

3-in-1 Mini-Solarroboter

A. SICHERHEITSHINWEISE:

1. Ein Erwachsener sollte die ganze Zeit anwesend sein.
2. Dieser Bausatz ist für Kinder ab 5 Jahren bestimmt.
3. Dieser Bausatz und das fertige Produkt enthalten Kleinteile, die bei falscher Anwendung zur Erstickung führen können. Nicht für Kinder unter 3 Jahren geeignet.
4. Versuche nicht, die Solarfläche zu entfernen.
5. Schauge niemals direkt in die Sonne, dies kann Deinen Augen schaden.
6. Wenn Du als Lichtquelle eine Schreibtischlampe verwendest, denk daran, dass diese sich erhitzt. Verwende sie nur unter Aufsicht eines Erwachsenen.

B. INHALT:

- Teil 1. Haken x 2,
- Teil 2. Antriebsbox-Deckel,
- Teil 3. Vorderfläche,
- Teil 4 Basisfläche,
- Teil 5. Reifen x 2,
- Teil 6. Solarflächenstütze,
- Teil 7. Verbindungsarm x 2,
- Teil 8. Nockenrad x 2,
- Teil 9. Fuß x 2,
- Teil 10. Bein x 2,
- Teil 11. Verbindungsstück x 8,
- Teil 12. Solar-Antriebsbox,
- Teil 13. Motor mit Kabeln,
- Teil 14. Solarfläche,
- Teil 15. Angelschnur,
- Teil 16. Schrauben.

Ebenfalls erforderlich aber nicht mit enthalten: Ein kleiner Kreuzschraubenzieher.

C. AUFBAU DER SOLAR-ANTRIEBSBOX:

1. Suche die Solarantriebsbox (Teil 12). Installiere den Motor in der Antriebsbox in der gezeigten Position und stelle sicher, dass der Antrieb auf dem Motor mit dem Antriebsrad in der Antriebsbox ineinandergreift.
2. Drücke einen der Stifte auf der Solarflächenstütze (Teil 6) in die Öffnung am oberen Ende der Antriebsbox. Die runden Stifte unter der Stütze sich müssen am gleichen Ende wie die Motorkabel befinden. Drücke den Deckel der Antriebsbox (Teil 2) in seine Position und stelle dabei sicher, dass die Solarflächenstütze in die Öffnungen des Deckels passt. Befestige den Deckel mit vier Schrauben.
3. Drücke die Kontakte an den Enden der Kabel von dem Motor in die Öffnungen am Ende der Solarflächenstütze. Stelle sicher, dass die Kabel richtig herum liegen (wie abgebildet). Stecke die Solarfläche in die Solarflächenstütze. Die elektrischen Kontakte müssen dabei nach unten zeigen und in Richtung des Motorenendes der Antriebsbox. Befestige die Verbindung mit zwei Schrauben auf der Unterseite der Fläche.
4. Drücke ein Nockenrad (Teil 8) auf die Achse auf jeder Seite der Antriebsbox, so dass die Stifte von jedem mit der jeweiligen Markierung übereinstimmen. Die Achse und die Öffnung der Antriebsräder ergeben eine hexagonale Form. Drehe etwas an den Rädern, um sie festzudrehen. Deine Solar-Antriebsbox ist fertig. Du kannst dieses Mechanismus in allen der drei folgenden Abschnitte verwenden.

D. AUFBAU DES SOLAR-FAHRZEUGS

1. Nimm die in Abschnitt C fertiggestellte Solar-Antriebsbox zur Hand. Befestige ein Rad (Teil 5) an jeder Nocke, so dass die kleinen Stifte auf dem Rad in die Öffnungen der Nocke passen.
2. Drücke die Vorderplatte (Teil 3) in die Öffnungen an der Vorderseite der Antriebsbox (am gegenüberliegenden Ende des Motors). Drücke die Basisplatte (Teil 4) in die Öffnungen an der Unterseite der Antriebsbox, so dass der Flügel nach hinten zeigt.
3. Stelle das Solar-Fahrzeug auf eine flache, glatte Oberfläche draußen. Stelle sicher, dass die Solarfläche der Sonne zugewandt ist. Das Fahrzeug sollte sich nun anfangen, dank der Sonnenenergie zu bewegen.

E. AUFBAU DES WÄSCHELEINEN-KLETTERERS

1. Stelle die Solar-Antriebsbox so vor Dich, dass die Motorenkabel in Deine Richtung zeigen. Drücke die Enden der Haken (Teil 1) auf die Stifte der Nockenräder, so dass die Stifte der Solar-Antriebsbox in die Öffnungen der Haken passen. Passe die "Kreis-" und "Dreiecks-" Markierungen der Solar-Antriebsbox und die Arme an, damit Du sicher stellst, dass der linke und der rechte Arm jeweils auf der richtigen Seite ist. Drücke zwei der Verbindungsstücke auf jede Seite der Antriebsbox, damit die Arme in ihrer Position bleiben.
2. Drücke die Vorderplatte in die Öffnungen der Vorderseite der Solar-Antriebsbox (an das Ende mit den Kabeln).
3. Hänge den Solar-Wäscheleinen-Kletterer an eine Wäscheleine oder an ein Seil zwischen zwei Pfosten oder Bäumen. Stelle sicher, dass die Solarfläche Richtung Sonne zeigt. Der Kletterer sollte anfangen, sich von Arm zu Arm entlang der Leine zu bewegen.

F. AUFBAU DES SOLAR-ROBOTERS

1. Drücke einen Fuß (Teil 9) auf ein Endes jedes Beines (Teil 10) und überprüfe, dass der Fuß in die richtige Richtung zeigt. Befestige die Verbindungsarme (Teil 7) mit den Stiften auf jeder Seite der Solar-Antriebsbox. Befestige die Beine mit den Stiften auf dem Nockenrad und dem Verbindungsarm. Passe die "Kreis-" und "Dreiecks-" Markierungen auf der Antriebsbox an, so dass jeweils das rechte und linke Bein auf der richtigen Seite angebracht wurde. Drücke die drei Verbindungsstücke (Teil 11) auf die Stifte auf jeder Seite der Antriebsbox, so dass die Beine und Verbindungsarme in ihrer Position bleiben.
2. Drücke die Vorderplatte in die Öffnungen an der Vorderseite der Solar-Antriebsbox (an dem den Motorkabeln gegenüberliegenden Ende).
3. Stelle den Solar-Roboter auf eine glatte, flache Oberfläche draußen. Die Solarfläche muss in Richtung Sonne zeigen. Die Beine des Roboters sollten anfangen, sich Schritt für Schritt zu bewegen.

G. PROBLEMBEHEBUNG:

Wenn die Sonne nicht scheint:

Verwende eine Tischlampe mit einer 60 Watt-Glühbirne oder mehr (keine Energiespar-Glühbirne) als alternative Lichtquelle.

Wenn der Solar-Roboter sich nicht bewegt:

Die Lichtquelle bringt eventuell nicht genügend Energie, um den Motor anzutreiben. Helles Sonnenlicht ist erforderlich, dass direkt auf die Solarfläche scheint.

Der Antrieb kann eventuell etwas klemmen. Gib ein wenig Öl (aus der Küche) auf den Antrieb.

Wenn das Solar-Fahrzeug, der Wäscheleinen-Kletterer oder der Roboter sich nach hinten statt nach vorne bewegen:

Tausche die Kabel an der Solarfläche miteinander aus.

H. WIE FUNKTIONIERT'S

Die Solarfläche wandelt Sonnenlicht in Elektrizität um, die den Motor antreibt. Der Motor sorgt dafür, dass sich das erste Rad in der Solar-Antriebsbox dreht, und der Antrieb reduziert seine Geschwindigkeit, so dass sich die Nockenräder langsam drehen.

Bei dem Solar-Wäscheleinen-Kletterer und dem Solar-Roboter sorgen die Nocken dafür, dass sich der Stiehl bewegt und so die Arme oder Beine nach vorne und hinten bewegt.

I. LUSTIGE TATSACHEN:

Solarenergie ist Energie, die in Form von Hitze und Licht von der Sonne kommt.

Eine Solarfläche kann Licht in Energie verwandeln. Je heller das Licht, umso mehr Elektrizität erhält man.

Einige Elektroautos haben auf ihrem Dach Solarflächen, die dabei helfen, die Batterien, die den Motor antreiben, aufzuladen.

Ingenieure von Robotern haben Roboter erfunden, die sich entlang von Seilen vorwärts hangeln, genauso wie das Tier, das Faultier heißt!

Weltraumerforschende Roboter - die Roboter, die durch den Weltraum riesen und auf anderen Planeten landen - erhalten ihre Energie normalerweise von Solarzellen.

Jedes Jahr findet das World Solar Challenge statt. Wettbewerber versuchen, ein Fahrzeug zu bauen, dass nur mit Hilfe von Solarkraft so weit wie möglich reisen kann.

FRAGEN & HINWEISE:

Wir schätzen Sie als unseren Kunden. Ihre Zufriedenheit mit diesem Produkt liegt uns am Herzen. Wenn Sie Kommentare oder Fragen haben bzw. ein Teil dieses Sets fehlen oder schadhaft sein sollte, wenden Sie sich an unseren Händler in Ihrem Land. Die Adresse finden Sie auf der Verpackung. Gerne können Sie sich auch an unseren Kundendienst wenden: per Email an: infodesk@4m-ind.com, Fax (852) 25911566, Tel. (852) 28936241, Website: www.4m-ind.com.