

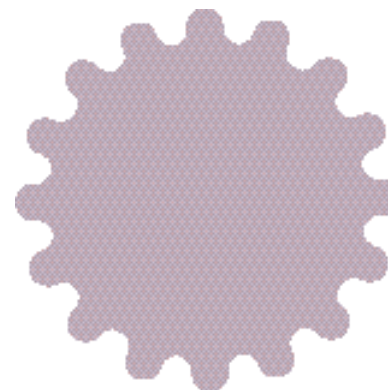
GEARS!
GEARS!
GEARS!



GIZMOS™

zmmmm

Activity Guide
Guide d'activités
Spielanleitung
Guía de Actividades



Gears! Gears! Gears!® Gizmos is fun and learning in motion! Build your own whirling creations with these easy-to-assemble gears, bases and connectors. With the following basic building instructions and your imagination, the possibilities are endless!

BUILDING BASICS

Step 1 - Build a Base

Attach bases together by sliding side pegs into slots. Bases can be arranged in many different ways. Use your imagination to build your favorite combination!

Step 2 - Add Gears

Attach large, medium or small gears to the bases. Line up the center hole of the gear with the peg on the base and place so that the gear spins easily in either direction. Attach more gears making sure the gear teeth mesh. Start by attaching gears to their respective size bases. Then experiment with different size gears and bases. For example,

connect a small and a large base together. Place a small gear on the large base. What size gear to you need to put on the other base to make the gear teeth mesh? (large) Gear teeth will mesh as long as the 2 gears used are the same sizes as the 2 bases used.

Step 3 - Going Up

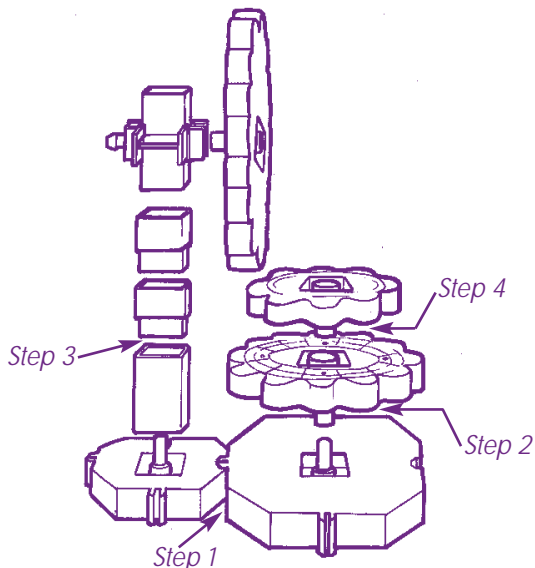
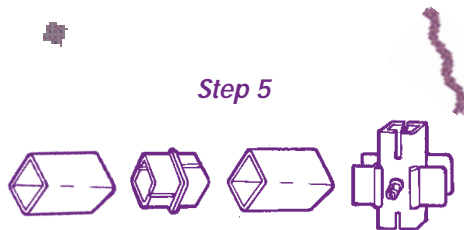
Start by connecting a large and a small base together. Put a large gear on the large base. Put a large square pillar into the hole on the small base to begin building vertical structures. Add a six-way axle and attach a small gear to the axle making sure the teeth mesh at a right angle with the large gear on the base. Add one small red pillar to the structure to support a medium gear in the vertical position. Add 2 small red pillars to support a large gear (see sketch).

Step 4 - Stacking

Gears can be stacked one on top of the other. Gears fit directly into each other at the center point.

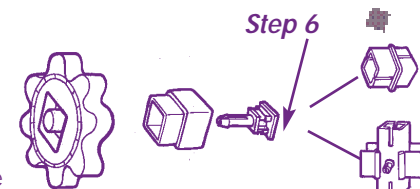
Step 5 - Up and Over

Build in a horizontal direction by attaching a large square pillar to the side of a six-way axle. Use a red pillar connector to attach two large square pillars.



Step 6 - Leveling Off

The small red peg adapters snap directly into the ends of the small red pillars. These can be attached to six-way axles or to red pillar connectors to create an axle at the end of a connector. You can use these adapters and pillars to change the height of gears as they spin on their bases. These adapters allow you to make different levels of horizontal gears. They also allow you to bring a gear on a vertical structure forward so the vertical gear will mesh with different size gears on bases.



GIZMOS

Here are a few basics for using the Gizmos in your set. Remember - when in doubt, try it out!

Crown Gear A

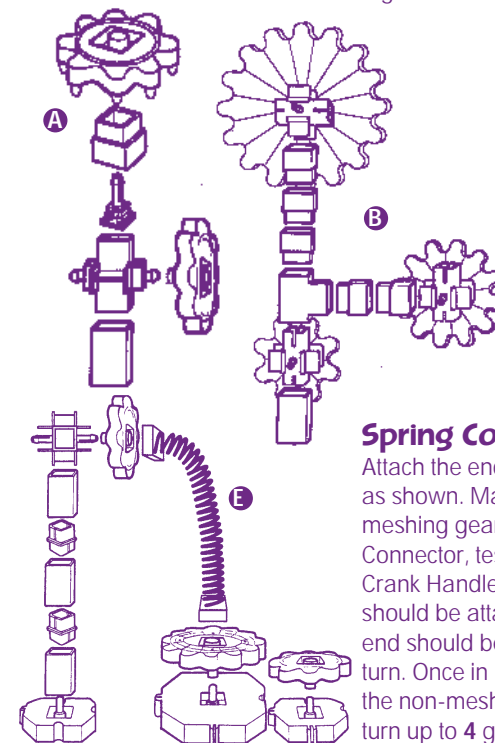
Use the Crown Gear to switch motion from a vertical direction to a horizontal direction.

T-Connector B

This piece allows you to build in 2 different directions. Use the T-Connector to make 3 different size gears mesh.

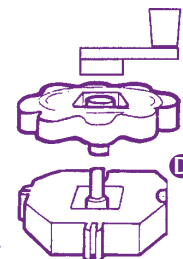
Angle Connector C

The Angle Connector allows 2 gears to be connected at a 45-degree angle.



Crank Handle D

Place the Crank Handle on a gear that is attached to a base (not on a vertical structure).



Spring Connector E

Attach the ends of the Spring Connector to the gears as shown. Make sure that it connects two non-meshing gears. Before you attach the Spring Connector, test the gear structure by turning the Crank Handle. One end of the Spring Connector should be attached to the turning gears. The other end should be attached to the gears that do not turn. Once in place, the Spring Connector will turn the non-meshing gears. The Spring Connector can turn up to 4 gears. **Do not add more gears or the Spring Connector may be damaged.**

Propeller

The Propeller can be connected to a 6-way axle or a small red pillar with adapter. It can be placed on a horizontal or vertical structure. Watch the direction and speed the Propeller turns as you set the gears in motion.

Gears! Gears! Gears!®

Gizmos Guide d'activités

Gears! Gears! Gears!® Gizmos c'est s'instruire et s'amuser en mouvement ! Construisez des créations tourbillonnantes et originales à l'aide d'engrenages, de socles et de connecteurs faciles à assembler. Grâce aux instructions de base pour la construction et à votre imagination, les possibilités sont infinies !

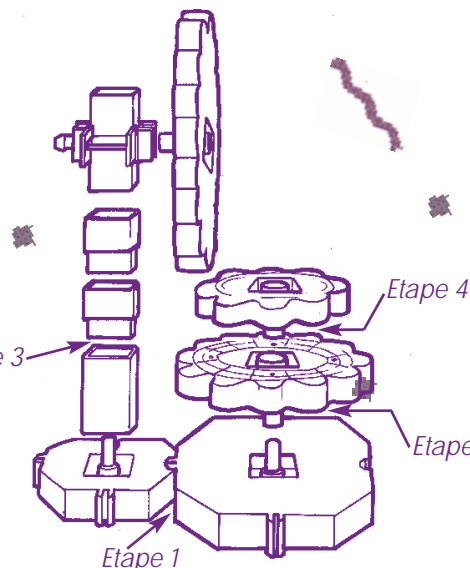
LES BASES DE LA CONSTRUCTION

Etape 1 - Construire une base

Attache les bases les unes aux autres en faisant glisser les chevilles dans les fentes. Des bases peuvent être disposées de plusieurs façons. Fais appel à ton imagination pour construire la combinaison préférée!

Etape 2 - Ajouter les engrenages

Attache des engrenages de taille petite, moyenne ou grande aux pièces de base. Aligne le



trou central de l'engrenage avec la cheville sur la base de telle façon que l'engrenage puisse facilement tourner dans chaque sens. Attache plusieurs autres engrenages en veillant à ce que les "dents" d'engrenage s'engrènent bien. Commence par attacher des engrenages à des bases de la même taille. Tu pourras ensuite expérimenter avec des engrenages et des bases de tailles différentes. Par exemple, joins une petite et une grande base ensemble. Met un petit engrenage sur la grande base. Quelle est la taille de l'engrenage qu'il te faudra mettre sur l'autre base pour que les dents puissent s'engrener? (grande). Les dents d'engrenage s'engrèneront si les deux engrenages sont de la même taille que les 2 bases.

Etape 3 - Monter

Commence par joindre une petite et une grande base ensemble. Met un grand engrenage sur la grande base. Met un grand pilier carré dans un trou sur la petite base pour commencer à construire des structures verticales. Ajoute un essieu à six voies et attache un petit engrenage à l'essieu en veillant à ce que les "dents" s'engrènent à angle droit avec le grand engrenage sur la base. Ajoute un petit pilier rouge à la structure comme support à un engrenage moyen en position

verticale. Ajoute 2 petits piliers rouges comme support à un grand engrenage (voir croquis).

Etape 4 - Empiler

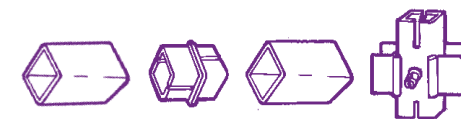
Les engrenages peuvent être empilés les uns sur les autres. Les engrenages s'adaptent les uns aux autres par le point central.

Etape 5 - Vers le haut et par-dessus

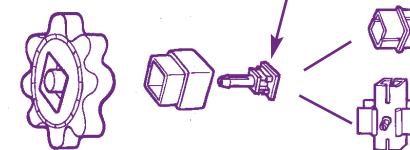
Construit d'abord dans le sens horizontal en attachant un grand pilier carré à un côté d'un essieu à six voies. Utilise un connecteur de pilier rouge pour attacher 2 grands piliers carrés.

Etape 6 - Niveler

Les petits adaptateurs de cheville rouges cliquent directement dans les extrémités des petits piliers rouges. Ceux-ci peuvent être attachés à des essieux à six voies ou à des connecteurs de piliers rouges pour créer un axe à l'extrémité d'un connecteur. Tu peux utiliser ces adaptateurs et ces piliers pour changer la hauteur des engrenages lorsqu'ils tournent sur leurs bases. Ces adaptateurs te permettent de construire différents niveaux d'engrenages horizontaux. Ils te permettent aussi de faire avancer un engrenage sur une structure verticale de façon à ce que l'engrenage verticale s'engrène avec des engrenages de différentes dimensions sur des bases.



Etape 5



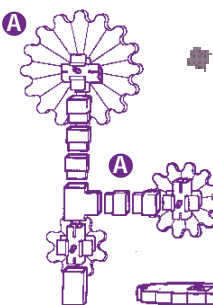
Etape 6

Gizmos

Voici quelques principes fondamentaux pour l'utilisation de Gizmos dans votre jeu. Rappelez-vous, si vous avez des doutes, il suffit d'essayer !

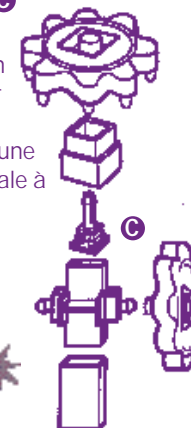
Connecteur en T **A**

Cette pièce vous permet de construire dans 2 directions différentes. Utilisez le connecteur en T pour créer un réseau d'engrenages de 3 tailles différentes.



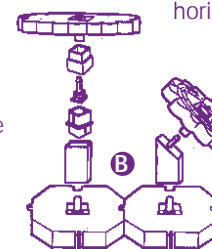
Engrenage en couronne **C**

Utilisez l'engrenage en couronne pour changer le mouvement d'une direction verticale à une direction horizontale.



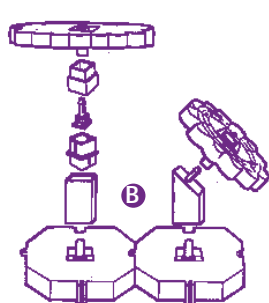
Connecteur angulaire **B**

Le connecteur angulaire permet de relier 2 engrenages à un angle de 45 degrés.



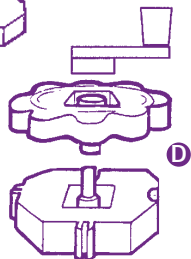
Connecteur B angulaire

Le connecteur angulaire permet de relier 2 engrenages à un angle de 45 degrés.



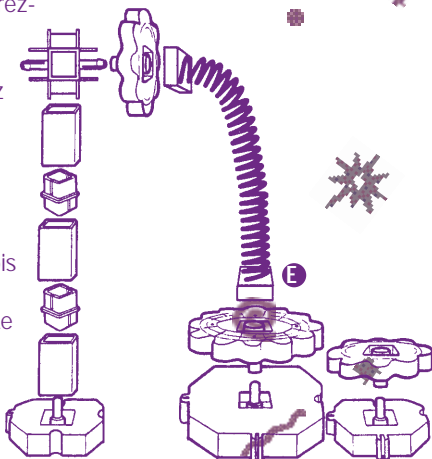
Manivelle D

Placer la manivelle sur un engrenage attaché à un socle (pas sur une structure verticale).



Connecteur à ressort E

Attacher l'extrémité du connecteur à ressort aux engrenages comme il est indiqué. Assurez-vous que celui-ci est relié aux deux engrenages non engrenés. Avant d'attacher le connecteur à ressort, testez la structure d'engrenages, en faisant tourner la manivelle. Une extrémité du connecteur à ressort doit être raccordée aux engrenages en rotation. L'autre extrémité doit être attachée aux engrenages qui ne tournent pas. Une fois en place, le connecteur à ressort fera tourner les engrenages non engrenés. Le connecteur à ressort peut faire tourner jusqu'à 4 engrenages. N'ajoutez pas d'engrenages supplémentaires ou vous risquez d'endommager le connecteur à ressort.



Hélice

L'hélice peut être connectée à un axe à 6 voies ou à un petit pilier rouge avec adaptateur. Elle peut être placée sur une structure horizontale ou verticale. Vérifiez la direction et la vitesse de rotation de l'hélice lorsque vous mettez les engrenages en mouvement.

Gears! Gears! Gears!®

GIZMOS™

Spielanleitung

Gears! Gears! Gears!® Mit Gizmos macht das Lernen über die Bewegung Spaß! Baue Deine eigenen wirbelnden Schaffungen mit den leicht zu montierenden Getrieben, Fundamentstücken, und Anschlußteilchen. Mithilfe der beiliegenden Bauanleitung und Deiner Phantasie bieten sich endlose Möglichkeiten!

BAUEN GRUNDSTUFE

Schritt 1 ·

Ein Fundament Bauen

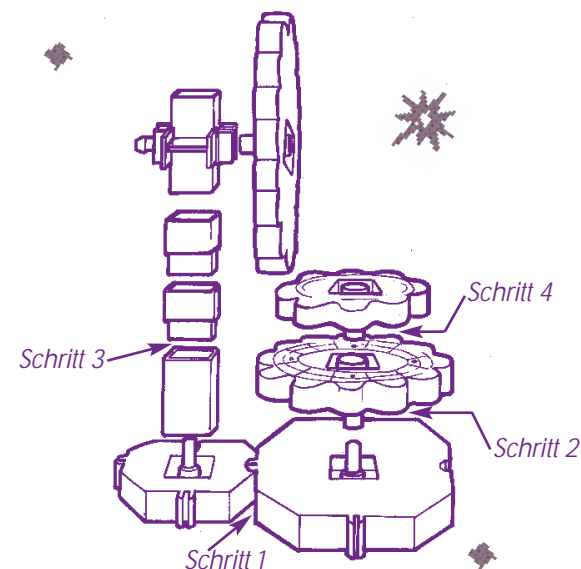
Fundamentstücke zusammenstecken indem die Seitenstifte in die Rillen eingeschoben werden. Fundamentstücke können immer wieder anders miteinander kombiniert werden. Der Phantasie kann freier Lauf gelassen werden!

Schritt 2 · Gänge Anbauen

Große, mittlere oder kleine Gänge an die Fundamentstücke anbringen. Damit sich der Gang leicht in beide Richtungen drehen läßt, soll dessen runde Öffnung mit dem Stift auf dem Fundamentstück übereinstimmen. Mehr Gänge können angebracht werden, wobei sichergestellt werden soll, daß die „Zähne“ ineinandergreifen. Zum Anfang können Gänge an größenentsprechende Fundamentstücke angebracht werden. Danach kann mit Fundamentstücken und Gängen unterschiedlicher Größenordnungen experimentiert werden. Man könnte, zum Beispiel, ein großes und ein kleines Fundamentstück zusammenstecken und dann einen kleinen Gang an das große Fundamentstück anbringen. Welche Ganggröße würde man für das kleine Fundamentstück benötigen, damit die „Zähne“ ineinandergreifen können? (groß). Solange die Größen der Gänge denen der Fundamentstücke entsprechen, können die „Zähne“ ineinandergreifen.

Schritt 3 · Aufbauen

Zu Beginn ein großes und ein kleines Fundamentstück zusammenstecken. Einen großen Gang an das große Fundamentstück anbringen. Einen großen



Quadratpfeiler in eine Öffnung am kleinen Fundamentstück stecken, um somit den Bau senkrechter Konstruktionen einzuleiten. Eine sechsfache Achsel anbauen und einen kleinen Gang an die Achsel anbringen, wobei darauf zu achten ist, daß die „Zähne“ rechtwinkelig zum großen Gang auf dem Fundamentstück ineinandergreifen. Um einen mittleren Gang in senkrechter Stellung zu stützen, einen kleinen roten Pfeiler an die Konstruktion montieren. Als Stütze für einen großen Gang werden zwei kleine rote Pfeiler angebaut (siehe Abbildung).

Schritt 4 - Aufeinanderstecken

Da sie genau am Mittelpunkt zusammenpassen, können Gänge aufeinandergesteckt werden.

Schritt 5 - Auf und Über

Um waagrecht zu bauen, werden die großen Quadratpfeiler an der Seite einer sechsfachen Achsel angebracht. Zur Montage der zwei großen Quadratpfeiler wird ein rotes Pfeileranschlußteil verwendet.

Schritt 6 - Ausgleichen

Die kleinen roten Stiftverbindungsstücke lassen sich direkt an den Enden der kleinen roten Pfeiler einschnappen. Diese können dann an sechsfachen Achseln oder an roten Pfeileranschlußteilen angebracht werden, und ergeben somit eine Achsel am Ende eines Anschlußteils. Diese Verbindungsstücke und Pfeiler werden verwendet, um die Höhe der sich auf den Fundamentstücken drehenden Gänge zu verstellen. Mit diesen Verbindungsstücken lassen sich waagrechte Gänge in unterschiedlichen Höhen aufstellen. Weiterhin kann ein Gang an einer senkrechten Konstruktion mithilfe dieser Verbindungsstücke nach vorne verlegt werden, so daß der senkrechte Gang mit Gängen unterschiedlicher Größen auf den Fundamentstücken ineinandergreifen kann.

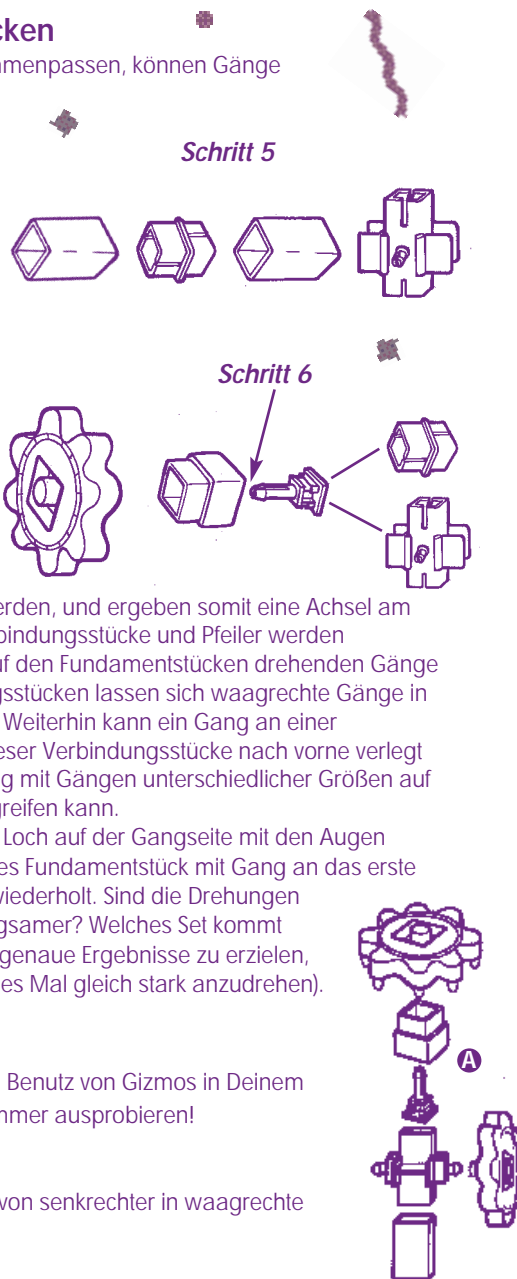
Drehungen zählen, indem man das Loch auf der Gangseite mit den Augen verfolgt. Nun wird ein weiteres großes Fundamentstück mit Gang an das erste angebracht und die Drehung wird wiederholt. Sind die Drehungen mit zwei Gängen schneller oder langsamer? Welches Set kommt zuerst zum Stillstand? (Hinweis: Um genaue Ergebnisse zu erzielen, sollte man versuchen die Gänge jedes Mal gleich stark anzudrehen).

Gizmos

Hier sind ein paar Grundregeln zum Benutz von Gizmos in Deinem Set. Vergiß nicht — im Zweifelsfall immer ausprobieren!

Kronengetriebe **A**

Verwende das Kronengetriebe, um von senkrechter in waagrechte Richtung umzuschalten.



T-Verbindungsteil **B**

Mithilfe dieses Teilchens kann man in zwei verschiedene Richtungen bauen. Das T-Verbindungsteil läßt drei Getriebe in unterschiedlichen Größen ineinandergreifen.

Winkel-Verbindungsteil **C**

Mit dem Winkelverbindungsteil können zwei Getriebe in einem 45-gradigen Winkel verbunden werden.

Kurbelhenkel **D**

Bringe den Kurbelhenkel an ein Getriebe, das an einem Fundamentsstück und nicht an einer senkrechten Konstruktion befestigt ist, an.



Sprungfederverbindungsteil **E**

Befestige die Enden des Sprungfederverbindungsteils an die hier dargestellten Getriebe. Versichere Dich, daß es sich um zwei nicht ineinandergreifende Getriebe handelt. Vor der Befestigung des Sprungfederverbindungsteilchens soll die Getriebskonstruktion durch Drehen des Kurbelhenkels geprüft werden. Das eine Ende des Verbindungsteils soll an die sich drehenden, das andere an die sich nicht drehenden Getriebe befestigt werden. Wenn richtig befestigt, dreht das Sprungfederverbindungsteil die nicht ineinandergreifenden Getriebe. Es kann bis zu vier Getriebe drehen. Um eine Beschädigung des Verbindungsteils zu verhüten, ist das Hinzufügen weiterer Getriebe zu vermeiden.

Propeller

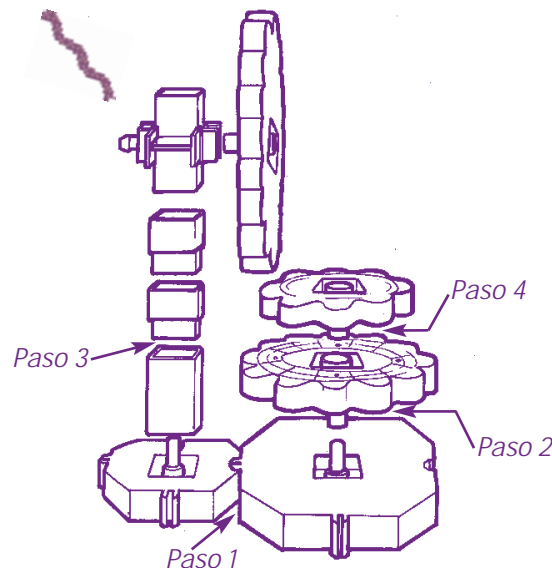
Der Propeller kann an eine sechs-fachige Achsel oder an einen kleinen roten Pfeiler mit Verbindungsstück gesteckt und, sowohl an eine waagrechte als auch an eine senkrechte Konstruktion angebracht werden. Beobachte die Richtung und Geschwindigkeit des Propellers, wenn Du die Getriebe in Gang setzt.

Gears! Gears! Gears!®

GIZMOS™

Guía de Actividades

Gears! Gears! Gears!® Gizmos es divertido y se aprende en marcha! Construya sus propias creaciones giratorias con estos engranajes, bases y conectores fáciles de ensamblar. Con las instrucciones siguientes de construcción y con su imaginación, las posibilidades son infinitas!



CONSTRUCCIÓN BÁSICA

Paso 1: Construcción de la base

Una las bases pasando las clavijas a través de las ranuras. Se pueden acomodar las bases en diferentes maneras. ¡Use su imaginación para construir su combinación favorita!

Paso 2: Instalar engranajes

Instale engranajes pequeños, medianos y

grandes a las bases. Alinee el agujero central del engranaje con la clavija de la base y colóquelos de manera que puedan girar libremente en cualquier dirección. Coloque un pilar cuadrado en el agujero cuadrado de la base pequeña para comenzar a construir las estructuras verticales. Instale más engranajes asegurándose que los "dientes" de los engranajes calcen bien. Comience por colocar los engranajes en sus bases respectivas. Luego, experimente con engranajes y bases de diferentes tamaños. Por ejemplo, conecte una base pequeña con una grande. Coloque un engranaje pequeño sobre la base grande. ¿Qué tamaño de engranaje necesita colocar sobre la otra base para que los "dientes" del engranaje calcen bien? (grande). Los "dientes" de los engranajes calzarán bien siempre y cuando los dos engranajes sean del mismo tamaño que las dos bases.

Paso 3: Subiendo

Comience por unir una base grande con una pequeña. Coloque un engranaje grande en la base grande. Coloque un pilar cuadrado grande en el agujero de la base pequeña para comenzar a construir estructuras verticales. Añada un eje de seis lados e instale un engranaje pequeño al eje, asegurándose que los

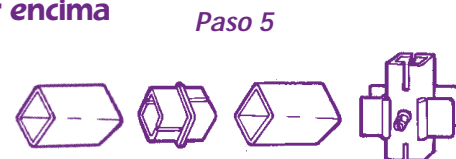
"dientes" calcen en un ángulo recto con el engranaje grande en la base. Añada un pilar rojo pequeño a la estructura para sostener un engranaje mediano en posición vertical. Añada dos pilares rojos pequeños para sostener un engranaje grande (véase el diseño).

Paso 4: Formación

Los engranajes se pueden amontonar uno encima del otro. Estos se pueden unir en el punto central.

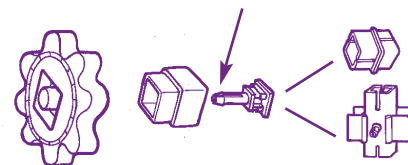
Paso 5: Hacia arriba y por encima

Construya en dirección horizontal uniendo un pilar cuadrado grande al extremo de un eje de seis lados. Utilice un pilar rojo conector para unir dos pilares cuadrados grandes.



Paso 6: Nivelar

Los adaptadores de clavija rojos pequeños se unen directamente a los extremos de los pilares rojos pequeños. Estos se pueden unir a los ejes de seis lados o a los pilares rojos conectores para crear un eje al final de un conector. Puede utilizar estos adaptadores y estos pilares para cambiar la altura de los engranajes mientras giran en sus bases. Estos adaptadores les permiten hacer diferentes niveles de engranajes horizontales. Al igual, le permiten inclinar hacia adelante los engranajes en una estructura vertical – de manera que el engranaje vertical calará con engranajes de diferentes tamaños en las bases.

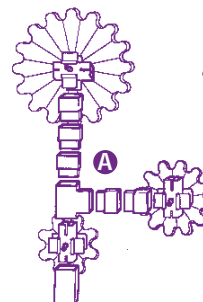


GIZMOS

Aquí hay algunas instrucciones básicas para usar Gizmos en su juego. Recuerde — cuando tenga dudas, haga la prueba!

Conector-T A

Esta pieza le permite construir en 2 direcciones diferentes. Use el Conector-T para hacer engranar 3 tamaños diferentes de engranajes.



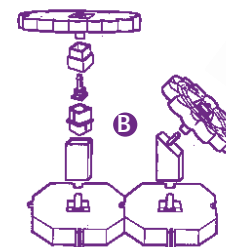
Engranaje de Corona C

Use el Engranaje de Corona para cambiar la marcha vertical hacia horizontal.



Conector de Ángulo B

El Conector de Ángulo le permite conectar 2 engranajes a un ángulo de 45 grados.

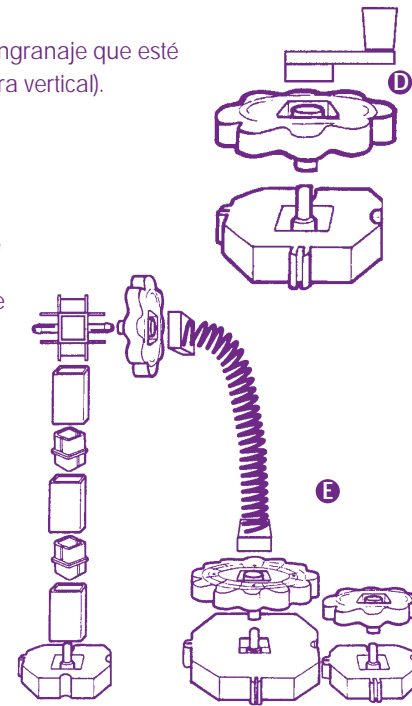


Brazo de Manivela ①

Coloque el Brazo de Manivela sobre un engranaje que esté conectado a una base (no a una estructura vertical).

Conector de Resorte ②

Sujete los extremos del Conector de Resorte en los engranajes como aquí se lo demuestra. Asegúrese de que conecte dos engranajes que no engranan. Antes de encajar el Conector de Resorte, pruebe la estructura de los engranajes dando la vuelta el Brazo de Manivela. Un extremo del Conector de Resorte se deberá encontrar encajado a los engranajes que giren. El otro extremo deberá conectarse a los engranajes que no giren. Una vez en su lugar, el Conector de Resorte girará los engranajes que no engranan. El Conector de Resorte puede hasta girar 4 engranajes. No añada más engranajes ya que se puede dañar el Conector de Resorte.



Hélice

El Propulsor puede ser conectado a un eje de 6-vías o a un soporte rojo pequeño con adaptador. Puede ser colocado sobre una estructura horizontal o vertical. Observe la dirección y velocidad de sus giros cuando usted regule la marcha de los engranajes.



For a dealer near you, call
(800) 222-3909 (U.S. & Canada)
(01553) 762276 (U.K.)
www.learningresources.com



⚠ WARNING • AVERTISSEMENT • ACHTUNG • ADVERTENCIA

CHOKING HAZARD • DANGER DE SUFFOCATION • ERSTICKUNGSGEFAHR • PELIGRO DE AHOGO
Small Parts. Not for children under 3 years.

Petites pièces. Pas pour les enfants en dessous de 3 ans.

Kleine Teile. Nicht geeignet für Kinder unter 3 Jahren.

Partes pequeñas. No recomendado para niños menores de 3 años.

