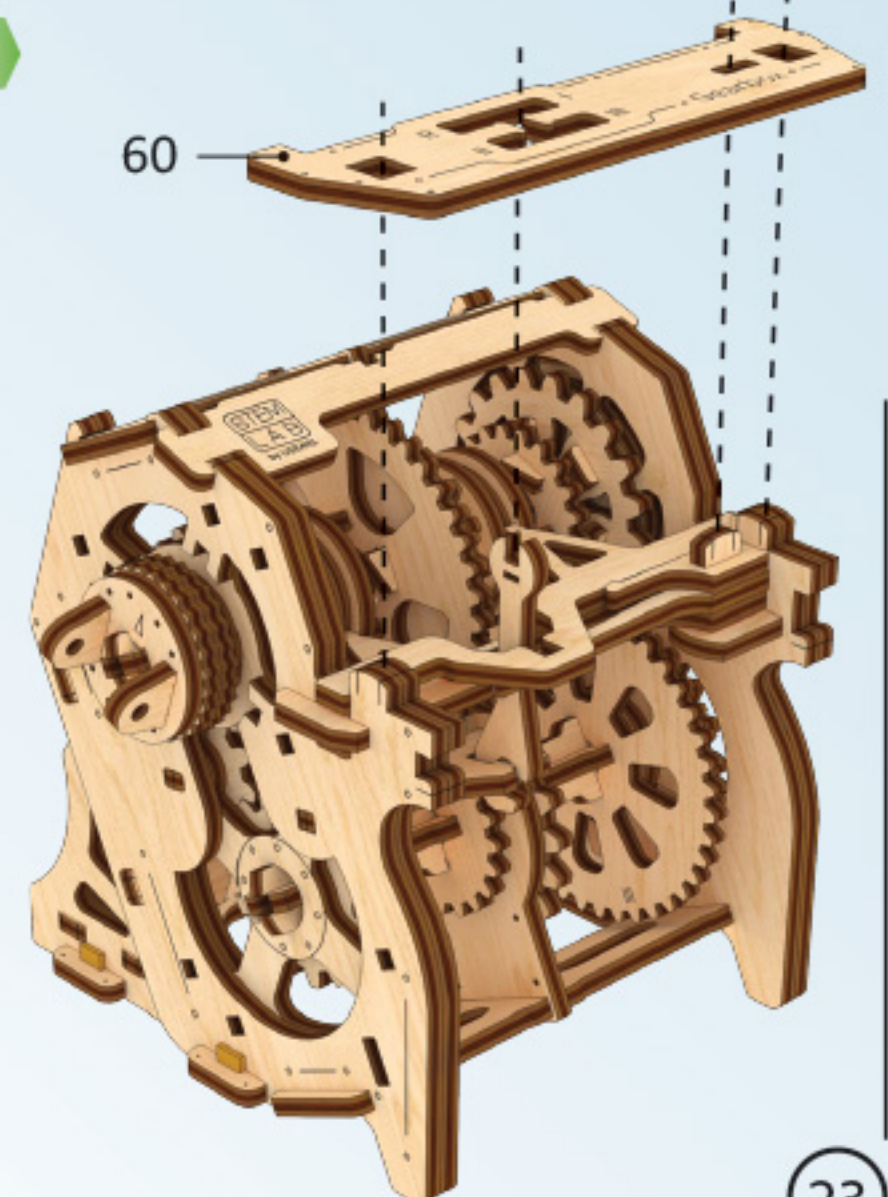
6



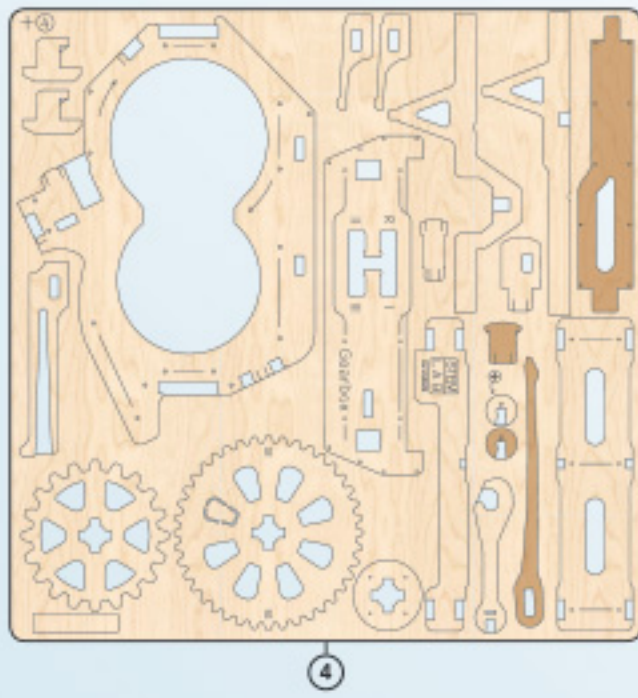
7



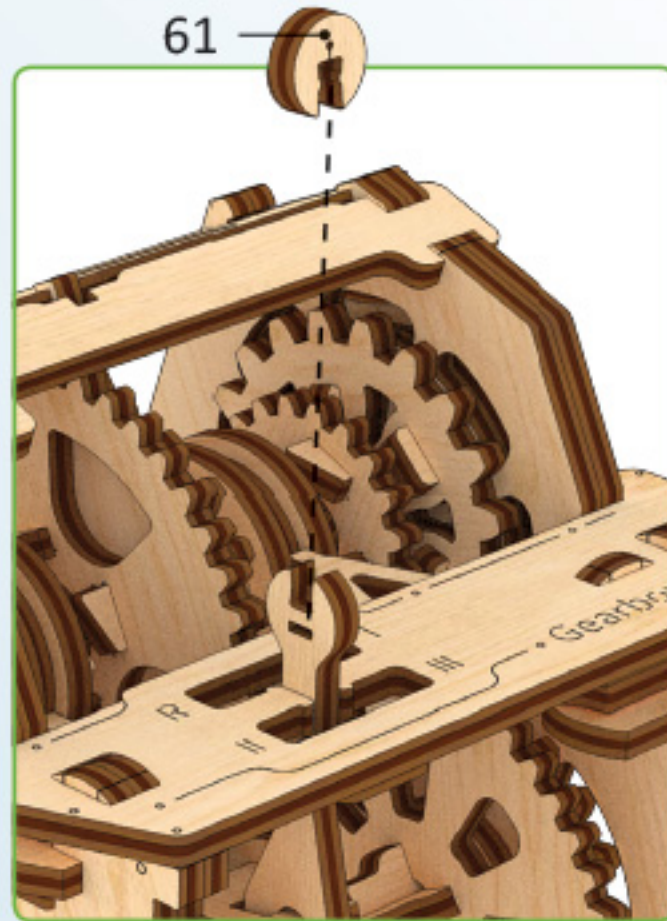
8



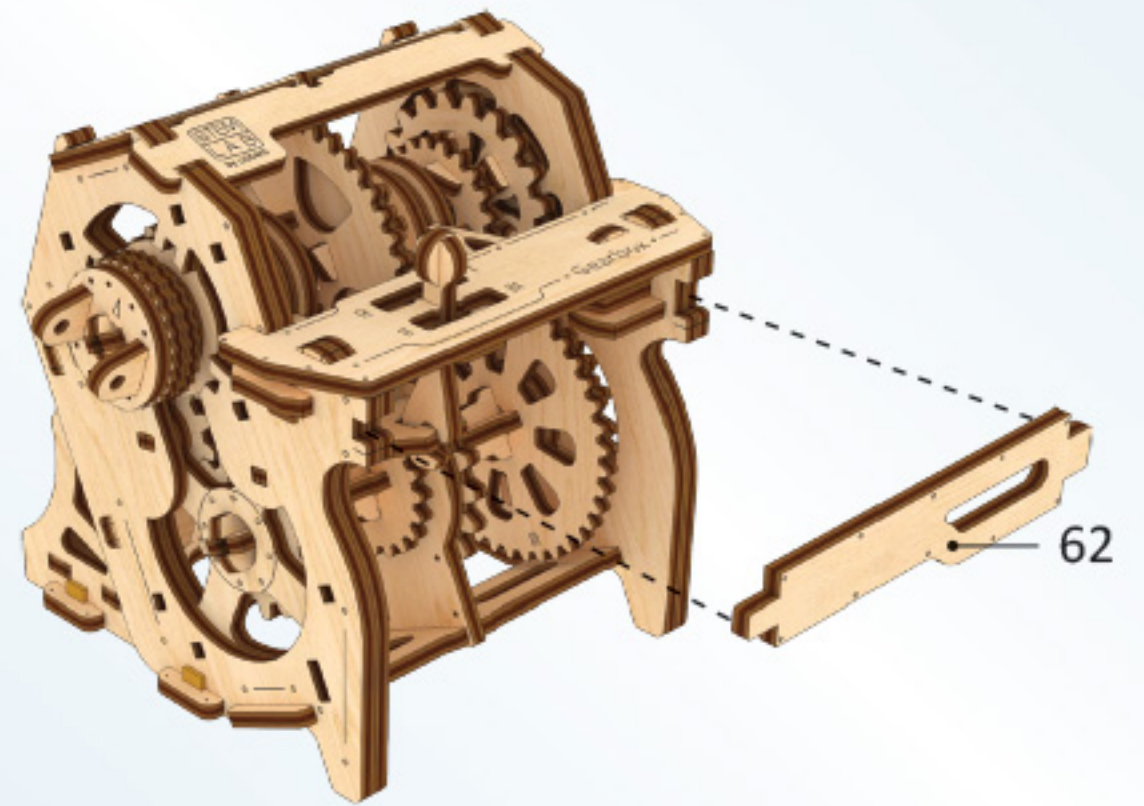




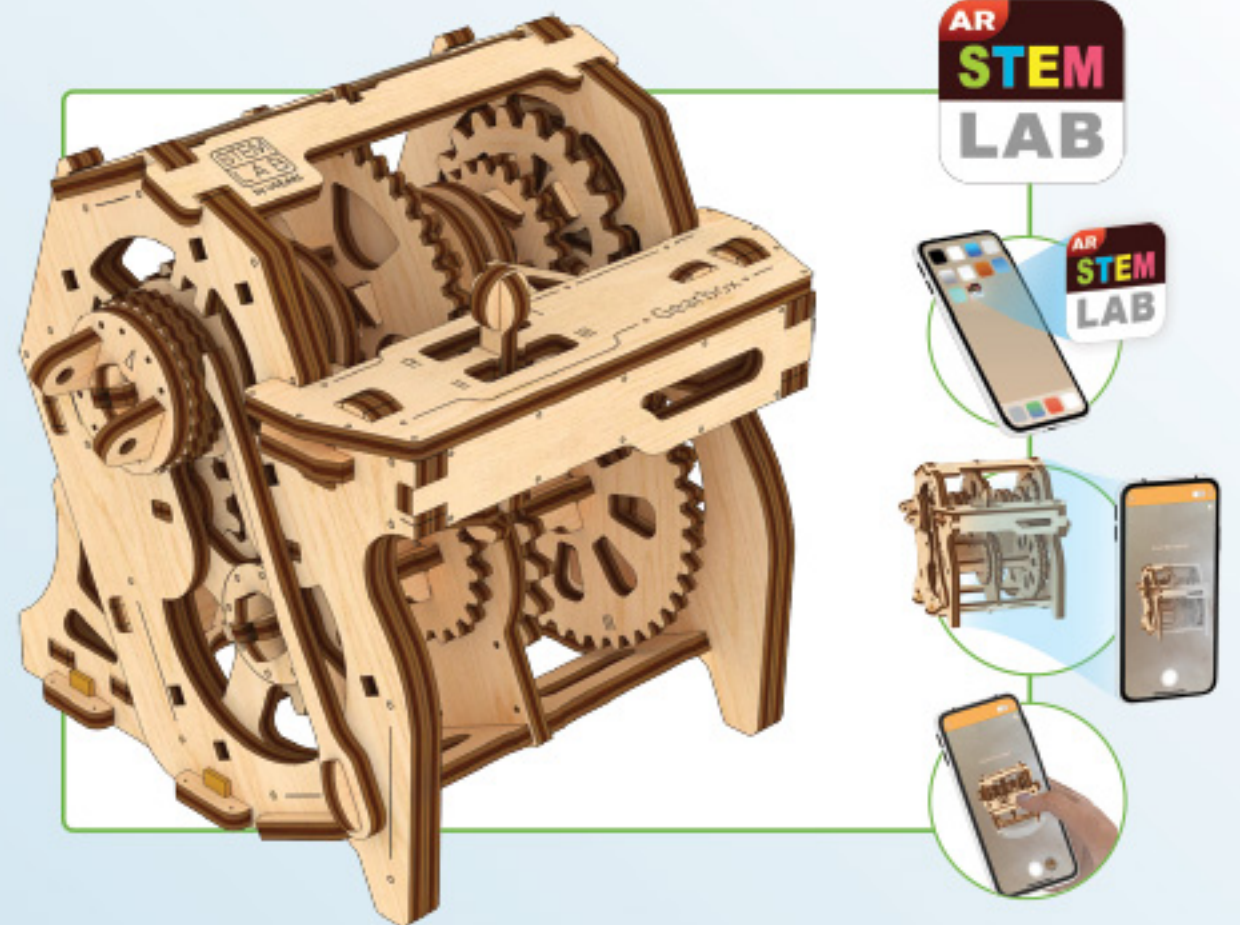
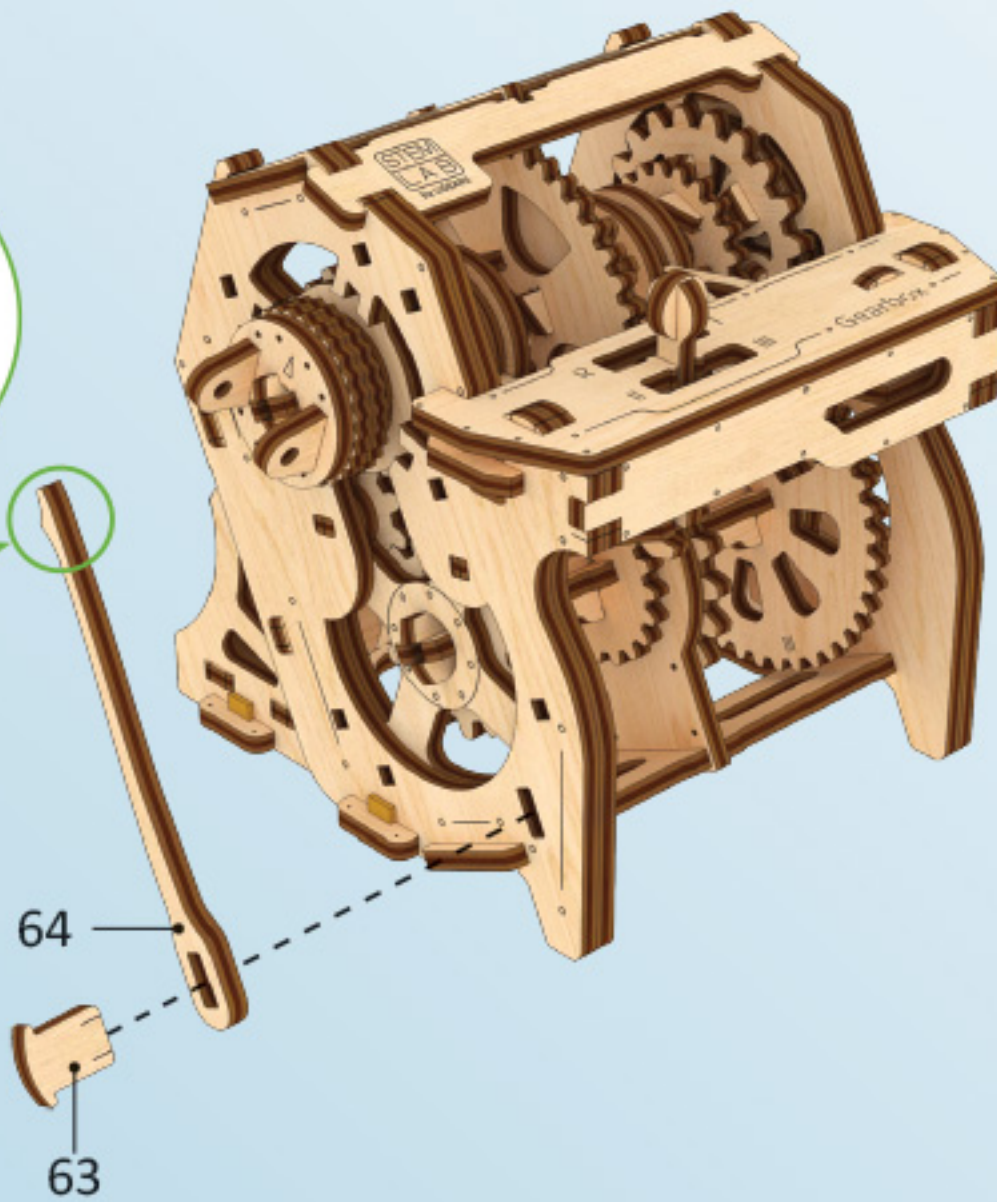
9



10



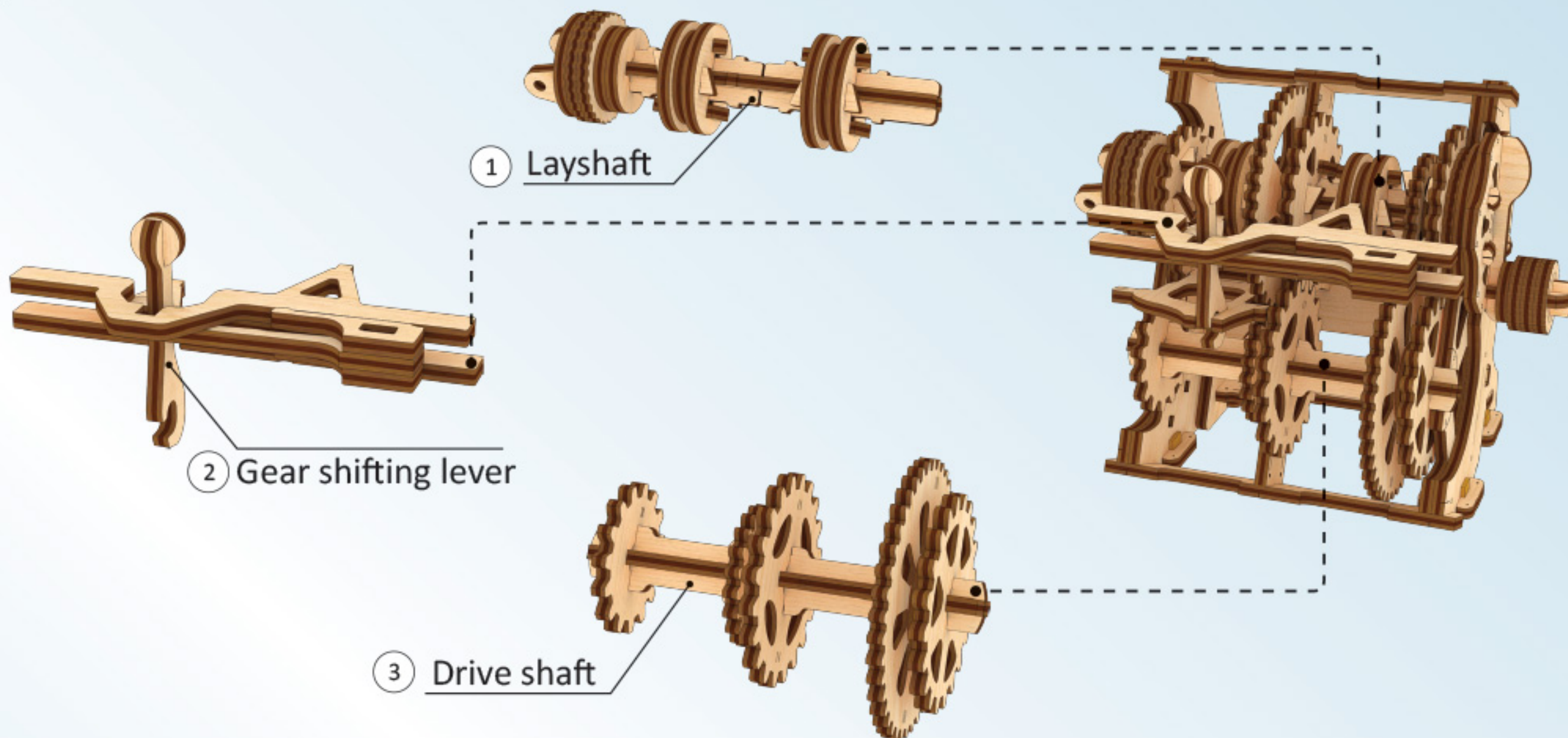
11





ENG How it works / UKR Як він працює / FRA Fonctionnement / DEU So funktioniert es /  
ITA Funzionamento / JAP 動作の原理 / CHI 它是如何工作的 / SPA ¿Cómo funciona? / RUS Как он работает

- **ENG** The principle of working of a 4-speed Manual Gearbox. / **UKR** Принцип роботи 4-ступінчастої механічної коробки передач. / **FRA** Principe de fonctionnement d'une Boîte de vitesses manuelle à 4 rapports / **DEU** Die Funktionsweise eines 4-Gang-Handschaltgetriebes. / **ITA** Principio di funzionamento della scatola del cambio manuale a 4 velocità. **JAP** 4段階手動ギアボックスの原理 / **CHI** 4速手动变速箱的工作原理。 / **SPA** Principio de funcionamiento de una caja de cambios manual de 4 marchas. / **RUS** Принцип работы 4-ступенчатой механической коробки передач



**ENG** Experiment: By turns, choose I, II, III or reverse with a kinematic pair of gears to control the rotation speed of the layshaft and drive shaft. **UKR** Проведіть експеримент: увімкніть по черзі I, II, III і реверсну передачу з відповідними кінетичними парами шестерень і керуйте швидкістю обертання ведучого (привідного)

① **UKR** Ведений вал. **FRA** Arbre secondaire. **DEU** Vorgelegewelle. **ITA** Albero di rinvio. **JAP** レイシャフト. **CHI** 副轴. **SPA** Eje secundario. **RUS** Промежуточный вал.  
② **UKR** Важіль перемикання передач. **FRA** Levier de vitesses. **DEU** Schalthebel. **ITA** Leva di comando del cambio. **JAP** ギア変速レバー. **CHI** 变速杆. **SPA** Palanca del cambio.  
**RUS** Рычаг переключения передач  
③ **UKR** Привідний (ведучий) вал. **FRA** Arbre moteur. **DEU** Antriebswelle. **ITA** Albero motore. **JAP** ドライブシャフト. **CHI** 驱动轴. **SPA** Eje motor. **RUS** Приводной (ведущий) вал.



i веденого валів. **FRA** Activité : Mettez successivement la première (I), la deuxième (II), la troisième (III) et la marche arrière (R) avec une paire d'engrenages coulissants pour contrôler la vitesse de rotation de l'arbre secondaire et de l'arbre moteur. **DEU** Experiment: Schalten Sie mit dem kinematischen Zahnradpaar abwechselnd in den 1., 2., 3. oder Rückwärtsgang, um die Drehzahl von Vorgelegewelle und Antriebswelle zu steuern. **ITA** Esperimento: a turno, scegliere la prima, la seconda, la terza o la retromarcia con una coppia cinematica di ingranaggi per controllare la velocità alla quale girano l'albero di rinvio e l'albero motore. **JAP** レイシャフトとドライブシャフトの回転速度を操作するためにはI、II、III、Rをレバで一動かして下さい。 **CHI** 实验:轮流选择I、II、III档位或逆向用一对运动齿轮来控制副轴和驱动轴的旋转速度。 **SPA** Experimento: Seleccione sucesivamente la marcha I, II, III y atrás (R) con un par de engranajes deslizantes para controlar la velocidad de rotación del eje secundario y del eje motor. **RUS** Проведите эксперимент: включите поочередно I, II, III и реверсную передачу с соответствующими кинематическими парами шестерен и управляйте скоростью вращения ведущего (приводного) и ведомого валов.

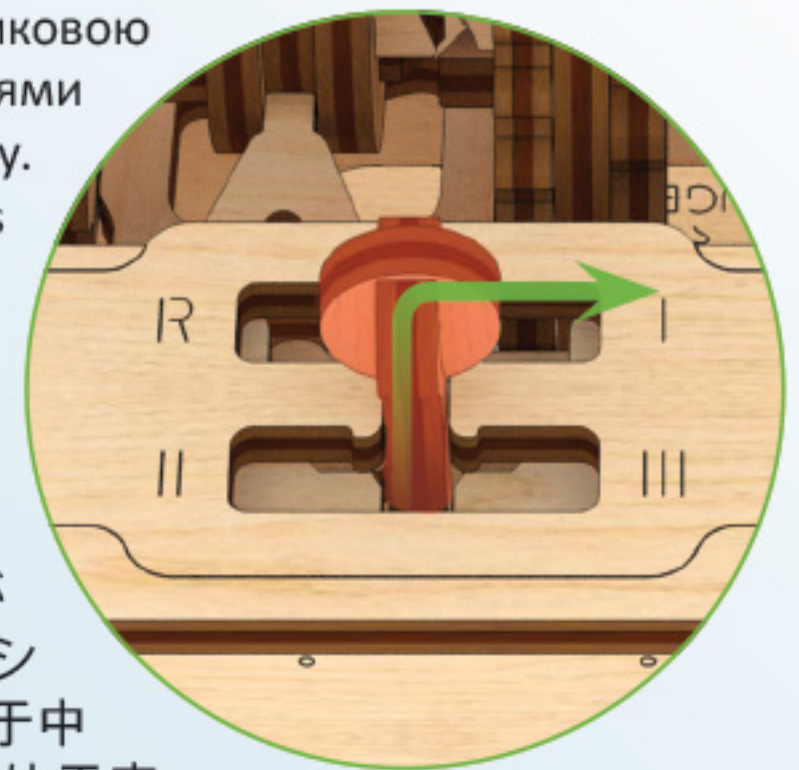
- **ENG** Position "N" – idle / **UKR** Положення "N" – нейтральна / **FRA** Position "N" - ralenti / **DEU** Position „N“ - Leerlauf / **ITA** Posizione "N" – folle / **JAP** 「N」 - ニュートラル / **CHI** 位置“N” - 空转 / **SPA** Posición "N" - Ralentí / **RUS** Положение "N" - нейтральная

**ENG** The gear shifting lever in the center. When rotating the actuator handle clock-wise, both clutch gears of layshaft remain uncoupled and idling. **UKR** Важіль перемикач передач знаходиться по центру. При обертанні привідної ручки за годинниковою стрілкою, обидві зубчасті муфти на проміжному валу НЕ зачіпляються із зубцями шестерень, обертання приводного валу відбувається в режимі холостого ходу.

**FRA** Levier de vitesses au centre. Quand vous tournez l'actionneur dans le sens des aiguilles d'une montre, les deux engrenages coulissants sur l'arbre secondaire ne s'accouplent à aucun pignon récepteur et tournent à vide. **DEU** Der Schalthebel befindet sich in der Mitte. Dreht man den Betätigungsgriff im Uhrzeigersinn, verbleiben beide Kupplungsgetriebe der Vorgelegewelle gelöst und laufen leer.

**ITA** La leva del cambio si trova nel centro. Girando la manovella in senso orario, la frizione dell'albero di rinvio resta disinnestata e in folle. **JAP** シフトレバーが中央に配置すると、アクチュエータハンドルを時計回りに回転する際に、レイシャフトの両クラッチギアをアイドルングさせることができます。 **CHI** 变速杆位于中间。顺时针旋转执行器手柄时，副轴的两个离合器齿轮均保持断开状态并处于空转状态。

**SPA** Palanca del cambio en el centro. Cuando gire el accionador en el sentido horario, los dos engranajes deslizantes del eje secundario quedan desacoplados y giran en vacío. **RUS** Рычаг переключения передач находится по центру. При вращении приводной ручки по часовой стрелке, обе зубчатые муфты на промежуточном валу НЕ зацепляются с зубцами шестерен, вращения приводного вала происходит в режиме холостого хода.





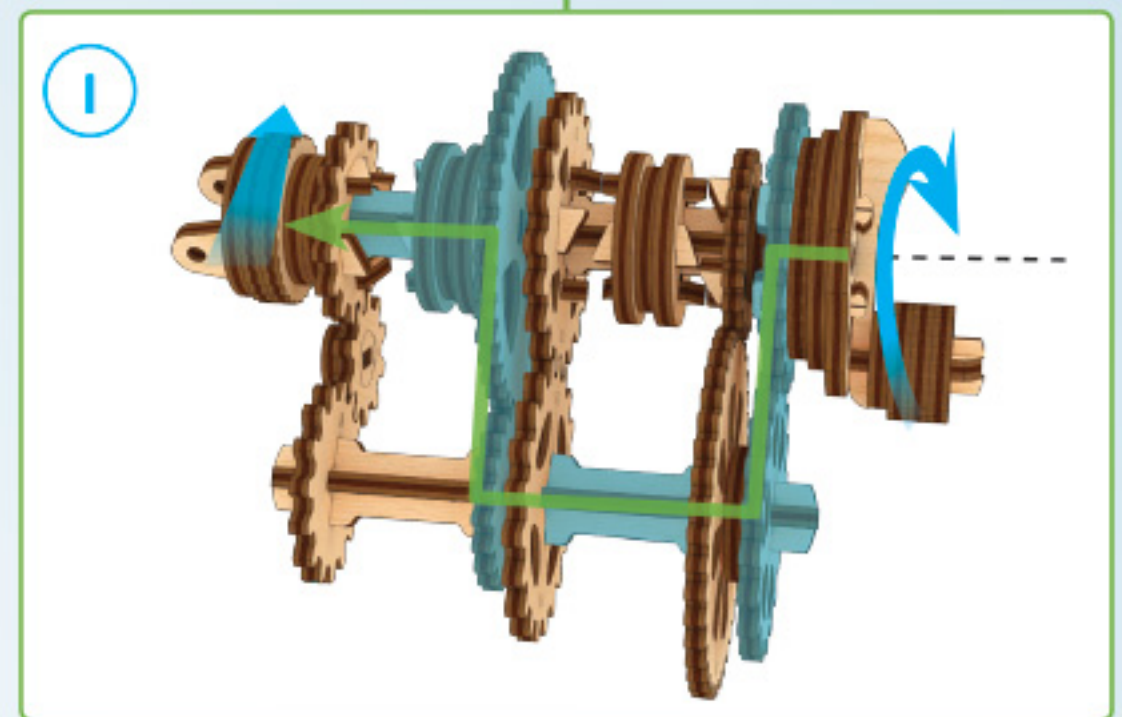
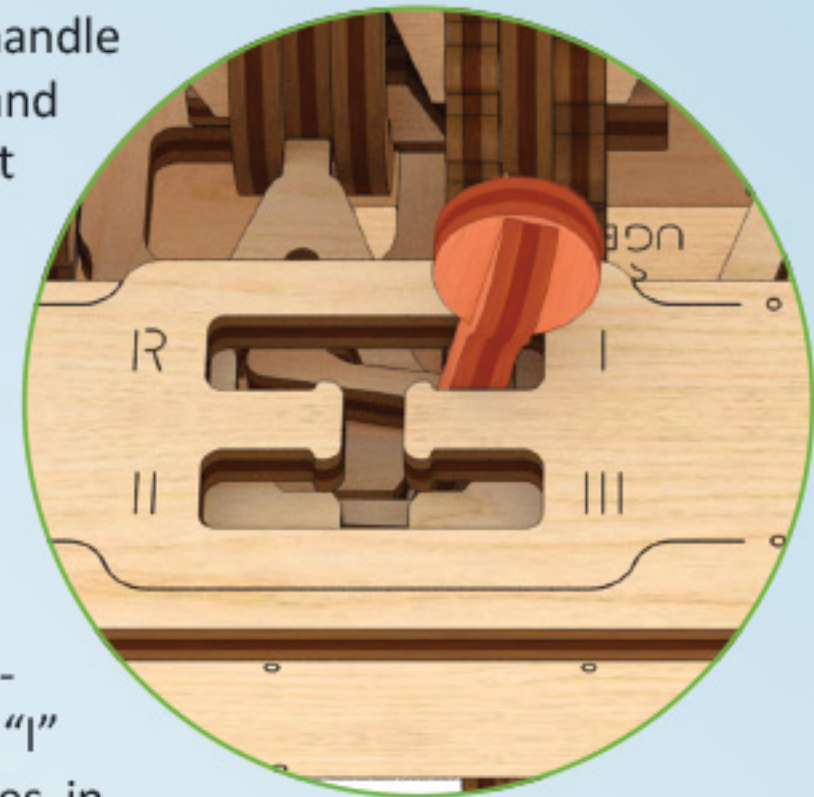
● **ENG** First gear / **UKR** 1-ша передача (швидкість) / **FRA** Premier rapport / **DEU** 1. Gang / **ITA** Prima / **JAP** ファストギア / **CHI** 一档 / **SPA** Primera Marcha / **RUS** 1-я передача (скорость)

**ENG** The gear shifting lever on number I. When rotating the actuator handle clock-wise, the left clutch gear moves to the right towards gear “I” and connects to it transferring the rotation to the lower gear arrangement and propelling the layshaft and gears to rotate with the lowest speed.

**UKR** Важіль перемикавання передач знаходиться біля позначки I. При обертанні привідної ручки за годинниковою стрілкою, ліва зубчаста муфта посувається вправо до шестерні з відміткою I і зчеплюється з нею зубцями, таким чином, передає обертання нижньому ряду шестерень і приводить ведений вал і всі шестерні до обертання на мінімальній швидкості **FRA** Levier de vitesses sur le numéro I. Quand vous tournez l'actionneur dans le sens des aiguilles d'une montre, l'engrenage coulissant de gauche se déplace vers la droite, vers le pignon “I” auquel il s'accouple pour transmettre la rotation au train d'engrenages inférieur et faire tourner l'arbre secondaire et les pignons à la vitesse la plus lente.

**DEU** Der Schalthebel steht auf „I“. Dreht man den Betätigungshebel im Uhrzeigersinn, bewegt sich das linke Kupplungsgetriebe nach rechts in Richtung des Zahnrads „I“, kuppelt dort ein und überträgt die Drehung auf die untere Zahnradkonfiguration. Dadurch werden die Vorgelegewelle und die Zahnräder angetrieben und drehen mit der geringsten Drehzahl. **ITA** La leva del cambio si trova sul numero “I”. Girando la manovella in senso orario, la frizione sinistra si sposta a destra verso l'ingranaggio “I” e lo innesta trasferendo il moto per cambiare marcia e spingere l'albero di rinvio e l'albero motore a girare al minimo. **JAP** ギアシフトレバーをIへ動かし、アクチュエータハンドルを時計回りに回転させると、左のクラッチギアがギア「I」に向かって右に移動し、それに接続して回転を低速ギアの配置に伝達し、レイシャフトとギアを最低速度で回転させます。 **CHI** 变速杆处于I号档位。顺时针旋转执行器手柄时，左离合器齿轮向右移向齿轮“ I”并连接至该齿轮，将旋转传递至下

齿轮装置并推动副轴和齿轮以最低的速度旋转。 **SPA** Palanca del cambio en el número I. Cuando gire el accionador en el sentido horario, el engranaje deslizante izquierdo se mueve a la derecha hacia el piñón “I”, acoplándose con él y transmitiendo el movimiento rotatorio al tren de engranajes inferiores y haciendo que el eje secundario y los engranajes giren a la velocidad más lenta. **RUS** Рычаг переключения передач находится у отметки И. При вращении приводной ручки по часовой стрелке, левая зубчатая муфта движется вправо до шестерни с отметкой I и сцепляется с ней зубцами, таким образом, передает вращение нижнем ряду шестерен и приводит ведомый вал и все шестерни к обращению на минимальной скорости

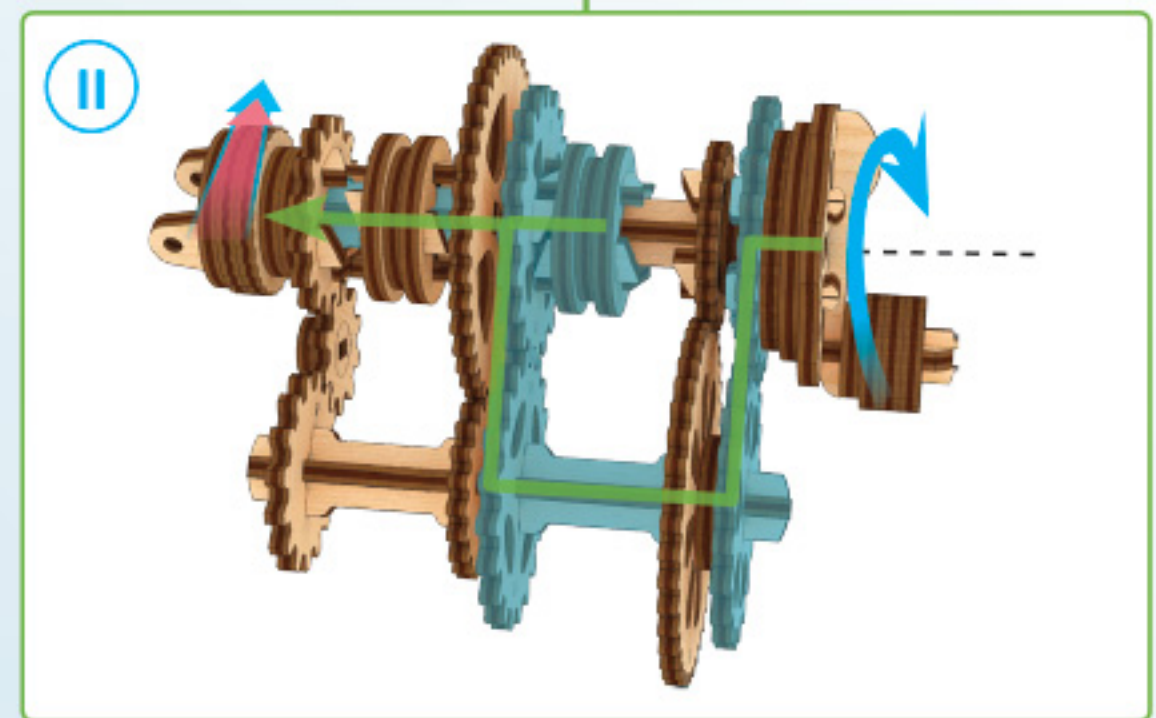
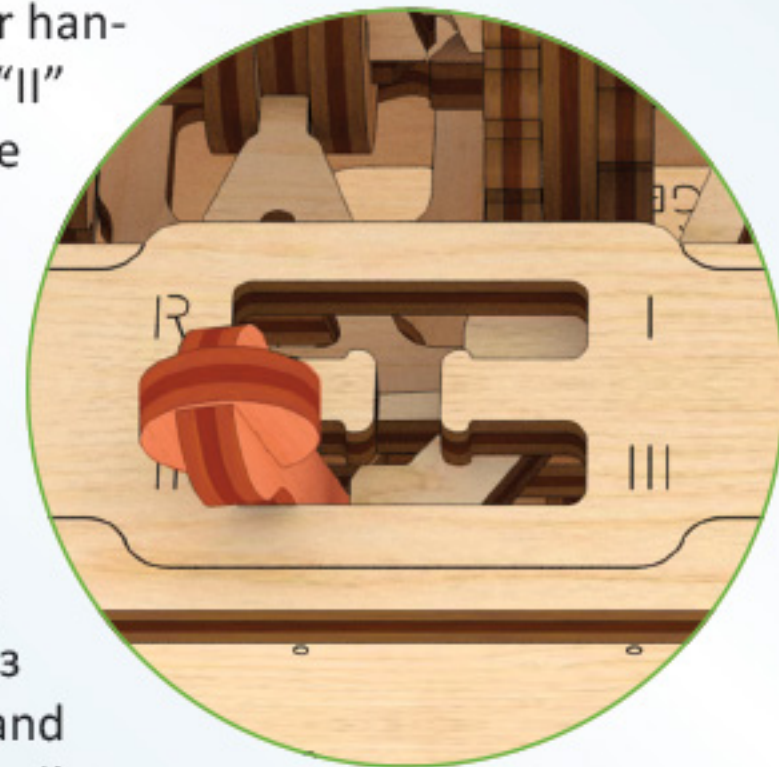




- **ENG** Second gear / **UKR** 2-га передача (швидкість) / **FRA** Deuxième rapport / **DEU** 2. Gang / **ITA** Seconda / **JAP** セカンドギア / **CHI** 二档 / **SPA** Segunda marcha / **RUS** 2-я передача (скорость)

**ENG** The gear shifting lever on number II. When rotating the actuator handle clock-wise, the right clutch gear moves to the left towards gear “II” and connects to it transferring the rotation from the drive shaft to the layshaft via the second gear pair. The drive shaft along with the fly-wheel will rotate with an average speed. **UKR** Важіль перемикавання передач знаходиться біля позначки II. При обертанні привідної ручки за годинниковою стрілкою права зубчаста муфта посувається вліво до веденої шестерні з відміткою II і зчеплюється з нею зубцями, забезпечуючи передачу крутного моменту від привідного до веденого валу через другу пару шестерень. В даному випадку ведений вал разом із маховиком обертається із середньою швидкістю. **FRA** Levier de vitesses sur le numéro II. Quand vous tournez l’actionneur dans le sens des aiguilles d’une montre, l’engrenage coulissant de droite se déplace vers la gauche, vers le pignon “II” auquel il s’accouple pour transmettre la rotation de l’arbre moteur à l’arbre secondaire par l’intermédiaire de la deuxième paire d’engrenages. L’arbre moteur solidaire du volant tourne à la vitesse moyenne. **DEU** Der Schalthebel steht auf „II“. Dreht man den Betätigungshebel im Uhrzeigersinn, bewegt sich das rechte Kupplungsgetriebe nach links in Richtung des Zahnrads „II“, kuppelt dort ein und überträgt die Drehung der Antriebswelle über das zweite Zahnradpaar auf die Vorgelegewelle. Die Antriebswelle dreht gemeinsam mit dem Schwungrad bei mittlerer Geschwindigkeit. **ITA** La leva del cambio si trova sul numero “II”. Girando la manovella in senso orario, la frizione destra si sposta a sinistra verso l’ingranaggio “II” e lo innesta trasferendo il moto dall’albero motore all’albero di rinvio tramite la seconda coppia di ingranaggi. L’albero motore e il volante girano a velocità media.

**JAP** ギアシフトレバーをIIへ動かシアクチュエータハンドルを時計回りに回転させると、右のクラッチギアがギア「II」に向かって左に移動シ、それに接続シテ2番目のギアペアを介シテドライブシャフトからレイシャフトに回転を変えます。ドライブシャフトとフライホイールが平均速度で回転シマス。 **CHI** 变速杆处于II号档位。顺时针旋转执行器手柄时，右离合器齿轮朝着齿轮“II”向左移动，并与之连接，通过第二对齿轮将驱动轴的旋转传递给副轴。驱动轴和飞轮将以平均速度旋转。 **SPA** Palanca del cambio en el número II. Cuando gire el accionador en el sentido horario, el engranaje deslizante derecho se mueve a la izquierda hacia el piñón “II”, acoplándose con él y

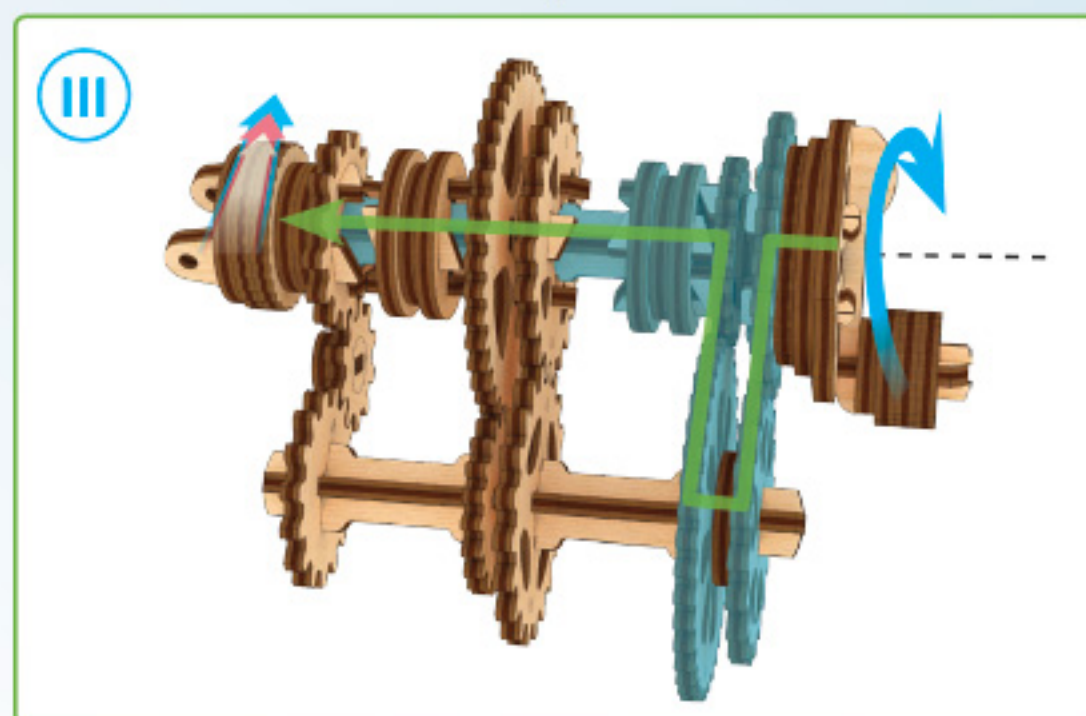
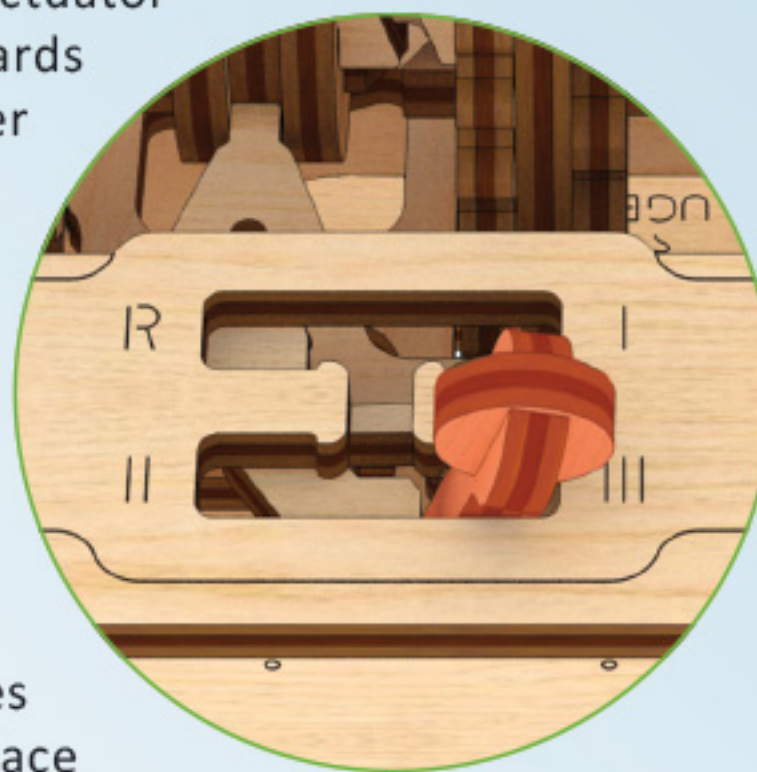




transmitiendo el movimiento rotatorio del eje motor al eje secundario por medio del segundo par de engranajes. El eje motor solidario del volante girará a una velocidad media. **RUS** Рычаг переключения передач находится у отметки II. При вращении приводной ручки по часовой стрелке права зубчатая муфта движется влево к ведомой шестерни с отметкой II и сцепляется с ней зубцами, обеспечивая передачу крутящего момента от приводного к ведомому валу через вторую пару шестерен. В данном случае ведомый вал вместе с маховиком вращается со средней скоростью.

- **ENG** Third gear / **UKR** 3-тя передача (швидкість) / **FRA** Troisième rapport / **DEU** 3. Gang / **ITA** Terza / **JAP** サードギア / **CHI** 三档 / **SPA** Tercera marcha / **RUS** 3-я передача (скорость)

**ENG** The gear shifting lever on number III. When rotating the actuator handle clock-wise, the right clutch gear moves to the right towards gear “III” and connects to it transferring the rotation to the lower gear arrangement and propelling the layshaft and all gears to rotate with the highest speed. **UKR** Важіль перемикання передач знаходиться біля позначки III. При обертанні приводної ручки за годинниковою стрілкою права зубчаста муфта посувається вправо до шестерні з відміткою III і зчеплюється з нею зубцями, таким чином передає обертання нижньому ряду шестерень і приводить ведений вал і всі шестерні до обертання на максимальній швидкості. **FRA** Levier de vitesses sur le numéro III. Quand vous tournez l’actionneur dans le sens des aiguilles d’une montre, l’engrenage coulissant de droite se déplace vers la droite, vers le pignon “III” auquel il s’accouple pour transmettre la rotation au train d’engrenages inférieur et faire tourner l’arbre secondaire et les pignons à la vitesse la plus élevée. **DEU** Der Schalthebel steht auf „III“. Dreht man den Betätigungshebel im Uhrzeigersinn, bewegt sich das rechte Kupplungsgetriebe nach rechts in Richtung des Zahnrads „III“, kuppelt dort ein und überträgt die Drehung auf die untere Zahnradkonfiguration. Dadurch werden die Vorgelegewelle und alle Zahnräder angetrieben und drehen mit maximaler Drehzahl. **ITA** La leva del cambio si trova sul numero “III”. Girando la manovella in senso orario, la frizione destra si sposta a destra verso l’ingranaggio “III” e lo innesta trasferendo il moto per cambiare marcia e spingere l’albero di rinvio e l’albero motore a girare al massimo.

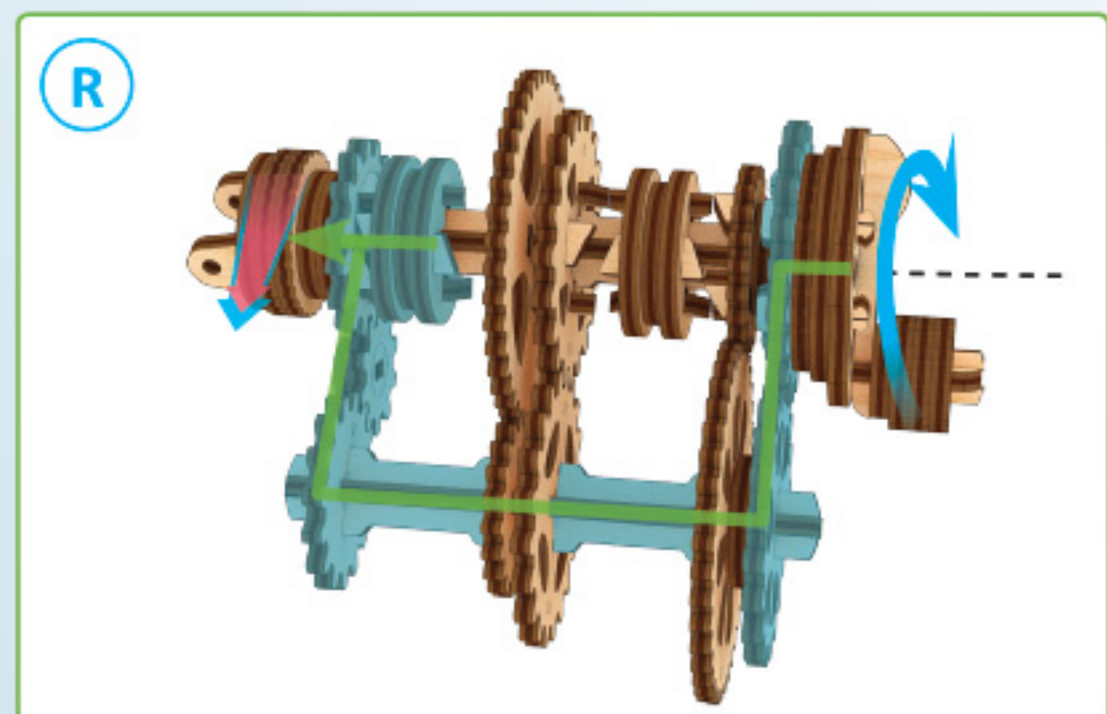
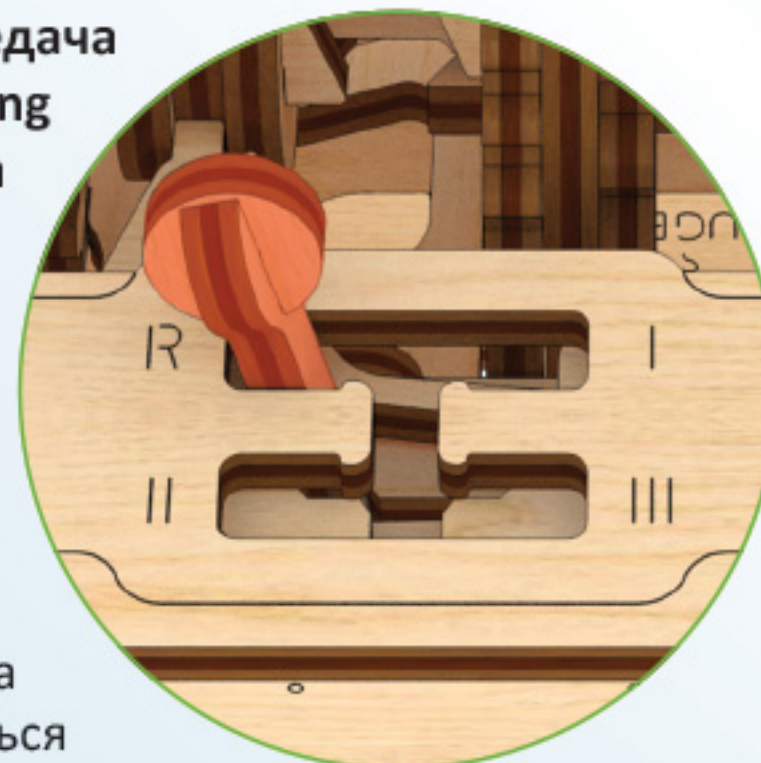




**JAP** ギアシフトレバーをIIIへ動かし、アクチュエータハンドルを時計回りに回転させると、右のクラッチギアがギア「III」に向かって右に移動し、それに接続して回転を低速ギアの配置に伝達し、レイシャフトとすべてのギアを最高速度で回転させます。**CHI** 变速杆处于III号档位。顺时针旋转执行器手柄时，右离合器齿轮向右移至齿轮“III”并与其连接，将旋转传递至低速齿轮装置，并推动副轴和所有齿轮以最高速度旋转。**SPA** Palanca del cambio en el número III. Cuando gire el accionador en el sentido horario, el engranaje deslizante derecho se mueve a la derecha hacia el piñón “III”, acoplándose con él y transmitiendo el movimiento rotatorio al tren de engranajes inferiores y haciendo que el eje secundario y todos los engranajes giren a la velocidad más rápida.**RUS** Рычаг переключения передач находится у отметки III. При вращении приводного ручки по часовой стрелке права зубчатая муфта движется вправо до шестерни с отметкой III и сцепляется с ней зубцами, таким образом передает вращение нижнем ряду шестерен и приводит ведомый вал и все шестерни к обращению на максимальной скорости.

- **ENG** Reverse gear / **UKR** Реверсна (задня) передача (швидкість) / **FRA** Marche arrière / **DEU** Rückwärtsgang / **ITA** Retromarcia / **JAP** リバースギア / **CHI** 倒挡 / **SPA** Marcha atrás / **RUS** Реверсная (задняя) передача (скорость)

**ENG** The gear shifting lever on “R”. When rotating the actuator handle clock-wise, the driving (left) clutch gear moves to the left towards gear “R” and connects to it transferring the rotation to the lower gear arrangement and propelling the layshaft and all gears to rotate in reverse **UKR** Важіль перемикання передач знаходиться біля позначки “R”. При обертанні приводної ручки за годинниковою стрілкою ведуча (ліва) зубчаста муфта посувається вліво до шестерні з відміткою R і зчеплюється з нею зубцями, таким чином передає обертання нижньому ряду шестерень і приводить ведений вал і всі шестерні до обертання у зворотному напрямку. **FRA** Levier de vitesses sur “R”. Quand vous faites tourner l’actionneur dans le sens des aiguilles d’une montre, l’engrenage coulissant conducteur (gauche) se déplace vers la gauche, vers le pignon “R” auquel il s’accouple pour transmettre la rotation au train d’engrenages inférieur et faire tourner l’arbre secondaire et les pignons en sens inverse. **DEU** Der Schalthebel steht auf „R“. Dreht man den Betätigungshebel im Uhrzeigersinn, bewegt sich das antreibende (linke) Kupplungsgetriebe nach links in Richtung des Zahnrads „R“, kuppelt dort ein und überträgt die Drehung auf die untere Zahnrad-





konfiguration. Dadurch werden die Vorgelegewelle und alle Zahnräder angetrieben und drehen rückwärts. **ITA** La leva del cambio si trova su "R". Girando la manovella in senso orario, la frizione sinistra si sposta a sinistra verso l'ingranaggio "R" e lo innesta trasferendo il moto il moto per cambiare marcia e spingere l'albero di rinvio e l'albero motore a girare in retromarcia. **JAP** ギアシフトレバーをRへ動かし、アクチュエータハンドルを時計回りに回転させると、駆動(左)クラッチギアがギア "R"に向かって左に移動し、ギアに接続して回転を低速ギアの配置に伝達し、レイシャフトとすべてのギアを逆回転させます。 **CHI** 变速杆处于"R"档。顺时针旋转执行器手柄时，主动(左)离合器齿轮向左移向齿轮" R"并连接至该齿轮，将旋转传递至下部齿轮装置，并推动副轴和所有齿轮反向旋转 **SPA** Palanca del cambio en "R". Cuando gire el accionador en el sentido horario, el engranaje deslizante conductor (izquierdo) se mueve a la izquierda hacia el piñón "R", acoplándose con él y transmitiendo el movimiento rotatorio al tren de engranajes inferiores y haciendo que el eje secundario y todos los engranajes giren en sentido inverso. **RUS** Рычаг переключения передач находится у отметки "R". При вращении приводного ручки по часовой стрелке ведущая (левая) зубчатая муфта движется влево до шестерни с отметкой R и сцепляется с ней зубцами, таким образом передает вращение нижнем ряду шестерен и приводит ведомый вал и все шестерни к вращению в обратном направлении.

- **ENG** The sound of the working gearbox in different modes is produced by a ratchet gear that makes a lower or higher noise for each of the gears. **UKR** Звуковий ефект роботи коробки передач у кожному режимі забезпечує храповик, який видає звук «вище» і «нижче» відповідно для кожної передачі. **FRA** Dans les divers modes de fonctionnement de la boîte de vitesses, une roue à cliquet produit un son plus ou moins fort en fonction de la vitesse enclenchée. **DEU** Die unterschiedlichen Geräusche des Schaltgetriebes in den verschiedenen Gängen werden durch ein Sperrgetriebe hervorgerufen, das für die einzelnen Gänge tiefere oder höhere Töne erzeugt. **ITA** Il suono della scatola del cambio in funzionamento nelle varie modalità è dato dall'ingranaggio dentato che fa più o meno rumore a seconda della marcia. **JAP** 各モードではラチェットによりノイズの高さが変動し、ギアボックスの動作音が異なります。 **CHI** 运转中的变速箱在不同模式下的声音是由棘轮产生的，棘轮配合每一个齿轮发出较低或较高的噪音。 **SPA** En los distintos modos de funcionamiento de la caja de cambios, un mecanismo de trinquete produce un sonido que es más o menos fuerte según la marcha seleccionada. **RUS** Звуковой эффект работы коробки передач в каждом режиме обеспечивает храповик, который издает звук «выше» и «ниже» соответственно для каждой передачи.



**ENG** Thanks for following along on this journey with us.

**UKR** Дякуємо, що ви пройшли цей шлях з нами.

**FRA** Merci denous avoir accompagnés tout au long de ces étapes.

**DEU** Vielen Dank, dass Sie diesen Weg mit uns gegangen sind.

**ITA** Grazie per aver fatto uesto percorso con noi.

**JAP** UGEARSをご利用いただきありがとうございます

**CHI** 感谢您参与有趣的模型拼装过程。

**SPA** Gracias por haber recorrido el camino con nosotros.

**RUS** Спасибо, что вы прошли этот путь с нами.

**ENG** Customer support

**UKR** Служба підтримки

**FRA** Service client

**DEU** Kundendienst

**ITA** Servizio di supporto

**JAP** お客様窓口

**CHI** 客户支持

**SPA** Servicio al cliente

**RUS** Служба поддержки

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



  
**UGEARS**®  
Mechanical models

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