



Find out MORE

# UGEARS®

Mechanical models

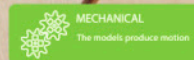
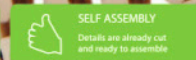
## Model «Timer (20 minutes)» Модель «Таймер-секундомір на 20 хвилин»

**DEU** Modell «Timer-Sekundenzähler für 20 Minuten». **FRA** Modèle «Minuterie chronométrique pour 20 minutes». **POL** Model «Czasomierz na 20 minut». **SPA** Modelo «Temporizador - cronómetro por 20 minutos». **ITA** Modello «Timer-cronometro per 20 min.». **TUR** «20 dakikalık kronometre -zamanlayıcı» modeli. **RUS** Модель «Таймер-секундомер на 20 минут». **KOR** 20분 타이머 **CHI** «20分钟计时器»模型

## Assembly instruction Інструкція зі складання

**DEU** Aufbauanleitung. **FRA** Notice d'assemblage. **POL** Instrukcja montażu. **SPA** Instrucciones de montaje. **ITA** Istruzioni di montaggio. **TUR** Kurulum talimatı. **RUS** Инструкция по сборке. **KOR** 조립 설명서. **CHI** 装配说明书

**Assemble Me. Watch Me Tick Away**



**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. If you have difficulty installing the axles, try waxing them with a regular candle. All moving parts can also be waxed during assembly to reduce friction when operating the model.

**UKR**

Інструкція зі складання:  
Витягніть з дошки позначені на схемі деталі. Намагайтеся їх не зламати. Якщо деталь не виймається, надсічіть перемички ножом. Конструкція збирається без клею. У разі виникнення труднощів з протягуванням зубочистки (вісі) в отвір, потріть зубочистку об звичайну свічку. Також можна змастити свічкою всі деталі механізму, що рухаються, щоб зменшити тертя при обертанні.

**DEU**

Aufbauanleitung:  
Bitte die in der Zeichnung angegebenen Teile aus der Platte herausnehmen. Versuchen Sie bitte diese nicht zu brechen. Wenn sich ein Teil nicht herausnehmen lässt, schneiden Sie die Stege mit dem Messer leicht an. Das Modell wird ohne Klebstoffe zusammengebaut. Lässt sich eine Achse nur schwer in eine Öffnung einführen, reiben Sie diese mit einer Kerze etwas ein. Für besseres Gleiten schmieren Sie alle beweglichen Teile mit einer Kerze.

**FRA**

Notice d'assemblage:  
Faites sortir de la planche les pièces comme indiquées sur le schéma. Tâchez de ne pas les casser. Si la pièce ne sort pas, incisez les collages/fixations avec un couteau. La construction est à assembler sans colle. Si il est difficile d'introduire l'axe en bois dans l'orifice, frottez au préalable l'axe ou les pièces contre une bougie. Pour améliorer le glissement, traitez les pièces de frottement mobiles du mécanisme avec une bougie au cours d'assemblage.

**POL**

Instrukcja montażu:  
Delikatnie wyciągaj z deseczki wskazane w schemacie detale, starając się nie połamać elementów. Jeśli detal nie poddaje się, podetnij wiązadła nożem. Konstrukcje składa się bez kleju. Jeśli napotkasz trudności z instalacją drewnianej osi w otwór, potrzyj na początku oś lub detale o woskową świecę. Dla lepszego poślizgu polecano smarowanie ruchomych części mechanizmu zwykłą świecą podczas montażu.

**SPA**

Instrucciones de montaje:  
Saque de la tabla las piezas marcadas en el esquema. Trate de no romperlas. Si una pieza no se saca, haga una incisión. La construcción va sin pegamento. Si tiene dificultades con la instalación del eje de madera en un agujero, frote primero el eje o las piezas contra una vela. Para un mejor deslizamiento, lubrique durante el montaje las piezas móviles del mecanismo con una vela común.

**ITA**

Istruzioni di montaggio:  
Estrarre dal telaio i particolari indicati nello schema. Fare attenzione a non romperli. Se un particolare non si stacca, tagliare delicatamente gli elementi di collegamento con un coltello. L'assieme viene realizzato senza colla. In caso di difficoltà nell'inserimento di un perno in legno, è necessario sfregare il perno o il particolare con un po' di cera. Per uno scorrimento migliore increrare le parti mobili del meccanismo durante l'assemblaggio.

**TUR**

Kurulum talimatı:  
Şemada işaretlenen parçaları tahtadan çıkarın. Kırılmamasına dikkat ediniz. Parça çıkarılmıyorsa bağlantı yerleri bıçakla kesiniz. Konstrüksyon, yapıştırıcı kullanmadan yapılmaktadır. Tahta dingilini (kürdan) deliğin içine yerleştirmede zorluk çekiyorsanız önceden dingile veya parçalara mum sürünüz. Hareketli parçaların daha iyi kayması için kurulum sırasında parçalara mum sürünüz.

**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.

**KOR**

조립 설명:  
부품이 손상되지 않도록 주의하여 보드에서 떼어냅니다. 만약 부품이 잘 떨어지지 않으면 연결 부분을 칼로 절단 한 후 떼어 내면 쉽게 떼어 낼 수 있습니다. 본 제품은 접착제가 없이 조립이 가능하도록 설계되어 있습니다. 만약 축이 잘 끼워지지 않는 경우 양초를 축에 바른 후 끼워 보세요. 모든 구동 부위는 제품 구동 시 원활한 작동이 가능하도록 조립 과정에서 윤활제(양초)양초를 발라 주세요.

**CHI**

装配说明  
将模型部件按插图示，从胶合板取下。小心不要损坏件。如果取下时候有难度，请用小刀小心的切割连接点。这个产品不需要胶水粘接。如果安装转轴的时候有难度，请用普通的蜡加以润滑。所有的转动部分也需要打蜡润滑。

**ENG** Warning! **UKR** Увага! **DEU** Achtung! **FRA** Attention! **POL** Uwaga! **SPA** Precaución!  
**ITA** Attenzione! **TUR** Dikkat! **RUS** Внимание! **KOR** 주의! **CHI** 注意!



**ENG** Do not use a lighted candle! **UKR** Не підпалювати! **DEU** Nicht anzünden!  
**FRA** Ne pas brûler! **POL** Nie podpalać! **SPA** ¡No encender! **ITA** Non dare fuoco!  
**TUR** Yakmayınız! **RUS** Не поджигать! **KOR** 불이 붙은 초를 이용하지 마세요!  
**CHI** 请勿点燃，请勿靠近火源!

ENG Symbols. UKR Умовні позначення. DEU Legende. FRA Légende. POL Oznaczenia umowne. SPA Leyenda. ITA Legenda. TUR Kararlaştırılan işaretler. RUS Условные обозначения. KOR 기호. CHI 图标含义



ENG Wax the part with a regular candle (rub with a candle). UKR Змастіть деталь звичайною свічкою (потріть об свічку). DEU Reiben Sie das Teil mit einer einfachen Kerze etwas ein. FRA Lubrifiez la pièce avec une bougie ordinaire (frottez contre la bougie). POL Przesmaruj zwykłą świecą. SPA Engrase la pieza con una vela común (frote con una vela). ITA Incerare il componente (Sfregare con la cera). TUR Parçaya sade mum sürünüz. RUS Смажьте деталь обычной свечкой (потрите о свечку). KOR 표시된 부분에 윤활을 위해 초를 칠해 주세요. CHI 用普通蜡烛涂抹润滑部件



ENG Check size. UKR Переверіть розмір. DEU Prüfen Sie die Größe. FRA Vérifiez la dimension. POL Sprawdź rozmiar. SPA Compruebe el tamaño. ITA Controllare le dimensioni. TUR Boyutu kontrol ediniz. RUS Проверьте размер. KOR 크기에 주의해 주세요. CHI 测量尺寸



ENG Sand to remove burrs. UKR Видалить задирки. DEU Grate entfernen. FRA Eliminez les bavures. POL Usuń zadziory. SPA Quite las rebabas. ITA Togliere le bave. TUR Çapakları gideriniz. RUS Удалите заусенцы. KOR 거친 부분이 없도록 닦아주세요. CHI 磨掉毛刺



ENG Break off or cut out. UKR Відламайте або відріжте. DEU Abbrechen oder Abschneiden. FRA Coupez ou cassez. POL Odłam lub odetnij. SPA Rompa o corte. ITA Staccare o tagliare. TUR Kırın veya kesin. RUS Отломайте или отрежьте. KOR 잘라내 주세요. CHI 切断



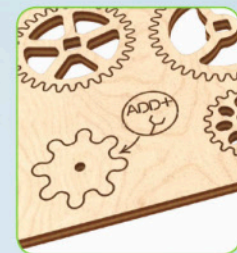
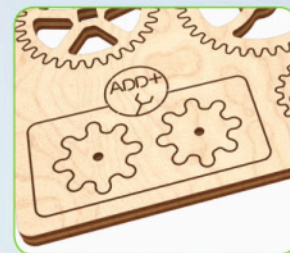
ENG Pay attention. Check for correct orientation or positioning. UKR Зверніть увагу. Переверіть розташування елемента. DEU Bitte Beachten. Prüfen Sie die Einbaulage des Elementes. FRA Faites attention. Vérifiez la disposition de l'élément. POL Zwróć uwagę. Sprawdź lokalizację elementu. SPA Atención. Compruebe la situación del elemento. ITA Prestare attenzione. Controllare la posizione del componente. TUR Dikkat. Elemanın yerleşimini kontrol ediniz. RUS Обратите внимание. Проверьте расположение элемента. KOR 방향 또는 위치에 주의해서 조립해 주세요. CHI 注意！检查部件方向和位置



ENG Spare parts. UKR Запасні деталі. DEU Ersatzteile. FRA Pièces de rechange. POL Części zamienne. SPA Piezas de repuesto. ITA Pezzi di ricambio. TUR Yedek parçalar. RUS Запасные детали. KOR 여유 부품입니다. CHI 备用件



ENG Cut crosspieces before removing the part from the board. UKR Обріжте перемички перед витяганням деталі. DEU Schneiden Sie die Stege ein, bevor Sie das Teil rausnehmen. FRA Découpez les fixations avant de retirer les pièces. POL Obetnij uszczelnienia przed wyjmowaniem elementu. SPA Corte los puentes antes de extraer la pieza. ITA Tagliare gli elementi di collegamento prima di estrarre i particolari. TUR Parçaları çıkarmadan önce bağlantı yerlerini kesiniz. RUS Обрежьте перемички перед выниманием детали. KOR 부품을 떼어내기 전, 연결 부분을 잘라 주세요. CHI 在取下部件前切断连接点

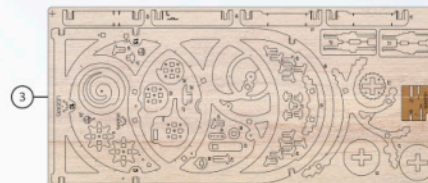


ENG Spare parts. UKR Запасні деталі. DEU Ersatzteile. FRA Pièces de rechange. POL Części zamienne. SPA Piezas de repuesto. ITA Pezzi di ricambio. TUR Yedek parçalar. RUS Запасные детали. KOR 여유 부품입니다. CHI 备用件

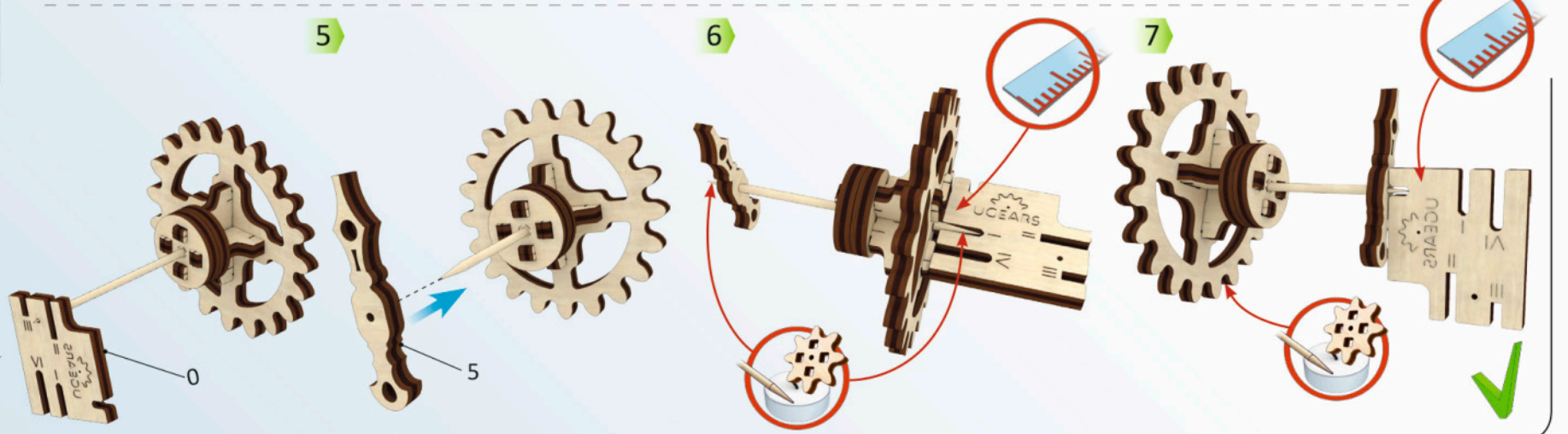
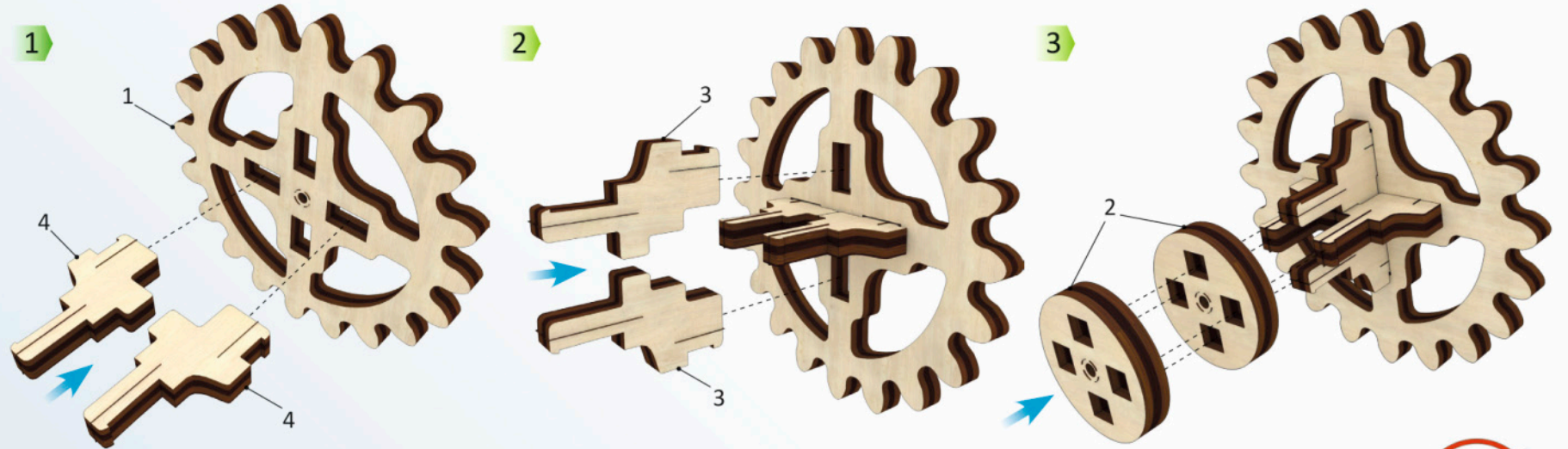
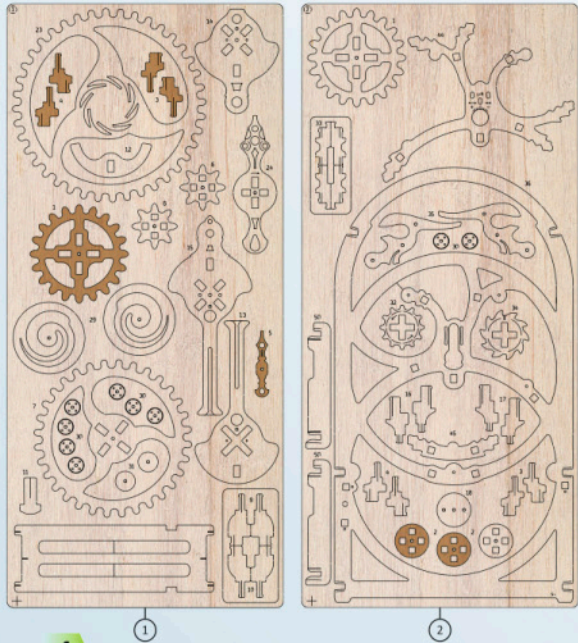
ENG Axle. UKR Вісь. DEU Achse. FRA Axe. POL Oś. SPA Eje. ITA Perno. TUR Dingil. RUS Ось. KOR 축. CHI 轴承



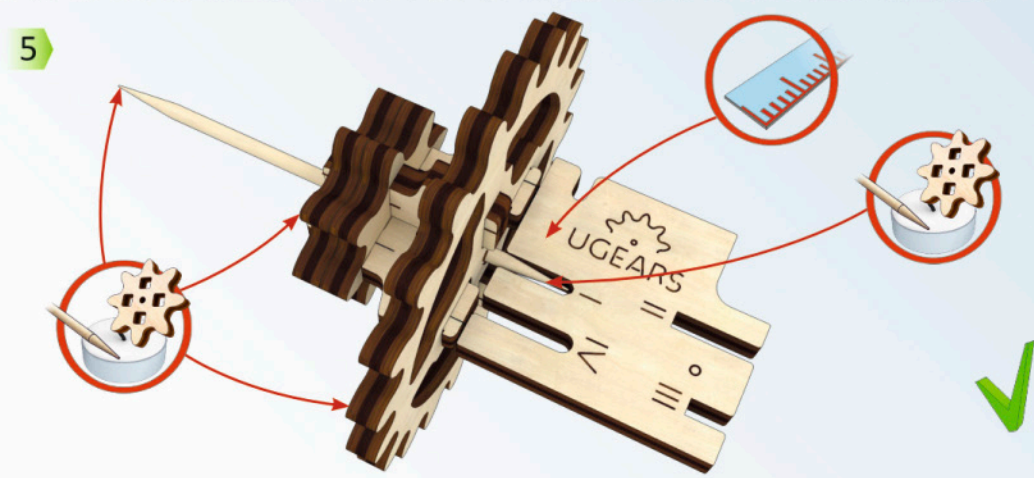
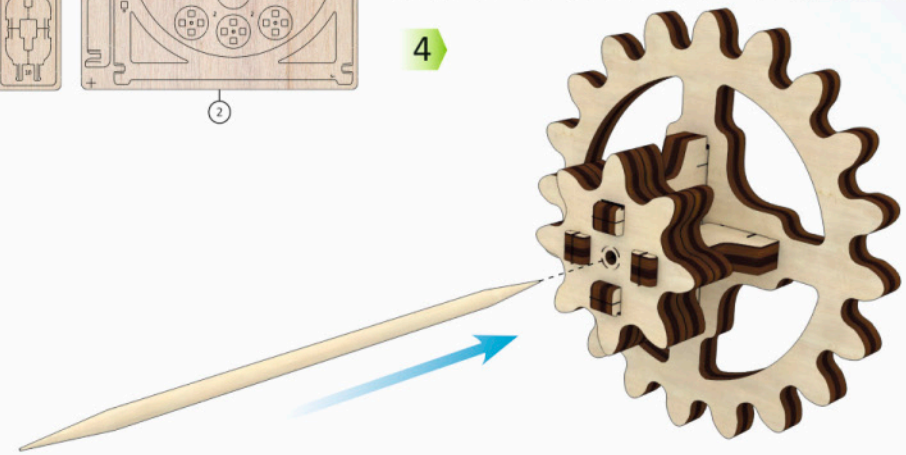
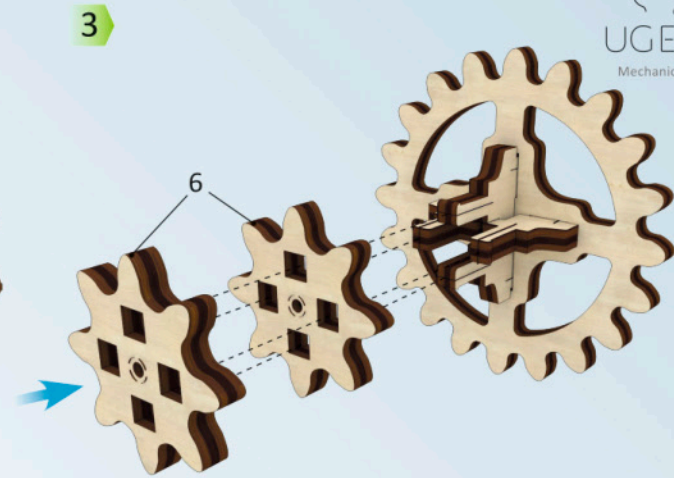
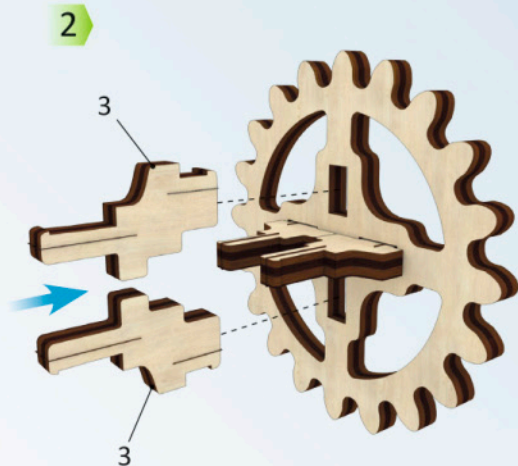
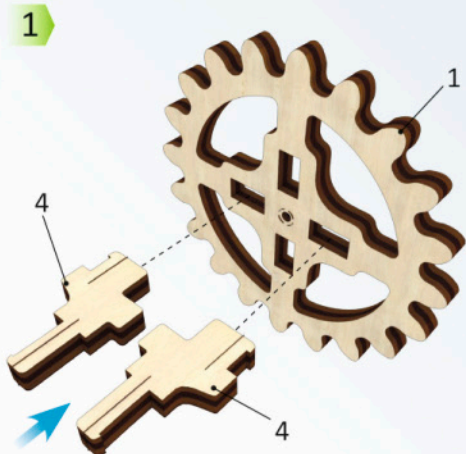
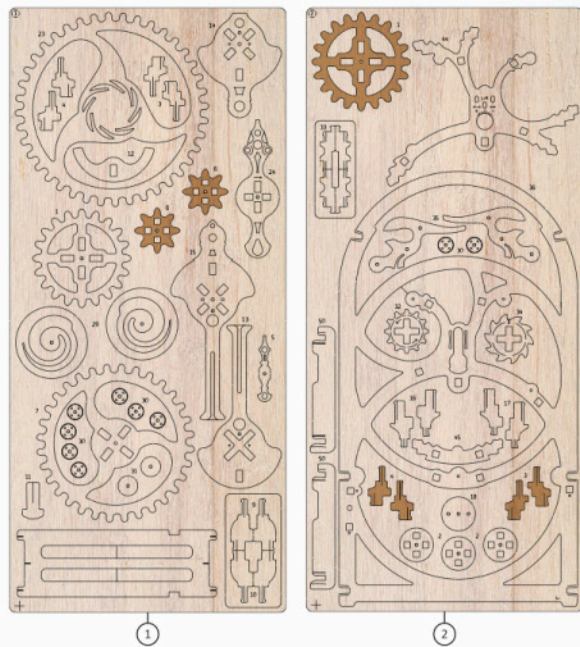
ENG This is not a structural component; it is a tool for measurement and assembly. UKR Це не деталь конструкції, а допоміжний інструмент для складання або вимірювання відстаней. DEU Es ist kein Teil der Konstruktion, sondern ein Hilfselement für den Zusammenbau oder für das Messen der Abstände. FRA Cette pièce ne fait pas partie de la construction mais constitue un outil annexe pour l'assemblage ou la mesure des distances. POL To nie detal konstrukcji, a pomocnicze narzędzie dla montażu i wymiaru odległości. SPA No es una pieza de la construcción sino un instrumento auxiliar para montar o para medir distancias. ITA Non è un componente del modello, ma un'attrezzatura aggiuntiva per il montaggio o il rilievo delle quote. TUR Yapı parçası değil. Kurulum yapmak veya mesafe ölçmek amacıyla kullanılan yardımcı alettir. RUS Это не деталь конструкции, а вспомогательный инструмент для сборки или измерения расстояний. KOR 이 부품은 조립을 위한 부품이 아니고 조립을 돕거나 측정을 위한 도구입니다. CHI 这不是装配零部件，是一种测量及安装辅助工具。

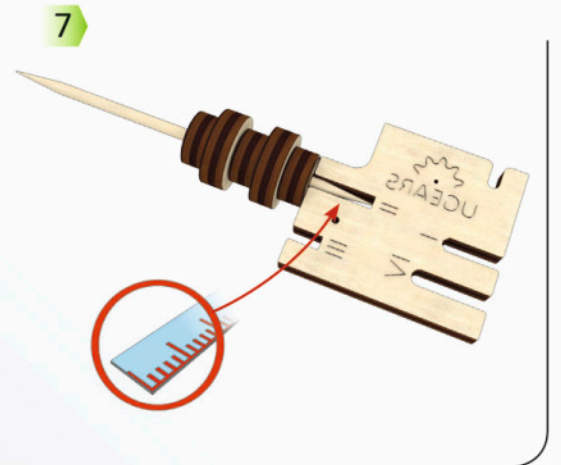
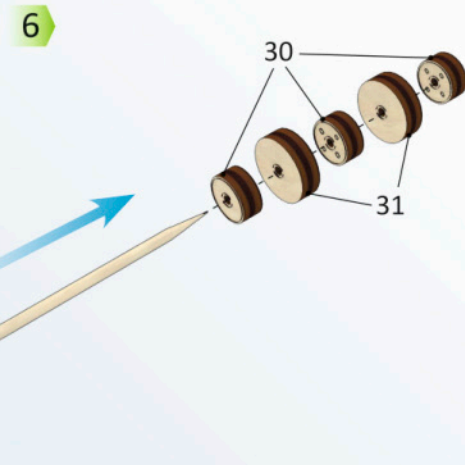
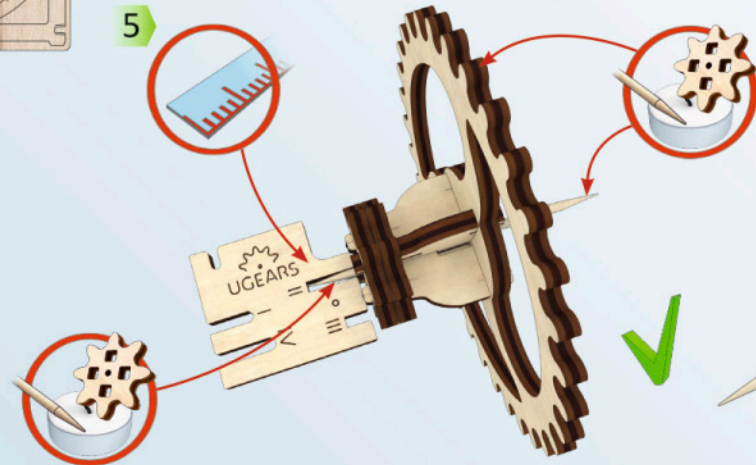
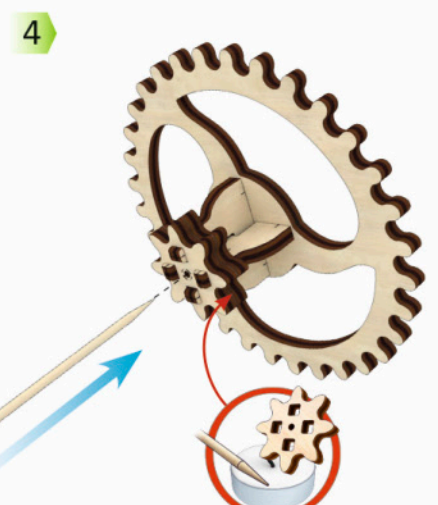
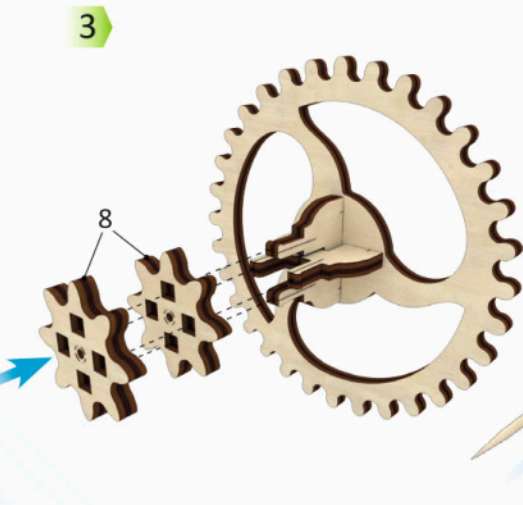
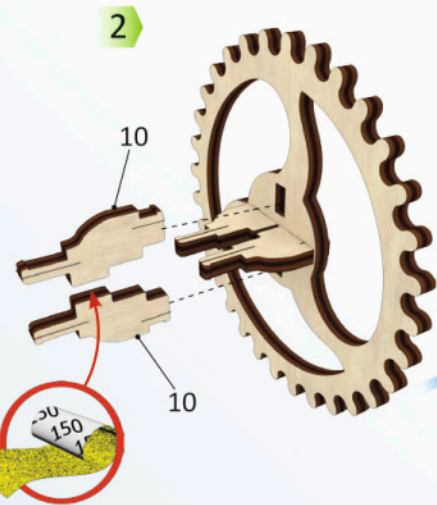
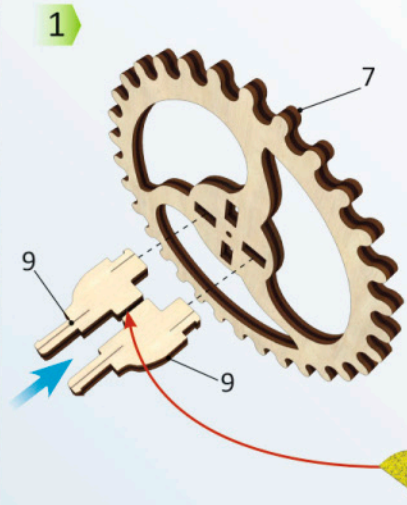
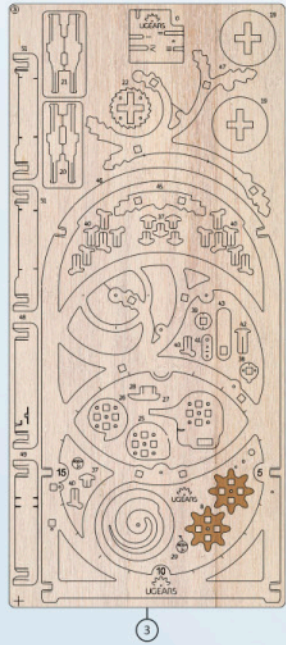


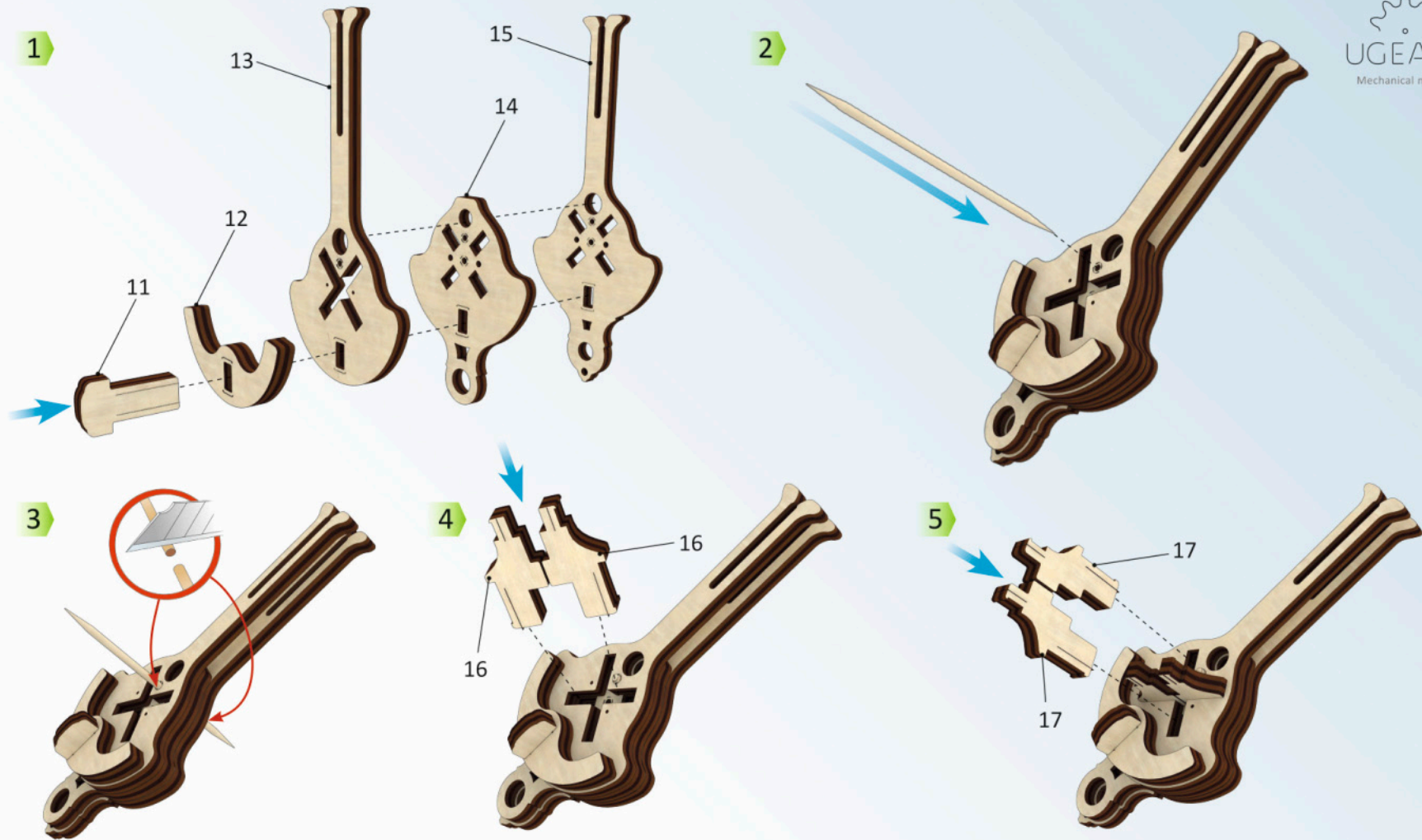
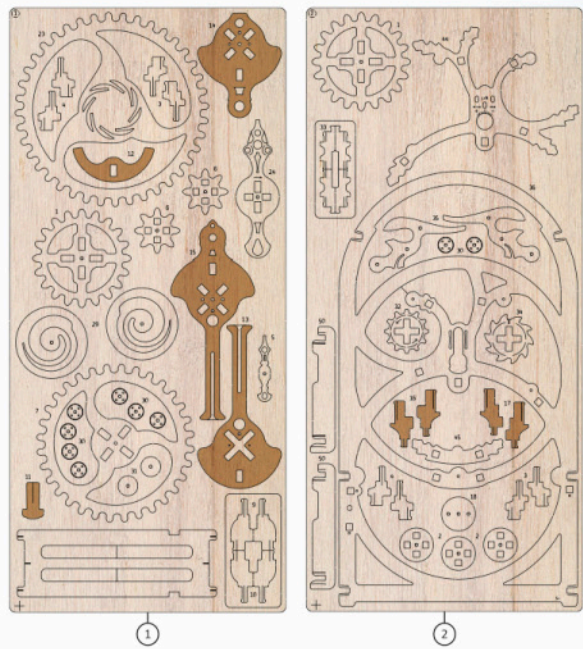
Mechanical models

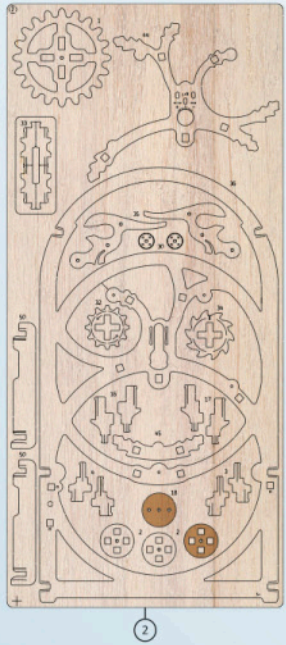


4









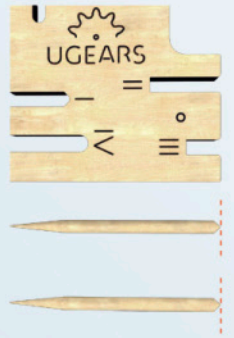
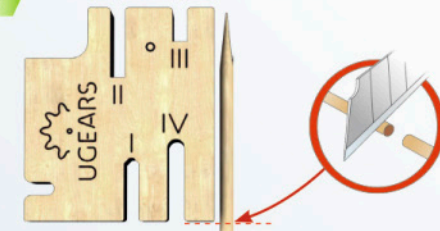
2

6

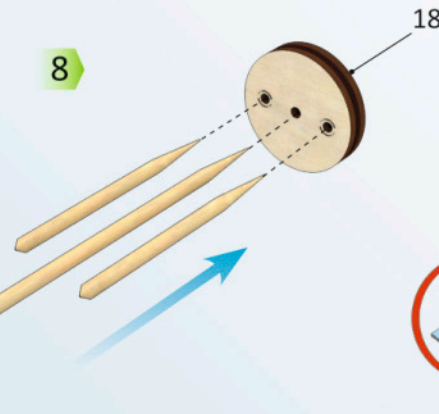
2



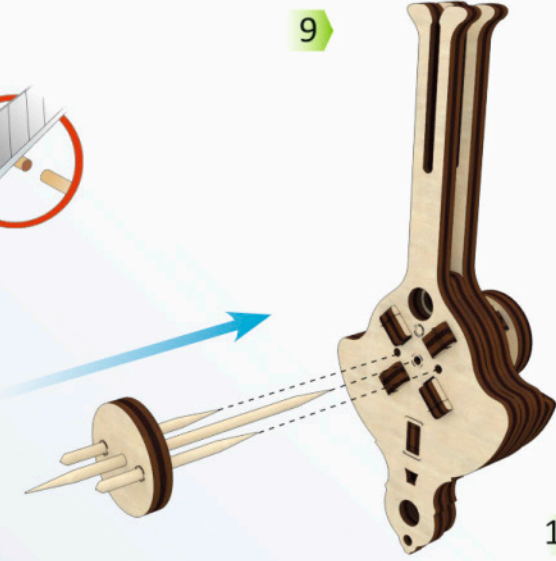
7



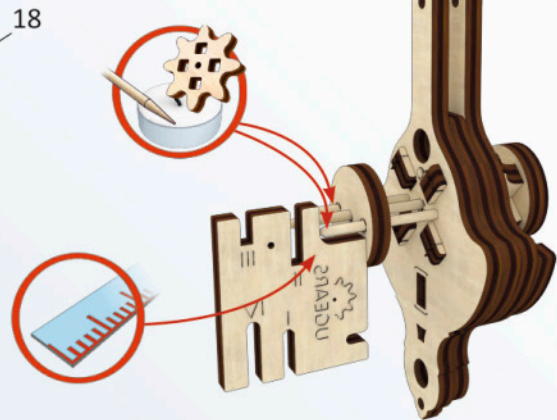
8



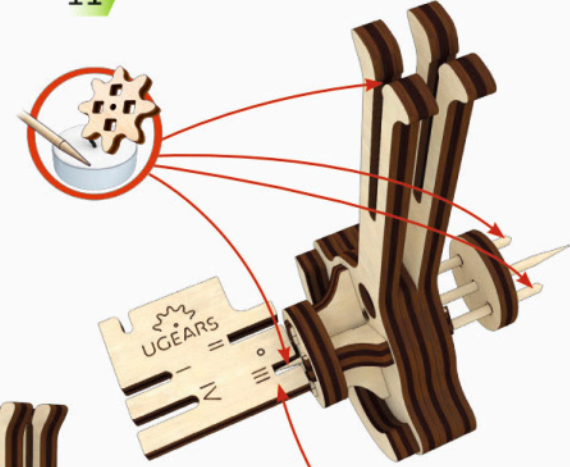
9



10



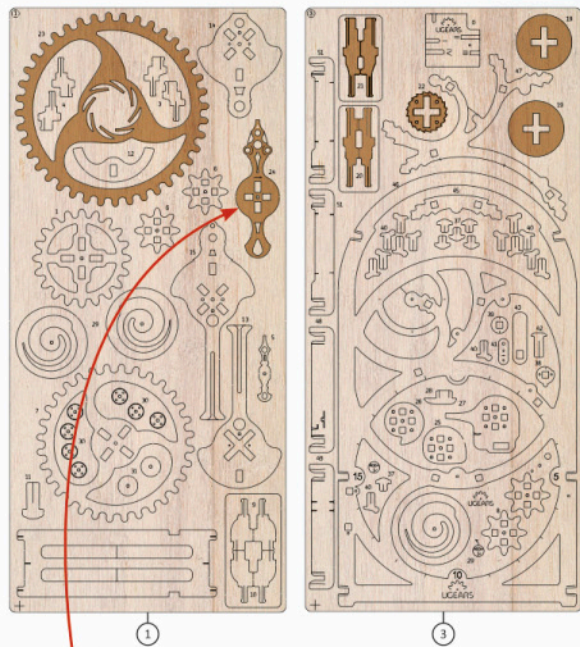
11



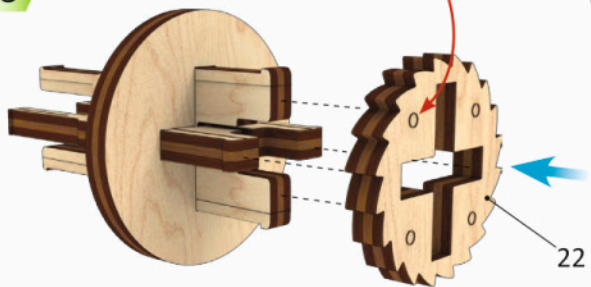
8



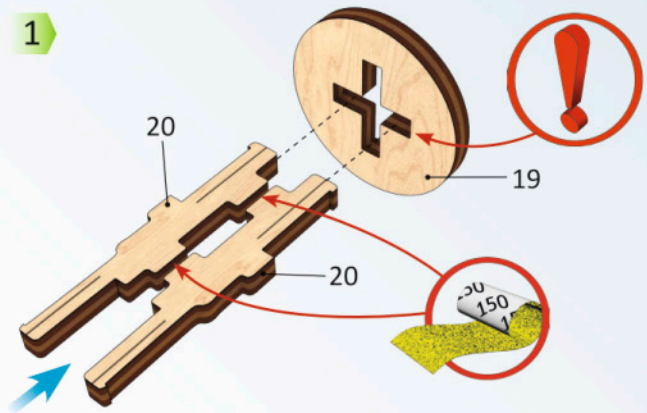




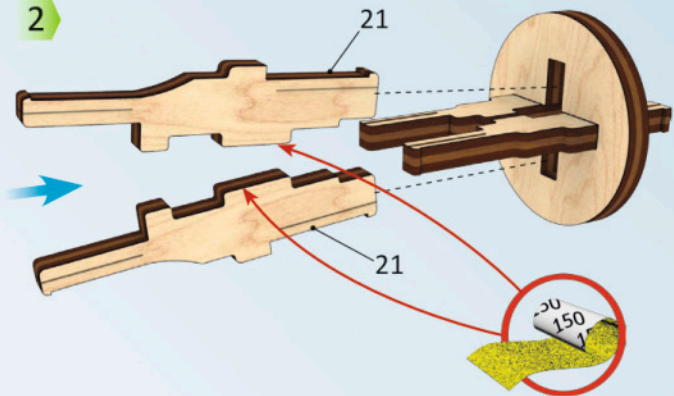
3



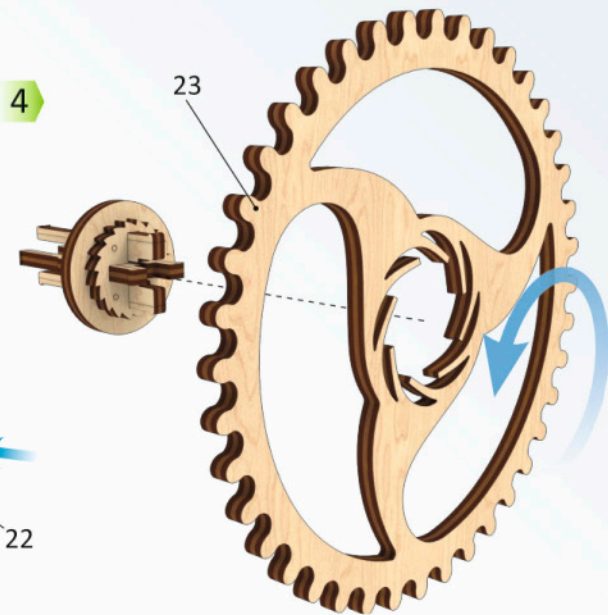
1



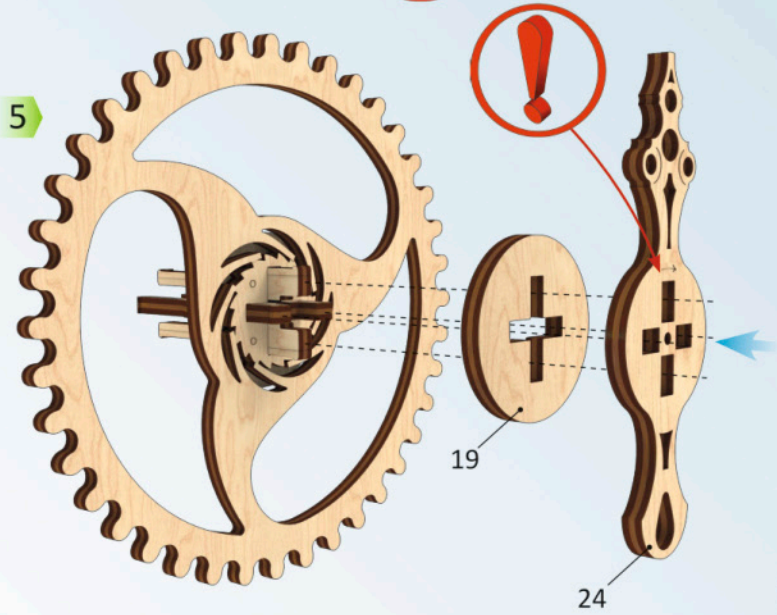
2

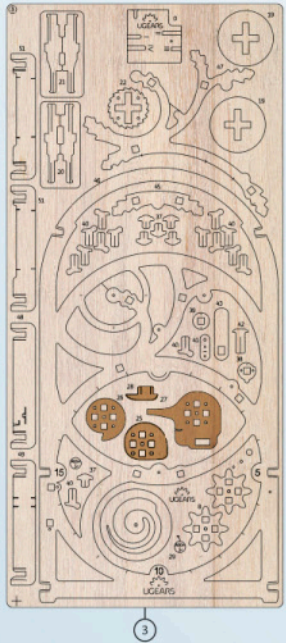


4

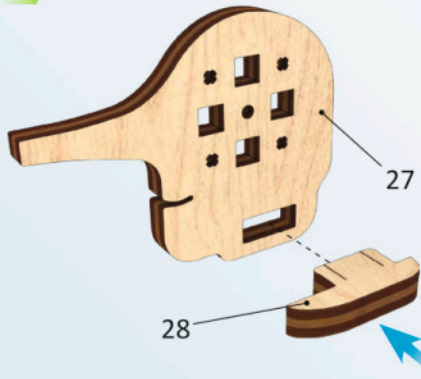


5

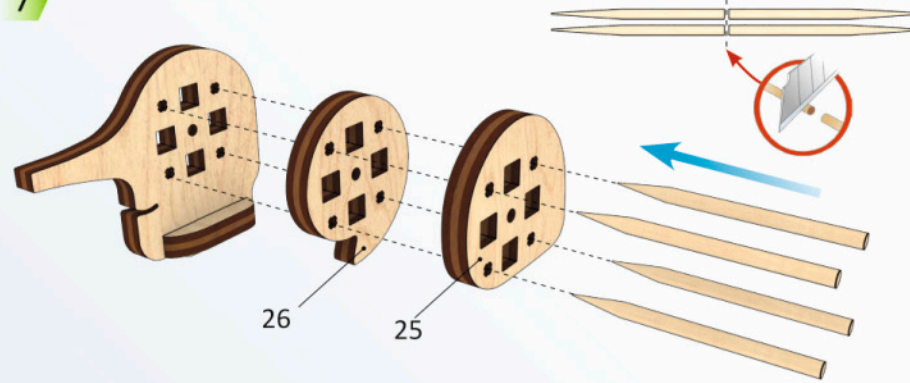




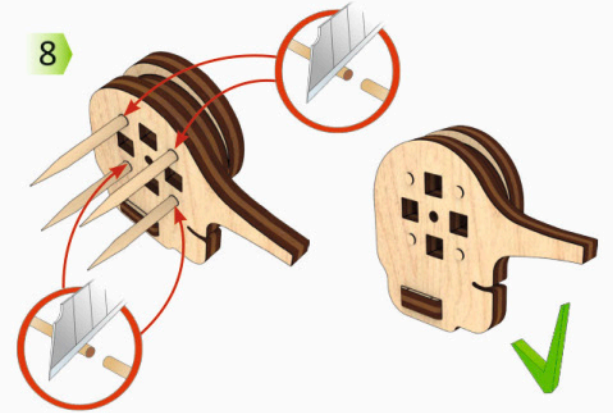
6



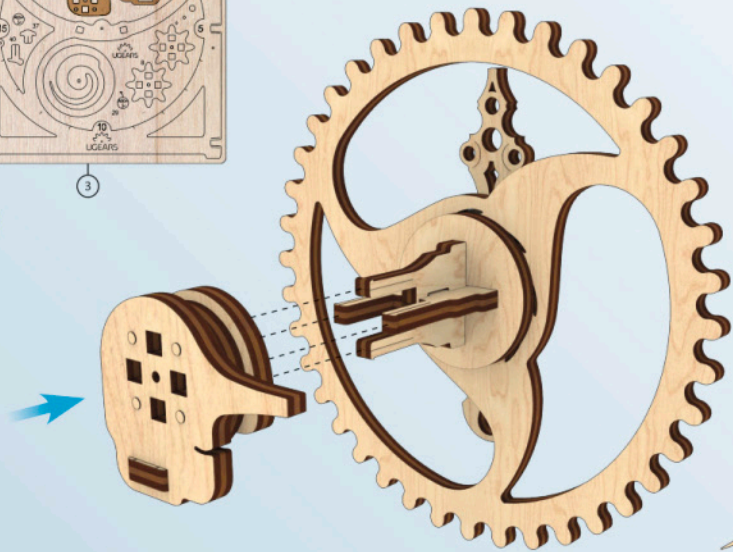
7



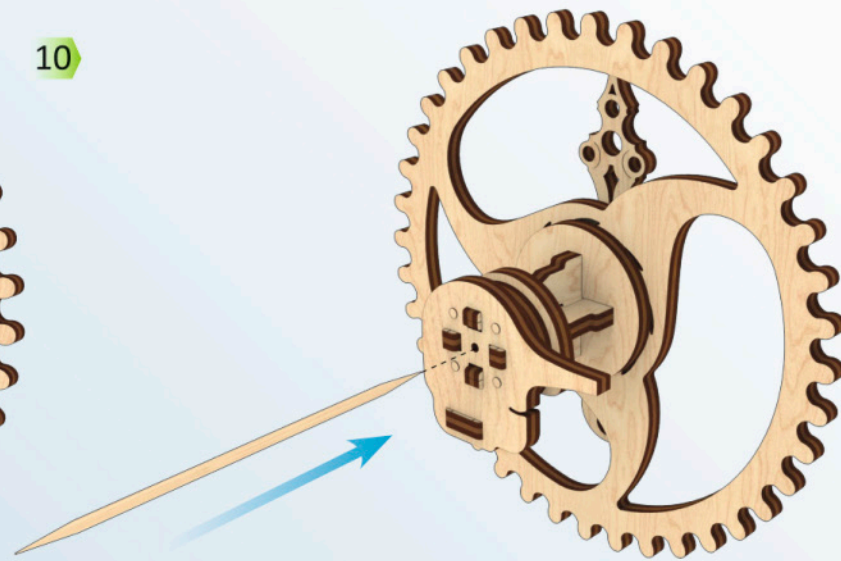
8



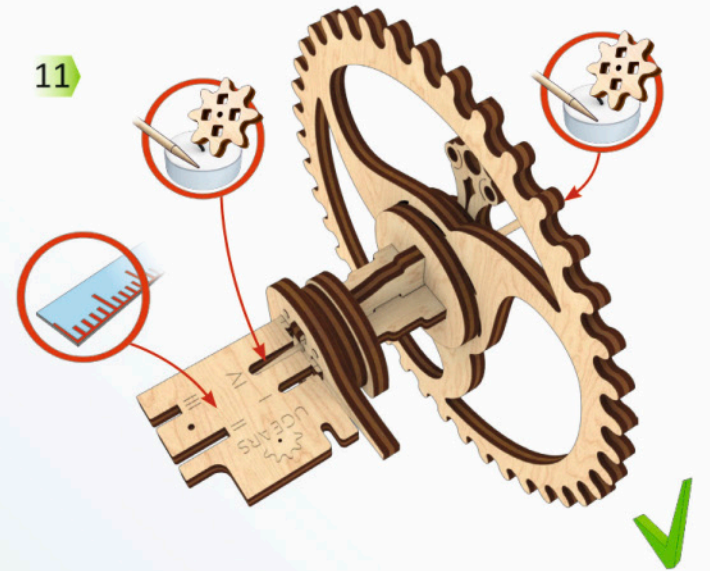
9

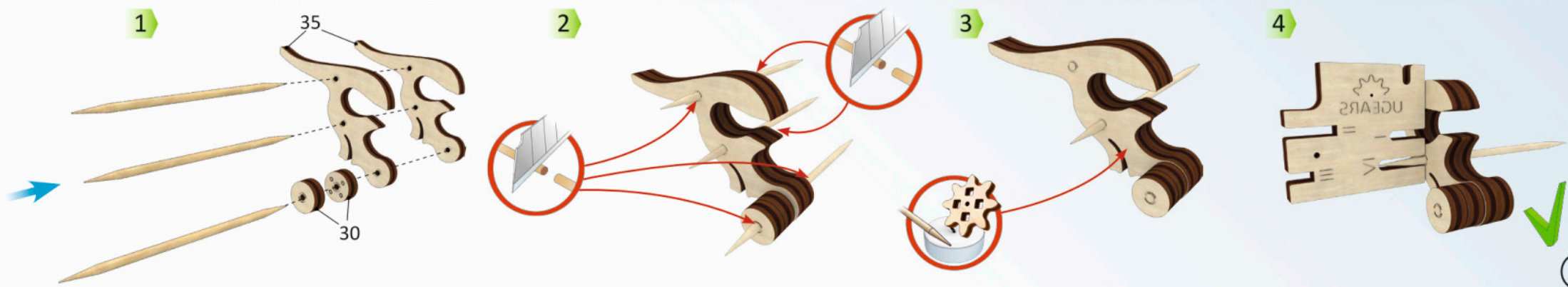
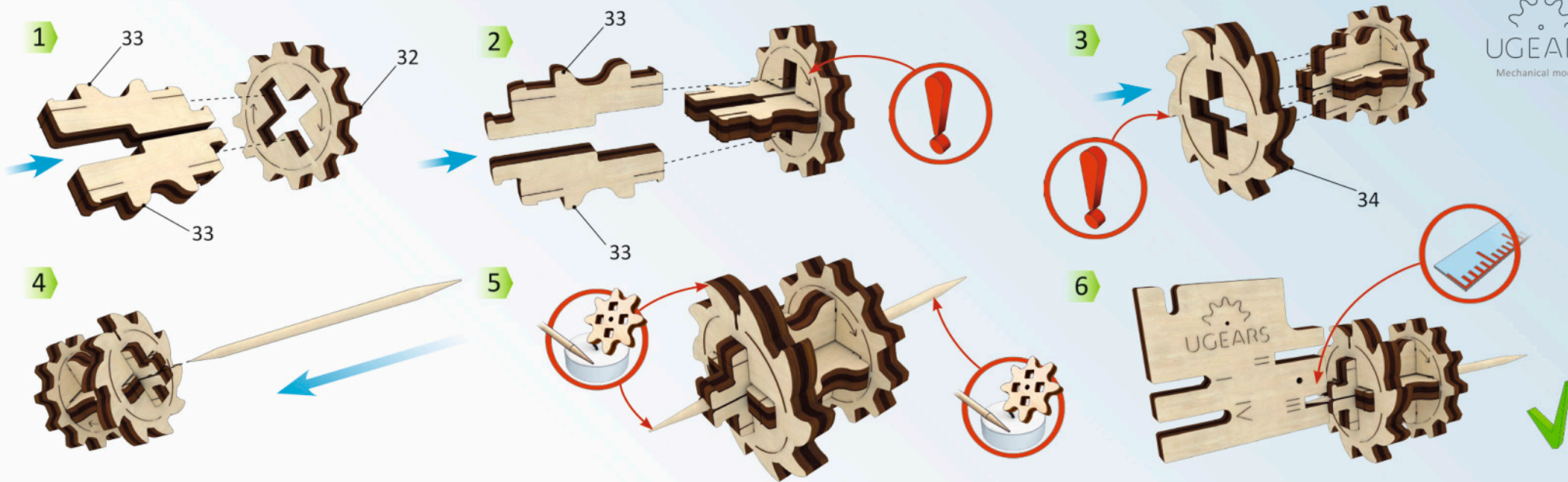
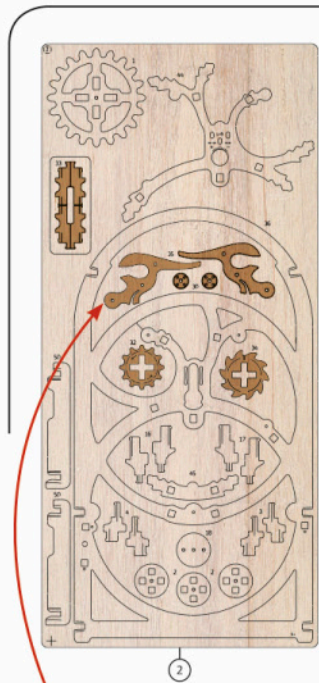


10

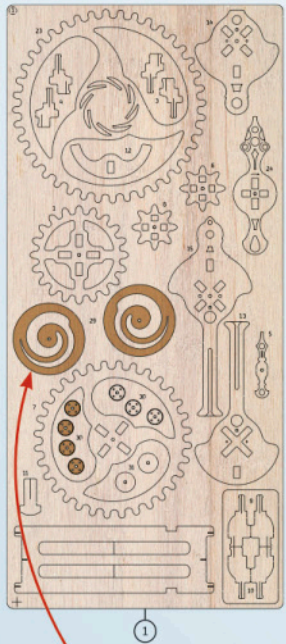


11

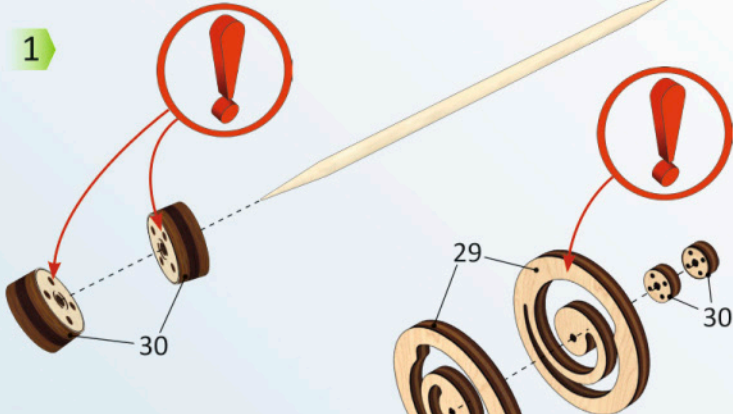




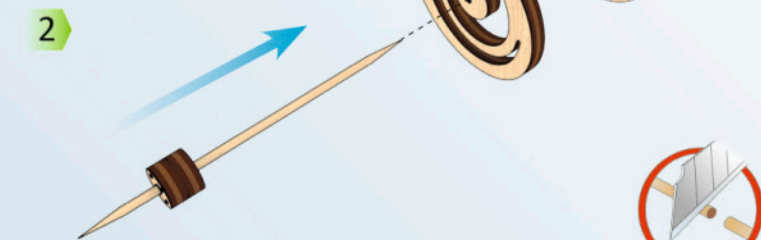
Mechanical models



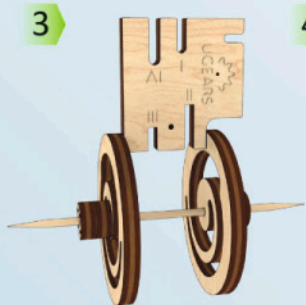
1



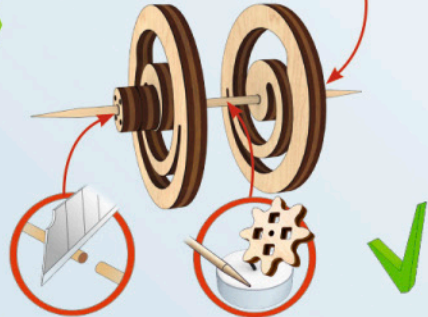
2



3

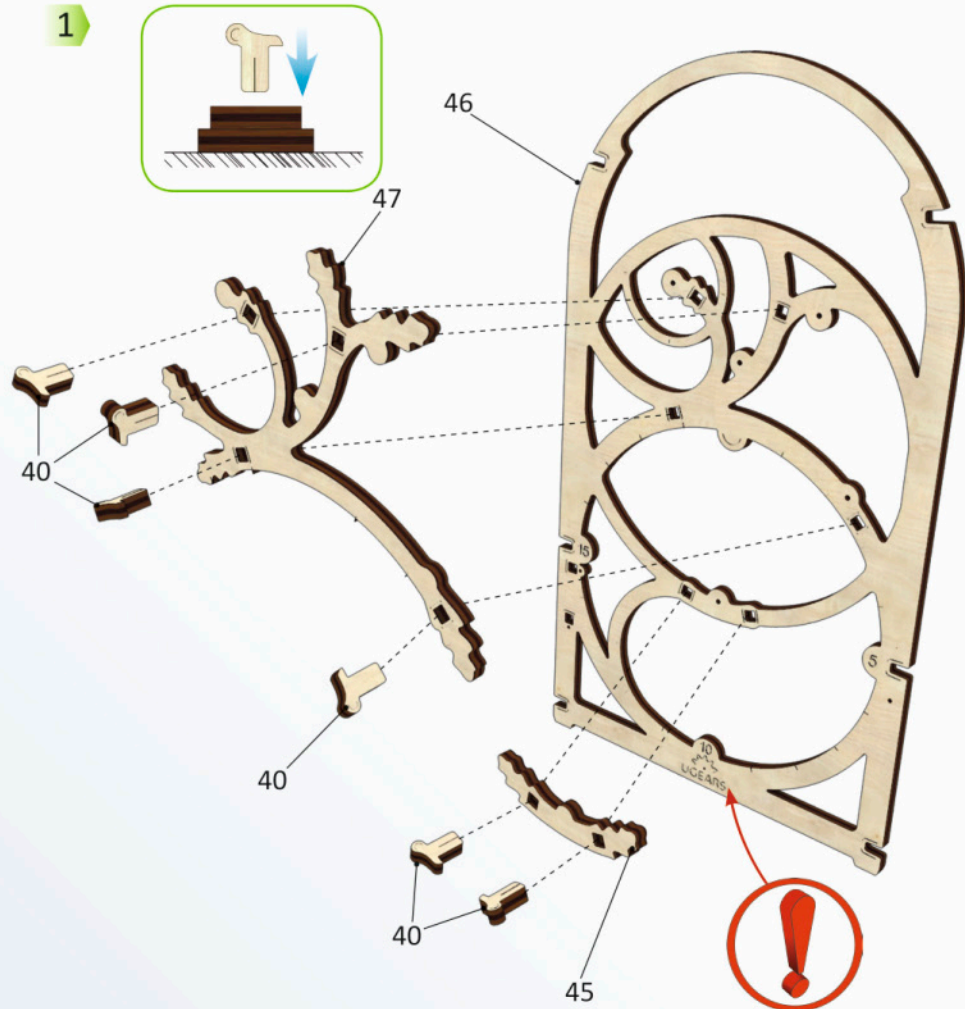


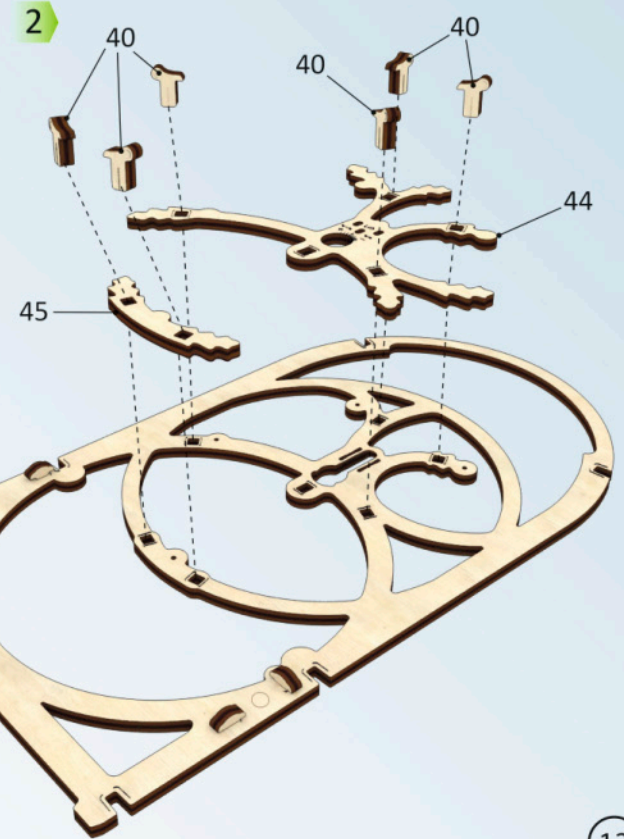
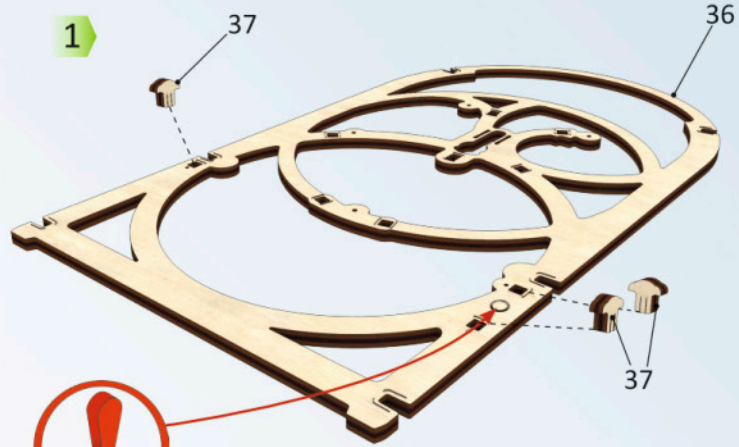
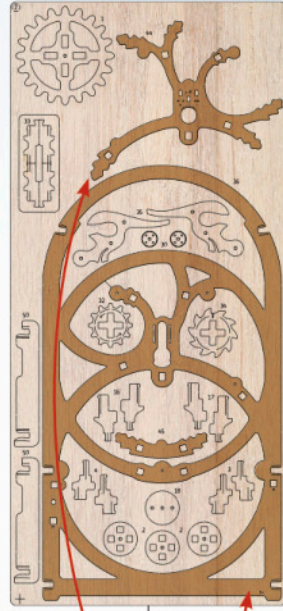
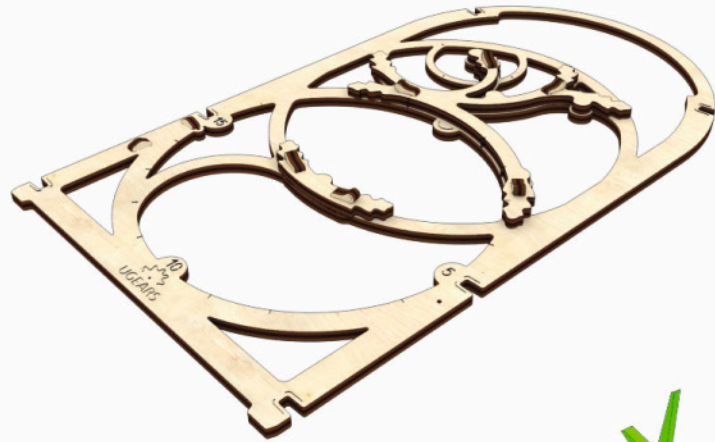
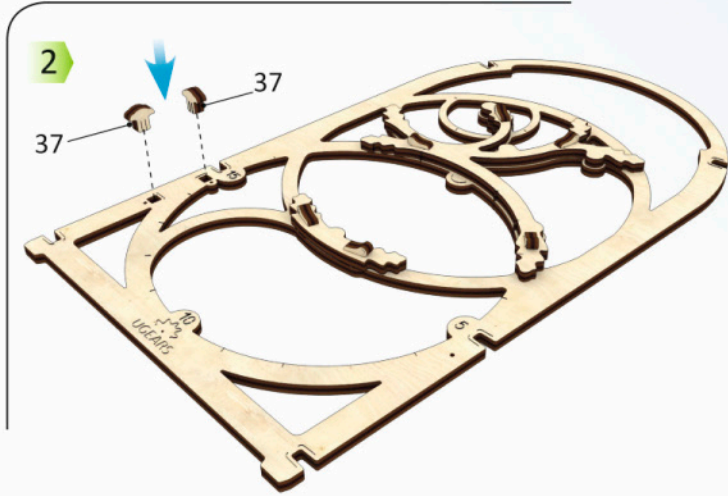
4



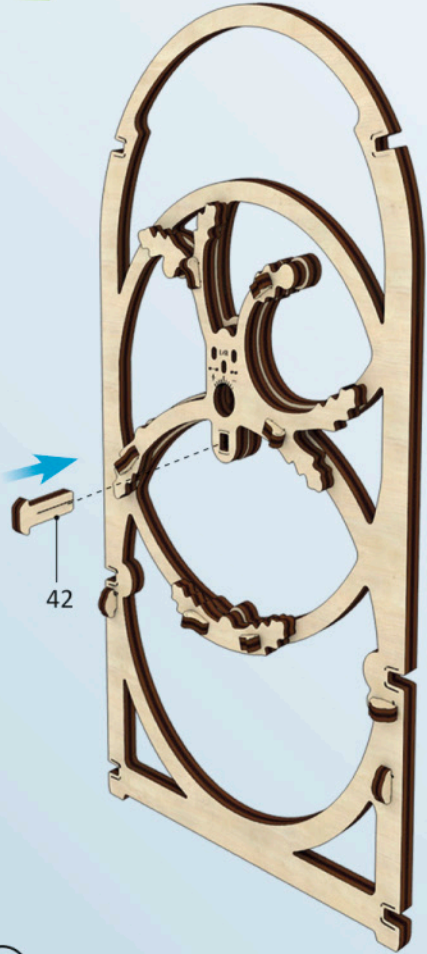
add+

1

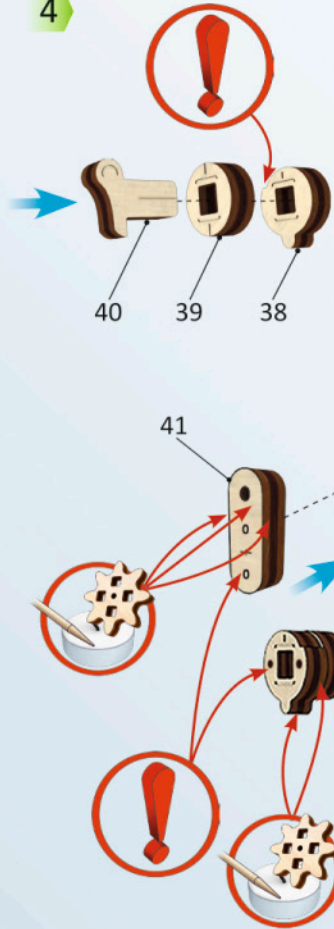




3



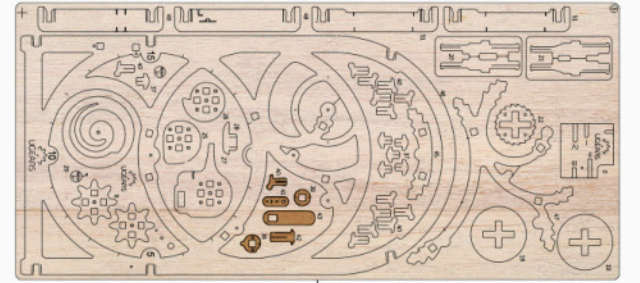
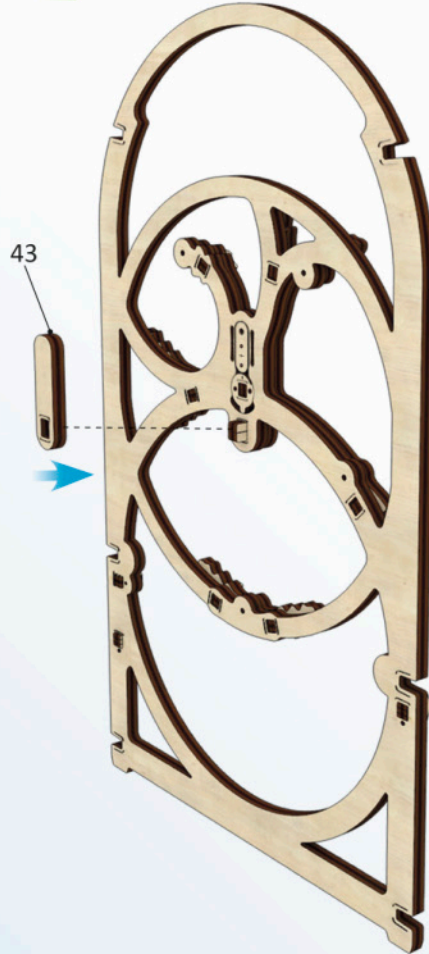
4



5

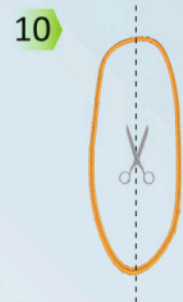
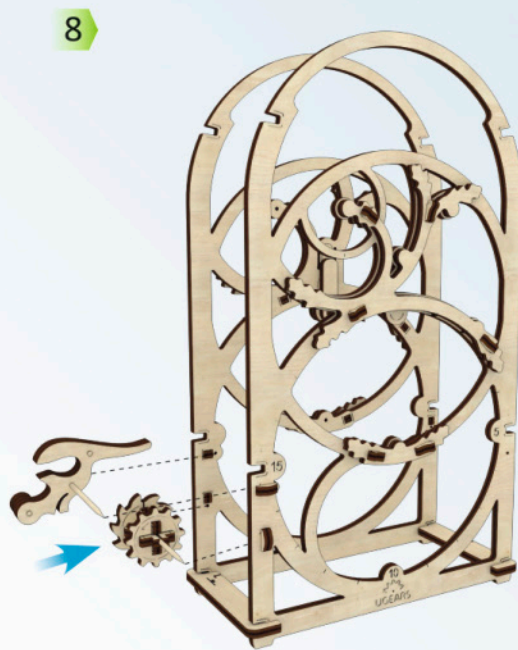
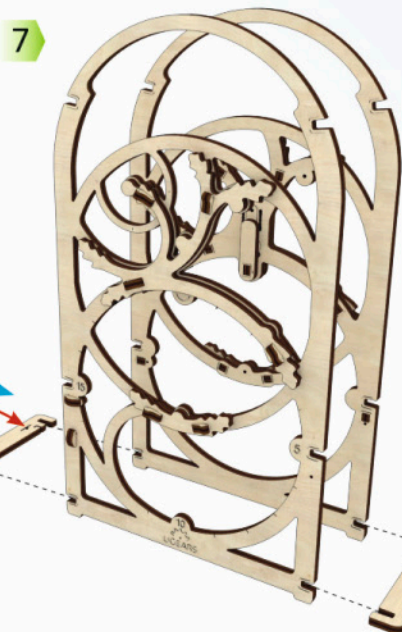
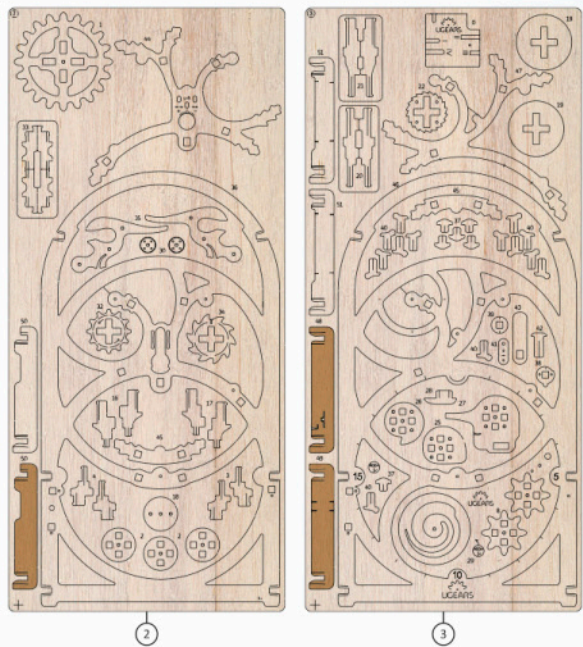


6

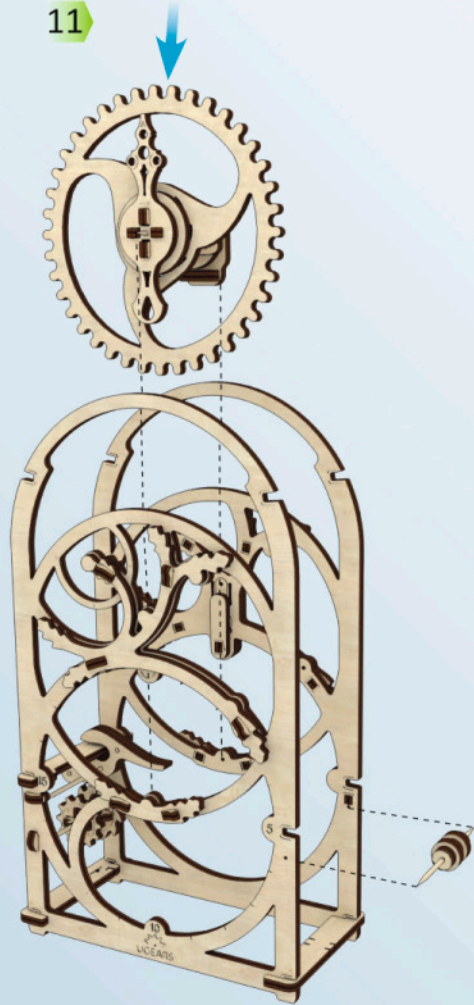


3

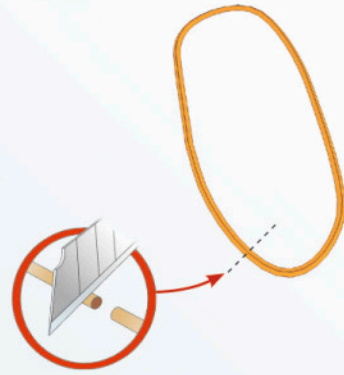




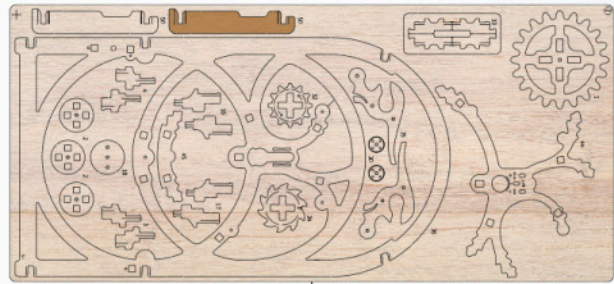
11



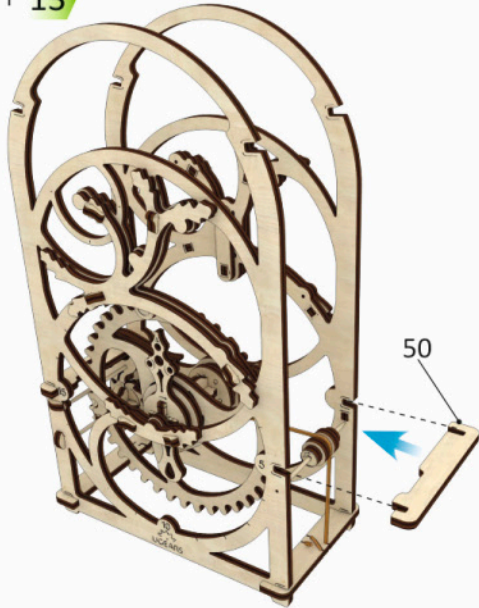
12







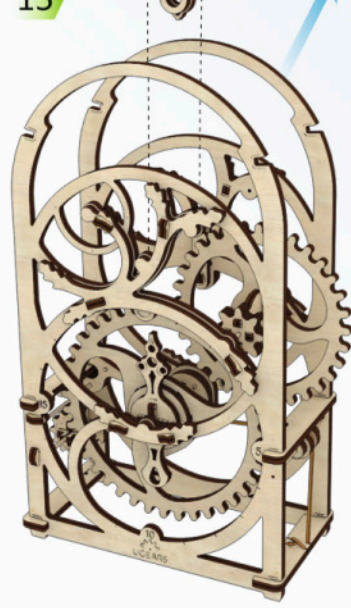
13



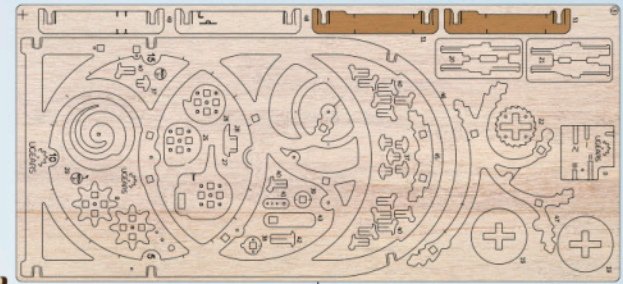
14



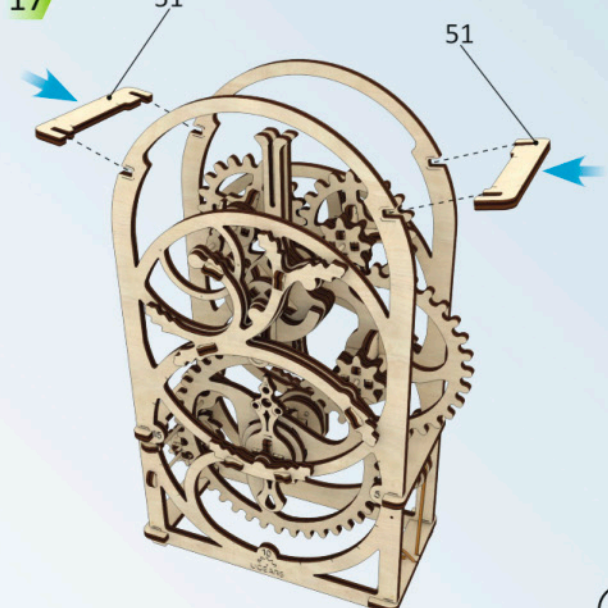
15



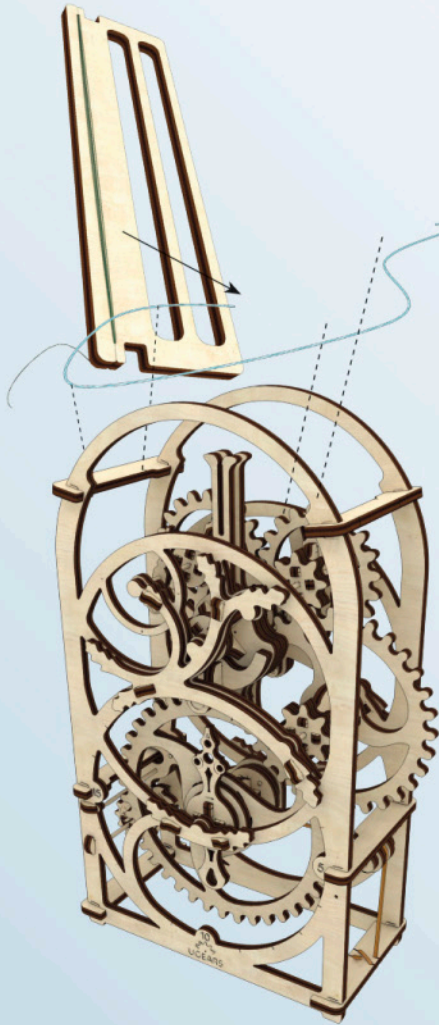
16



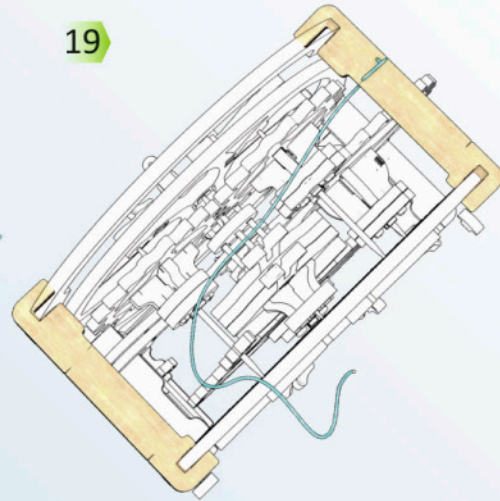
17



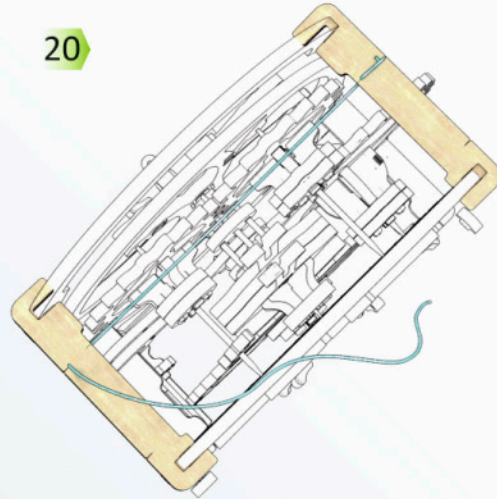
18



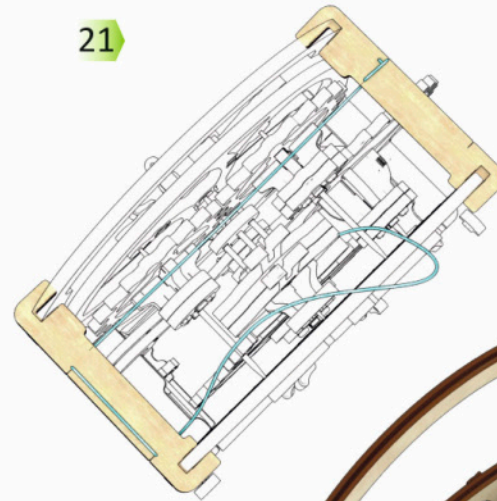
19



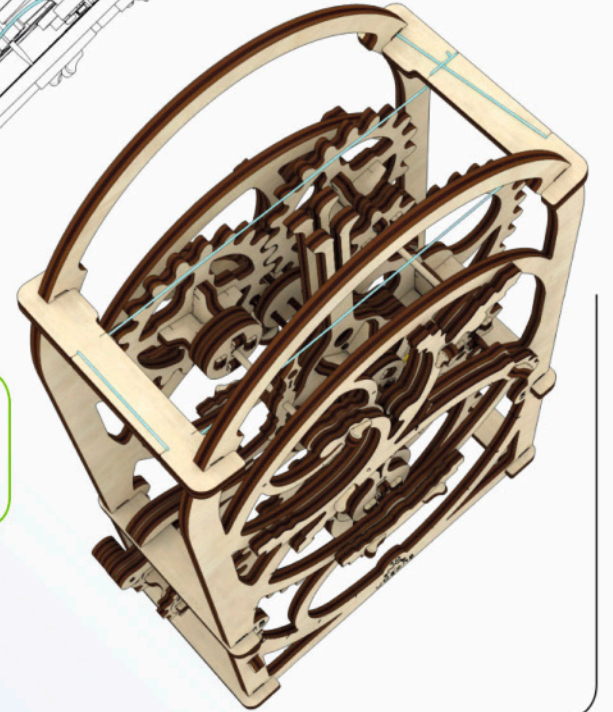
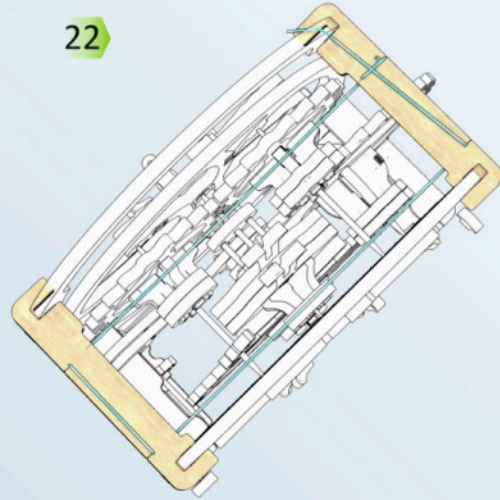
20



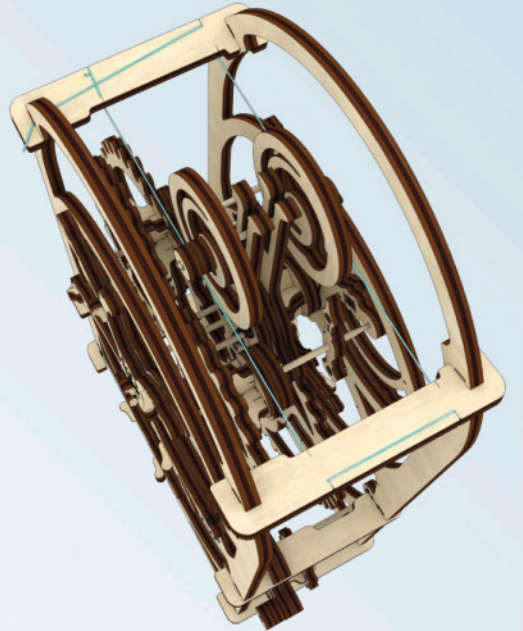
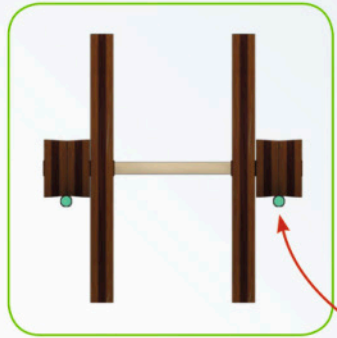
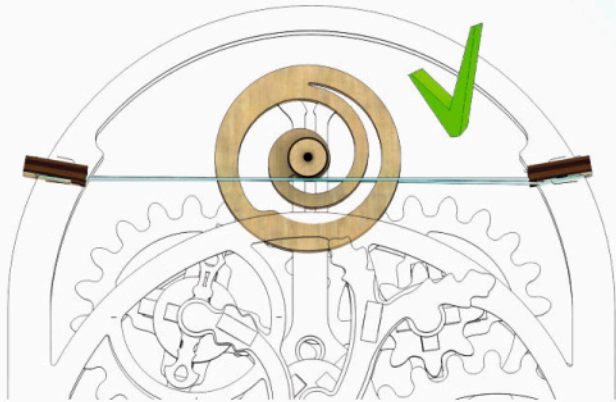
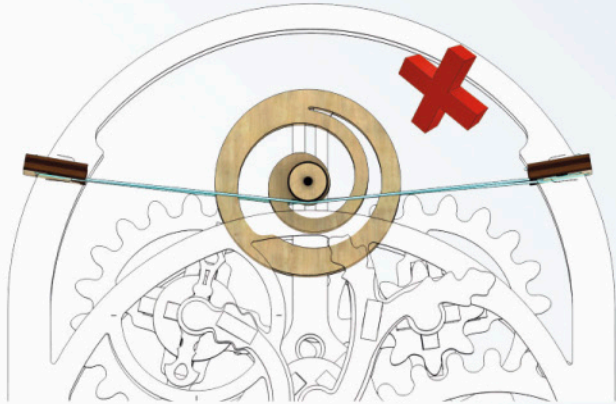
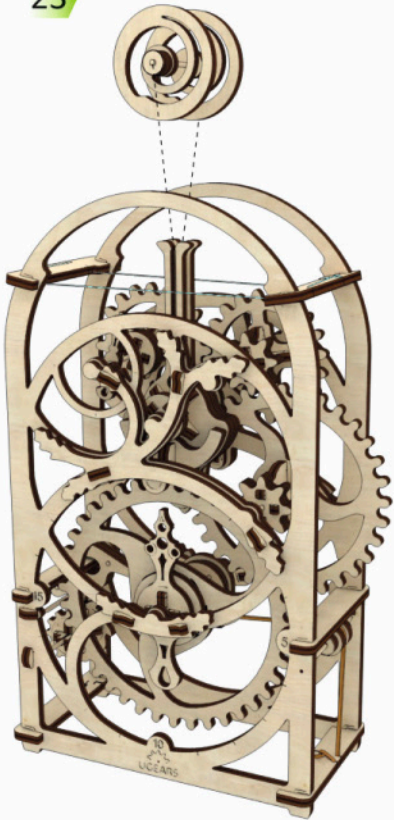
21



22



23



1

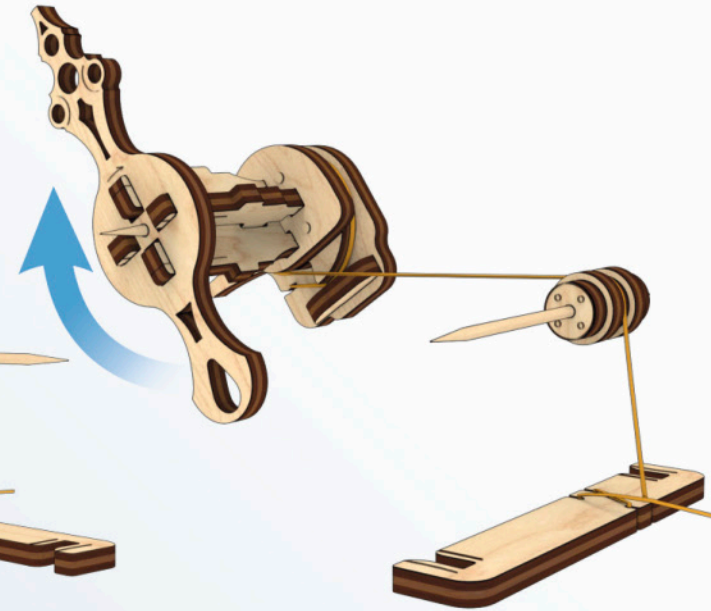
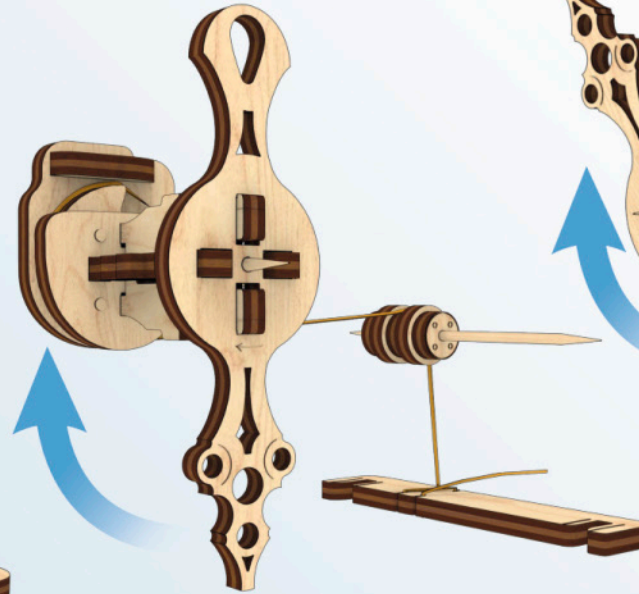
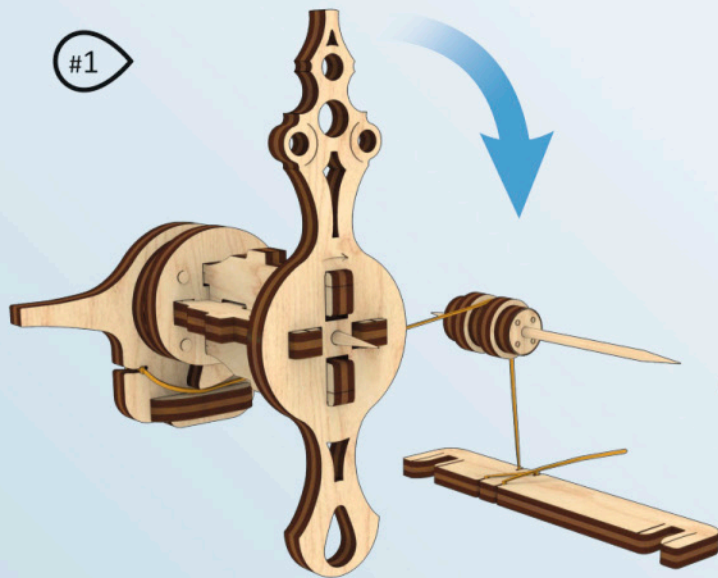
2

3

0 min

17 min

10 min



#1



**ENG** Adjust Timer speed by tightening or loosening the tension in the rubber band. (figure 1)

**UKR** Налаштуйте швидкість руху таймера підтягуючи або послаблюючи гумку. (мал 1)

**DEU** Stellen Sie Ganggeschwindigkeit des Timers indem Sie das Gummi anziehen oder lockern. (Zeichnung 1)

**FRA** Ajustez la vitesse du minuteur en serrant ou en desserrant l'élastique. (figure 1)

**POL** Prędkość można regulować poprzez dokręcenie gumki bądź jej poluzowanie. (Rysunek 1)

**ITA** Ajuste la velocidad del temporizador tensando o relajando la tensión de la goma elástica (Figura 1)

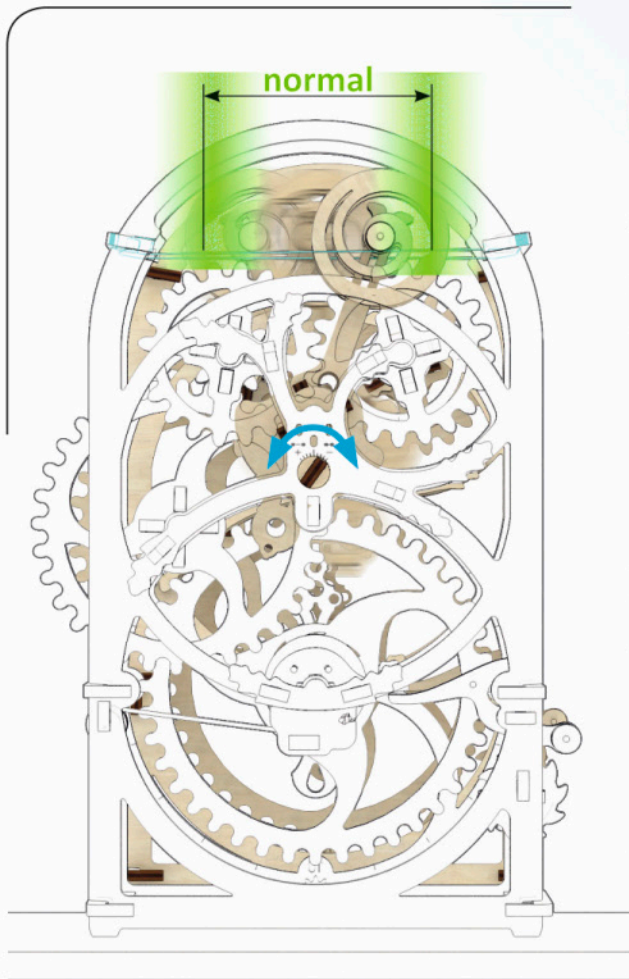
**SPA** Regulate la velocidad del timer tirando o allentando l'elastico (dis 1)

**TUR** Zamanlayıcının hızını, lastiğin gerilimini artırarak veya gevşeterek ayarlayınız.

**RUS** Настройте скорость движения таймера подтягивая или ослабляя резинку. (рис 1)

**KOR** 고무밴드의 장력을 조정하여 타이머의 속도를 조절할 수 있습니다. 그림 1 참조

**CHI** 通过调整橡皮筋的松紧来调节计时器的速度



**ENG** Set the pendulum amplitude using the Regulator slot on the back of the Timer. (L/R) (figure 2)

**UKR** Виставте амплітуду маятника за допомогою регулятора на задній стінці таймера (L/R). (мал 2)

**DEU** Stellen Sie die Amplitude des Timers mit Hilfe des Reglers an der Rückseite. (Zeichnung 2)

**FRA** Réglez l'amplitude du pendule à l'aide du régulateur qui est situé sur le dos du minuteur (L/R) (figure 2)

**POL** Ustawianie amplituty wahadła następuje za pomocą gniazda reduktora umieszczonego z tyłu czasomierza (w prawo lub lewo, rysunek 2).

**ITA** Fijie la amplitud de movimento del péndulo mediante la pieza reguladora situada en la parte trasera del temporizador (l/D) (Figura 2)

**SPA** Imponete l'ampiezza di oscillazione del pendolo con il regolatore posto sul retro del timer (L/R) (dis 2)

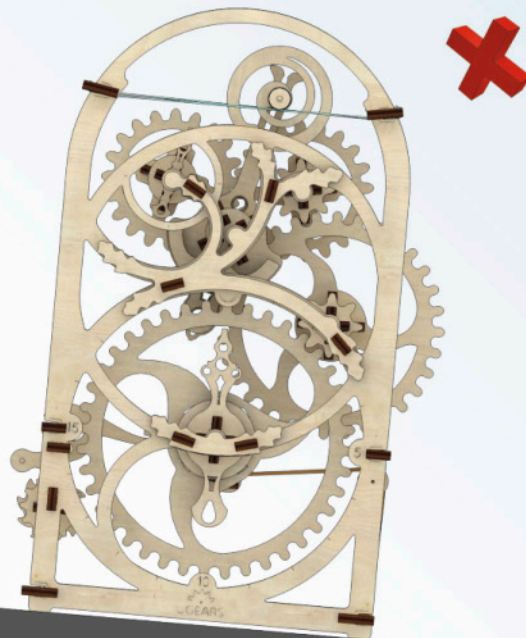
**TUR** Sarkaçın genliğini (amplitüd), zamanlayıcının arkasında bulunan Regülâtör ile ayarlayınız. (L/R) (Resim 2)

**RUS** Выставьте амплитуду маятника с помощью регулятора на задней стенке таймера (L/R). (рис 2)

**KOR** 추의 진동 간격은 후면에 있는 다이얼을 좌우로 돌려서 조절할 수 있습니다. 좌측 그림 참조

**CHI** 通过调整计时器背面的转柄来设置钟摆的幅度

#2





**ENG** Troubleshooting **UKR** Можливі проблеми з моделлю та шляхи їх вирішення: **DEU** Fehlerbehebung **FRA** Guide de dépannage **POL** Rozwiązywanie problemów. **SPA** Solución de problemas: **ITA** Risoluzione dei problemi: **TUR** Model ile ilgili çikabilecek sorunların giderilmesi **RUS** Возможные проблемы с моделью и их решение **KOR** 문제해결: **CHI** 故障排除:

1

**ENG** Check all gear faces and roller surfaces for burrs and remove them. (figure 3)

**UKR** Перевірте всі шестерні та ролики на задирки та видаліть їх. (мал 3)

**DEU** Untersuchen Sie alle Zahnräder auf Grate und entfernen Sie diese. (Zeichnung 3)

**FRA** Vérifiez tous les engrenages et surfaces des pignons, si il y a des bavures, supprimez les. (figure 3)

**POL** Sprawdź wszystkie tryby biegów i powierzchni walcowych czy nie ma na nich żadnych zadziorów, jeśli są należy je usunąć za pomocą papieru ściernego. (Rysunek 3)

**SPA** Compruebe todos los dientes de los engranajes y las caras del rodillo en busca de rebabas y elimínelas.

**ITA** Controllate che gli ingranaggi e le superfici di scorrimento non abbiano bave ed eliminatele. (dis 3)

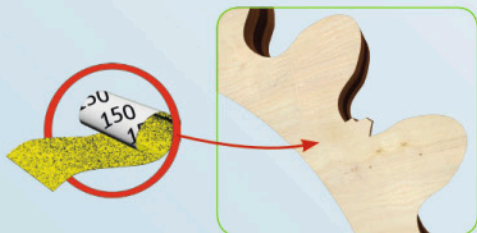
**TUR** Bütün diğli ve rollerlerin çaraksız olmasını kontrol ediniz. Çarakları gideriniz. (Resim 3)

**RUS** Проверьте все шестерни и ролики на наличие заусенцев и удалите их. (рис 3)

**KOR** 기어 표면과 톱니를 확인하여 튀어나온 부분이나 거친 부분이 있으면 제거해 주세요. 그림 3 참조

**CHI** 检查每个滚子及齿轮是否有毛刺，如需要磨掉毛刺 (参见图3)

#3



2

**ENG** Check that gears and other moving parts are aligned correctly, move freely and don't touch the side panels in places that are pointed out. (figure 4)

**UKR** Перевірте, щоб рухомі деталі були встановлені правильно, рухались легко та не торкалися боковими площинами у вказаних місцях. (мал 4)

**DEU** Prüfen Sie bitte, dass alle Zahnräder und bewegliche Teile korrekt eingebaut wurden, sich leicht bewegen lassen und dass sich die Seitenflächen nicht an den gezeigten Stellen berühren. (Zeichnung 4)

**FRA** Vérifiez que les engrenages et autres pièces mobiles sont correctement alignés, que ces éléments se déplacent librement sans toucher les panneaux latéraux aux points indiqués sur le schéma. (figure 4)

**POL** Należy sprawdzić przekładnie i inne ruchome części czy są równe i gładkie, powinny się poruszać swobodnie i nie stykać się z bocznym panelem w miejscach które są skierowane na zewnątrz. (Rysunek 4)

**SPA** Compruebe que los engranajes y demás partes móviles están alineadas correctamente, se mueven con libertad y no tocan los paneles laterales en los puntos indicados. (Figura 4)

**ITA** Controllate che gli ingranaggi e le parti mobili siano disposti in modo corretto, si muovano senza sforzo e che non si tocchino con gli elementi laterali nei punti indicati. (dis 4)

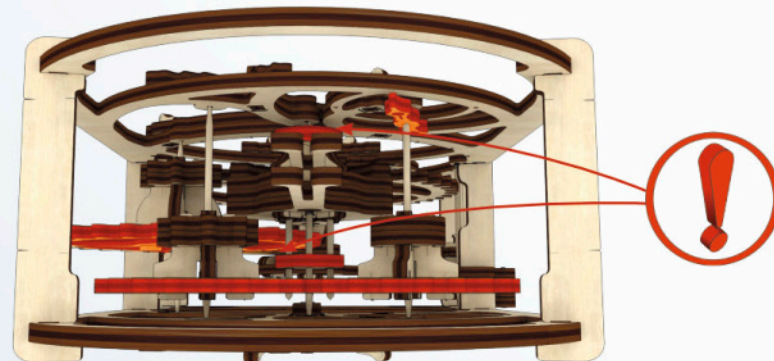
**TUR** Dişlilerin ve hareketli parçaların düzgün bir şekilde monte edilmesini, rahat hareket etmesini ve işaretlenen noktalarda yan yüzlerine dokunmamasını kontrol ediniz. (Resim 4)

**RUS** Проверьте чтобы шестерни и движущиеся части были установлены правильно, двигались легко и не прикасались боковыми плоскостями в указанных местах. (рис 4)

**KOR** 기어 및 움직이는 부분이 모두 정확하게 정렬이 되어 있는 지, 움직임이 자유로운 지, 붉은 색으로 표시된 부품이 측면들과 간섭이 생기지는 않는 지 확인해 보세요. 그림 4 참조

**CHI** 检查移动部件及齿轮是否正确安装，要灵活地转动检查移动部件及齿轮是否正确安装，要灵活地移动，在指定的位置没有侧面触摸 (见图4)

#4



3

**ENG** Turn the arrow to the right, and then start the timer. Set the Regulator slot on the back of the Timer to center. Remove the top roller from the pendulum. Turn the Regulator slot toward (-) to shorten the pendulum arc and speed up the Timer. Turn the Regulator slot toward (+) to increase the pendulum arc and slow the Timer. If the pendulum stops moving, turn the Regulator slot toward (-). If the Timer runs and then stops, check all gear faces and roller surfaces for burrs and remove them. (figure 5)

**UKR** Поверніть стрілку вправо та запустіть таймер. Встановіть регулятор по центру. Зніміть верхній ролик з маятника. Поверніть регулятор до плюсу (+) маятник повинен сповільнюватися. Амплітуда маятника зростає. Поверніть регулятор до мінуса (-) маятник прискориться. Якщо маятник зупиняється, спробуйте повернути регулятор до мінуса. У разі якщо таймер зупинився, перевірте в цей момент зубці шестерень, чи немає між ними задирки. (мал 5)

**DEU** Drehen Sie den Zeiger nach rechts und starten Sie den Timer. Stellen Sie den Regler in die mittlere Position. Nehmen Sie die obere Rolle von der Pendel ab. Drehen Sie den Regler auf (+), das Pendel soll sich verlangsamen. Die Amplitude vergrößert sich. Drehen Sie den Regler auf (-), das Pendel läuft dann schneller. (Zeichnung 5) Wenn das Pendel stehen bleibt, versuchen Sie den Regler auf (-) zu drehen. Wenn der Timer stehen bleibt, prüfen Sie die Zahnräder auf Grate. (Zeichnung 5)

**FRA** Tournez l'aiguille du minuteur vers la droite pour lancer la minuterie. Réglez le régulateur situé sur le dos du minuteur sur la position centrale. Retirez le rouleau supérieur du pendule. Tournez le régulateur vers le (-) pour raccourcir l'amplitude du pendule et ainsi accélérer la minuterie. Tournez le régulateur vers le (+) pour augmenter l'amplitude du pendule et donc ralentir la minuterie. Si le pendule s'arrête, tournez le régulateur vers le (-). Si la minuterie fonctionne, puis s'arrête, vérifiez tous les engrenages et surfaces des pignons, si il y a des bavures, supprimez les. (figure 5)

**POL** Przesuń strzałkę w prawo, a następnie uruchom czasomierz. Ustaw gniazdo regulatora z tyłu czasomierza do środka. Zdjąć górną rolkę z wahadłem. Obróć gniazdo w kierunku (-), aby skrócić łuk wahadła i przyspieszyć czasomierz. Obróć gniazdo w kierunku (+), aby zwiększyć łuk wahadła i zwolnić czasomierz. Jeśli wahadło przestanie się poruszać należy obrócić gniazdo w kierunku (-). Jeśli czasomierz się zatrzymał przed upływem wybranego czasu, należy sprawdzić wszystkie powierzchnie biegów i walcowe czy nie mam na nich zadziorów i nierówności. (Rysunek 5)

**SPA** Gire la flecha hacia la derecha y, entonces, comenzará la cuenta atrás. Ponga la pieza reguladora de la parte trasera en posición central. Retire la rueda superior del péndulo. Gire la pieza reguladora hacia (-) para acortar el arco de desplazamiento del péndulo y acelerar la velocidad del temporizador. Gire la pieza reguladora hacia (+) para ampliar el arco de desplazamiento del péndulo y ralentizar la velocidad del temporizador. Si el péndulo deja de moverse, gire la pieza reguladora hasta (-) Si el temporizador marcha y se para, compruebe todas las caras de los engranajes y superficies en busca de rebabas y elimínelas. (Figura 5)

**ITA** Girare la lancetta verso destra e fate partire il timer. Mettete il regolatore in posizione centrale. Togliete il rullo superiore dal pendolo. Girando il regolatore verso il segno (+), il Timer rallenta e l'ampiezza di oscillazione del pendolo aumenta. Girando il regolatore verso il segno (-), il Timer andrà più veloce. Se il pendolo tende a fermarsi, provate a girare il regolatore verso il segno (-). Qualora il timer si sia fermato, controllate i denti degli ingranaggi e l'eventuale presenza delle bave. (dis 5)

**TUR** İbreyi sağ çekerek zamanlayıcıyı çalıştırınız. Arkada bulunan Regülatörü ortaya yerleştiriniz. Üstteki rolleri sarkaçtan çıkarınız. Regülatörü artıya (+) çeviriniz – sarkacın hareketi yavaşlanmalı ve sarkacın genliği (amplitüd) artmalıdır. Regülatörü eksiye (-) çeviriniz – sarkacın hareketi hızlanacak. Sarkacın hareketsiz hale gelmesi durumunda Regülatörü eksiye (-) çeviriniz. Zamanlayıcı durduğu takdirde dişlilerin çapaksız olmasını kontrol ediniz. (Resim 5)

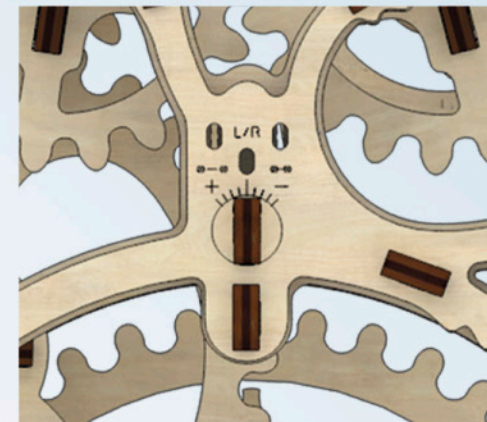
**RUS** Поверните стрелку вправо и запустите таймер. Установите регулятор по центру. Снимите верхний ролик с маятника. Поверните регулятор к плюсу (+) маятник должен замедляться. Амплитуда маятника возрастет. Поверните регулятор к минусу (-) маятник ускорится. (рис 5) Если маятник останавливается, попробуйте повернуть регулятор к минусу. В случае если таймер остановился, проверьте в этот момент зубцы шестерен, нет ли между ними заусенца. (рис 5)

**KOR** 시계 바늘을 우측(시계 방향)으로 돌려서 타이머를 작동 시킵니다. 후면에 있는 조절기를 중간에 위치시킨 후 상단 롤러를 추에서 제거해 주세요. 후면 조절기를 (-) 방향으로 돌려서 진폭을 축소하면 타이머의 작동 속도가 빨라 집니다. 반대로 조절기를 (+) 방향으로 돌리면 진폭이 커지고 타이머의 속도가 느려 집니다. 만약 추의 동작이 멈출 경우 조절기를 (-) 방향으로 돌려 주세요. 타이머가 동작하다가 멈추기를 반복하는 경우 모든 기어의 표면과 롤러 표면의 튀어나오거나 거친 부분을 제거해 주세요. 그림 5 참조

**CHI** 向右旋转指针，开动计时器。将计时器背面的转柄拧到中间位置。将顶部的滚子从钟摆上取下。调节转柄到“-”方向，缩短钟摆弧度，加快计时器速度。调节转柄到“+”方向，加长钟摆弧度，减慢计时器速度（见图5）。如果钟摆停止，将转柄向“-”方向调节。如果计时器启动后又很快地停止，请检查所有滚子及齿轮是否有毛刺，磨掉毛刺。（见图5）



#5



**4** **ENG** Use solid candlewax to lubricate the roller axle and replace the roller in the pendulum. Check the Timer against a standard clock. Adjust the tension in the rubber band. If the timer still does not run continuously, increase the tension in the rubber band. If the Timer begins to operate erratically, decrease the tension in the rubber band. (figure 6)

**UKR** Змастіть центральну вісь ролика звичайною свічкою і встановіть ролик на маятник. Налаштуйте таймер за звичайним годинником. Налаштуйте натяг гумки. Збільште натяг, якщо таймер раптово зупиняється; зменшіть, якщо таймер працює хаотично. (мал 6)

**DEU** Schmieren Sie die Achse der Rolle mit einer Kerze etwas ein. Stellen Sie den Timer mit Hilfe einer Uhr ein. Regulieren Sie die Spannung des Gummis. Erhöhen Sie die Spannung, wenn der Timer auf einmal stehen bleibt und verringern Sie die Spannung, wenn der Timer chaotisch läuft. (Zeichnung 6)

**FRA** Utilisez une bougie ordinaire pour lubrifier l'axe du rouleau puis remplacez le rouleau sur le pendule. Comparez le rythme de la minuterie avec une horloge classique. Ajustez la tension de l'élastique. Si la minuterie s'arrête brusquement, augmentez la tension de l'élastique. Si la minuterie fonctionne de manière irrégulière, diminuez la tension de l'élastique. (Figure 6)

**POL** Użyj większą ilość wosku ze świeczki do posmarowania osi rolki i wymień wałek na wahadle. Sprawdź działanie czasomierza ze standardowym zegarem. Zwiększ napięcie gumki. Jeśli Czasomierz nie działa prawidłowo, zwiększaj lub zmniejszaj napięcie gumki do momentu kiedy zaczniesz działać poprawnie. (Rysunek 6)

**SPA** Use una vela de cera para lubricar el eje del rodillo y vuelva a colocarlo en el péndulo. Compare el temporiza-

dor con un reloj estándar. Ajuste la tensión de la goma elástica. Si el temporizador sigue sin funcionar de manera continua, aumente la tensión de la goma elástica. Si funciona de manera errática, disminuya la tensión de la goma elástica. (Figura 6)

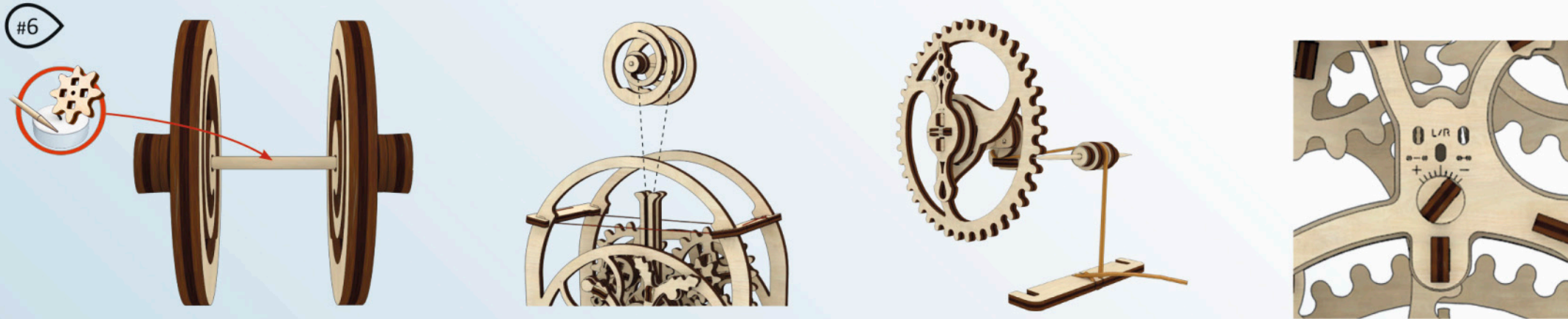
**ITA** Ingrassate l'asse centrale del rullo con un po' di cera, quindi montate il rullo sul pendolo. Impostate il timer con un orologio normale. Regolate la tensione dell'elastico. Aumentate la tensione, se il timer si ferma all'improvviso, riducete la tensione, se il timer funziona in modo caotico. (dis 6)

**TUR** Rollerin dingilini mumla yağlayarak Rollerli sarkaçta takınız. Zamanlayıcıyı standart saat haretine göre kurunuz. Lastiğin gerilimini ayarlayınız. Zamanlayıcı aniden durduğu taktirde lastiğin gerilimini arttırınız. Zamanlayıcı düzensizce (rastgele) çalıştığı taktirde lastiğin gerilimini gevşetiniz. (Resim 6)

**RUS** Смажьте центральную ось ролика обычной свечкой и установите ролик на маятник. Настройте таймер по обычным часам. Отрегулируйте натяжение резинки. Увеличьте натяжение, если таймер внезапно останавливается; уменьшите, если таймер работает хаотично. (рис 6)

**KOR** 롤러 축에 초를 발라준 다음 추에 결합해 주세요. 타이머의 시간을 일반 시계와 비교한 후 고무 밴드의 장력을 이용하여 타이머 작동 속도를 조절하세요. 만약 타이머가 연속적으로 동작을 하지 않는 경우 고무 밴드의 장력을 높여 주시고 동작이 불규칙한 경우 장력을 낮춰 주세요. 그림 6 참조

**CHI** 给滚子轴涂抹蜡润滑后放在钟摆上。将计时器和普通闹钟对时。调节橡皮筋的松紧度。如果计时器突然地停止，请拉紧橡皮筋。如果计时器工作不稳定，请放松橡皮筋。（见图6）



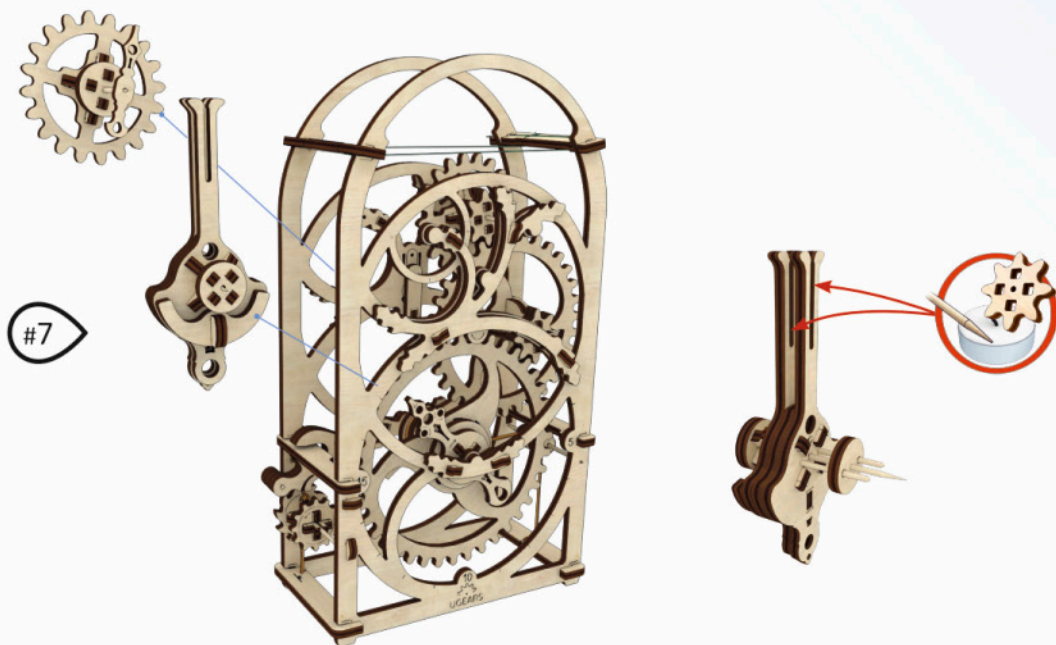


**5** **ENG** If the pendulum and roller continue to operate erratically after performing all of the above troubleshooting steps: Take the pendulum out of the Timer, remove all three axles from the pendulum, and replace the axles with new one. Be sure the new axles is straight and that all parts are properly aligned. Use solid candlewax to lubricate the pendulum axles. (Figure 7)

**UKR** Якщо не вдається досягти стабільної роботи маятника та ролика: Вийміть маятник. Змініть всі три вісі маятника на інші. Переконайтеся, що вони рівні і всі частини маятника вирівняні між собою. Змастіть вісі свічкою. (мал 7)

**DEU** Wenn ein normaler Betrieb des Pendels mit der Rolle nicht erreicht werden kann: Bauen Sie das Pendel wieder aus. Ersetzen Sie alle drei Achsen des Pendels. Vergewissern Sie sich, dass alle Achsen gerade sind und alle Teile des Pendels richtig ausgerichtet sind. Schmieren Sie die Achsen mit einer Kerze. (Zeichnung 7)

**FRA** Si le pendule ainsi que le rouleau continuent de fonctionner de manière irrégulière après avoir effectué toutes les étapes de dépannage ci dessus: Prenez le pendule de la minuterie, retirez les trois essieux du pendule et remplacez les par des nouveaux (curedents). Assurez vous que les nouveaux essieux soient droit et que toutes les pièces sont correctement alignées. Utilisez une bougie ordinaire pour lubrifier les essieux du pendule. (Figure 7)



**POL** Jeśli wahadło i wałek nadal nie działają poprawnie spróbuj następnych kroków: Usuń wahadło i wszystkie trzy osie i wymień je na nowe. Upewnij się, że nowe osie są idealnie proste a pozostałe części są prawidłowo ustawione. Użyj wosku by nasmarować osie wahadłowe to poprawi ich pracę. (Rysunek 7)

**SPA** Si el rodillo del péndulo sigue funcionando de manera errática después de haber realizado las comprobaciones precedentes: Extraiga el péndulo del temporizador,, retire los tres ejes de péndulo y reemplácelos por unos nuevos. Asegúrese de que los nuevos ejes están rectos y adecuadamente alineados. Utilice una vela de cera para lubricar los ejes del péndulo. (Figura 7)

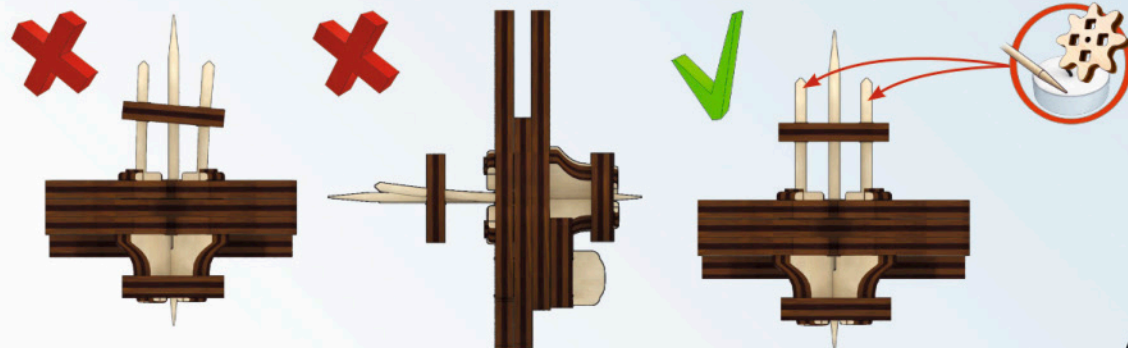
**ITA** Se non riuscite ad ottenere un buon funzionamento del pendolo: Estraete il pendolo. Sostituite tutti i tre gli assi del pendolo con parti nuove. Assicuratevi che gli assi siano dritti e che tutte le parti del pendolo siano allineati tra di loro. Ingrassate gli assi con cera. (dis 7)

**TUR** Zamanlayıcı ve roller düzensizce çalışmaya devam ettiği taktirde: Sarkacı Zamanlayıcıdan çıkartınız. Sarkacın her üç dingilini yeni dingil ile değiştiriniz. Dingillerin düzgün olduğunu ve sarkacın bütün parçalarının aynı hizaya getirildiğini control ediniz. Dingilleri mumla yağlayınız. (Resim 7)

**RUS** Если не получается добиться нормальной работы маятника с роликом: Извлеките маятник. Замените все три оси маятника на другие. Убедитесь, что оси ровные и все части маятника выровнены между собой. Смажьте оси свечкой. (рис 7)

**KOR** 만약 앞 부분의 문제 해결 방법을 모두 적용한 후에도 롤러와 추가 지속적으로 불규칙한 동작을 계속 할 경우 추를 타이머로부터 제거하고 추에 조립된 3개의 축을 모두 제거한 후 새로운 축으로 다시 조립해 주세요. 새로운 축은 일직선이어야 하고 모든 부품이 확실하게 정렬이 되어 있어야 합니다. 축에 윤활을 위해 초를 발라 주세요. 그림 7 참조

**CHI** 执行上述所有故障排除后，如果钟摆和滚子继续不正常地运行：将钟摆从计时器上取下，移除三个轴，更换新的三轴。确保这三个轴是直的，并钟摆的所有部件都正确地对齐。用蜡烛打蜡润滑每个轴（见图7）。







**ENG** All copyright and exceptional property rights to the:

- drawings
  - sketches
  - pictures
  - photos
  - appearance of moles
- belong to «Ukrainian Gears» LLC.

**UKR** Всі виключні авторські та майнові права на:

- креслення
  - ескізи
  - малюнки
  - фотографії
  - зовнішній вигляд виробів
- належать ТОВ «Юкрейніан Гіарс».

**DEU** Alle Urheber – und Eigentumsrechte an den:

- Zeichnungen
  - Skizzen
  - Bildern
  - Fotos
  - Aussehen der Modelle
- gehören der «Ukrainian Gears» GmbH.

**FRA** Tous droits d'auteur et de propriété exclusif:

- Dessins
  - croquis
  - Images
  - Photos
  - Apparence des modèles
- appartenant à «Ukrainian Gears» LLC.

**POL** Wszelkie prawa autorskie do:

- Rysunków
  - Planów
  - Zdjęć
  - Opisów
- Należą do «Ukrainian Gears» LLC.

**SPA** Los derechos de propiedad sobre:

- dibujos
- bocetos
- imágenes

-fotografias

- aspecto de los modelos (I guessed 'moles' is a typing error, and 'models' was the right word) Pertencen a «Ukrainian Gears» LLC.

**ITA** Tutti i diritti d'autore e tutti i diritti di proprietà relativi a

- disegni
  - schizzi
  - immagini
  - fotografie
- aspetto esteriore dei prodotti appartengono alla S.r.l. «Ukrainian Gears».

**TUR**

- Çizim
- Eskiz
- Resim
- Fotoğraf
- Ürünlerin dış görünümü için tüm fikri ve sınai mülkiyet hakları «Ukrainian Gears» LTD Şirketine aittir.

**RUS** Все исключительные авторские и имущественные права на

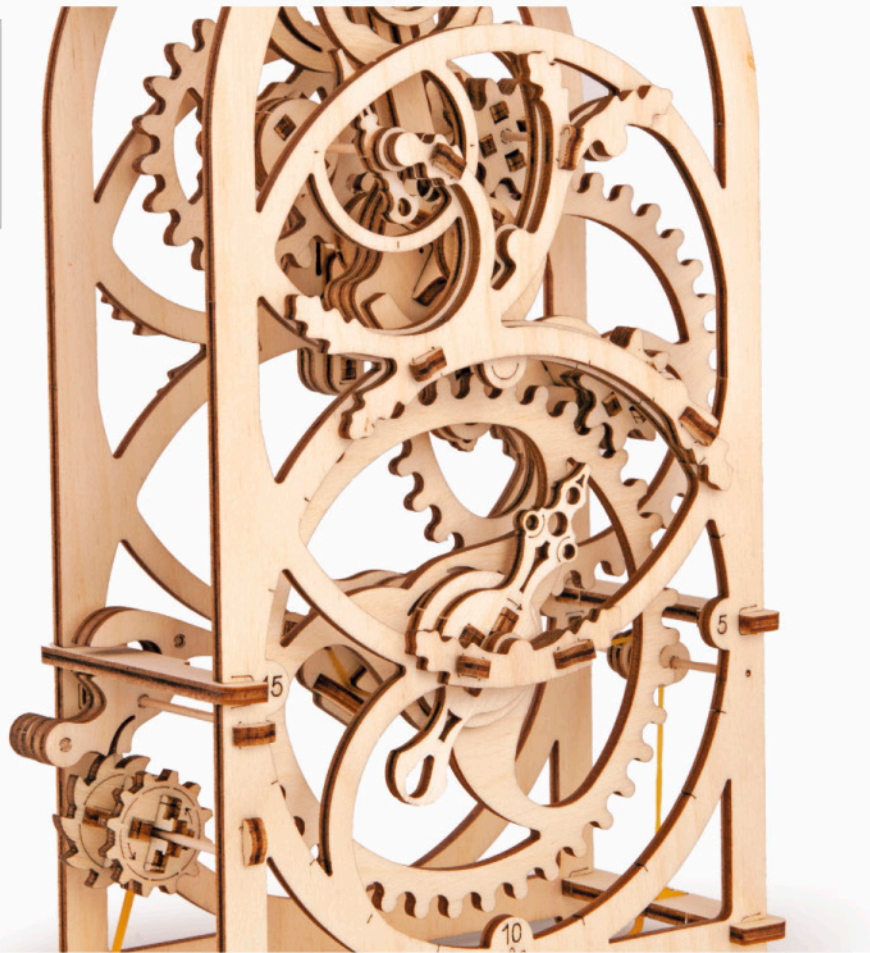
- чертежи
- эскизы
- рисунки
- фотографии
- внешний вид изделий принадлежат ООО «Юкрейниан Гіарс».

**KOR** 아래 항목에 대한 모든 독점적인 저작권 및 재산권은 Ukrainian Gears에 속해 있습니다.

- 도면
- 스케치
- 그림
- 사진
- 제품의 외관

**CHI**

所有图纸，草图，图案，照片，产品外观的专有版权和产权属于“UKRAINIAN GEARS”有限公司



**ENG** Thanks for following along on this journey with us. **UKR** Дякуємо, що ви пройшли цей шлях з нами. **DEU** Vielen Dank, dass Sie diesen Weg mit uns gegangen sind. **FRA** Merci denous avoir accompagnés tout au long de ces étapes. **POL** Dziękujemy, że razem z nami pokonałeś tę drogę! **SPA** Gracias por haber recorrido el camino con nosotros. **ITA** Grazie per aver fatto questo percorso con noi. **TUR** Bizimle bu yolu geçtiğiniz için teşekkür ederiz. **RUS** Спасибо, что вы прошли этот путь с нами. **KOR** UGEARS와 함께해 주셔서 감사합니다. **CHI** 感谢您参与有趣的模型装配过程。

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