

## HOW TO USE THE MECCANO MAGIC MOTOR

Before winding the Motor, oil the bearings and gears with thin sewing-machine oil. This oiling should be repeated at intervals. See that the brake lever 1 (Fig. 1) is pressed down. Then press the key on to the winding shaft 2 to its fullest extent and wind anti-clockwise only as indicated by the arrow on the side-plate. Do not turn the key clockwise.

To start the Motor release the brake lever.

When the Motor is used to drive models the extra Pulley supplied with it should be secured by its grub screw to the driven Rod of the model. A Driving Band of suitable length is passed over this Pulley and round the pulley 3, and then serves as a driving belt. Three Driving Bands of different length are supplied with the Motor.

Examples of two methods of mounting the Magic Motor in small models are given in Figs. 2 and 3.

On models that travel, it is generally convenient to mount the Motor beneath the model. Fig. 2 is an underneath view of a small truck, and shows clearly how a drive can be arranged. A short Driving Band is passed from the Motor pulley to the  $\frac{1}{2}$ " Pulley on the axle of the travelling wheels. In fitting the Band it should be twisted correctly to ensure that the model travels in the required direction. The Band must not be too tight.

Fig. 3 shows a method of driving a Rod that is not conveniently placed for a direct drive. The Motor is shown mounted in position on the base of a model Drilling Machine. A Driving Band of medium length is passed round the Motor pulley, and round a 1" Pulley Wheel. The Rod carrying the 1" Pulley is fitted with the  $\frac{1}{2}$ " Pulley 1 that is supplied with the Motor. A long Driving Band passes round the Pulley 1 and over two guide Pulleys 2, before passing round the 1" Pulley at the head of the Rod representing the drill. It is necessary for one of the guide Pulleys to be free on its Rod, as the two rotate in opposite directions. The free Pulley is retained on the Rod by a Spring Clip.

## HUR MAN ANVÄNDER MECCANO-MOTORN "MAGIC"

Innan motorn drages upp bör lager och kugghjul oljas med tunn smäckinsolja. Se till att bromsspanken 1 (fig. 1) är nertryckt. För sedan in nyckeln så långt det går på uppdragsaxeln 2 och drag upp till vänster, så som när man vrider tillbaka klockan och som den lilla pilen på sidan av motorn anger. Vrid aldrig nyckeln medols.

För att starta motorn lösgör man bromsspanken. När motorn används till att driva modeller, bör det extra linjhjul, som levereras med motorn, fästs medelst sin klämskruv på modellens drivaxel. Ett gummiband av passande längd läggs runt detta linjhjul och runt linjhjul 3 och tjänar därför som drivrem. Tre gummiband av olika längd medföljer motorn.

I fig. 2 och 3 visas två exempel på olika sätt att montera in Magic-motorn i småmodeller.

På modeller på hjul är det vanligt att montera motorn under modellen. Fig. 2 är en bild av undersidan av en liten vagn och därav framgår tydligt, huru driften kan ordnas. Ett kort gummiband går från motorns linjhjul till det 12 mm. linjhjulet på vagnshjulaxeln. När man passerar in bandet, bör man vara säker på att vrinda det rätt, så att modellen går i den önskade riktningen.

Fig. 3 visar ett sätt att driva en axelstång, som ej är lämpligt placerad för direkt drift. Motorn visas monterad på basen av en borrhaskinsmodell. Ett gummiband av medellångd dragerar runt motorns linjhjul och ett 25 mm. linjhjul. Axelstången, som uppbar det 25 mm. linjhjulet, bär det 12 mm. linjhjulet 1, som tillhandahålls med motorn. Ett långt gummiband passerar runt linjhjul 1 och över två ledande linjhjul 2 innan det går runt det 25 mm. linjhjulet vid toppen av stången som föreställer borren. Ett av de ledande linjhjulen måste vara fritt på sin stång, då de två rotera i motsatta riktningar. Det fria linjhjulet hälles fast på stången med en fjäderklammar.

Tryckt i England

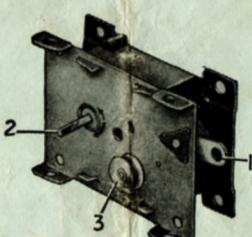


Fig. 1

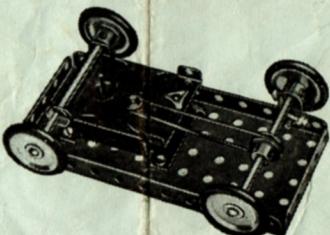


Fig. 2

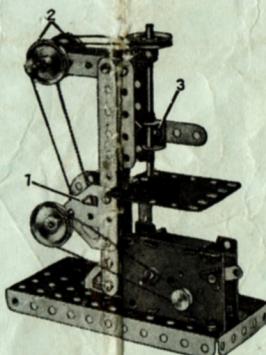


Fig. 3

## UTILISATION DU MOTEUR "MAGIC" MECCANO

Avant de remonter le moteur, prenez soin de graisser les paliers et les engrenages avec une huile de machine à coudre très fluide. N'oubliez pas de graisser de temps à autre.

Veuillez que le levier de frein (1) (fig. 1) soit en position basse. Introduisez la clé sur l'arbre de remontage (2) et remontez en sens inverse des aiguilles d'une montre, comme indiqué par la flèche gravée sur le moteur. Ne tournez jamais la clé en sens contraire.

Pour mettre le moteur en marche, levez le levier de frein. Pour entraîner des modèles, utilisez la poulie supplémentaire

fournie avec le moteur, et le fixez par sa vis d'arrêt sur l'arbre du modèle.

Une courroie de transmission de longueur voulue passe sur cette poulie et sur la poulie (3) et sert à entraîner le modèle.

3 courroies de transmission de longueur différente sont fournies avec le moteur.

Les figures 2 et 3 donnent des exemples de montage du moteur Magic sur de petits modèles.

Dans les modèles roulants, il est généralement plus commode de monter le Moteur sous le modèle. La fig. 2 représente une petite camionnette vu d'en dessous et montre clairement la façon dont est assurée la transmission de la force motrice. Une courte bande élastique est passée autour de la Poulie du Moteur à la Poulie de 12 mm montée sur l'essieu des roues de translation. En montant l'élastique, on prendra soin de le croiser de façon à faire rouler le modèle dans la direction voulue.

La fig. 3 montre le moyen d'actionner une Tringle qui n'est pas accessible pour une transmission directe. La gravure nous montre le Moteur monté sur la base de modèle d'une Perceuse. Une bande élastique de longueur moyenne est passée autour de la Poulie du Moteur, ainsi qu'autour d'une Poulie de 25 mm. La Tringle portant la Poulie de 25 mm. est munie de la Poulie de 12 mm. qui est fournie avec le Moteur. Une longue bande élastique passe par-dessus la Poulie 1 et deux Poules guides 2, avant de passer autour de la Poulie de 25 mm., montée à l'extrémité supérieure de la Tringle représentant le foret. Une des poules guides doit être folle sur sa Tringle, les deux Poules tournant dans des sens contraires. La Poule folle est maintenue en position à l'aide d'une Clavette.

Imprimé en Angleterre

## MANERA DE USAR EL MOTOR MAGICO MECCANO

Antes de dar cuerda al Motor, se lubrifican los soportes y cojinetes con aceite de buena calidad de máquinas de coser. Esto se hace a intervalos. Tenga cuidado de que la palanca de freno. 1 (Fig. 1) esté firme abajo. Se mete bien la llave en el eje de arrastamiento 2, y se da vuelta de derecha a izquierda solamente según indica la saeta en la placa del lado. No hay que dar vuelta de izquierda a derecha.

Para empezar el Motor se suelta la palanca de freno. Cuando el Motor se emplea para funcionar con modelos de Polea extra suministradas con él mismo, el Motor debe fijarse con el tornillo prisionero al eje impulsado del modelo. Se pasa una Correa de Goma de longitud adecuada por esta Polea y alrededor de Polea 3, llevando de Correa de Trasmisión. Con el Motor se suministran tres Correas de Goma de diferentes longitudes.

En las Figs. 2 y 3, se verá ejemplos de dos métodos de montar el Motor Mágico en modelos pequeños.

En modelos que pueden trasladarse es conveniente para lo general montar el Motor por debajo del modelo. Fig. 2 es una vista inferior de una vagueta pequeña y demuestra claramente la manera de arreglar la trasmisión. Se pasa una correa corta de goma desde la Polea motor a la Polea de 12 mm. en el eje de las ruedas de camino. Al montarse la correa en posición, debe retorcerse correctamente para que el modelo pueda correr en el sentido que se deseé.

En Fig. 3 se verá un método de impulsar una Varilla que no está en posición conveniente para una directa trasmisión. Se ve el Motor montado en posición en la base de un modelo de una Máquina Taladradora. Se pasa una correa de goma de largo mediano alrededor de la Polea motor y también alrededor de una Polea de 25 mm. La Varilla que soporta la Polea de 25 mm. sostiene la polea de 12 mm. I que va suministrada con el Motor. Una correa larga de goma pasa alrededor de las Poleas 1 y alrededor de dos Poleas de guía 2, antes de pasar por la polea de 25 mm. en la parte superior de la Varilla que representa el taladro. Es necesario que una de las Poleas de guía esté libre en su Varilla pues las dos giran en sentido contrario. Una Abrazadera de resorte mantiene la Polea libre en la Varilla.

Impreso en Inglaterra

**MECCANO-TOVERMOTOR Handleiding**

Alvoren de motor op te winden, smeert men alle lagers en tandwielen met naaimachineolie.

Deze smering dient veelvuldig herhaald te worden.

Men lette er op, dat de remhefboom 1 (afb. 1) neergedrukt staat. Druk bij het opwinden de sleutel zo ver mogelijk op de opwindas 2 en wind alléén naar LINKS op, in de richting, die de pijl op de zijaanplaat aangeeft.

Draai de sleutel NOoit naar rechts.

Zet, om de motor te starten, de remhefboom 1 vrij.

Wanneer de motor gebruikt wordt om modellen aan te drijven, dient de extra riemschijf 3 worden vastgezet op de aangedreven as door middel van de stelschroef. Een rubberband van passende lengte moet rond deze riemschijf en schijf 3 gelegd worden en doet aldus dienst als drijfriem.

Drie rubberbanden van verschillende lengte worden bij de motor geleverd.

Twee montage-voorbereiden van de tovermotor vindt men in afb. 2 en 3.

Bij rijdende modellen is het in het algemeen wel gemakkelijk de motor onderaan het model te monteren. Afb. 2 is een onderaanzicht van een kleine wagen en toont duidelijk, hoe een aandrijving samengesteld kan worden. Een korte rubberband wordt aangebracht van de motor-riemschijf naar de 12 mm riemschijf op de as voor loopwielen. Bij het aanbrengen van de band moet deze op de juiste wijze gekruist worden, teneinde te bereiken, dat het model in de gewenste richting rijdt.

Afb. 3 geeft de wijze van aandrijving van een as weer, die rechtstreeks minder gemakkelijk aan te drijven is. De motor is in de afbeelding gemonteerd op de voetplaat van de boormachine. Een rubberband (middenmaat) is rond de motor-riemschijf en rond een 2½ cm riemschijf gelegd. De as, waarop de 2½ cm riemschijf zit, is harder voorzien van de 12 mm riemschijf 1, die bij de motor geleverd wordt. Een lange rubberband loopt rond de schijf 1 en over twee riemschijven 2, alvoren rond de 2½ cm riemschijf, gelegd te worden bovenaan de stang, die de boor voorstelt. Het is beslist nodig één der riemschijven los op de as te laten lopen, aangezien deze twee schijven in tegengestelde richtingen draaien. De losse riemschijf wordt op de as gehouden door een veerclip.

Gedrukt in Engeland

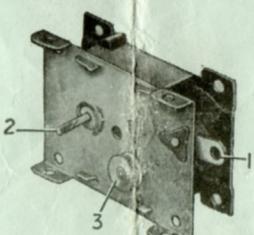
**Motorino a Molla MECCANO "MAGIC"****Istruzioni per l'uso**

Prima di dare la carica al Motorino occorre oleare gli ingranaggi e i fori dove girano gli assi applicando una goccia di olio leggero come quello da macchina per cucire. Questa oleatura deve essere ripetuta ad intervalli. La leva del freno 1 (Fig. 1) deve essere abbassata in posizione di arresto. Si carica il Motorino applicando la chiave all'asse 2 e giranola nel senso contrario alla rotazione delle lancette dell'orologio come indicato dalla freccia. Attenzione a non girare la chiave nel senso sbagliato perché si guasterebbe il meccanismo.

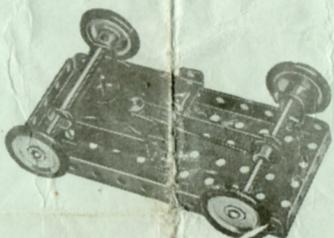
Per mettere in marcia il Motorino alzare la leva d'arresto 1. Quando il Motorino viene adoperato per azionare modelli occorre fissare sull'asse comandato la puleggia supplementare che fa parte del corredo del Motorino. Una trasmissione elastica di giusta lunghezza deve essere fatta passare attorno alla suddetta puleggia e attorno alla puleggia motrice 3, ottenendo così la trasmissione del movimento. Tre trasmissioni elastiche di differenti lunghezze fanno parte della dotazione del Motorino.

Due esempi di applicazione del Motorino "MAGIC" a piccoli modelli sono illustrati dalle Figure 2 e 3.

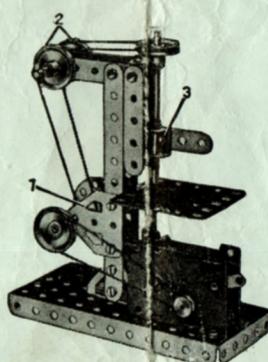
Nei modelli di veicoli conviene generalmente applicare il Motorino al disotto del modello. La Fig. 2 mostra chiaramente come si ottiene la trasmissione del movimento in un piccolo carro. Una corta trasmissione elastica collega la puleggia



afb 1  
Fig. 1  
Abbildung 1



afb 2  
Fig. 2  
Abbildung 2



afb 3  
Fig. 3  
Abbildung 3

motrice con la puleggia di mm. 12 fissata sull'asse del carrello. A seconda di come verrà incrociato l'elastico si avrà una differente direzione di marcia del carrello.

La Fig. 3 illustra come si può trasmettere il movimento ad una puleggia che non è raggiungibile con una trasmissione diretta. L'illustrazione mostra il Motorino applicato alla base di un modello di Trapano. Una trasmissione elastica di media lunghezza collega la puleggia motrice del Motorino con una puleggia di mm. 25. L'asse che porta quest'ultima puleggia è munito anche della puleggia 1 di mm. 12 che fa parte del corredo del Motorino. Una trasmissione elastica di giusta lunghezza è fatta passare attorno alla puleggia 1 e sopra le due puleggi guida 2 di mm. 25; in ultimo è fatta passare attorno alla puleggia di mm. 25 fissata all'estremità superiore dell'asse raffigurante il trapano. Le due puleggi guida 2 girano in senso contrario l'una all'altra e quindi una di esse deve essere fissa sul proprio asse, tenuta a posto da un fermaglio a molla.

Stampato in Inghilterra

**DER MECCANO ZAUBERMOTOR****Gebrauchsanweisung**

Vor dem Aufziehen des Motors müssen die Lager und Zahnräder mit gutem Öl wie für Nähmaschinen geölt werden und es empfiehlt sich auch die Ölung in häufigen Zwischenräumen zu wiederholen.

Es ist zu beachten, dass der Bremshebel (1) (Abbildung 1) auf der "Einschalt-Lage" herunter gedrückt wird.

Um aufzuziehen wird der Schlüssel auf die Aufzugswelle (2) gesetzt und kräftig so weit wie es geht durchgedrückt. Der Schlüssel wird nun links herum gedreht. Die Aufzugs-Linksrichtung wird auch durch den auf der Seitenplatte befindlichen Pfeil ange deutet. Auf keinen Fall darf der Schlüssel rechts herum gedreht werden.

Um den Motor in Bewegung zu setzen, wird der Bremshebel (1) gelöst.

Wird nun der Motor zum Antrieben von Modellen benutzt, so wird die mitgelieferte Reserve-Riemscheibe mittels einer Schnittschraube auf die angetriebene Achse gesetzt und befestigt. Ein Gummiband wird von der Motorriemscheibe auf die auf der Achse der Strassenräder befindliche 13 cm Riemscheibe geführt. Beim in Position bringen des Gummibandes muss darauf geachtet werden, dass dieses richtig gedreht wird, um die gewünschte Fahrtrichtung zu erhalten.

Zwei Beispiele der Verwendungsmöglichkeit des Zauber-motors sind in Abbildungen 2 & 3 ersichtlich.

Bei fahrbaren Modellen empfiehlt es sich im allgemeinen den Motor unter dem Modell zu montieren. Abbildung 2 ist die Unteransicht eines kleinen Wagens und zeigt klar und leichtfasslich, wie der Antrieb angeordnet wird. Ein kurzes Gummiband wird von der Motorriemscheibe auf die auf der Achse der Strassenräder befindliche 13 cm Riemscheibe geführt. Beim in Position bringen des Gummibandes muss darauf geachtet werden, dass dieses richtig gedreht wird, um die gewünschte Fahrtrichtung zu erhalten.

Abbildung 3 zeigt die Antriebsweise einer Welle, welche liegt so dass ein direkter Antrieb nicht gut möglich ist. In diesem Falle sehen wir den Motor in Position auf der Bodenplatte einer Modell-Bohrmaschine. Ein Gummiring mittlerer Länge ist um die Motorenriemscheibe sowie um ein 2,5 cm Riemscheibenrad gelegt. Die dieses Riemscheibenrad tragende 2,5 cm Welle ist mit der dem Motor beigefügten 1,3 cm Reserve-Riemscheibe (1) versehen. Ein langer Gummiring läuft um die Riemscheibe (1) und über zwei Führungsriemscheiben (2) die er um die am Kopf der den Bohrer darstellenden Welle befindliche 2,5 cm Riemscheibe geführt wird. Es ist notwendig, dass eine der Führungsriemscheiben frei auf der Welle läuft, da beide sich in entgegengesetzter Richtung bewegen. Die freie Riemscheibe wird durch eine Federklammer auf der Welle gehalten.

Gedrukt in England