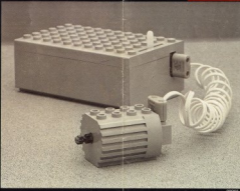


LEGO

LEGO® 4,5 V Motor



So wird der Motor in Betrieb gesetzt:



Die Schraubkappe wird am Batteriekasten
auf dem Kastenboden, wo die
Batterien einsteckbar sind, an
geklemmt. Dann das Deckel über das
geöffnete Batteriefach schieben. Der
Motor und Batteriekasten werden durch
einzelne Zellen verbunden. Ein Strom-
kabel führt durch die Batterieboxen
und verbindet sich mit dem Motor.
Wenn der Schraubkappe am Batterie-
kasten ist, wird der Motor in Betrieb
gesetzt.

Motor-Tips

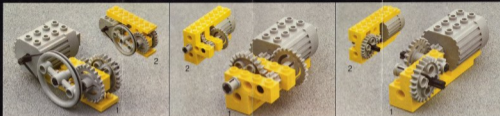
Läuft der Motor einmal nicht, dann zunächst prüfen, ob alle elektri-
schen Kontakte in Ordnung sind. Dann nachsehen, ob die Batterien
richtig im Batteriekasten liegen. Wenn alles stimmt, aber der Motor
immer noch nicht läuft, Batterien gegen neue austauschen.
Batterien immer dann aus dem Kasten nehmen, wenn längere Zeit
nicht mit dem Motor gespielt wird.
So verbindet man, daß Säure, die aus den Batterien läuft, die
Metalleile des Batteriekastens zernit. Den Motor sollte nicht mit
Wasser in Berührung bringen, sonst geht er kaputt.
Die Achse des Motors muß gut vor Stoßen und anderen Beschä-
digungen geschützt werden. Niemals am Draht selber zernen und
ziehen, immer nur den Stecker anlassen, wenn die Leitung aus dem
Kasten über aus dem Motor gezogen werden soll.
Soll der Motor an einen Transformator angeschlossen werden,
wenn nicht rechnet werden soll, daß der Motor zerstört wird.
Geignet sind übrigens nur Gleichstrom-Transformator.

Der Motor ist erstort und beeinträchtigt nicht Radio- oder Fernseh-
empfang.

Die Fotos zeigen zwei von vielen
Modellen, in die der Motor eingebaut
werden kann.



Technische Hinweise für die praktische Anwendung:



Der Motor läuft mit einer Drehzahl von etwa 4.000 U/Min. (Umdrehungen pro Minute). Um das Drehmoment und damit die Zugkraft des Motors zu erhöhen, muß er heruntergeschaltet werden. Das ist genauso wie bei einem schweren Laster, der einen steilen Berg hinauffährt: Das schaltet der Motor auch nur, wenn der Fahrer in einen kleineren Gang

herunterschaltet. Das »Herunterschalten« wird dadurch erreicht, daß die Antriebskraft von einem kleinen auf ein großes Antriebs- oder Getriebrad übertragen wird. Das große Rad macht dann weniger Umdrehungen als das kleine. Das gilt auch, wenn die Kraftübertragung vom Kleinen auf das große Rad durch einen Gummibreitriemen

erfolgt (Gummiband). Die Bilder oben zeigen ein paar Beispiele, wie man herunterzuschalten kann, wenn Kraft vom Motor übertragen wird. Zuerst Stufe 1 bauen, und dann Stufe 2 probieren. Die Zeichnungen unten zeigen, wie man die Umdrehungszahl für ein Modell berechnen kann.

● Anzahl der Zähne $\frac{4.000 \times 8}{24} = 1.333$

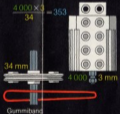
● Durchmesser des Rades

● Drehzahl des Motors

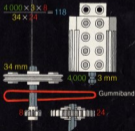
● Herunterschaltete Drehzahl



$\frac{4.000 \times 3}{34} = 353$



$\frac{4.000 \times 3 \times 8}{34 \times 24} = 118$



Artikel 872 Getriebeeinheiten

Bei kleinen Modellen wird es schwierig, Platz für den Einbau der Zahnräder zu finden, um ein Herunterschalten zu erreichen. In solchen Fällen empfehlen wir die neuen LEGO Getriebeeinheiten.

Artikel 872 enthält 2 Getriebeeinheiten, die direkt mit dem Motor verbaut werden können. Mit diesen Getriebeeinheiten vermindert sich die Drehzahl auf ca. 1/20.

Ausserdem enthält Artikel 872 Kettengelenke, die sich ausgezeichnet für Kettenantrieb eignen.

