

Best.Nr. 019133

Kerzenboot

ab 10 Jahren

Bausatz für ein Kerzenboot

Inhalt:

- 17 Holzbrettchen
- 1 Holzklötzchen
- 1 Holzrundstab
- 1 Holzkugel
- 1 Pulsar-Motor
- 1 Stück Gummischlauch
- 1 Tube Holzleim
- 1 Stück Schmirgelpapier
- 1 Teelicht
- 1 Spritze
- 1 Anleitung

Was Du außerdem noch brauchst:

Zange, Lackfarbe (am besten Bootslack), Pinsel, ein scharfes Messer oder eine Schere

Basiswissen:

Eine Flamme bringt Wasser in einem Kessel zum kochen. Dieses Wasser dehnt sich aus – es entsteht Wasserdampf, der mehr Volumen hat als Wasser. Es entsteht ein Überdruck, der das Wasser am Ende der Röhren am Heck des Bootes geradlinig hinausstößt und das Boot vorwärts bewegt. Nach der Ausdehnung kühlt der Dampf in den von kaltem Wasser (der Badewanne oder des Teiches) umgebenen Röhren wieder ab und kondensiert – zieht sich also wieder zusammen, dadurch entsteht ein Unterdruck (Vakuum) in dem Kessel, der danach strebt, wieder ausgeglichen zu werden, also wird wieder Wasser aus allen Richtungen ‚angesaugt‘, damit der Kessel wieder voll wird. Durch das verteilte Ansaugen neuen Wassers wird das Boot nicht wieder rückwärts bewegt! Dieses ‚neue‘ Wasser ist kalt und wird erneut durch die Flamme erhitzt,... der Kreislauf beginnt von vorne.



Ausstoß von Wasser = Vorschub



Ansaugen von ‚neuem‘ Wasser

Der Bau des Kerzenbootes:

Bevor Du mit dem Zusammenbau beginnst, solltest Du eine Plastikfolie auf Deinen Arbeitstisch legen, damit Du nichts auf dem Tisch festleimst!

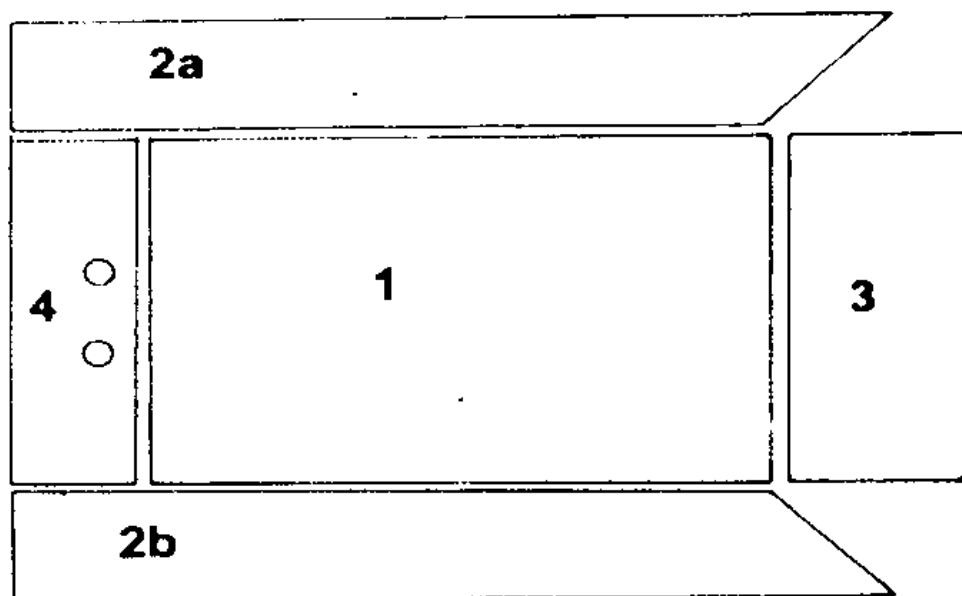
Als erstes mußt Du alle Teile rundum etwas schleifen.

Die einzelnen Bauteile können leider nicht an einem Stück fertig gebaut werden, da der Leim immer wieder trocknen muss.

Deshalb wechseln wir immer wieder die Arbeitsstelle und bauen an einem anderen Teil weiter. Am besten, Du sortierst zuerst die einzelnen Bauteile nach Rumpf, Deck, Kajüte und Ruder – und legst sie so wie abgebildet auf den Tisch.

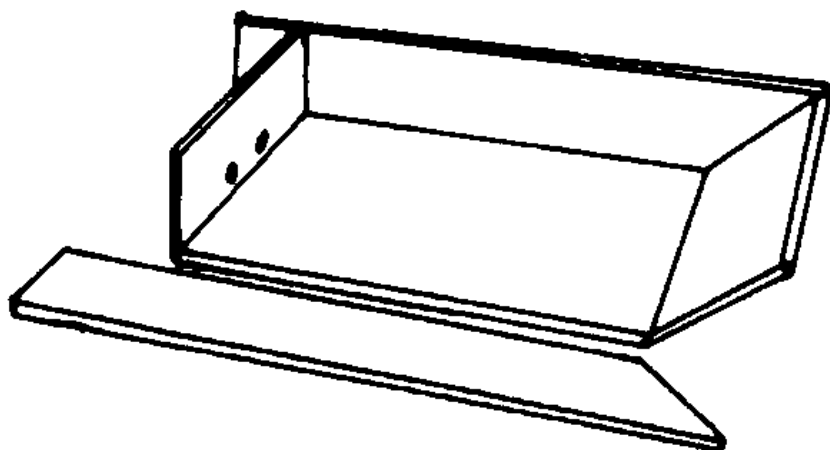
Rumpf:

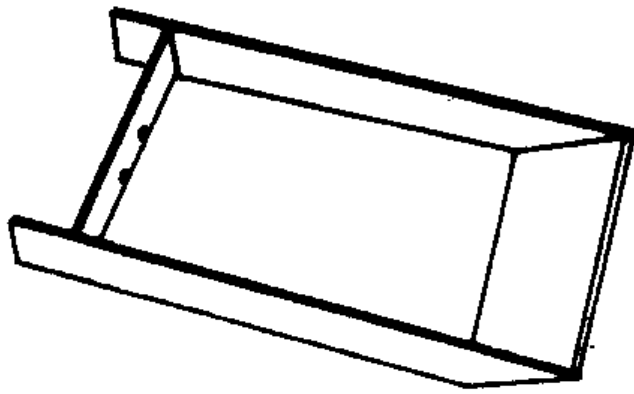
Wir beginnen mit der Montage des Rumpfes.



Nimm zunächst das Grundbrett (1) in die Hand und leime alle vier Kanten ein. Lege es nun vorsichtig auf die Plastikfolie auf dem Tisch und drücke eine Seitenwand (2a) seitlich gegen die Grundplatte. Nimm

das abgeschrägte Bugteil (3), leime die kurzen Kanten ein, und passe es vorne an. Leime auch noch das Heckteil mit den beiden Löchern (4) auf den Schmalkanten ein und drücke es gegen das Grundbrett (1) und das Seitenteil (2a) so dass die beiden Löcher nach unten zeigen.

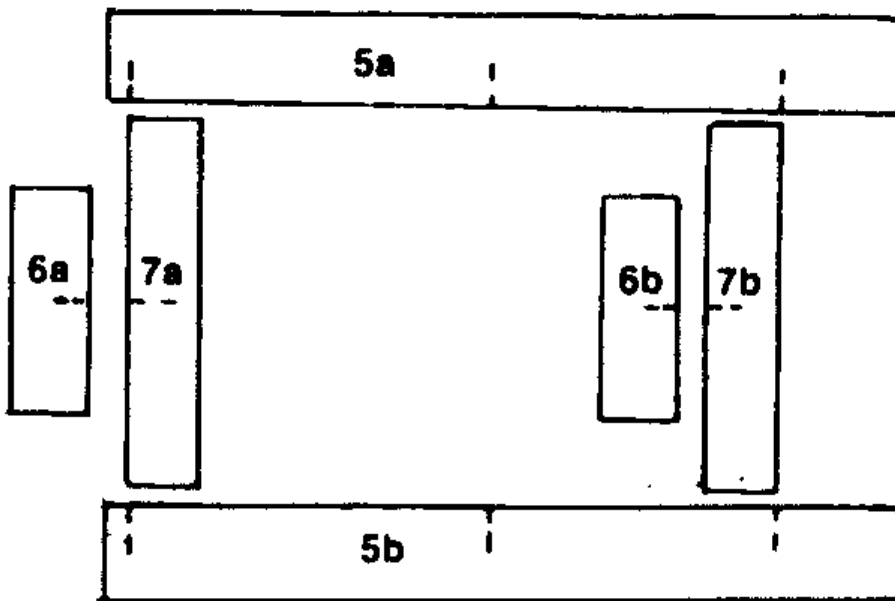




Leime nun noch von der Gegenseite das Seitenteil (2b) an. Justiere alle Teile nochmals nach, damit sie genau passen und lasse das Rumpfteil trocknen.

Montages des Decks:

Zwischenzeitlich kannst Du mit dem Verleimen des Schiffsdecks beginnen.



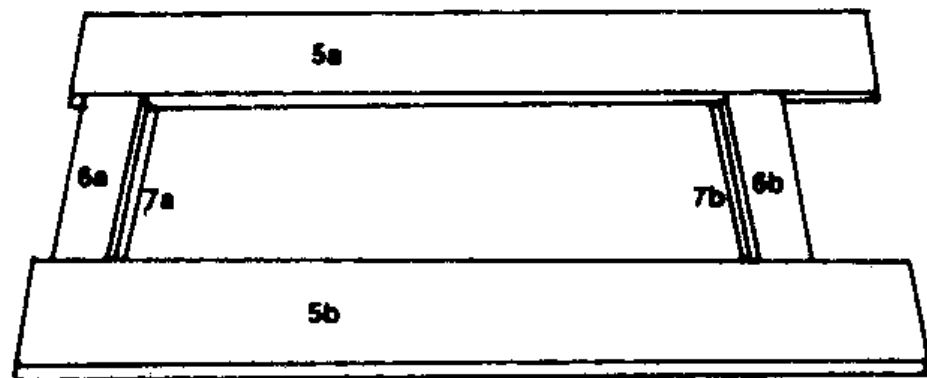
Zeichne als Montagehilfe an Brett 5a und 5b je eine Markierung vom linken Rand im Abstand von 4 mm, 100 mm und 175 mm ein.

Markiere Brett 6a, 7a, 6b und 7b jeweils in der Mitte.

Klebe zunächst
Brettchen 6a + 7a sowie
6b + 7b jeweils mittig
aufeinander (die
Markierungen passen
genau aufeinander!)

Lege nun die
„Doppelbrettchen“

parallel vor so vor Dich,
dass die längeren (Brett 7a und 7b) direkt auf dem Tisch liegen und
die kürzeren (6a und 6b) obenauf.



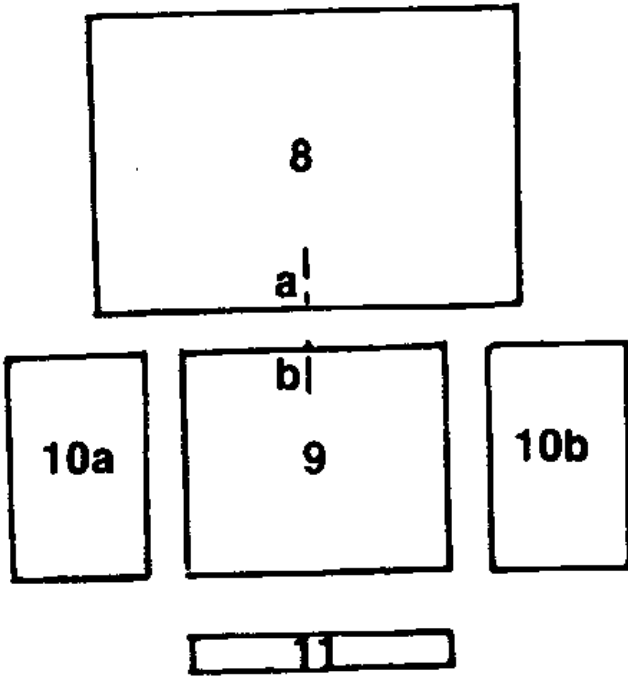
Gib Leim auf die überstehenden Brettstücke von Brett 7a und 7b, damit Du hier 5a bzw. 5b aufsetzen kannst, jeweils an den Markierungen 4mm und 175 mm.

Kajüte:

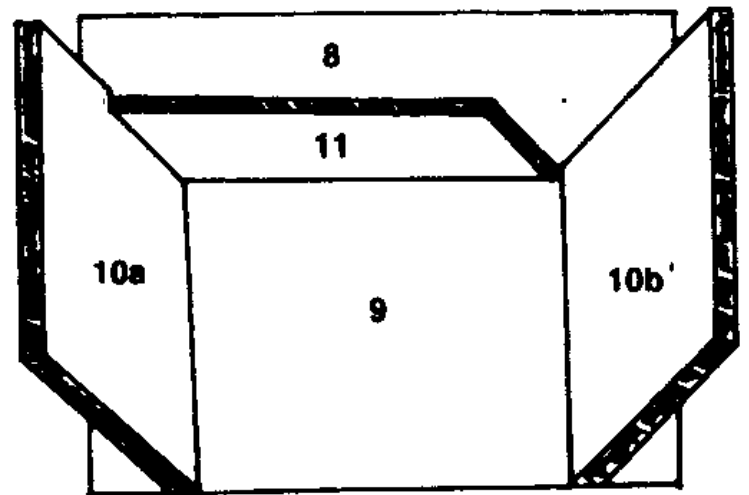
Markiere Brett 8 und 9 jeweils in der Mitte wie abgebildet.

Die „Kajüte“ wird zunächst separat montiert:

Leime Teil 8 und 9 exakt mittig (an dem Strich) aufeinander, so dass die Kanten a + b bündig aufeinander liegen.

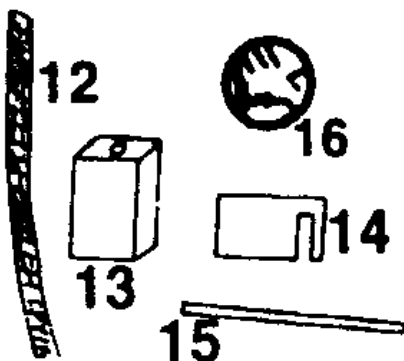


Bestreiche eine lange und zwei Schmalkanten von Brettchen 11 und klebe es mit der eingeleimten langen

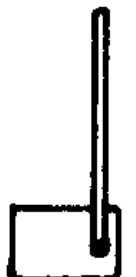


Kante auf Brett 9 direkt an die Kante. Bestreiche die Unterkante von Brett 10a und 10b und leime diese auf Brett 8 an die Kante von Brett 9 wie abgebildet.

Ruder:



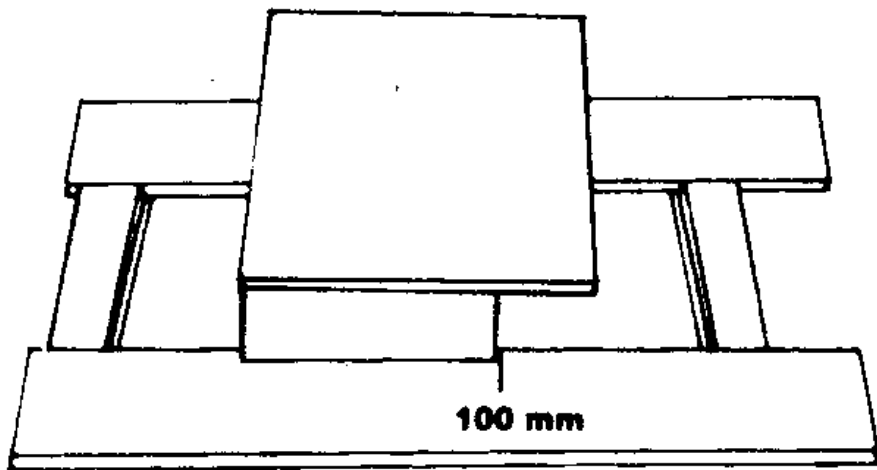
Während der Trockenzeit beginnst Du mit dem Verleimen des Ruders: Leime den Rundstab (15) in den Schlitz des Ruderbrettchens (14) – verwende relativ viel Leim, damit der Rundstab auch in dem Schlitz hält. Trocknen lassen!



Rumpf:

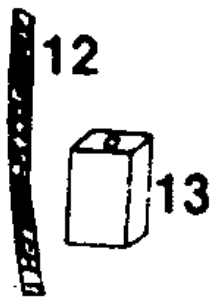
Um den Rumpf gut abzudichten, wenn das Boot nachher im Wasser schwimmen soll, ist es das beste, wenn Du nun sämtliche Innenkanten nochmals ordentlich mit Leim bestreichst. Trocknen lassen!

Deck und Kajüte:



Die Kajüte wird nun auf das Grundgerüst des Decks geleimt, beachte hierbei die Markierung auf Grundbrett 5a und 5b im 100mm-Abstand von links, diese Markierung kennzeichnet den vorderen Rand der Kajüte.

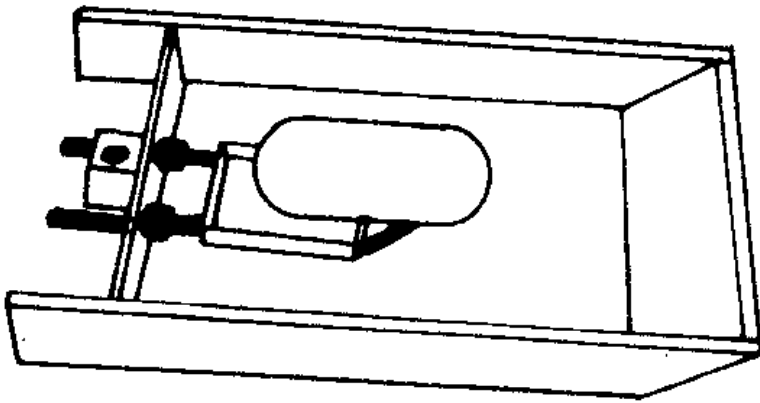
Ruder:



Stecke das Schlauchstück (12) durch das Loch des Holzklötzes (13), schneide den Schlauch in der entsprechenden Länge ab und leime den Klotz senkrecht von außen an das Heckbrettchen des Rumpfes genau zwischen die beiden Löcher.

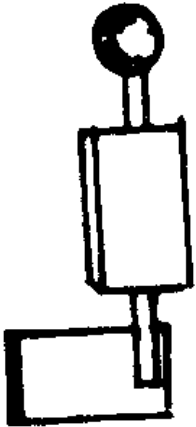
Rumpf:

Der „Motor“ wird montiert: Schneide vom restlichen Schlauch zwei Stücke von jeweils 2 cm Länge ab und stecke sie durch die Löcher des Rumpfteiles. Tauche die Rohrenden des Motors in etwas Spülmittel, damit sie besser durch den Schlauch gleiten. Stecke die Rohre des Motors von innen durch die Schläuche in den Löchern des Heckbrettchens im Rumpf bis sie so weit heraussehen wie die seitlichen Holzbrettchen des Rumpfes.



Um auch hier überall für Wasserdichtigkeit zu sorgen, verstreiche an der Innen- und Aussenseite des Bootes rund um die Schläuche etwas Leim. Drehe den Rumpf um und streiche auch nochmals von außen alle Kanten mit Leim zu, damit alles ganz dicht wird. Trocknen lassen!

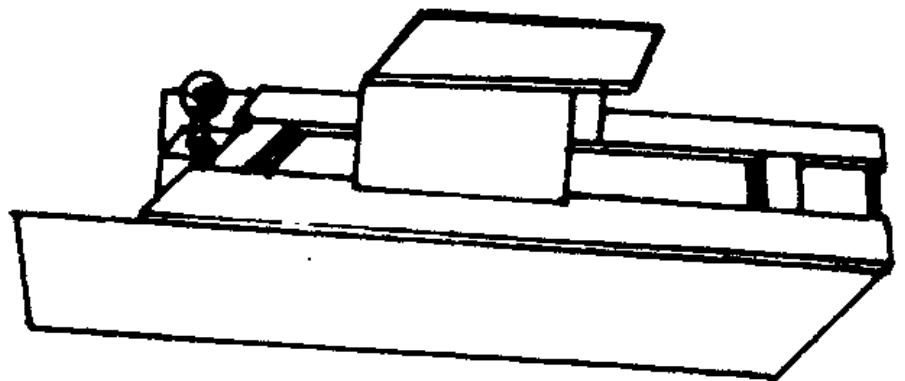
Rumpf + Ruder:



Stelle den Rumpf an die Tischkante, dass das Heck etwas über den Tisch steht und stecke das Rundholz mit dem Ruder von unten durch den Schlauch, der sich in dem Holzklötz befindet – damit das leichter geht, kannst Du den Rundstab in etwas Spülmittel tauchen, bis der Stab oben herausschaut. Nun muss nur noch die kleine Holzkugel (16) auf den Rundstab geleimt werden, dann ist das Ruder fertig. Trocknen lassen!

Lackieren:

Nun sind alle Teile fertig montiert. Vor dem Stapellauf muss das Boot nochmals geschliffen und mit einem wasserfesten Lack (am besten Bootslack) gestrichen werden. Du kannst



zum Bemalen auch Wasserfarben oder Filzstifte benutzen und dann das bemalte Boot mit Klarlack überziehen. Denke Dir eine schöne Bemalung aus!

Endfertigung:

Das Metallteil (unser „Motor“) ist zwar vorgebogen, sollte aber nochmals nachjustiert werden. Kontrolliere ob 1. das Teelicht gut darunter passt und 2. die Metallmembran genügend Abstand zum Kajütendach hat und in der Mitte sitzt.

ACHTUNG!

Das Deck ist für den Betrieb im Freien gedacht, damit die Kerze nicht vom Wind ausgeblasen wird.

Wenn Du das Schiffchen z.B. in der Badewanne in geschlossenen Räumen benutzen willst, darf das Deck nicht aufgelegt werden.

Erste Fahrversuche im Raum - OHNE Deckteil!

Ziehe die Spritze mit Wasser auf, halte das Boot - Bug unten/Heck oben - und fülle durch ein Metallrohr den ‚Motor‘ mit Hilfe der Spritze mit Wasser bis er ganz voll ist.

Stelle das (noch nicht brennende) Teelicht unter den ‚Motor‘, setze das Boot ins Wasser und kontrolliere, ob sich die Rohrenden wirklich knapp unter dem Wasserspiegel befinden. Sollte dies nicht der Fall sein, beschwere das Boot entsprechend mit einer Murmel, einem Stück Seife o.ä.

Zünde das Teelicht unter dem Metallteil an und warte. Es kann schon eine Weile dauern, bis das Wasser in dem ‚Motor‘ heiß genug ist, um aus dem Rohr heraus zu pulsieren. Wenn die Impulse häufiger werden, siehst Du dies am „Blubbern“ und das Boot beginnt langsam, sich vorwärts zu bewegen.

Du kannst mit dem Ruder die Fahrtrichtung bestimmen.

Erste Fahrversuche im Freien:

Um ein Erlöschen des Teelichtes zu verhindern benötigst Du im Freien das Deck.

Fülle zunächst wieder den Motor mit Hilfe der Spritze – wie oben beschrieben - mit Wasser. Stelle das komplette Boot (Rumpf/Kerze und Deck) auf das Wasser und kontrolliere, ob die Endrohre knapp unter dem Wasserspiegel sind. Beschwere ggf. wieder. Zünde das Teelicht an und nach etwas Wartezeit beginnt das Wasser an den Endrohren zu blubbern und kurz danach fährt das Boot auch schon los.

Wenn das Boot nicht fährt:

- ist der „Motor“ vielleicht nicht ganz mit Wasser gefüllt ?
- sind die Rohrenden nicht oder nicht ganz im Wasser ?
- ist der „Motor“ verrußt ? Ein Verrußen kannst Du durch Verrücken der Kerze verhindern. Achtung, bei Verrußung besteht Brandgefahr, denn fetter Ruß kann leicht brennen! Sollte das Metallteil verrußt sein, bitte unbedingt mit einem trockenen Papiertuch reinigen – Achtung, das Metall kann sehr heiß sein!

Und nun viel Spaß beim Bootfahren.

SICHERHEITSHINWEISE: BRANDGEFAHR!

Achtung! Lasse das Boot nie aus den Augen, sollte z.B. das Metallteil verrußen besteht Brandgefahr!

Zum Löschen von brennendem Kerzenwachs KEIN Wasser benutzen sondern eine Decke oder ein Handtuch überwerfen!

Die Kerze darf nicht berührt werden während sie brennt.

Niemals eine brennende Kerze unbeaufsichtigt lassen.

Die Kerze kann heiß sein, vor dem Berühren abkühlen lassen.

Die Kerze immer von entflammbarem Material entfernt halten.

Die Flamme nicht direkt in Kontakt mit dem Boot kommen lassen.

Von kleinen Kindern und Haustieren fernhalten.

Aufsicht Erwachsener empfohlen.

Ab 10 Jahren

Konform mit ASTM F963, 16CFR1303 and 16CFR1500.50

nicht geeignet für Kinder
unter 3 Jahren, da
Kleinteile verschluckt
werden können.

Adresse aufbewahren

not suitable for children
under 3 years old due to
the danger of swallowing
small pieces.

Please keep this address

Ne convient pas à l'enfant
de moins de 3 ans.
(risque d'avaler les petites
pièces).

Conservez cette adresse



Made in Germany



dieters holzspielzeug



d 72070 tübingen - germany