

- freestyle-physics - http://fkpme246a.uni-duisburg.de/wp -

FAQ "Klettermax 2.0"

Posted By [ar](#) On 12. Februar 2010 @ 16:17 In | [No Comments](#)

Häufig gestellte Fragen und Antworten zum Thema "Klettermax 2.0"

Frage:

Email: 1

1 - Notification of when your question has been answered. (Optional)

1. Bewertung: -4



Muss der Klettermax vor der Startlinie stehen können? Wenn er sich also an der Rampe festsaugt, darf man ihn dann bis zum Einschalten festhalten?

Man darf den Klettermax vor dem Start festhalten. Während des Laufes darf er jedoch nicht berührt werden.

2. Bewertung: -14



Kann man mit zwei Magneten Arbeiten ? Einen am ende der strecke und einem am Auto?

Nein! Das wäre eine zusätzliche äußere Energiequelle - nicht erlaubt. Das Vehikel muss "autark" sein, also alles, was zum Funktionieren nötig ist, "an Bord" haben.

3. Bewertung: +7



Wie viele Motoren darf man benutzen

Da gibt es keine Beschränkung.

4. Bewertung: +5



Darf man eine Fernbedienung benutzen

Nein.

5. Bewertung: +0



darf man einen roboter benutzen

Einen selbst gebauten Geh-Apparat darf man benutzen. Fertige Robotor sind jedoch nicht erlaubt. Bausätze sind ja schon ausgeschlossen.

6. Bewertung: +4



wie viele batterien darf man benutzen

Es gibt keine Beschränkung. Alle Batterien müssen jedoch mitklettern!

7. Bewertung: -1



Darf man das fahrzeug mit einem hubschrauber hochziehen

Der Vortrieb/Antrieb muss durch Wechselwirkung mit der Fahrbahn zustande kommen. Hubschrauber, Heliumballons usw. sind daher nicht zugelassen.

8. Bewertung: +2



Darf man ein umgebautes legoauto benutzen

Da ein LEGO-Auto wohl kaum auf die Klettermax-Aufgabe optimiert ist, sollte es keine Frage sein, dass Eure eigenen Konstruktionsideen überwiegen (müssen). Also: Ja.

9. Bewertung: -4



Darf man Rotorblätter benutzen um den Klettermax an die Fahrbahn zu drücken/saugen?

Ja. Beachtet die Maximalgröße des Klettermax (sh. [Aufgabenbeschreibung](#) ^[1])!

10. Bewertung: -2



Was ist wenn der Klettermax schneller als erst nach 10 sekunden im Ziel ist?

Dann ist der Lauf ungültig. Eventuell (das hängt von der Zahl der Teilnehmer ab) darf der Lauf wiederholt werden.

11. Bewertung: -5



darf der klettermax mit einer schnur von oben gezogen werden.(also von einem motor)

Es wären da unterschiedliche Konstruktionen denkbar. Bei allen wäre jedoch eine Verbindung (Schnur) zwischen dem Klettermax und einem festen Punkt außerhalb (am Ende der Fahrbahn) notwendig. Daher ist ein solcher Antrieb nicht erlaubt.

12. Bewertung: +3



Warum muss man mindestens 10 Sek. lang fahren? Darf man nach Beginn der Zeit mit dem Start warten?

Die Aufgabe "Klettermax 2.0" soll ausdrücklich **kein** Wettrennen sein! (Die Geschwindigkeit zählt als Kriterium nur bei "Winkelgleichheit".) Um Eure Anstrengungen von "Need for Speed" abzulenken, wurde diese Regel eingeführt.

13. Bewertung: +0



Darf man mehr als 12V nutzen, wenn man diese nicht für den Vortrieb nutzt? (In den Regeln steht nur „elektrischer Antrieb“)

Nein. Bei der Begrenzung auf 12 Volt geht es in vorrangig um Sicherheit.

14. Bewertung: +0

**Darf man fertige Ventilatoren einbauen?**

Ja.

15. Bewertung: -3

**Darf man so eine Art Hubschrauber daran befestigen der den Klettermaxen Dann an der Wand hoch zieht?**

Nein. Sh. Frage #9!

16. Bewertung: +2

**Gilt beim „Wettrennen“ bei Winkelgleichstand auch die 10-Sek Regel?**

ja.

17. Bewertung: +2

**Darf man, um die 10 Sek zu überschreiten, mit dem Start des Klettermax warten?**

Nein. Dann wäre die 10-Sekunden-Regel ja ziemlich witzlos...

18. Bewertung: -1

**Ist das Laminat eine auf voller Breite durchgehende Fläche oder gibt es Fugen?**

Wir haben leicht zu beschaffendes Standard-Laminat gewählt, damit sich jeder eine Kletterbahn einfach selber basteln kann. Die Elemente sind ca. 130cm * 19cm groß und haben keine "V"-Kanten. Das Laminat hat keine Strukturprägung, sondern eine sehr glatte Oberfläche. So ergeben sich laminattypische (minimale!) Stufen an den Stoßkanten.

19. Bewertung: +0

**Darf man den Klettermax für die drei unterschiedlichen Versuche modifizieren? Also zum Beispiel den Motor austauschen oder der gleichen?**

"Justieren" ist erlaubt, "Umbauen" jedoch nicht.

20. Bewertung: +0

**Handelt es sich bei der schiefen Ebene um ein einzelnes Laminat-Brett, sodass man auch die unterseite mit einbeziehen kann und darf?**

Nein, Laminat allein wäre nicht stabil genug. Die Unterseite der Fahrbahn ist für die Klettermaxe jedoch tabu!

21. Bewertung: +1



Darf der Klettermax auch nur aus einen Lego NXT und Zubehör bestehen?

Ja. Wir sehen das so: Auch wenn in einem Mindstorms-Kasten viele Zutaten für eine Klettermax-Lösung bereits enthalten sein sollten - die nötigen Ideen für eine erfolgreiche Konstruktion müsst Ihr dennoch selber haben.

22. Bewertung: -1



Darf man mit zwei verschiedenen Robotern in einer Gruppe teilnehmen oder muss man sich dann zweimal anmelden?

Jede Gruppe darf nur mit **einem** Klettermax teilnehmen!

23. Bewertung: +0



muss der klettermax an der ziellinie anhalten oder darf man ihn runter nehmen bzw. ausschalten?

Der Klettermax muss nicht automatisch anhalten. Er darf ausgeschaltet werden. Man darf ihn auch mit der Hand von der Fahrbahn abnehmen.

24. Bewertung: +1



Dürfen wir unseren klettermax vor den Versuchen an der Wand befestigen (ohne sie zu beschädigen)?

Nein.

25. Bewertung: +2



wie sieht es mit dem Start aus? Darf man den Roboter so lange festhalten bis er sich an der Wand festpackt, oder muss er vor der Wand auf den boden aufgestellt werden und er muss sich selbst an die Wand bewegen?

Man darf ihn auf der schrägen Fahrbahn festhalten. Mit dem Startsignal (Zeitmessung beginnt) muss er dann losgelassen werden.

26. Bewertung: +0



Darf man die Fahrbahn auch erst dann neigen, wenn der Klettermaxe schon angebracht wurde?

Die Planung sieht vor, dass die Neigung der Fahrbahn vor dem Aufsetzen eines Klettermaxes eingestellt wird. Entsprechende Fragen haben wir auch so beantwortet.

Wir bitten um Verständnis dafür, dass wir diese Bedingung ohne triftigen Grund nicht mehr ändern können. Andererseits wäre es natürlich schade, wenn wir dadurch eine besonders "geniale" Lösung der Aufgabe verhindert würden. In diesem Fall bitten wir um eine kurze Email. Vielleicht finden dann wir ein Lösung.

27. Bewertung: +0



wenn man mehrere motoren benutzt darf jeder motor dann 12 V haben

oder sind insgesamt nur 12 volt erlaubt?

Es sind mehrere 12V-Motoren erlaubt.

28. Bewertung: +0

**darf man 2 MOTOREN benutzen a 12v**

Jaaa....

Man muss jedoch mit einer 12-Volt-Stromquelle auskommen. Das sollte zu schaffen sein.

29. Bewertung: +0

**darf man die Batterie wechseln**

Während des "Rennens" ist keine Manipulation am Klettermax erlaubt. Daher ist ein Wechseln der Batterie nicht möglich.

30. Bewertung: +0

**wird von den ersten drei versuchen nur der beste gewertet ?**

So ist es geplant.

31. Bewertung: +0

**Wann wird die Zeit gestoppt? Sobald die Front des Klettermax die Ziellinie erreicht hat oder muss der gesamte Klettermax die Ziellinie komplett überschreiten?**

Wir machen das wie in der Leichtathletik. Beim Start muss man sich hinter der Startlinie befinden. Die Zeit wird gestoppt, wenn die Nase die Ziellinie überschreitet.

32. Bewertung: +0



Hallo, wir haben wieder einmal 2 Fragen.... Frage 1: Die Begrenzung der Spannung auf 12 V ist sinnvoll. Nun gibt es aber Batterien SLA, VLRA, NCcd, NCMH,..... die bei entsprechender Zellenzahl 12V Batterie genannt werden. Bei 100 %iger Ladung ist diese Spannung aber höher als 12 V - z.B. ca. 12,65 V bei einer Bleibatterie (bei Nc-Zellen ähnlich). Liegt dieser Wert innerhalb der Toleranz? Bei genau 12 V wäre die Batterie nur noch ca. 50 - 60 % geladen. Sinnvoll wäre dagegen aus Sicherheitsgründen keine offenen Blei-Säure-Batterien mit flüssigem Elektrolyt (nachfüllbar mit Entlüftungsöffnung und nicht auslaufsicher!) zu verwenden. Frage 2: Wird die Messstrecke nach jedem Durchgang gereinigt (z.B. von Abrieb)?

Zu 1) Ja, die geschilderte Wert liegt sicher innerhalb der Toleranz. Ja, statt offener Blei-Säure-Batterien sollten lieber "sicherere" Akkus verwendet werden.

Zu 2) Wenn nötig, wird die Messstrecke gereinigt.

33. Bewertung: +0



Hallo, in der Aufgabenstellung steht lediglich, dass der Roboter auf Laminat klettern soll. Von der Seite ist keine Rede. Mein Roboter klettert wesentlich besser auf der RRückseite vom Laminat. Somit zu meiner Frage "Ist es egal welche Seite des Laminats benutzt wird?" Gruß

Martin

Gemeint ist natürlich die glatte Oberseite des Laminats. Das Laminat ist aus Gründen der Stabilität auf einem stabilen Träger befestigt, sodass die Unterseite (wie bei den meisten Fußböden...) nicht zugänglich ist.

34. Bewertung: +0



In der Aufgabenstellung wurde nicht erwähnt, dass eine vor Ort vorhandene Fahrbahn benutzt werden soll. Wir haben darum eine eigene gebaut aus normalem, handelsüblichem Laminat, dessen Oberfläche nicht verändert wurde, winkelverstellbar, stabil und zusammen-klappbar. Der Klettermax berührt die Bahn nur an der Oberfläche und hat die Energiequelle an Bord, wie gefordert. Wir würden die Rampe gerne mitbringen oder haben wir die umsonst gebaut?

Bitte bringt die Fahrbahn unbedingt mit. Wenn sie die Prüfung besteht, könnt Ihr sie gerne benutzen.

35. Bewertung: +0



Ist es erlaubt zwischen zwei Läufen am Klettermax zu arbeiten um z.B. Teile gegen neue (natürlich identische) auszutauschen? Wie viel Zeit wird denn voraussichtlich zwischen zwei Läufen liegen?

Ja, Reparaturen sind erlaubt. Man darf den Klettermax zwischen Vor- und Endrunde aber nicht "umbauen"!

Die 3 Läufe der Vorrunde sollen zügig hintereinander stattfinden, sonst kommen wir mit der Zeit nicht hin!

Bei ca. 50 Klettermaxen, die vermutlich zum Finale kommen werden, sollten mindestens 1 Stunde zwischen der Vorrunde und der Endrunde liegen. Genau lässt sich das aber nicht vorhersagen.

36. Bewertung: +0



Zählt ein Motor von einem Model-/Spielzeugauto als Bausatz oder als Modellbau-Komponente ?

Ein Modellbaumotor ist eine "normale" Modellbaukomponente und somit erlaubt. Fragwürdig wäre ein Bauteil, das (von Anderen) speziell für die beim Klettermax gefragten Eigenschaften optimiert worden ist. Dann wäre möglicherweise von einem großen Anteil "Fremdleistung" in Eurem Projekt auszugehen.

Article printed from freestyle-physics: <http://fkpme246a.uni-duisburg.de/wp>

URL to article: <http://fkpme246a.uni-duisburg.de/wp/faq/faq-klettermax-2/>

URLs in this post:

[1] Aufgabenbeschreibung: <http://fkpme246a.uni-duisburg.de/wp/wp/2011/02/15/aufgabe-klettermax-2-0/>