

  
UGEAR'S®  
Mechanical models



«Mechanical 20 Minute Timer Model»  
Модель «Таймер-секундомір на 20 хв.»

Assembly instruction  
Інструкція зі складання

**DEU** Modell «Timer-Sekundenzähler für 20 Min.».  
**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 dakikalik kronometre -zamanlayıcı» modeli.  
**RUS** Модель «Таймер-секундомер на 20 минут».

**DEU** Aufbauanleitung. **FRA** Notice d'assemblage.  
**POL** Instrukcja montażu. **SPA** Instrucciones de montaje.  
**ITA** Istruzioni di montaggio. **TUR** Kurulum talimatı.  
**RUS** Инструкция по сборке.



**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 зубчистки (вісі) в отвір потріть зубчистку об звичайну свічку. Також можна змастити свічкою всі деталі механізму, що рухаються, щоб зменшити тертя при обертанні.

**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 incrare le parti mobili del meccanismo durante l'assemblaggio.

**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.

**TUR**

Kurulum talimatı:  
Şemada işaretlenen parçaları tahtadan çıkarın. Kırılmamasına dikkat ediniz. Parça çıkarılmıyorsa bağlantı yerleri bıçakla kesiniz. Konstruksyon, 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.

**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.

**RUS**

Инструкция по сборке:  
Вынимайте из доски обозначенные на схеме детали. Старайтесь их не ломать. 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.

**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 otworze, 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.

**UKR** Увара! **ENG** Warning! **DEU** Achtung! **FRA** Attention! **POL** Uwaga! **SPA** Precaución!  
**ITA** Attenzione! **TUR** Dikkat! **RUS** Внимание!



**UKR** Не підпалювати! **ENG** Do not use a lighted candle!  
**DEU** Nicht anzünden!  
**FRA** Ne pas brûler! **POL** Nie podpalać! **SPA** ¡No encender!  
**ITA** Non dare fuoco! **TUR** Yakmayınız! **RUS** Не поджигать!



**UKR** Обережно! Гострі деталі! **ENG** Caution! Axles have sharp points!  
**DEU** Vorsicht! Spitze Teile! **FRA** Attention: certaines pièces sont pointues!  
**POL** Ostrożnie! Ostre części! **SPA** ¡Atención! Piezas afiladas!  
**ITA** Attenzione! Particolari appuntiti! **TUR** Dikkat! Keskin parçalar!  
**RUS** Осторожно! Острые детали!

**UKR** Умовні позначення. **ENG** Symbols. **DEU** Legende. **FRA** Légende. **POL** Oznaczenia umowne. **SPA** Leyenda. **ITA** Legenda. **TUR** Kararlaştırılan işaretler. **RUS** Условные обозначения.



**UKR** Змастіть деталь звичайною свічкою (потріть об свічку). **ENG** Wax the part with a regular candle (rub with a candle). **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).



**UKR** Перевірте розмір. **ENG** Check size. **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.



**UKR** Видаліть задирки. **ENG** Sand to remove burrs. **DEU** Grate entfernen. **FRA** Éliminez les bavures. **POL** Usuń zadziory. **SPA** Quite las rebabas. **ITA** Togliere le bave. **TUR** Çapakları gideriniz. **RUS** Удалите заусенцы.



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



**UKR** Зверніть увагу. Перевірте розташування елемента. **ENG** Pay attention. Check for correct orientation or positioning. **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.



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



**UKR** Обріжте перемички перед витяганням деталі. **ENG** Cut crosspieces before removing the part from the board. **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 перемычки перед выниманием детали.



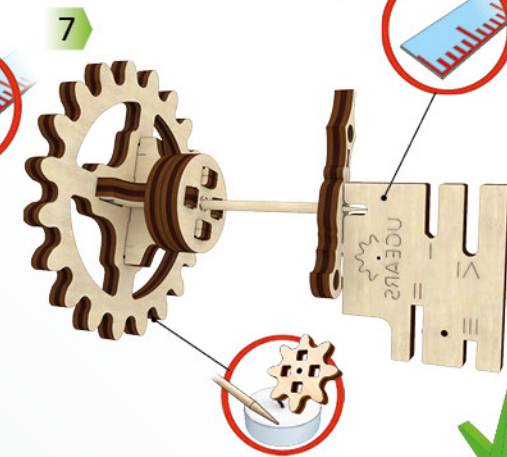
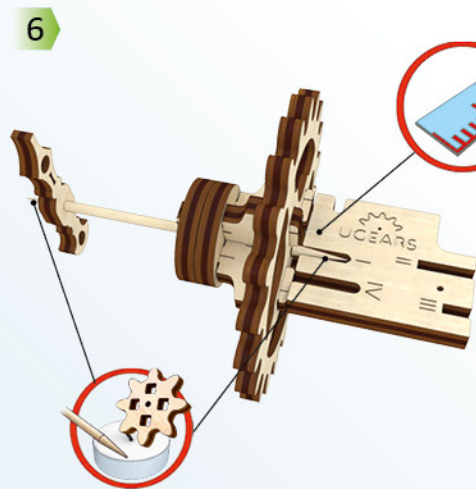
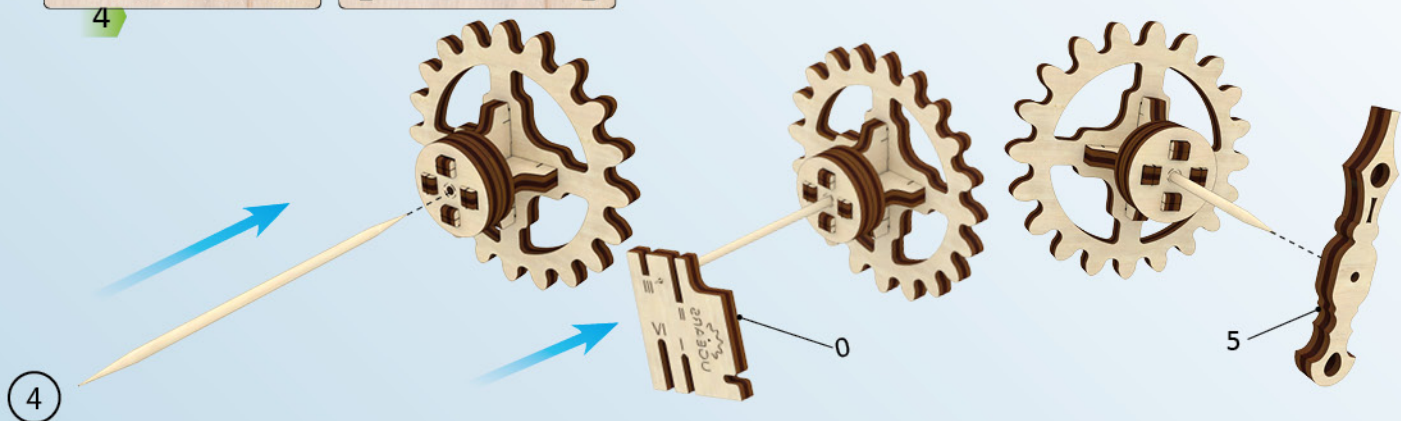
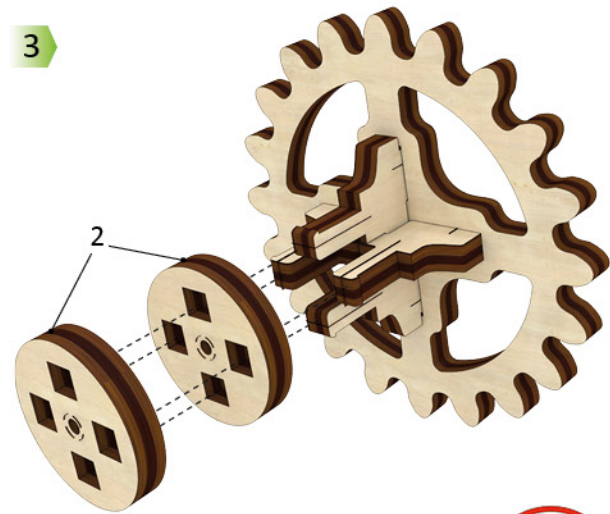
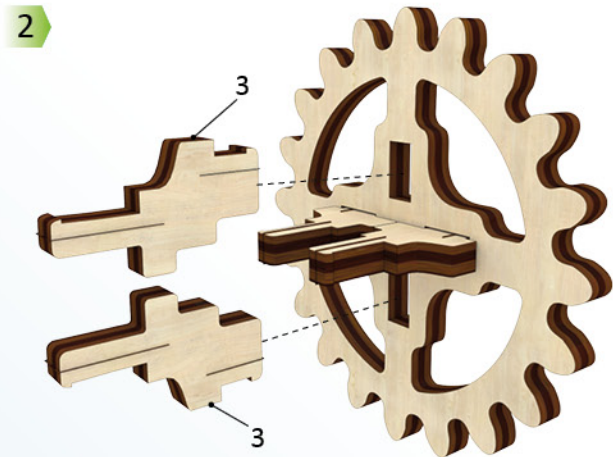
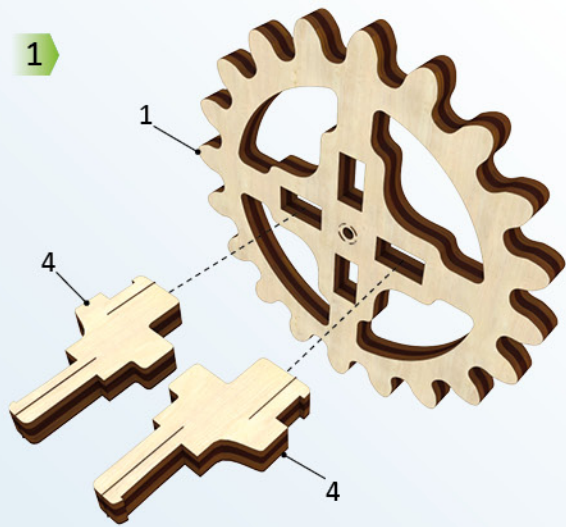
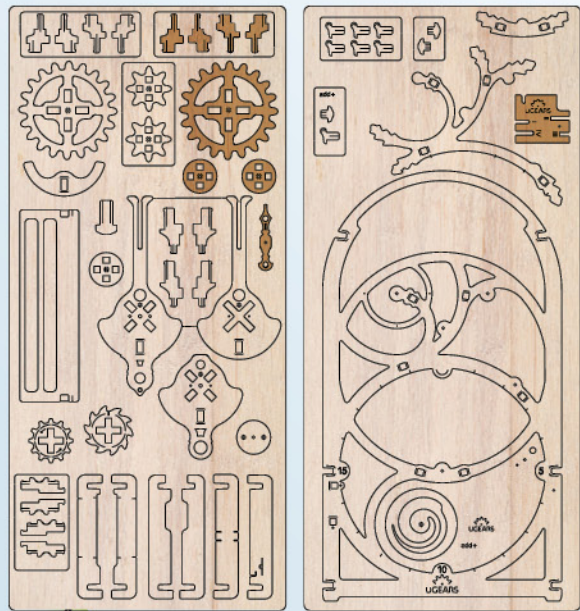
**UKR** Вісь. **ENG** Axle. **DEU** Achse. **FRA** Axe. **POL** Oś. **SPA** Eje. **ITA** Perno. **TUR** Dingil. **RUS** Ось.

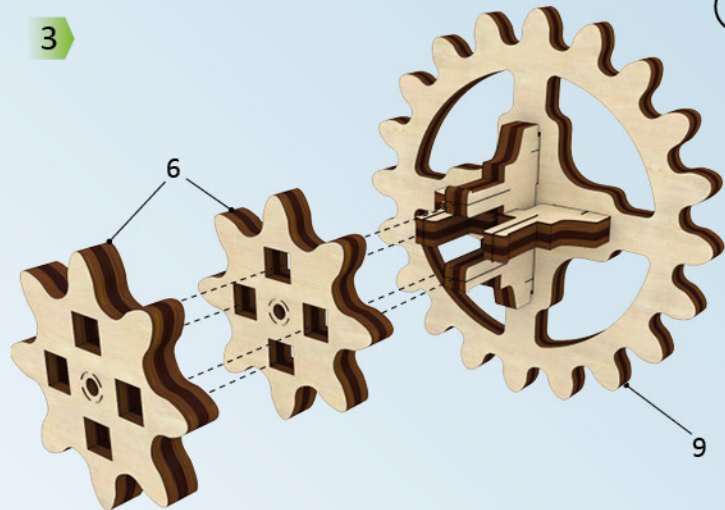
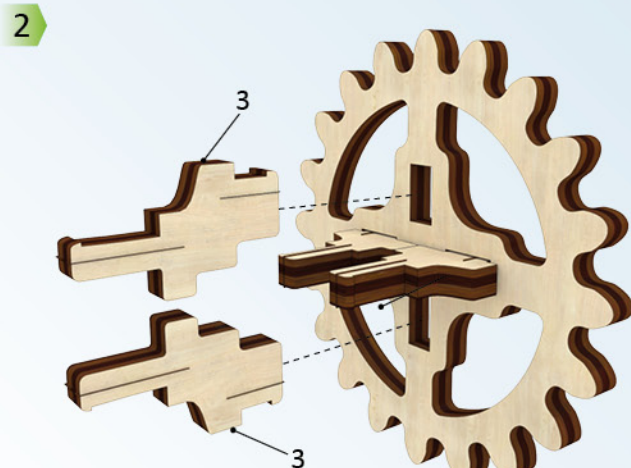
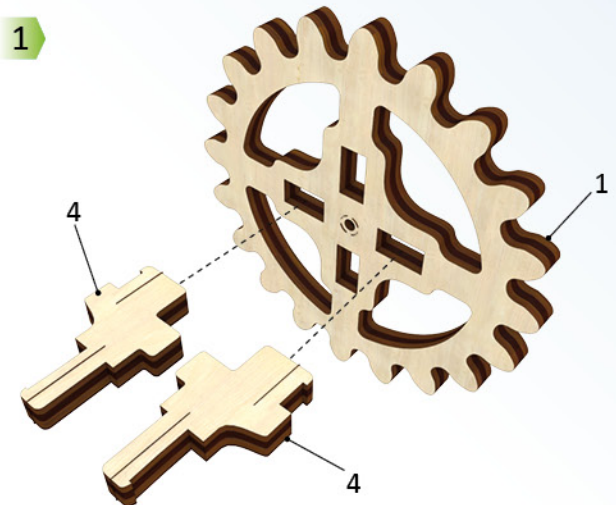
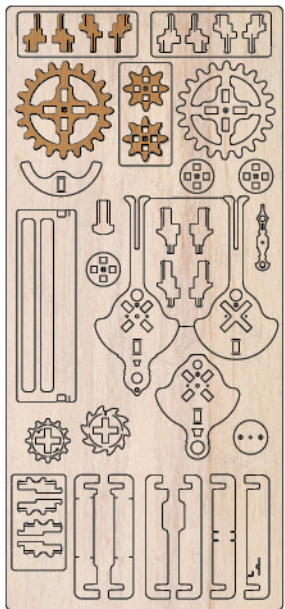


**UKR** Це не деталь конструкції, а допоміжний інструмент для складання або вимірювання відстаней. **ENG** This is not a structural component; it is a tool for measurement and assembly. **DEU** Es ist kein Teil der Konstruktion, sondern ein Hilfselement für den Zusammenbau oder für das Messen der Abstände. **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.

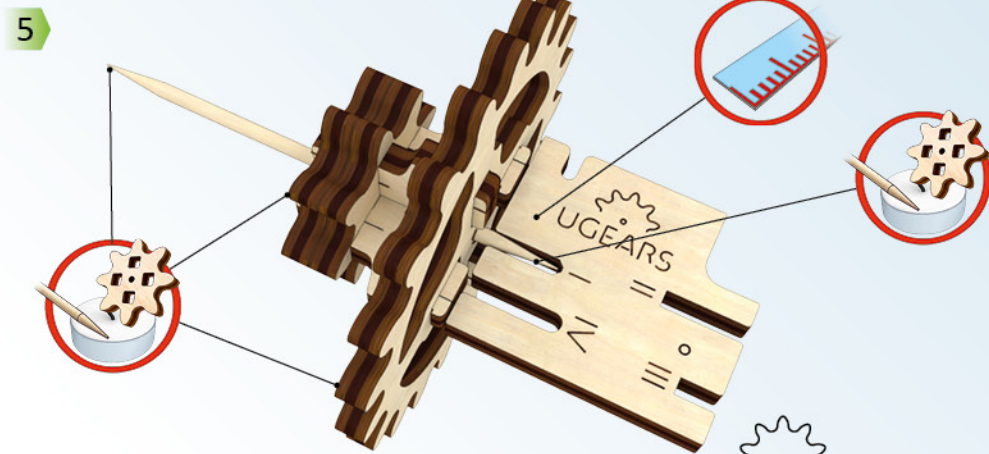
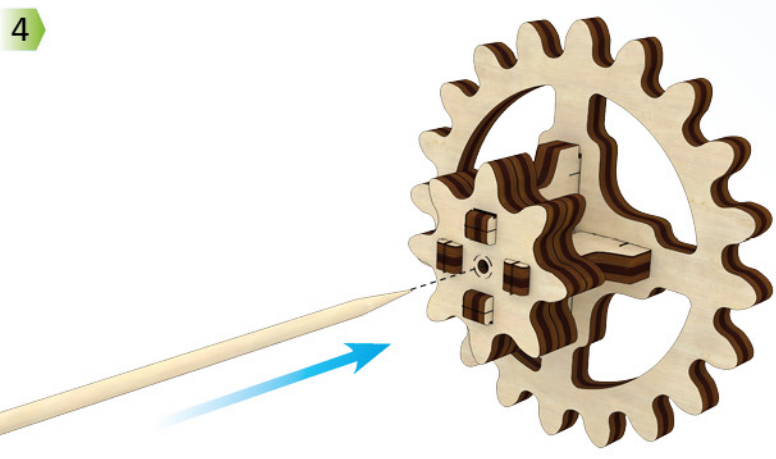


UGEARS



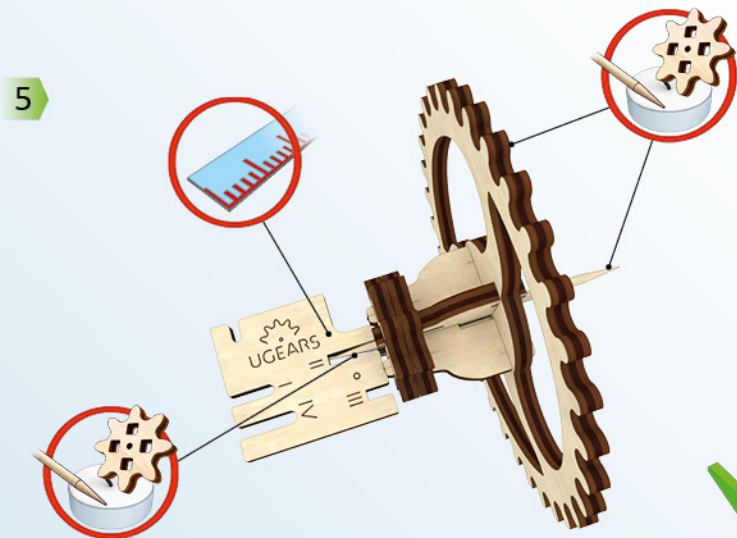
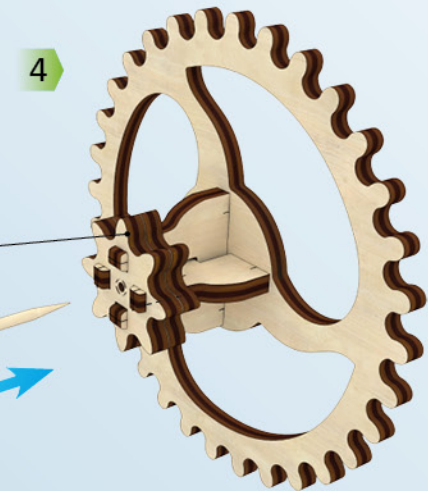
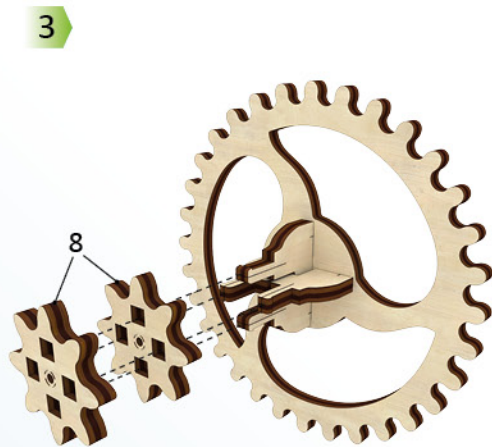
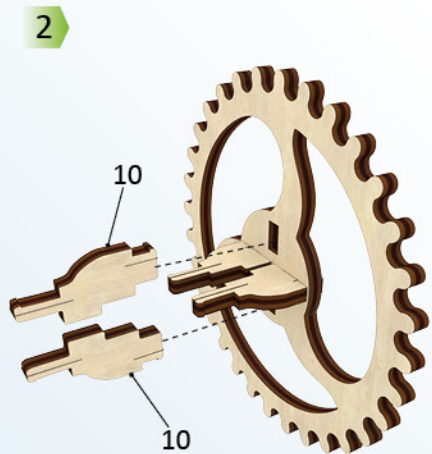
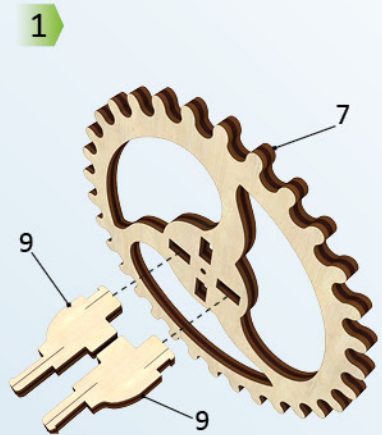
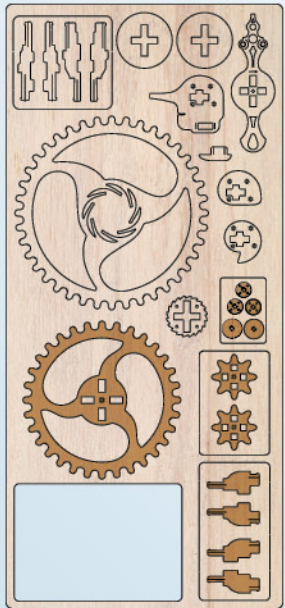


5

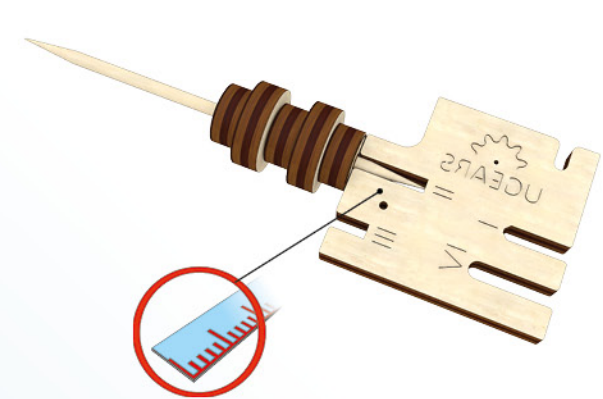
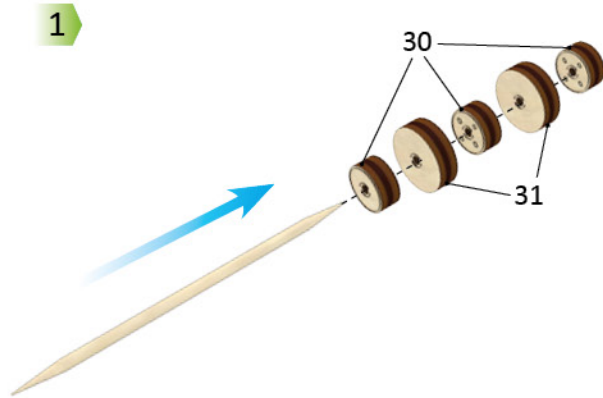


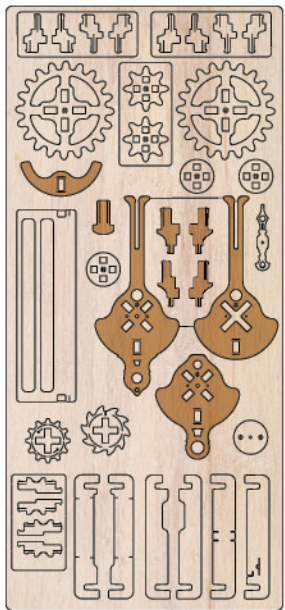
UGEARS



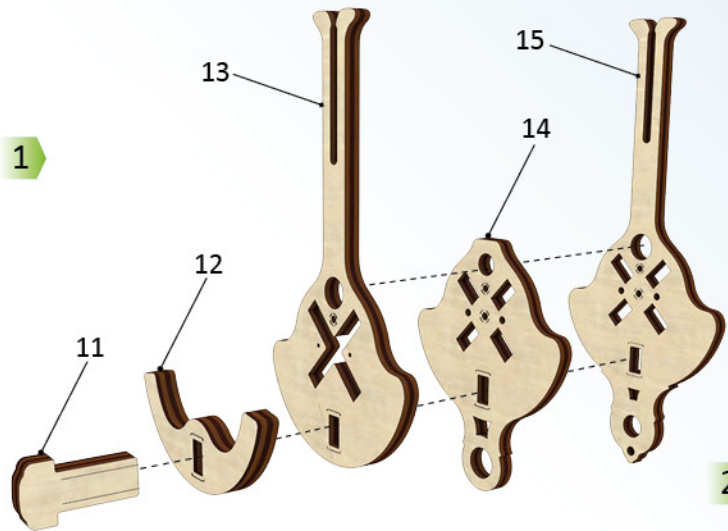


6

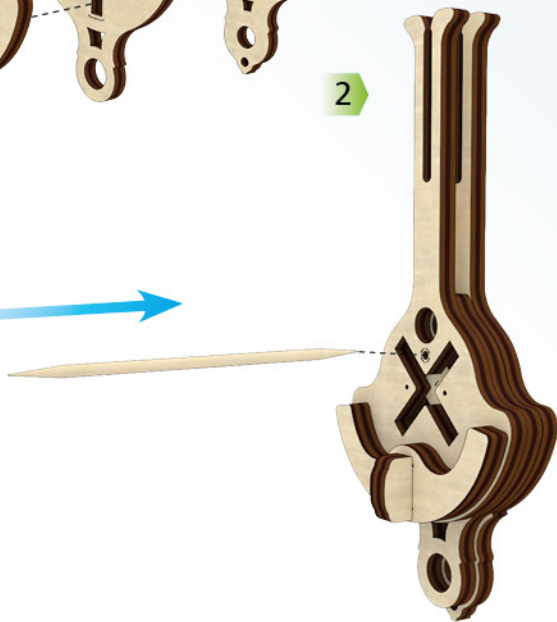




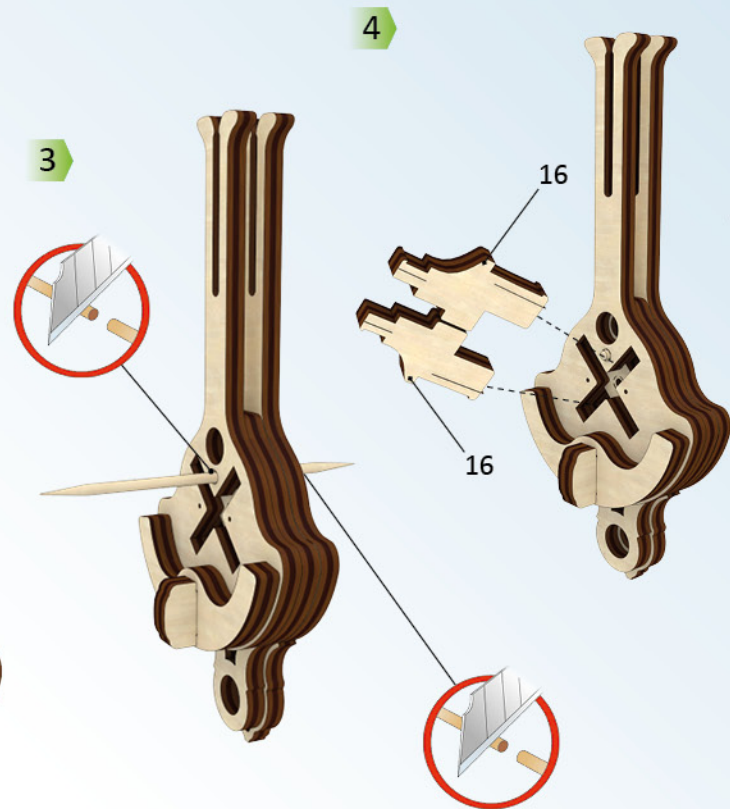
1



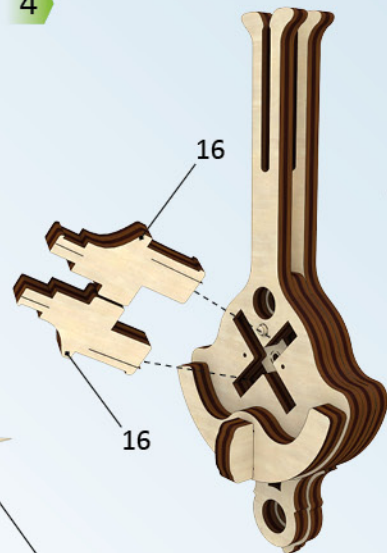
2



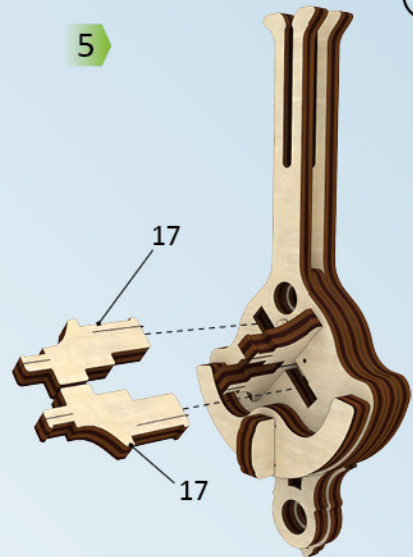
3



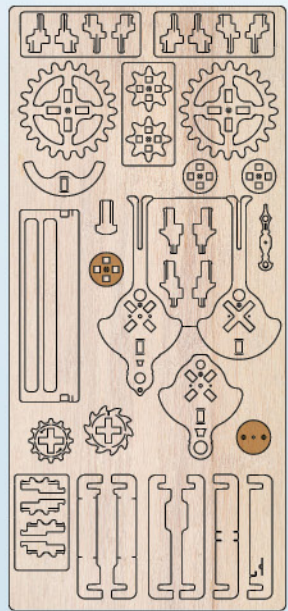
4



5

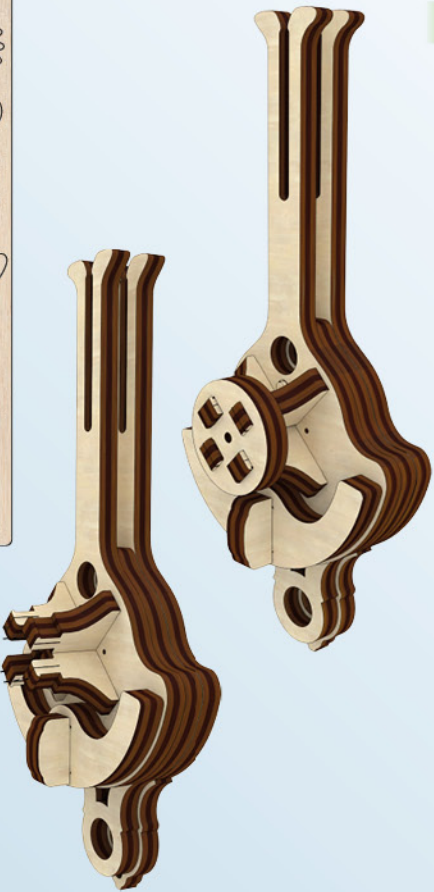


7

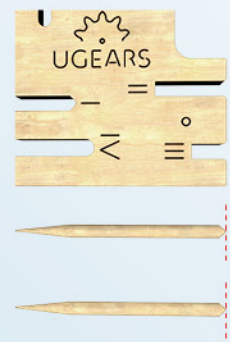
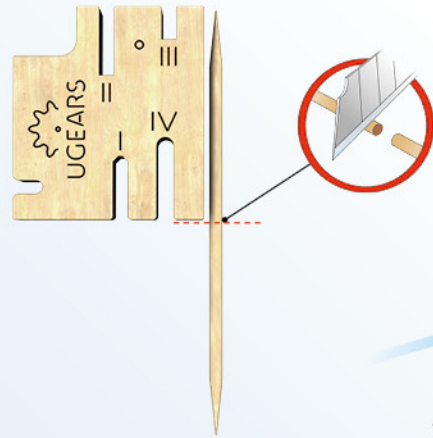


6

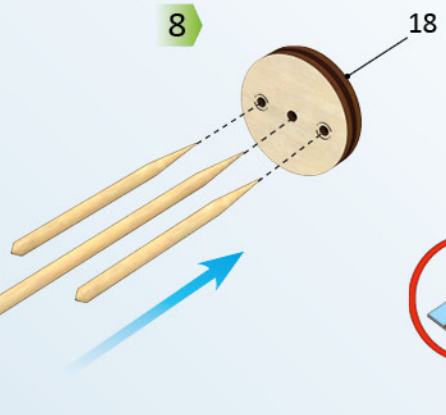
2



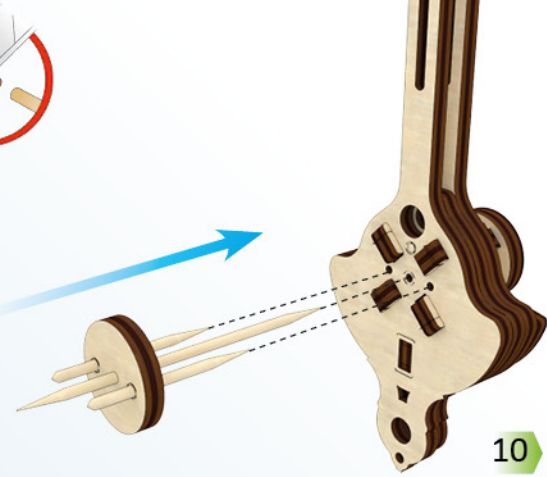
7



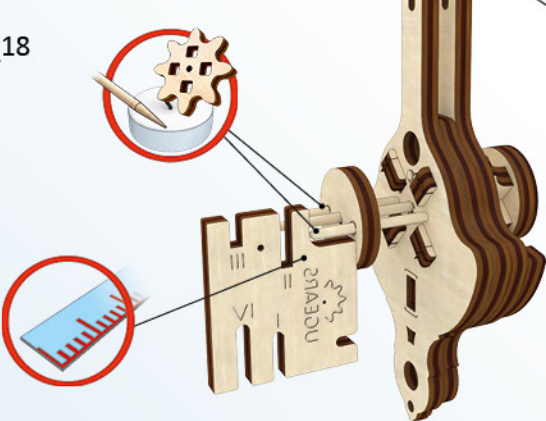
8



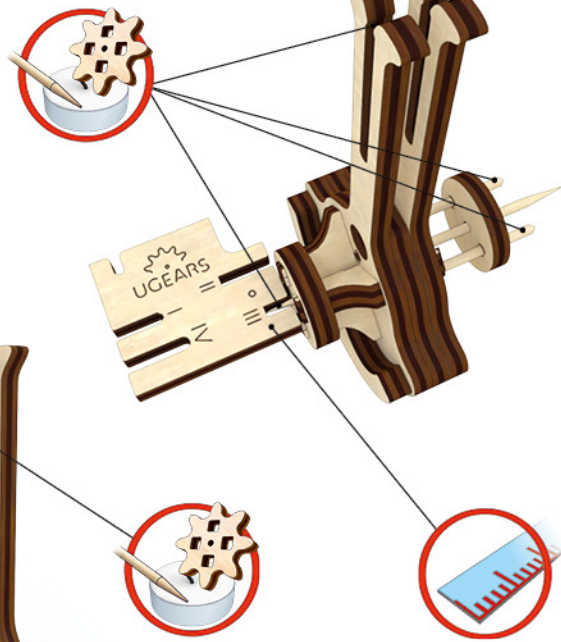
9



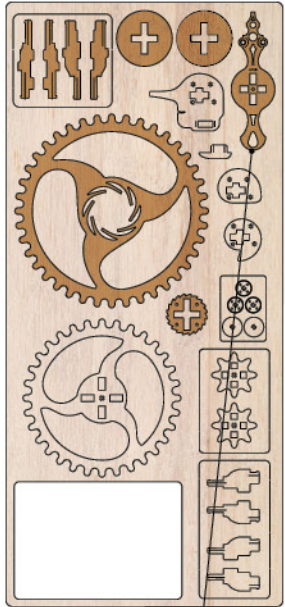
10



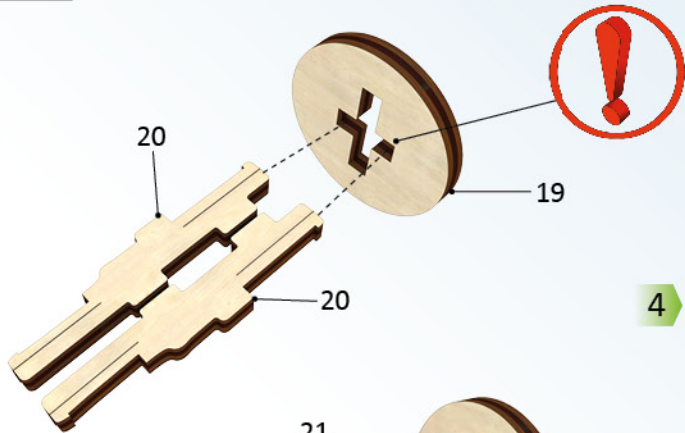
11



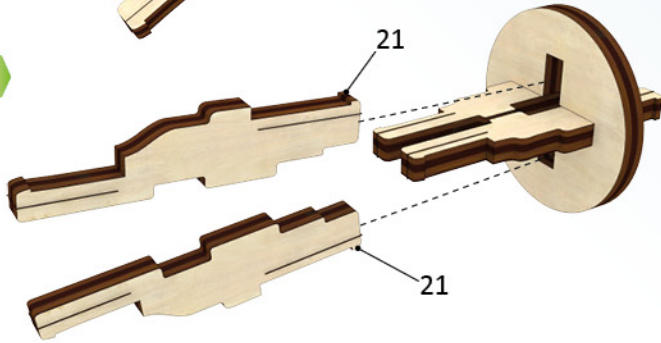




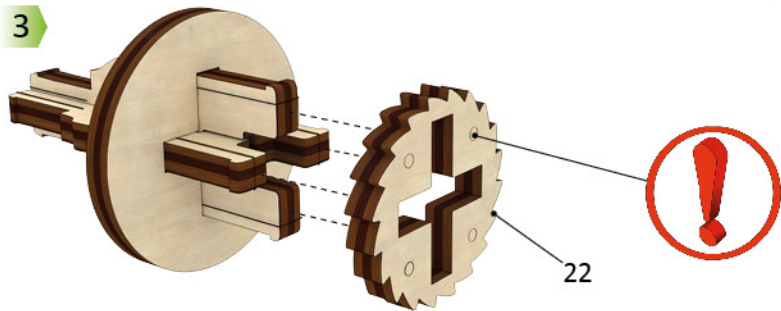
1



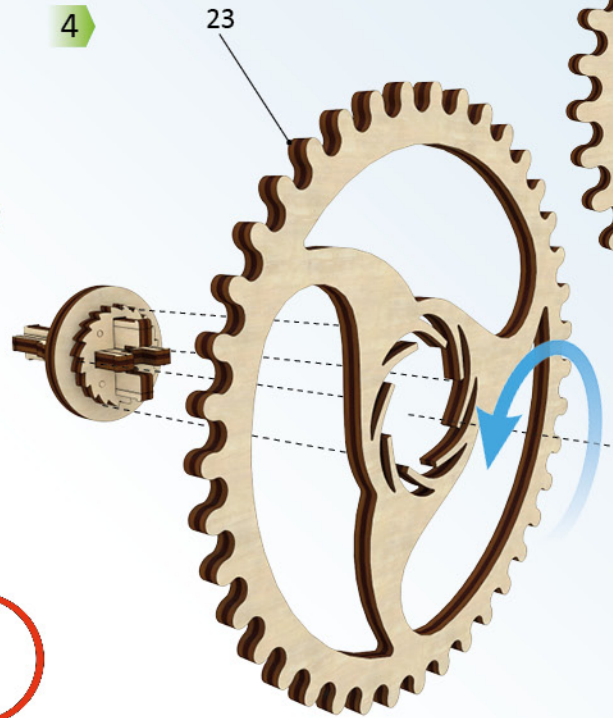
2



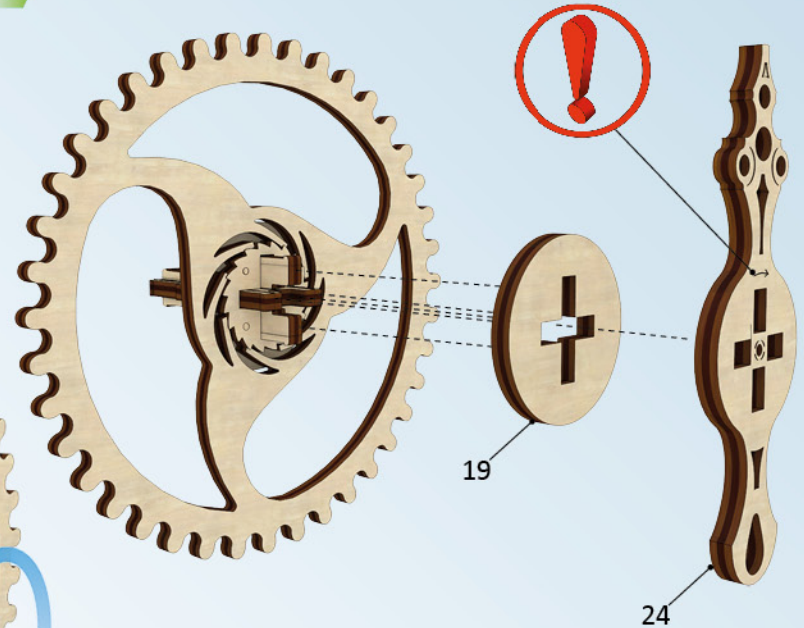
3



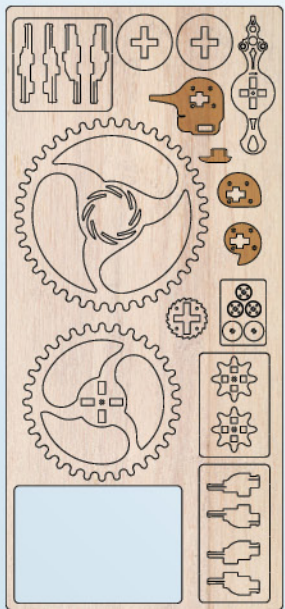
4



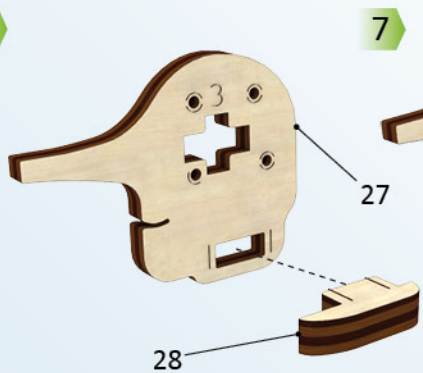
5



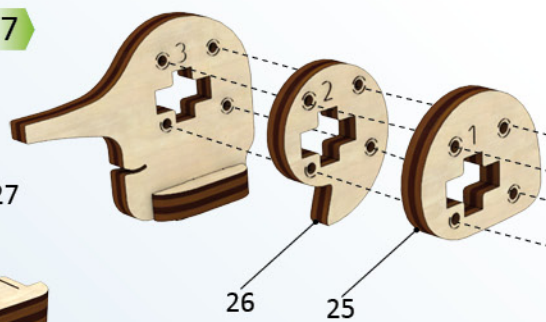
9



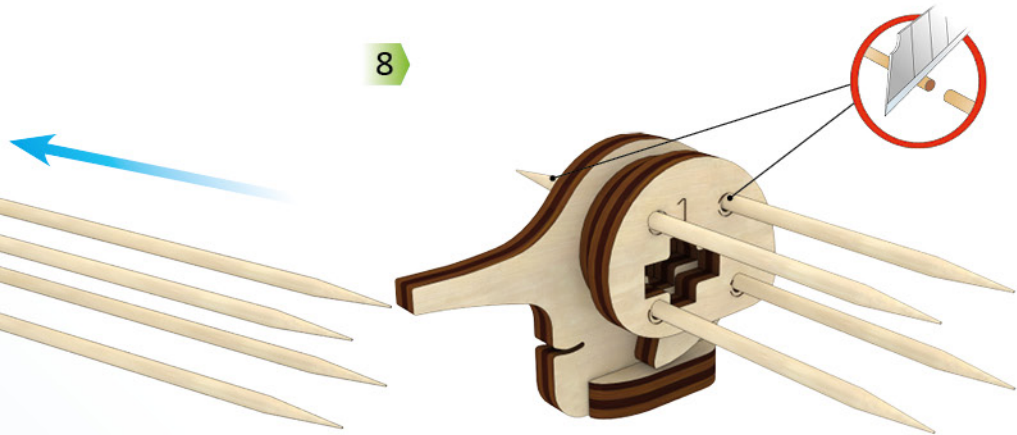
6



7



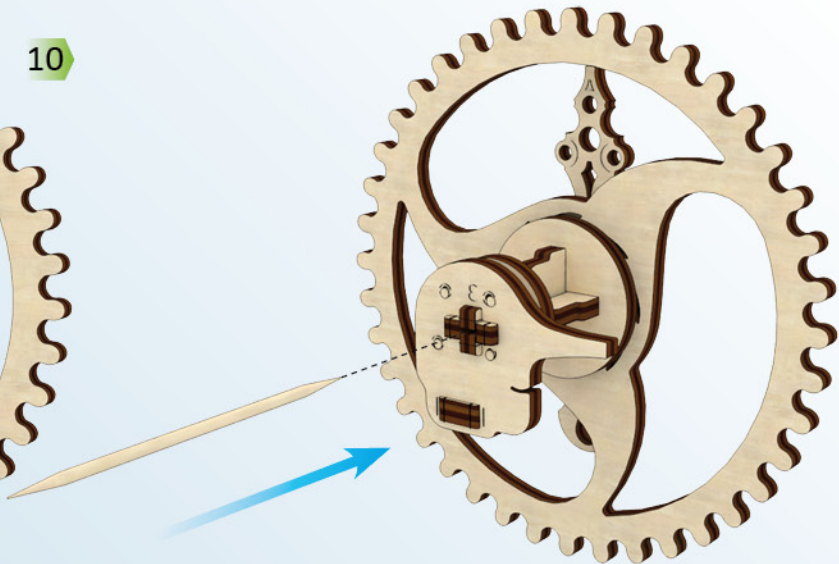
8



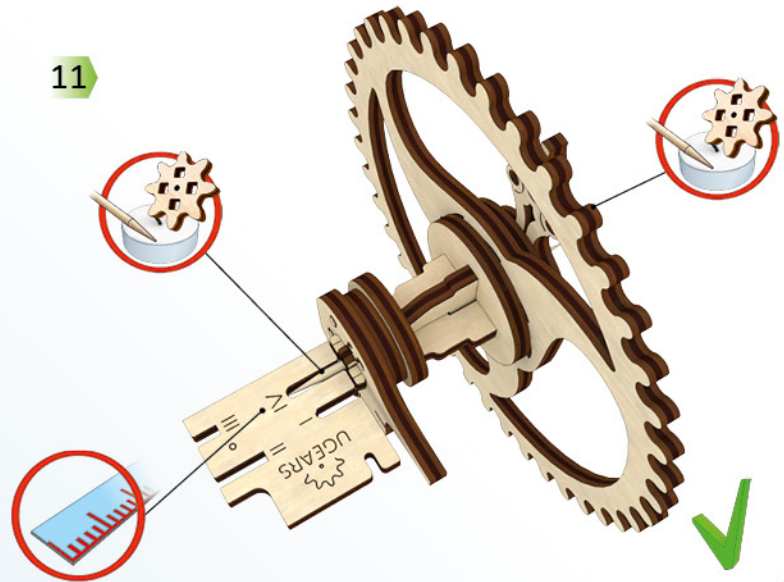
9



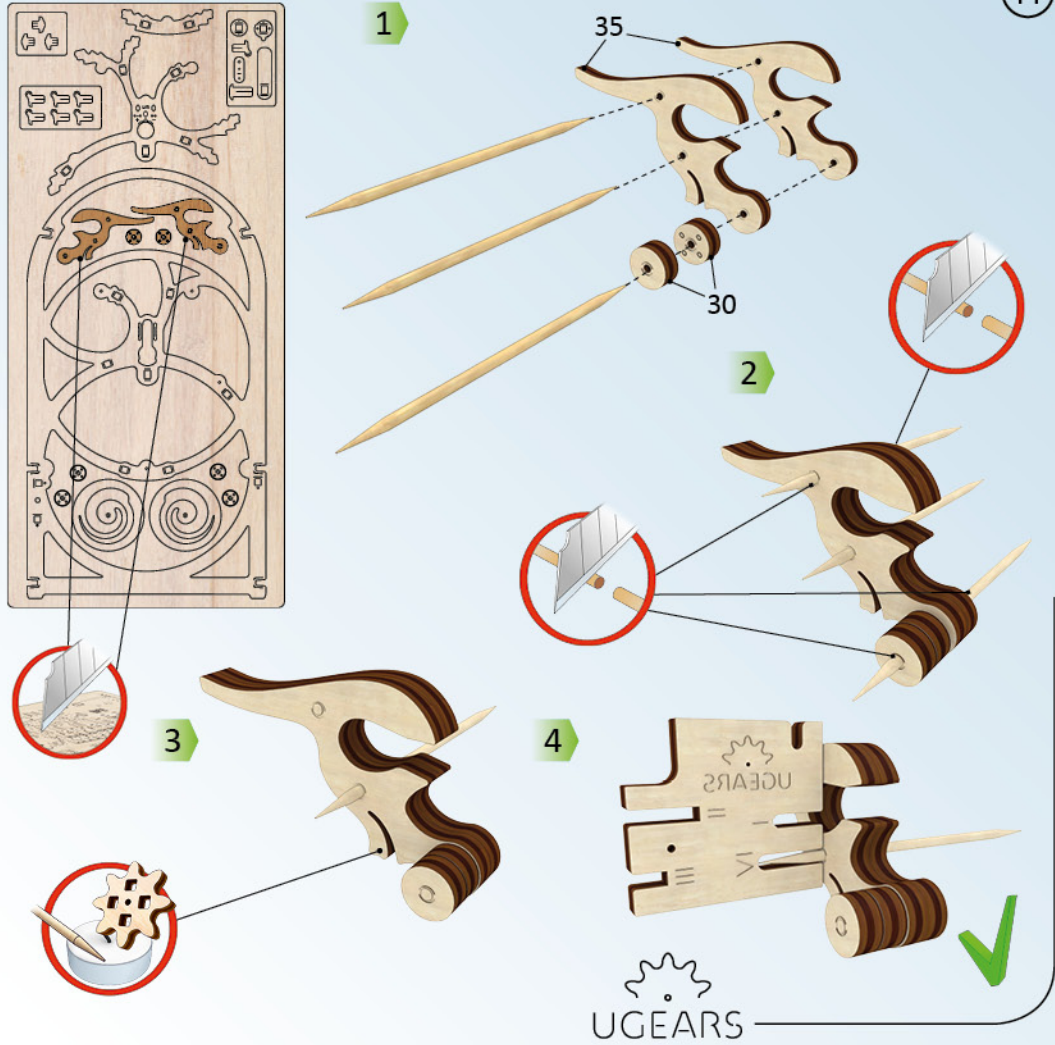
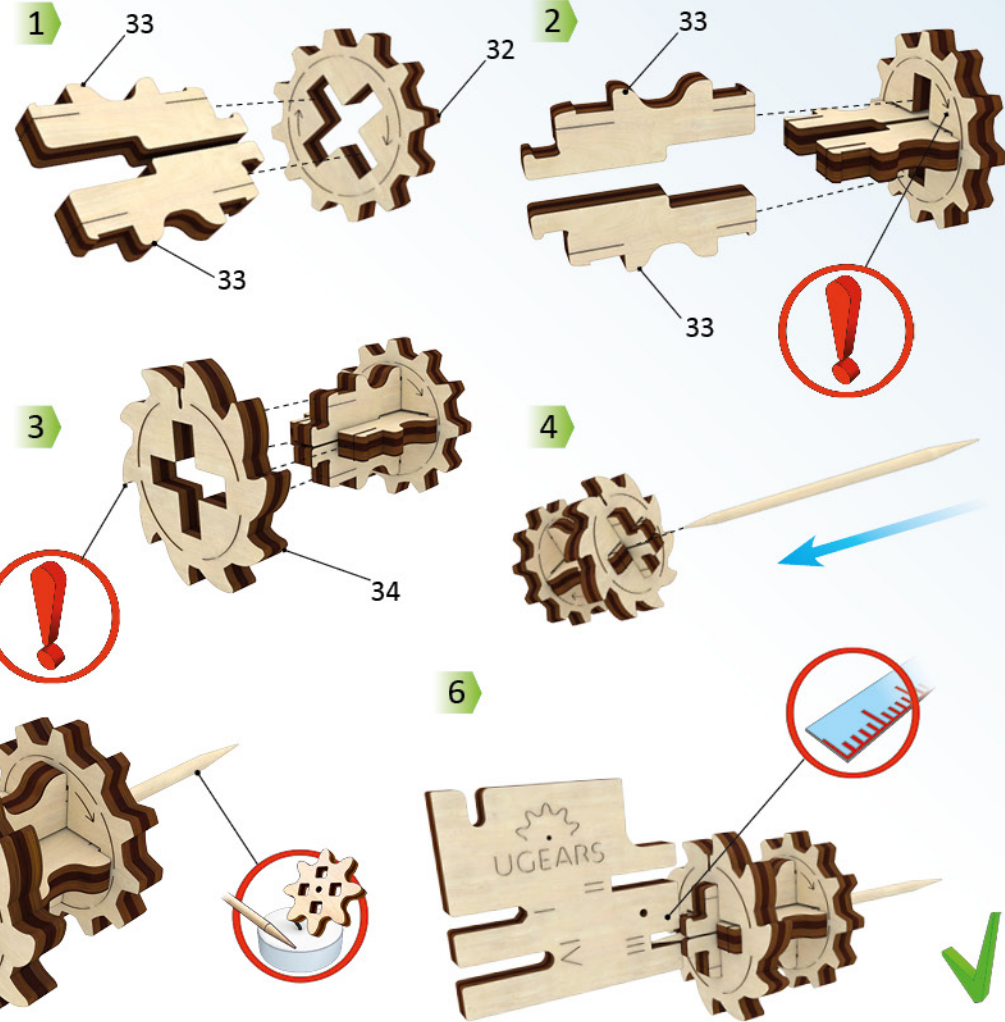
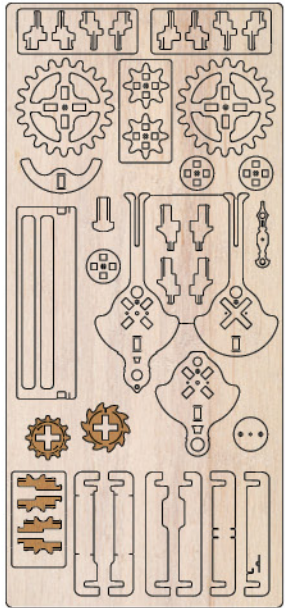
10

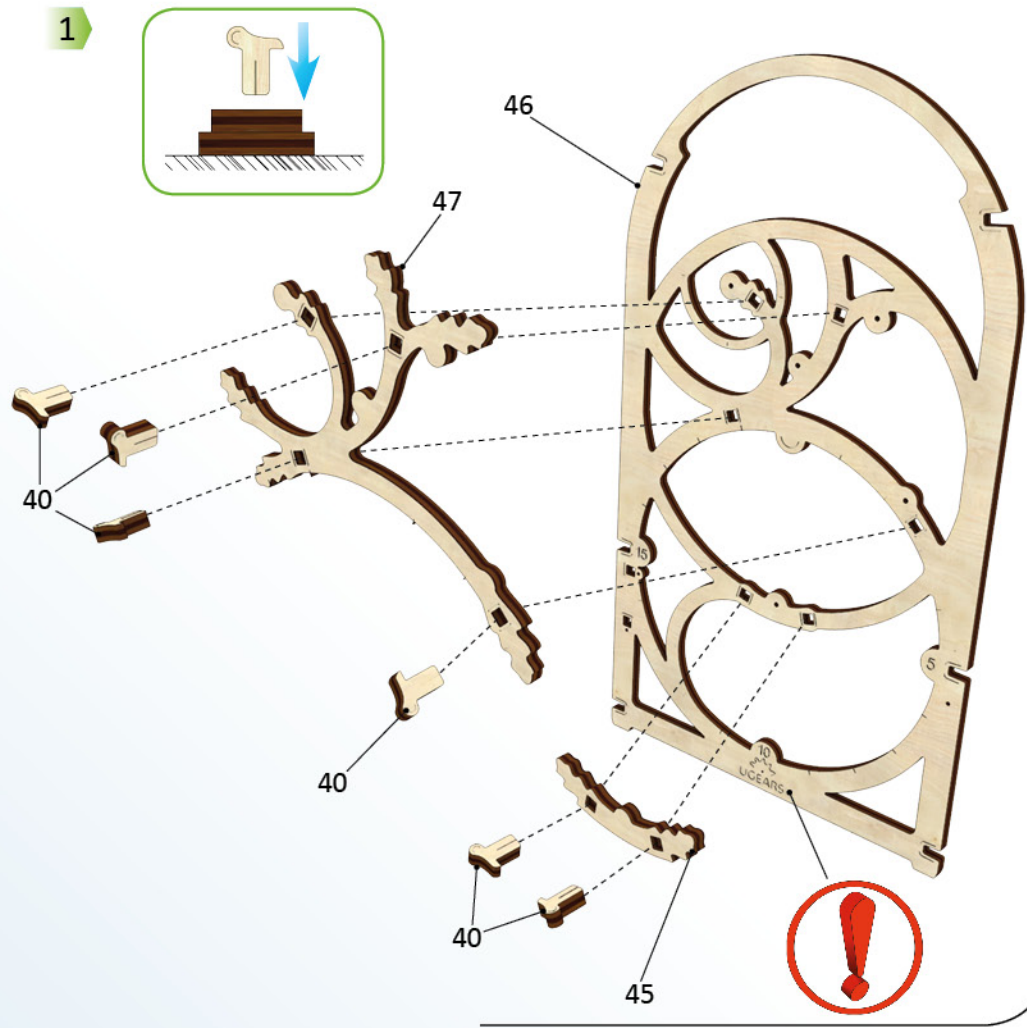
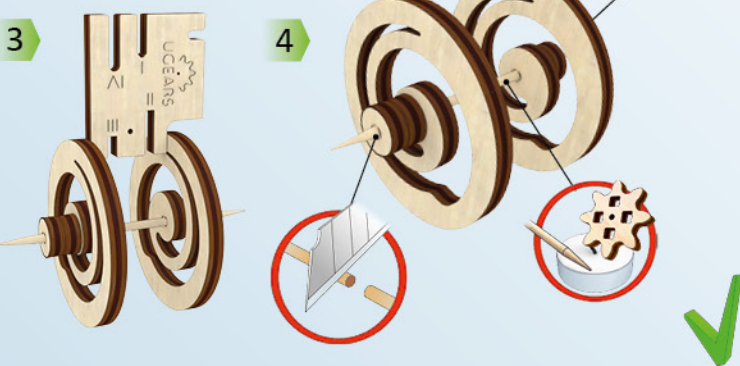
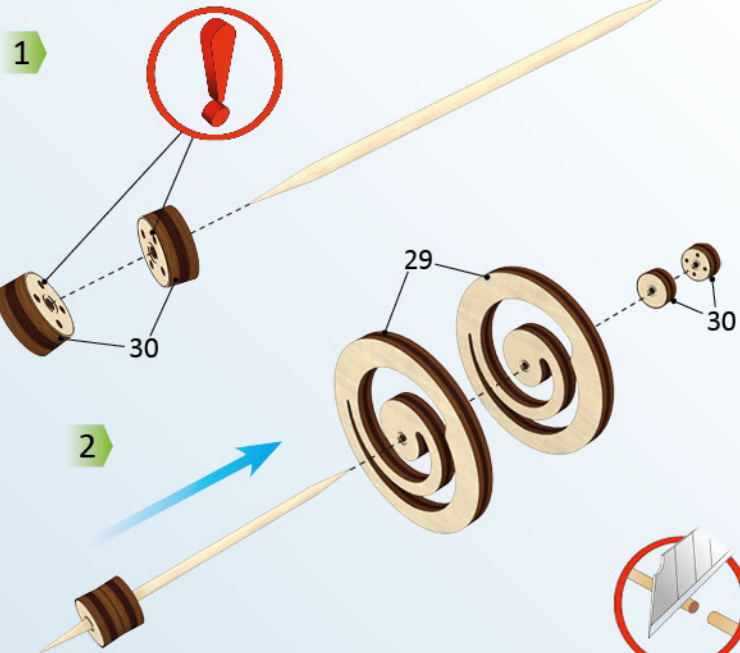


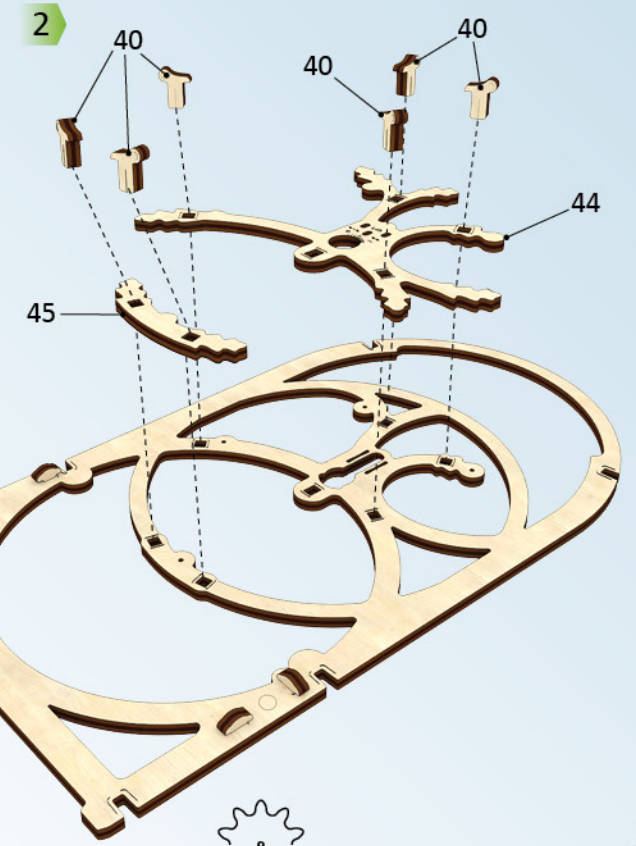
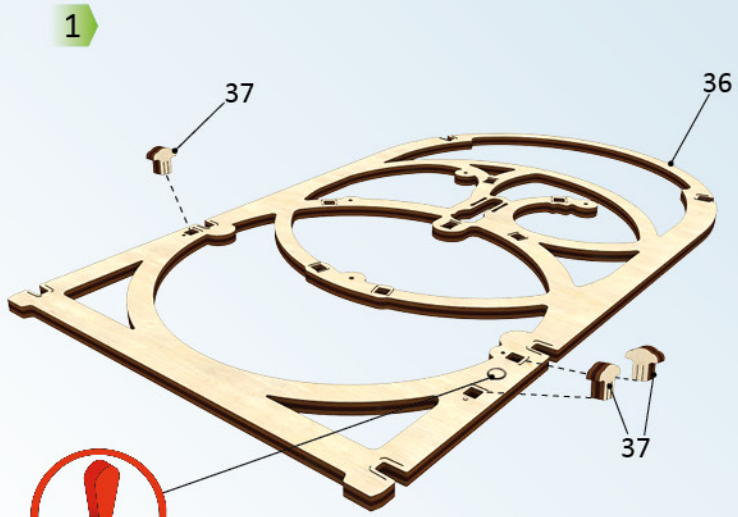
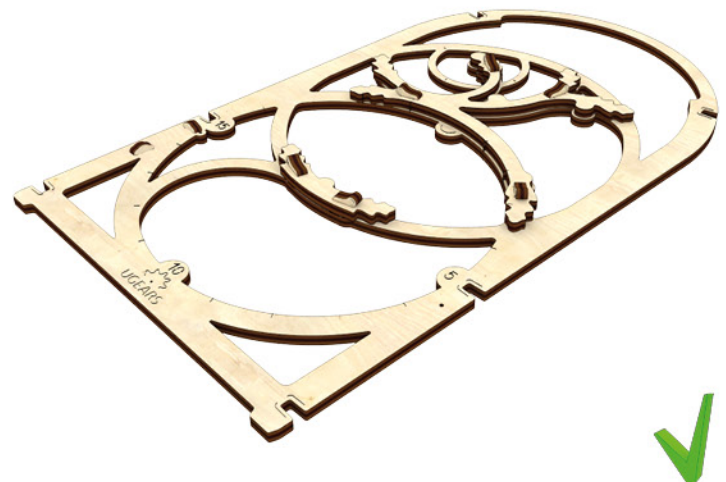
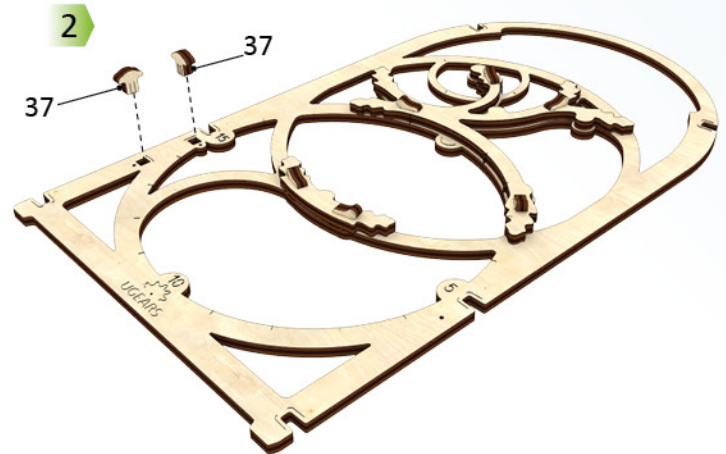
11



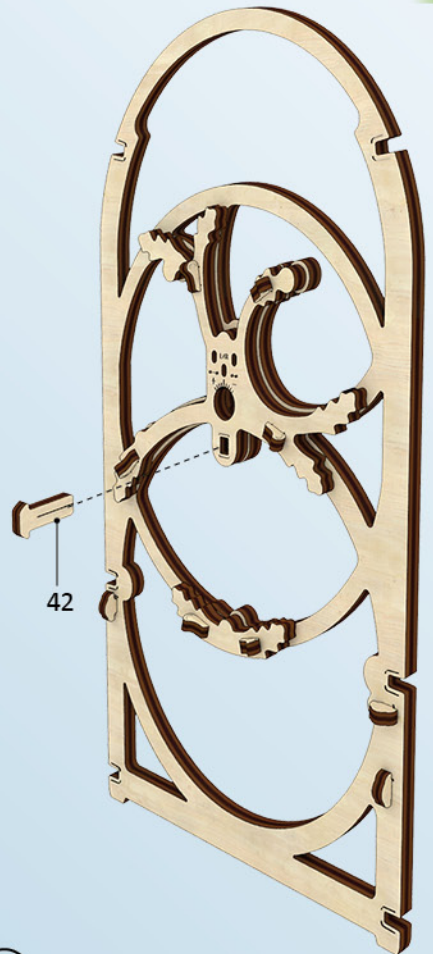
10



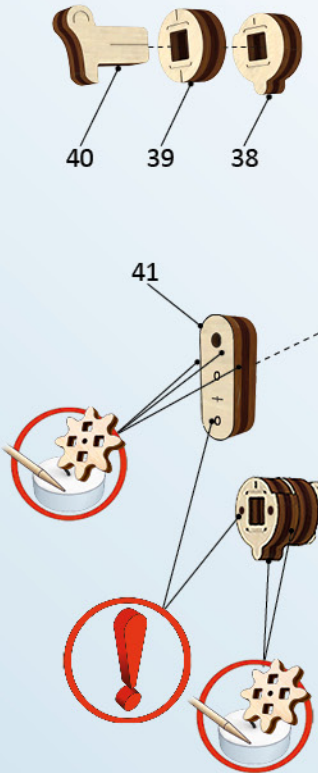




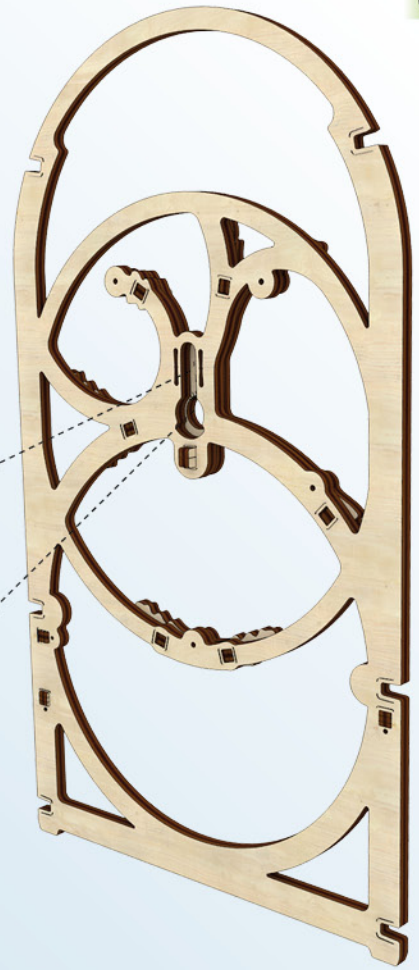
3



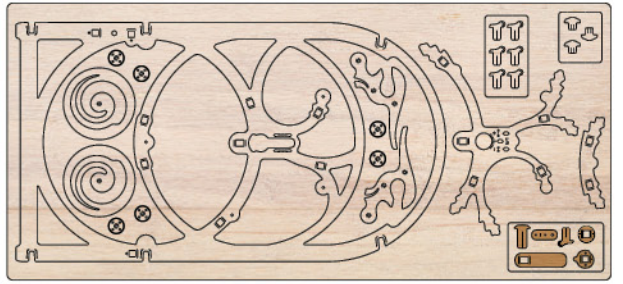
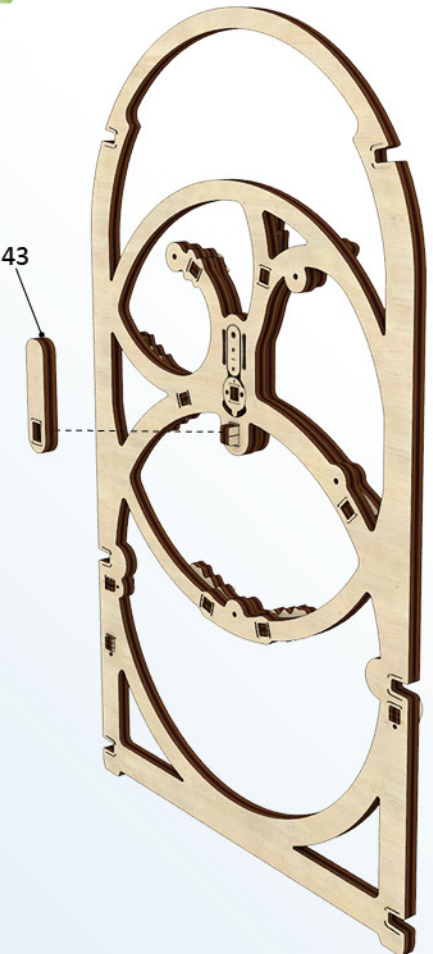
4

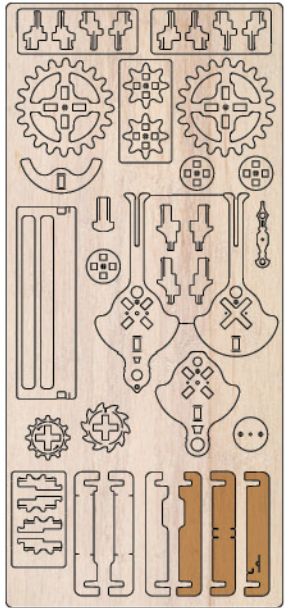


5

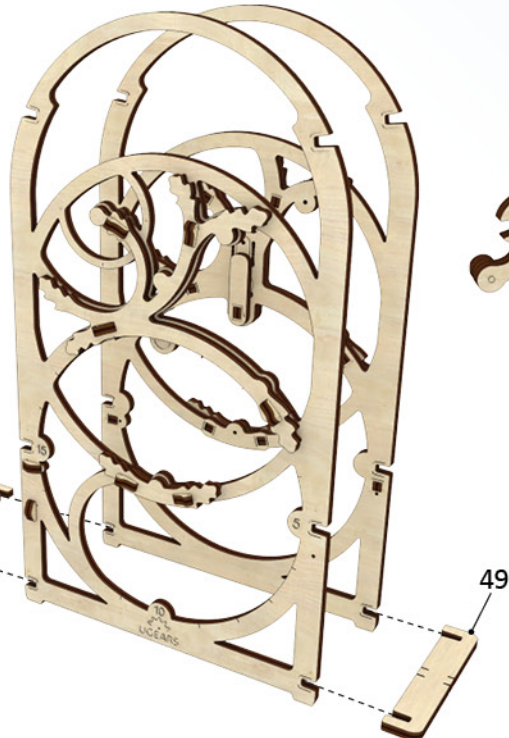


6





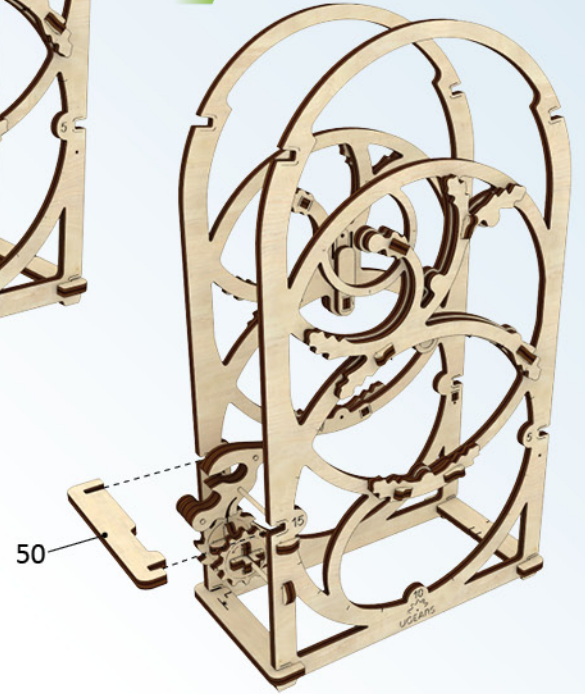
7



8



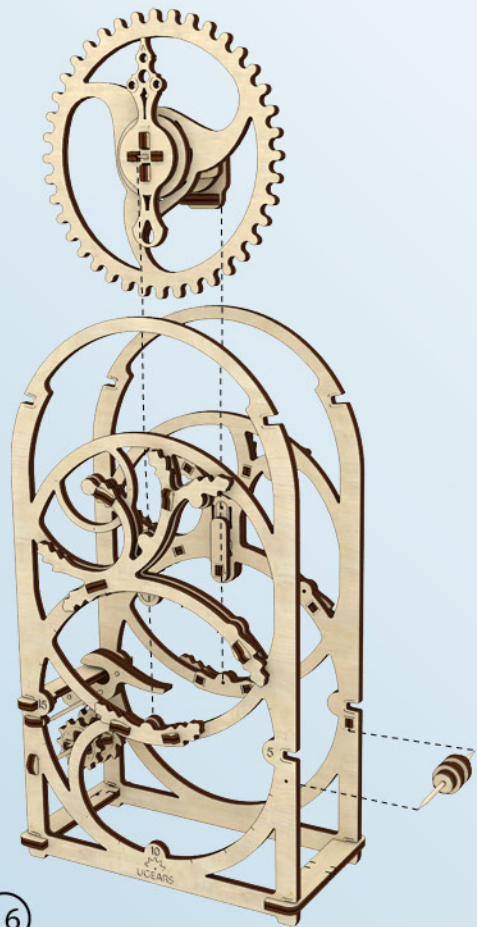
9



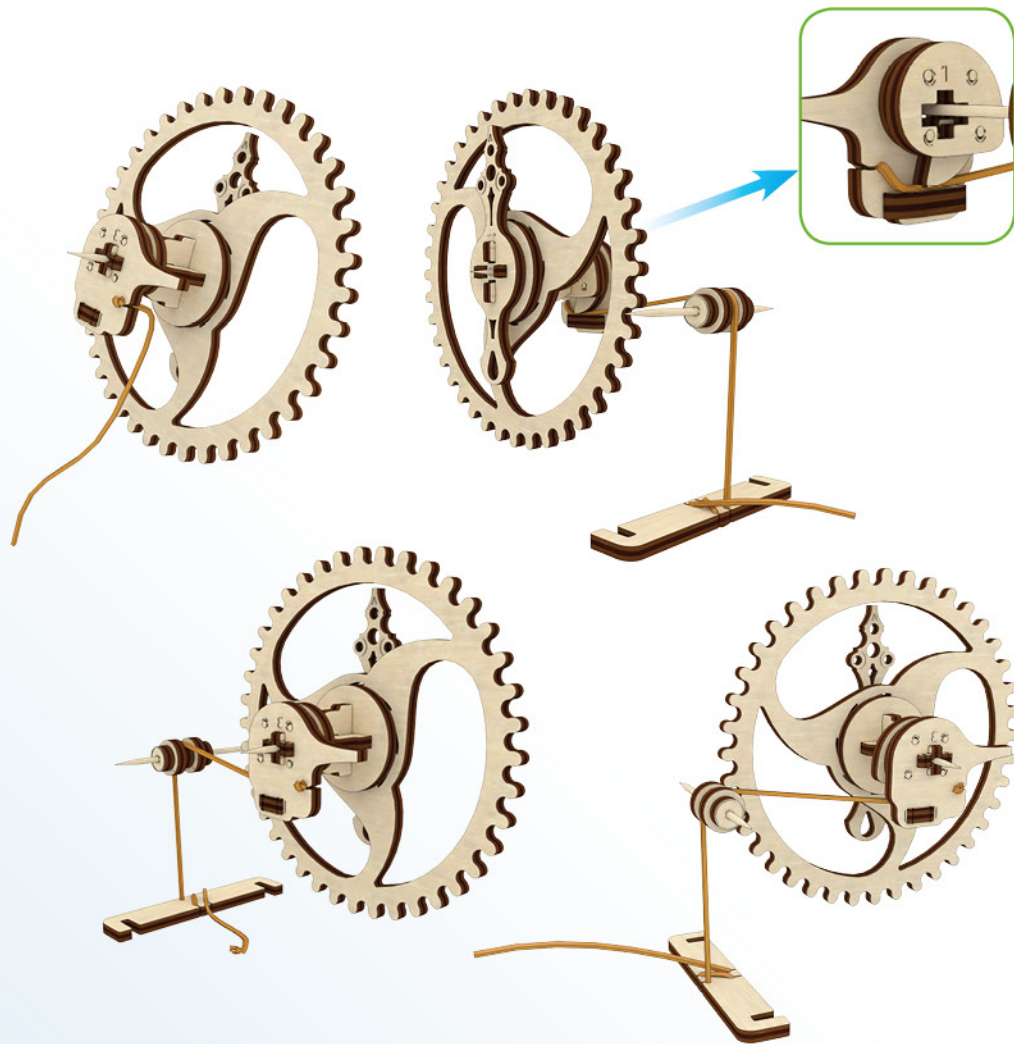
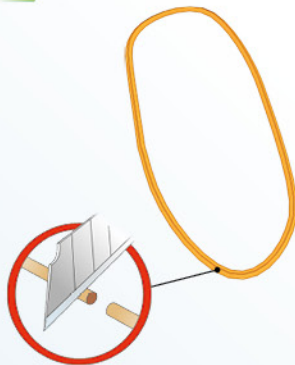
10



11

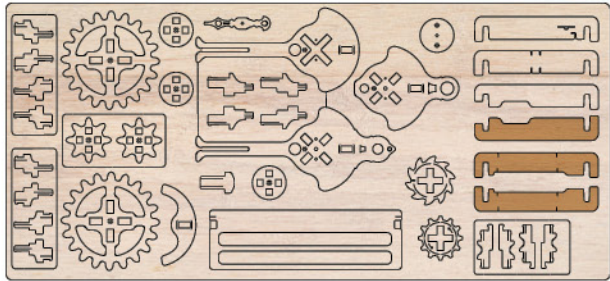


12

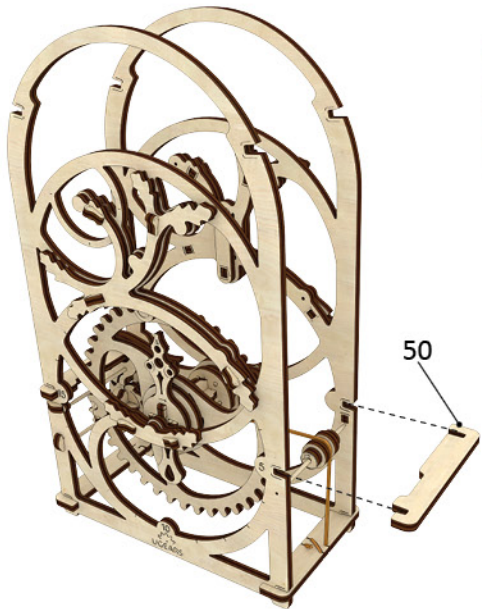


16





13



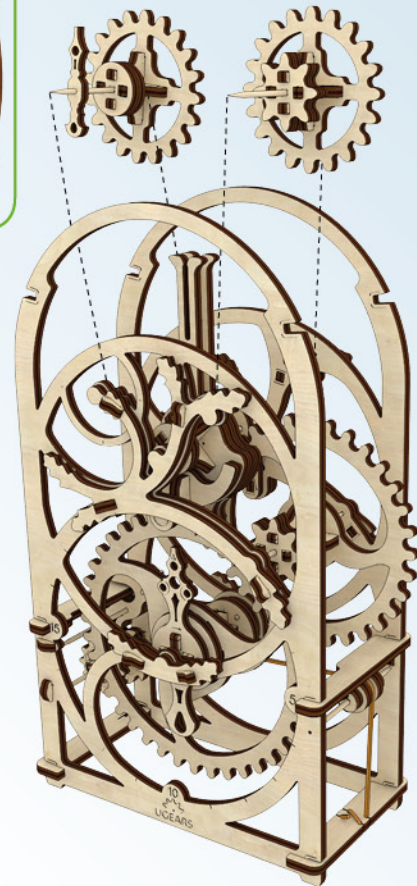
14



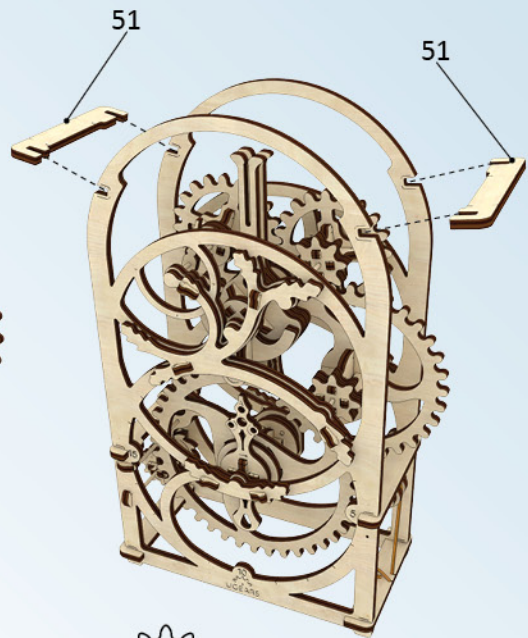
15



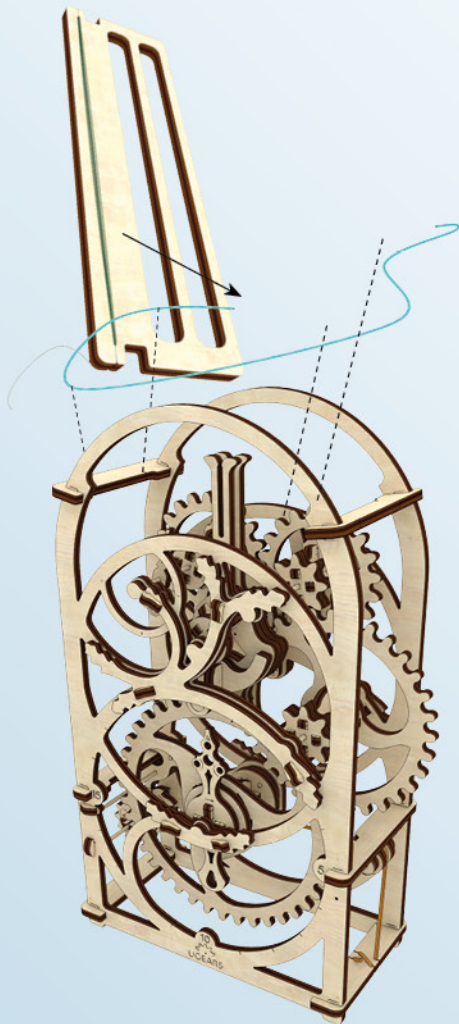
16



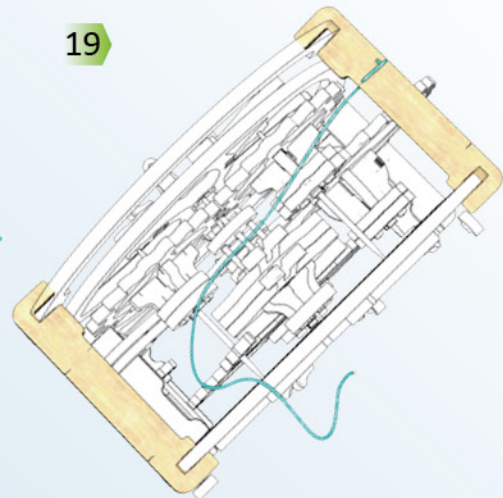
17



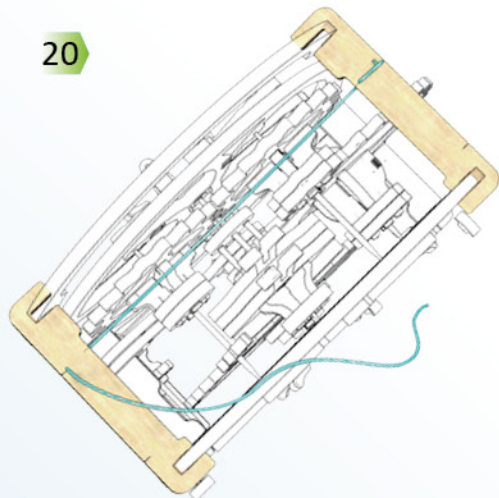
18



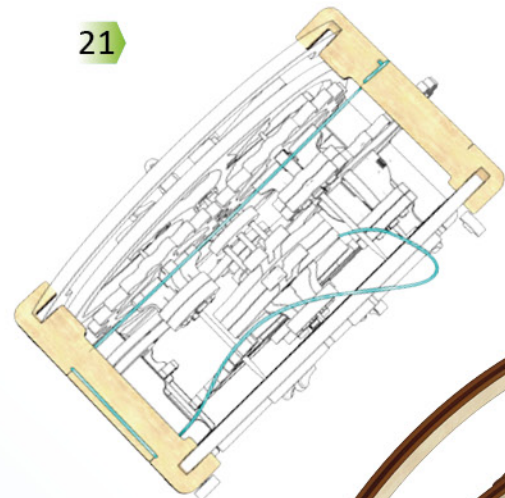
19



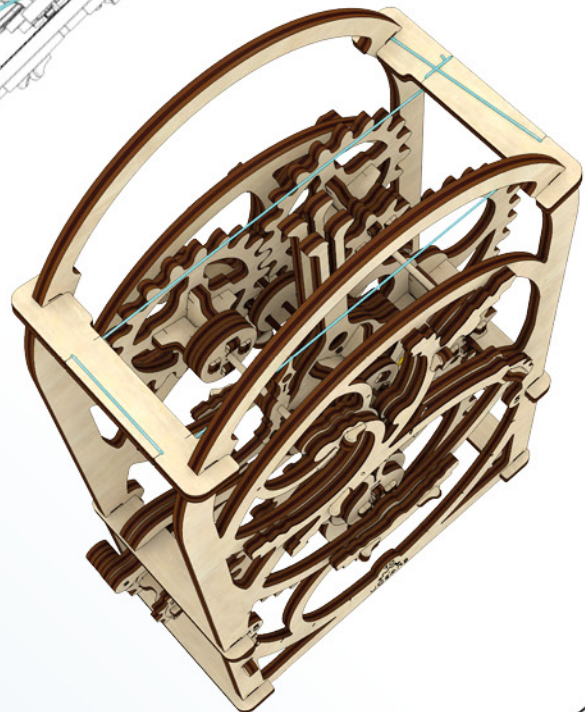
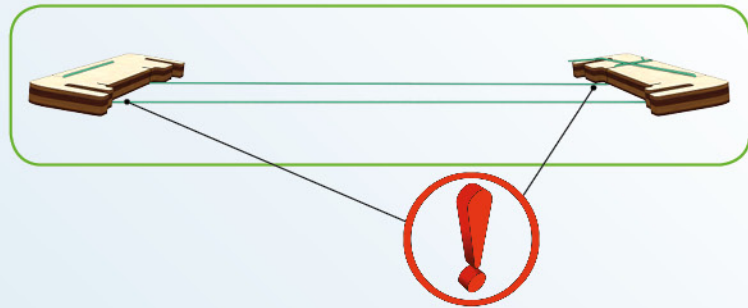
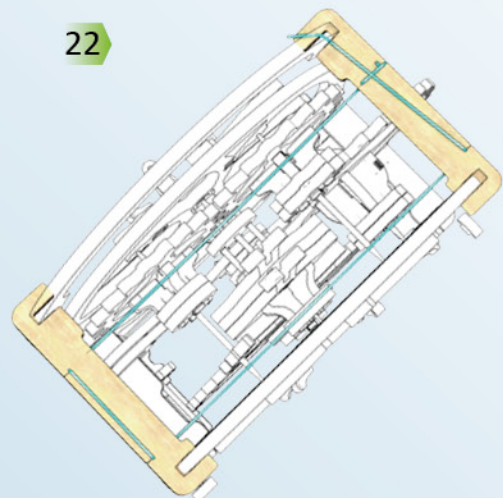
20

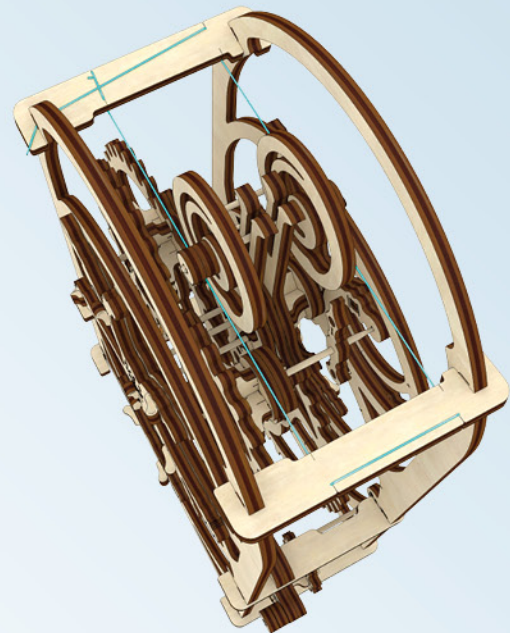
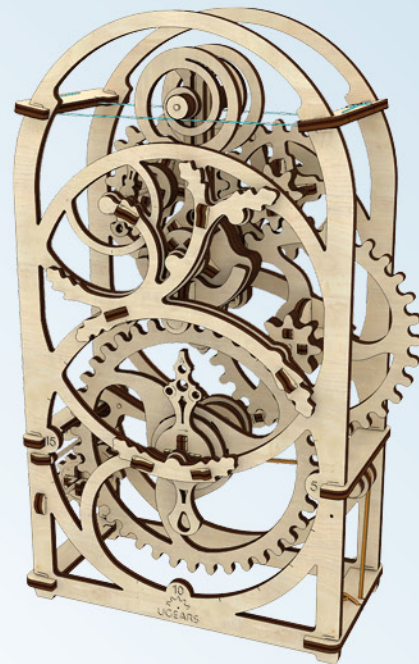
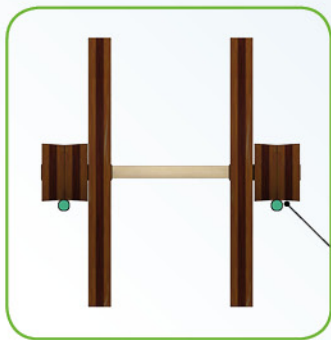
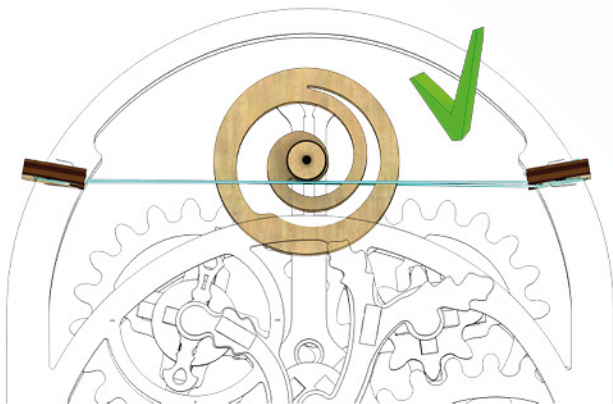
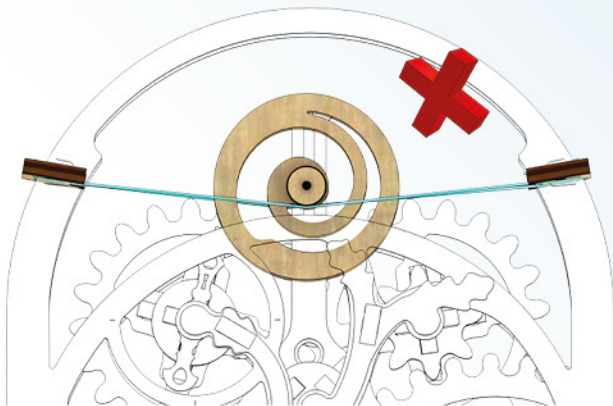
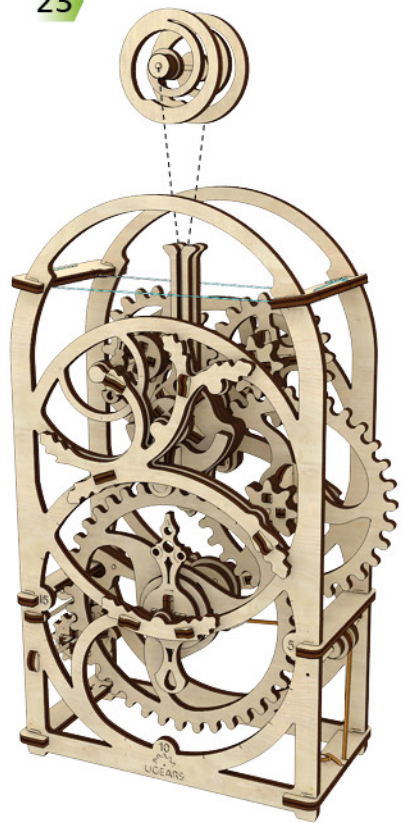


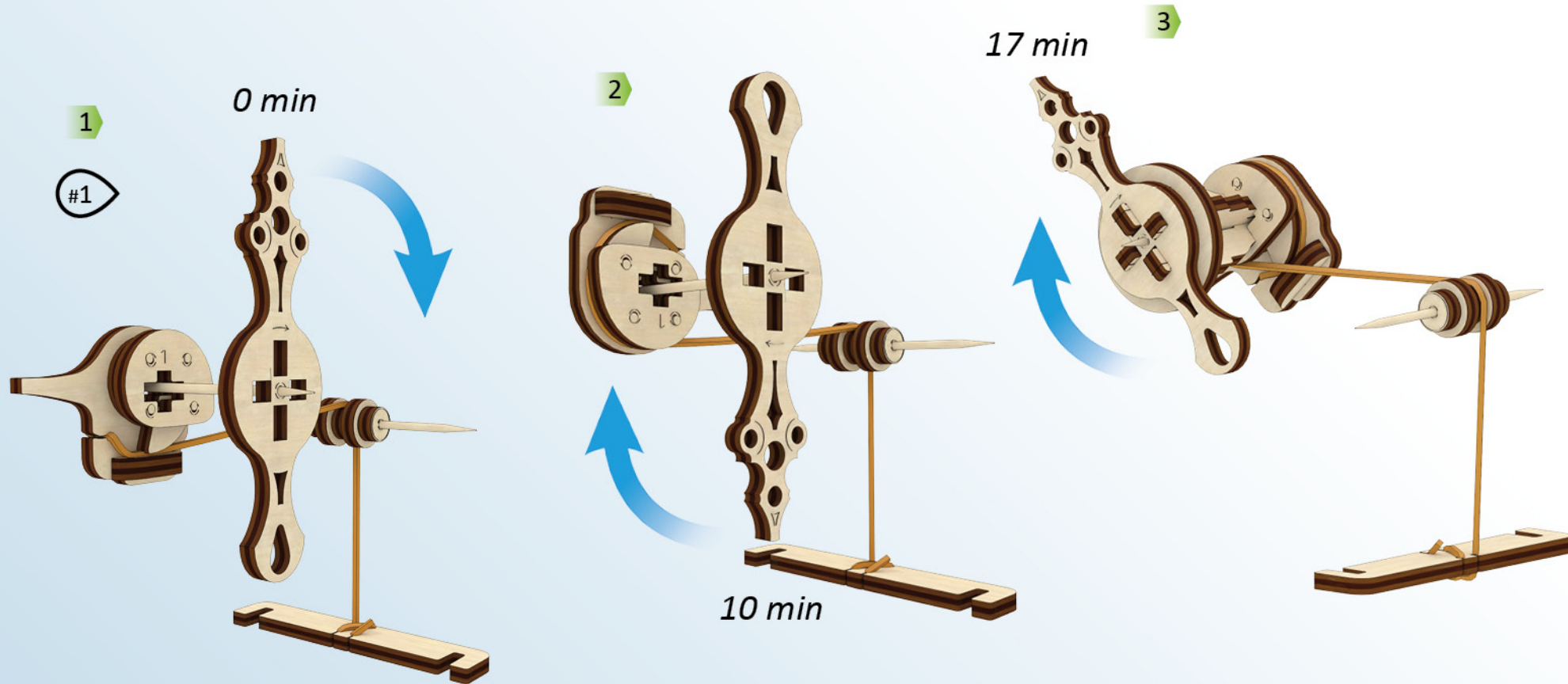
21



22







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

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

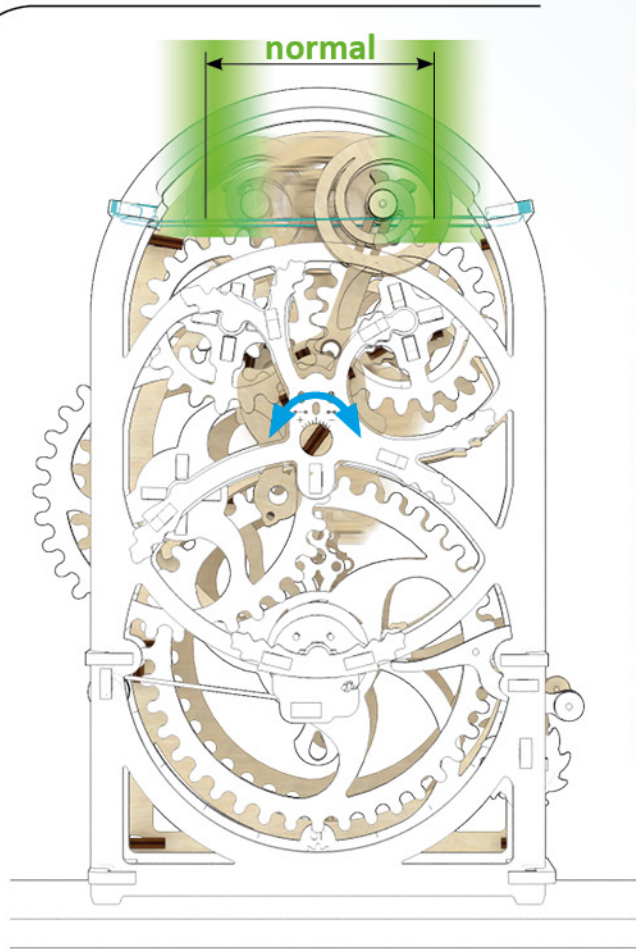
**POL** Prędkość można regulować poprzez dokręcenie gumki bądź jej poluzowanie. (Rysunek 1)

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

**SPA** Regolate la velocità 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)



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

**ENG** Set the pendulum amplitude using the Regulator slot on the back of the Timer. (L/R) (figure 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 amplitudy wahadła następuje za pomocą gniazda reduktora umieszczonego z tyłu czasomierza (w prawo lub lewo, rysunek 2).

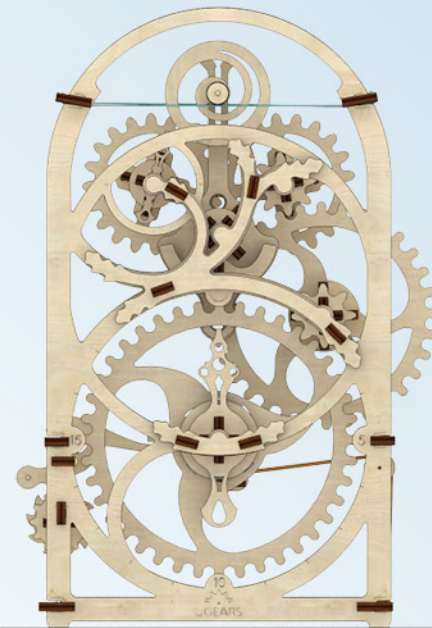
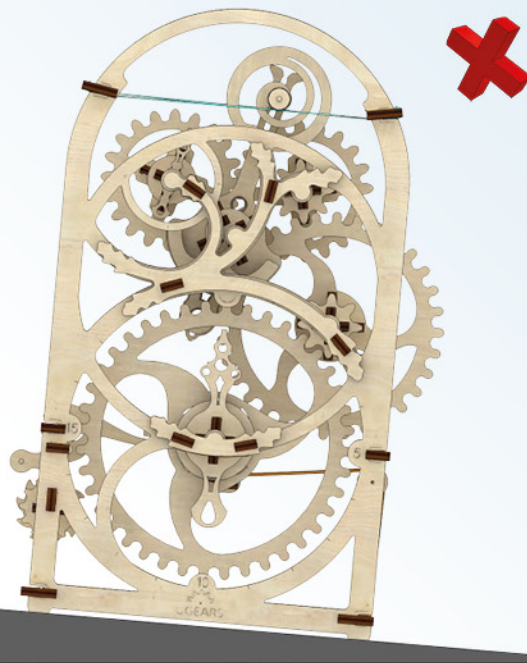
**ITA** Fijate la amplitud de movimiento del péndulo mediante la pieza reguladora situada en la parte trasera del temporizador (I/D) (Figura 2)

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

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

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

#2





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

1

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

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

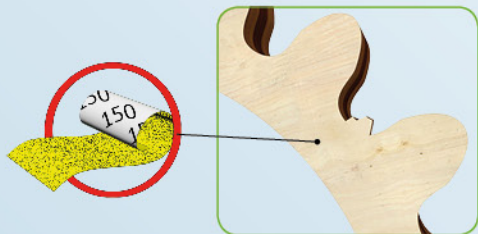
**SPA** Compruebe todos los dientes de los engranajes y las caras del rodillo en busca de rebabas y elimínelas.

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

**TUR** Bütün dişli ve rollerlerin çapaksız olmasını kontrol ediniz. Çapakları gidiniz. (Resim 3)

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

#3



2

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

**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)

**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 )

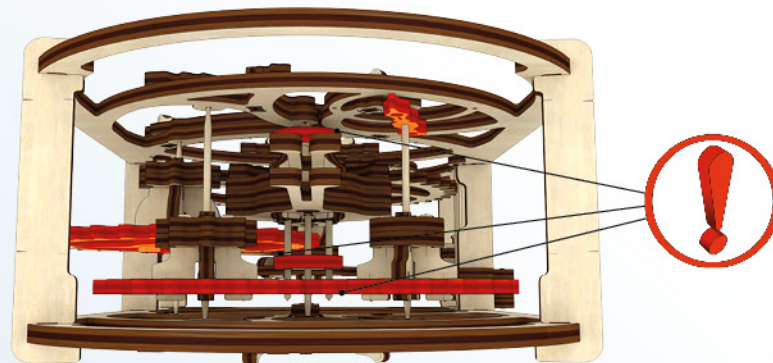
**SPA** Compruebe que los engranajes y demás partes móviles están alineadas correctamente, se mueven con libertad y no tocan los paneles laterales en los puntos indicados. (Figura 4)

**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)

#4



3

**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)

**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)

**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 ma na nich zadziarów 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)

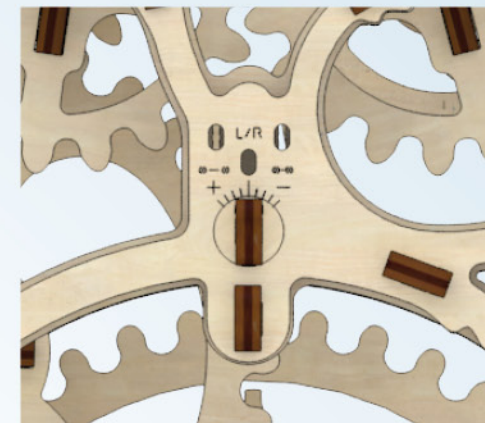
**ITA** Girate la lancetta verso destra e fate partire il timer. Mettete il regolatore in posizione centrale. Togliete il rullo superiore dal pendolo. Girando il regolatore verso il segno (+), il Timer rallenta e l'ampiezza di oscillazione del pendolo aumenta. Girando il regolatore verso il segno (-), 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)



#5



**4** **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)

**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)

**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 replacez 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)

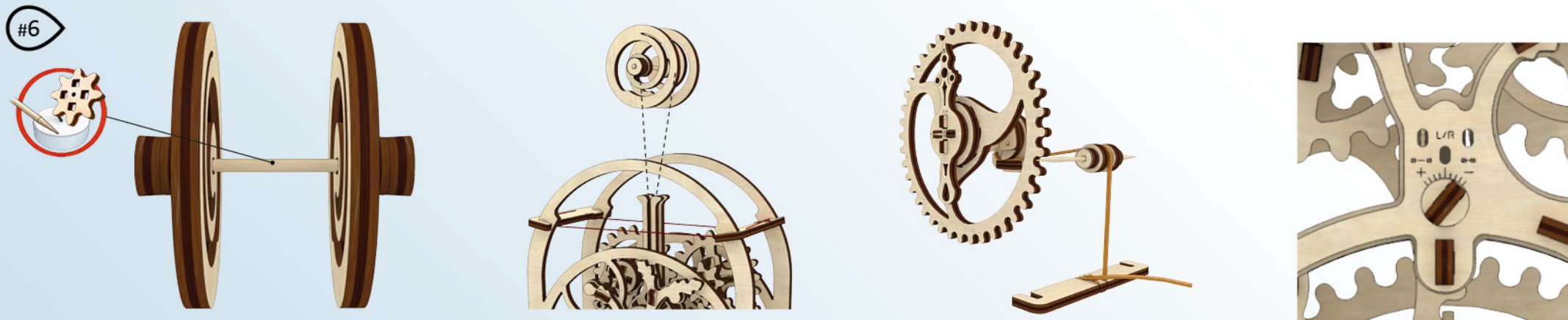
**POL** Użyj większą ilość wosku ze świeczki do posmarowania osi rolki i wymień wałek na wahadle. Sprawdź działanie czasomierza ze standardowym zegarem. Zwiększ napięcie gumki. Jeśli Czasomierz nie działa prawidłowo, zwiększaj lub zmniejszaj napięcie gumki do momentu kiedy zacznie działać poprawnie.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

**SPA** Use una vela de cera para lubricar el eje del rodillo y vuelva a colocarlo en el péndulo. Compare el temporizador 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 Rollerleri sarkaçta takınız. Zamanlayıcıyı standart saat hareketine 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)



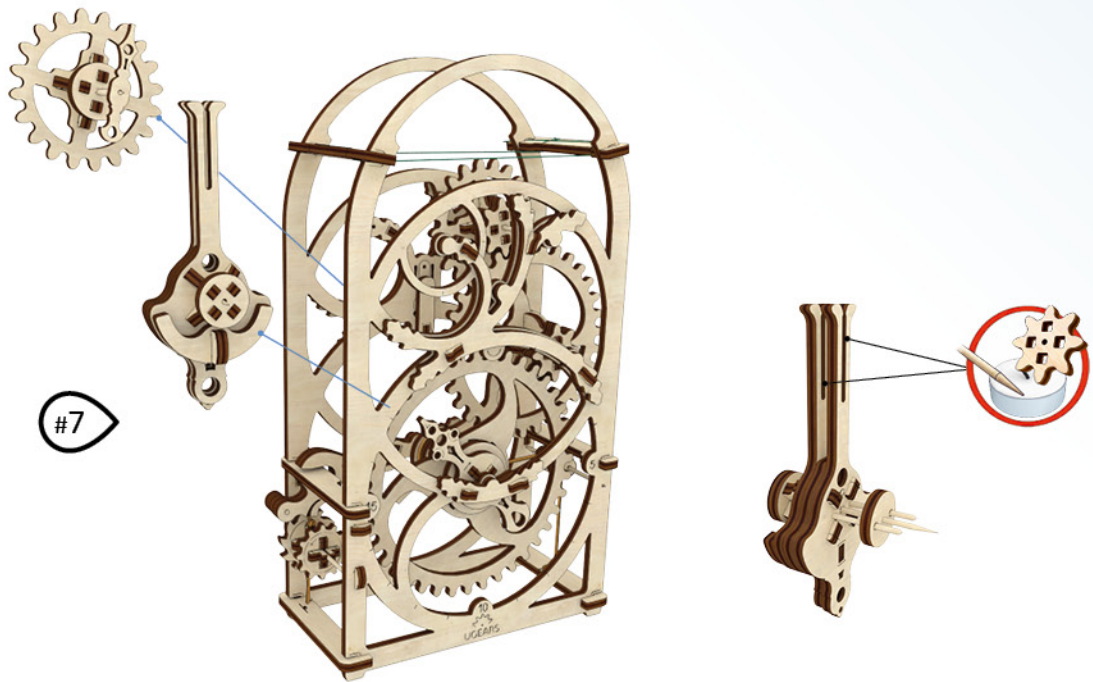


5

**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)

**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 a 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)

**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)



#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)

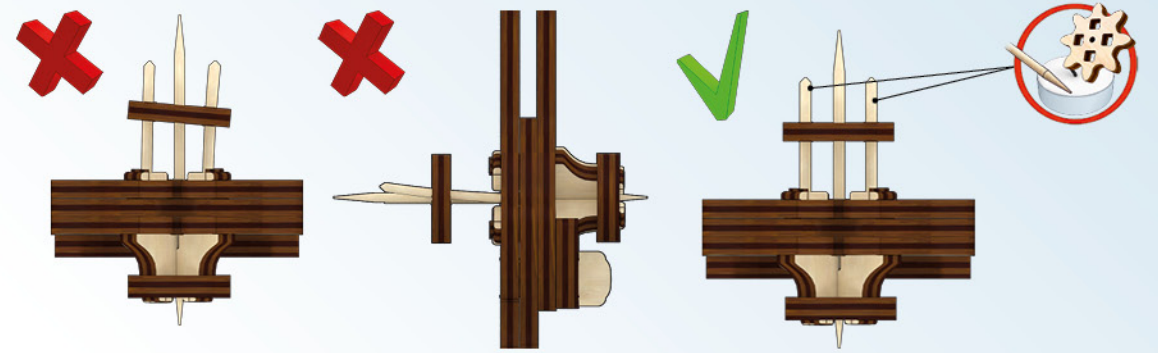
**POL** Jeśli wahadło i wałek nadal nie działają poprawnie spróbuj następnych kroków: Usuń wahadło i wszystkie trzy osie i wymień je na nowe. Upewnij się, że nowe osie są idealnie proste a pozostałe części są prawidłowo ustawione. Użyj wosku by nasmarować osie wahadłowe to poprawi ich pracę. (Rysunek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

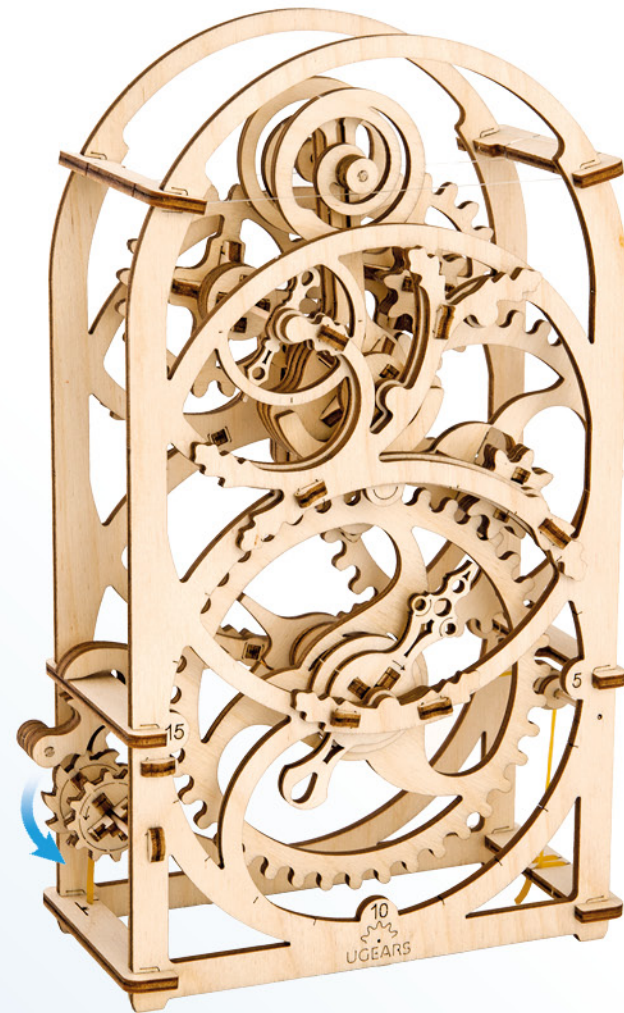
**SPA** Si el rodillo del péndulo sigue funcionando de manera errática después de haber realizado las comprobaciones precedentes: Extraiga el péndulo del temporizador,, retire los tres ejes de péndulo y reemplácelos por unos nuevos. Asegúrese de que los nuevos ejes están rectos y adecuadamente alineados. 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 kontrol 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)







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

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

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

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

**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
- Opisków
- Należą do «Ukrainian Gears» LLC

**SPA** Los derechos de propiedad sobre:

- dibujos
- bocetos
- imágenes
- fotografías
- 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

**TUR** appartengono alla S.r.l. «Ukrainian Gears».

- 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 «Юкрейніан Гіарс»



**UKR** Дякуємо, що ви пройшли цей шлях з нами. **ENG** Thanks for following along on this journey with us. **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.

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