

Sanduhren bauen

Beitrag von „sina“ vom 11. Juli 2003 14:10

Hallo ihr!

Ich habe vor, mit den Kindern Sanduhren in Mathe zu bauen (Thema Zeit). Das Ganze ist auch nicht besonders schwer, man klebt lediglich zwei Flaschen/Marmeladengläser o.ä. übereinander (Deckel aneinander), nachdem man die beiden Deckel vorher durchbohrt hat.

Die ganze Sache hat aber einen Haken: Der letzte Rest Sand läuft nicht durch, denn die meisten Gefäße laufen nicht so spitz zu, wie das für eine Sanduhr geeignet wäre.

Habt ihr eine Idee, welche Gefäße sich gut eignen würden? Normale Marmeladengläser, wie das in vielen Bauanleitungen steht, eignen sich nämlich nicht besonders und mir fällt nichts Besseres ein.

Ich hoffe auf eure Ideen,

Liebe Grüße,

Sina

Beitrag von „elefantenflip“ vom 11. Juli 2003 14:32

Was ist mit Flaschen? Der Haken wird nur sein, dass sie nicht stehen bleiben, man müsste eine Umrandung herbauen, das ist ziemlich aufwendig und teuer (Plastikfolie, die dicker ist evt). Was anderes fällt mir nicht ein. Kann man den Rückstand nicht einberechnen oder das Problem thematisieren (Uhr ist nicht ganz genau?). Ich finde immer, es muss alles im Rahmen bleiben, finanziell und auch vom Zeitaufwand.

flip

Beitrag von „Ronja“ vom 11. Juli 2003 15:53

Hallo Sina!

Habe auch schon vor dem Problem gestanden. Du kannst durchaus ganz normale Marmeladengläser nehmen, wenn du statt der Deckel eine Folie (Frischhaltefolie) zwischen die

Gläser legst und sie nicht ganz spannst, so dass sie durch das Gewicht des Sandes von selbst einen Trichter bildet. Evtl. musst du dass Lock in der Folie mit Tesafilm o.ä. verstärken, damit es nicht weiter einreißt (kann mich nicht mehr ganz erinnern, ob das passiert ist).

LG

RR

Beitrag von „sina“ vom 13. Juli 2003 19:12

Hallo!

Schon einmal vielen Dank für eure Ideen.

An Ronja: Das mit der Folie habe ich ausprobiert und es funktioniert auch ganz gut - der Sand läuft ohne Rest durch. Aber - jetzt gibt es schon wieder ein neues Problem: Der Sand läuft unterschiedlich schnell durch, je nachdem welche Seite der Uhr gerade oben steht (liegt wahrscheinlich daran, von welcher Seite die Folie durchstochen wurde). Daraus ergeben sich z.T. Unterschiede von 20 Sekunden. Hattest du das Problem auch oder vielleicht eine Idee, wie sich das Problem beheben ließe? Einen Unterschied von wenigen Sekunden fände ich nicht schlimm, den könnte man thematisieren, aber so ist das schon ziemlich krass. Würde die Uhren gerne in einem UB einsetzen, bis dahin müsste ich aber noch etwas an der Konstruktion feilen. Vielleicht kannst du / könnt ihr mir helfen.

Danke,

Sina

Beitrag von „Ronja“ vom 13. Juli 2003 20:21

Hallo Sina!

Leider habe ich keine Sanduhr mehr hier, um zu überprüfen, ob ich das Problem auch habe. Da ich die Uhren nicht im Mathe, sondern in Sachunterricht gebaut habe, kam es auf die Sekunde(n) nicht so an. Hast du denn eine ganz normal Frischhaltefolie genommen? Ich kann mir irgendwie gar nicht vorstellen, dass es dann von Seite zu Seite solche Unterschiede gibt (oder aber es liegt nicht an der Seite, sondern jeder Durchlauf variiert einfach.....). Sieht so aus, als könnte ich dir diesmal nicht wirklich weiterhelfen...

LG

RR

Beitrag von „Stefan“ vom 13. Juli 2003 22:11

Hallo Sina,

ich habe leider nicht sehr viel Ahnung von Eieruhren 😊

Aber deine Theorie von der Durchstoßrichtung kann stimmen. Wenn du mit einer Nadel ein Loch hineinstichst, hast du in der Folie einen kleinen Trichter von der Einstechrichtung aus gesehen. Von der anderen Seite hast du dann eine Wölbung, durch die der Sand schlechter läuft.

Du musst also versuchen, diese Trichterbildung beim Durchlöchern zu verhindern oder im Nachhinein die Rückseite zu glätten.

Wie genau weiss ich auch nicht.

Verusch mal andere Materialien (bspw Luftballons), die Stelle zu verstärken (mit Tesafilm oder Pappe zu überkleben) oder das Loch zu stanzen.

Stefan

Beitrag von „sina“ vom 15. Juli 2003 20:54

Hi, Joachim!

Deine Idee mit dem Luftballon war Gold wert! Die Sanduhren laufen jetzt fast auf die Sekunde genau (im schlimmsten Fall hat man 3 Sekunden Abweichung) und nichts verstopft mehr. Der Sand läuft zwar immer noch nicht komplett durch, sondern ein kleiner Rest bleibt immer übrig, aber da der immer gleich bleibt, lässt er sich einberechnen.

Vielen, vielen Dank.

Jetzt klappt das mit dem UB wohl doch noch so, wie ich mir das vorgestellt habe.

Liebe Grüße,
Sina!

Beitrag von „Stefan“ vom 16. Juli 2003 11:00

Freut mich das es klappt.

Joachim 😊 ;)
