

Assembly instructions

Kits for Groups

Order.-no.: 1000

Before starting with assembly read through the instructions.

This set contains all necessary parts for the construction of ten model rockets.

Most are prefabricated, only the fins are not yet cut out.

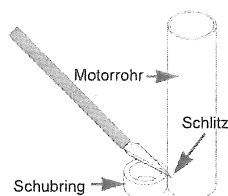
This enables the modeller to experiment with different fin shapes.

You'll find several tested patterns on a separate instruction sheet.

All parts can be connected with white glue (Alphatic Resin Glue), besides you need: hobby knife, pencil, scissors, emery paper, (steel)ruler and scotch tape.



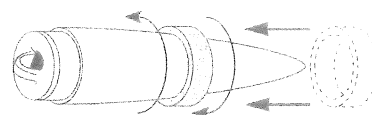
Hold the yellow Kevlar shock cord and the white elastic shock cord side by side, the ends even with each other. Connect the two cords by tying a single overhand knot approximately one inch from the ends and gently pull on both cords to set the knot and prevent it from slipping. Tie a double overhand knot in the other end of the yellow Kevlar cord.



Place the red thrust ring beside the brown motor mount tube as shown and cut a small slit for the motor clip.

Test fit the two centering rings onto the motor mount tube. If they don't slide on easily, stretch the rings by twisting them over the nose cone.

Insert the short bended end of the clip in the slit and slide one of the rings on the motor mount tube and over

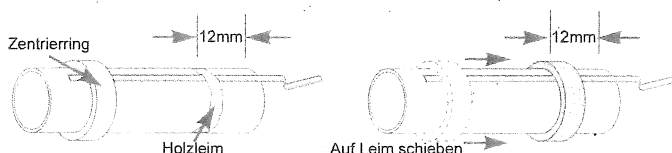


the clip.

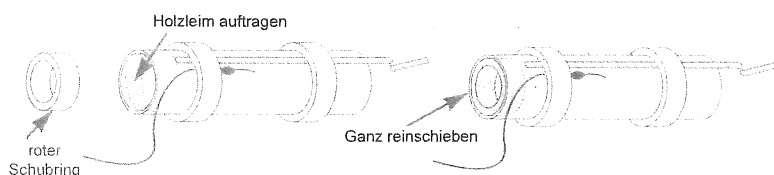
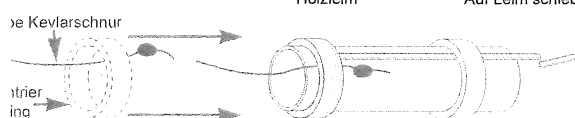
Apply a bead of white glue around the motor mount tube ½ inch from the end as shown.

Slide the ring into the bead of glue and wipe away any excess glue.

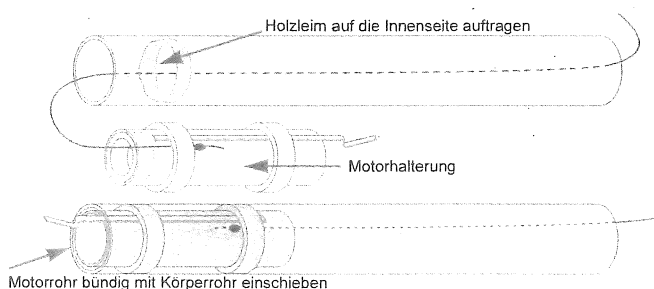
Pass the end of the Kevlar cord with the knot through the remaining centering ring and slide the ring onto the motor mount tube



Apply a bead of white glue around the tube ½ inch from the other end as shown and slide the ring into the bead. Wipe away any excess glue.



Apply white glue around inside edge of motor mount tube and insert the little red thrust ring.



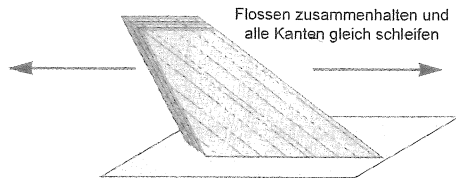
Now apply glue around the inside end of the body tube. Immediately insert the motor mount assembly and push it into the body tube with one fast and smooth motion until the ends of both tubes are even with each other.

On the fin pattern sheet you find two different marking guides because you can equip the models with three or four fins. Also you can choose different fin shapes, but you have to decide now.

Transfer the desired drawing to the foam plate (the edge later glued to the body tube – “Klebekante”- should be parallel to the short side of the tablet) and cut out using hobby knife and steel ruler.

Attention: take care of your fingers!

Cut out from inside the tablet, the sloping edge should remain as waste.

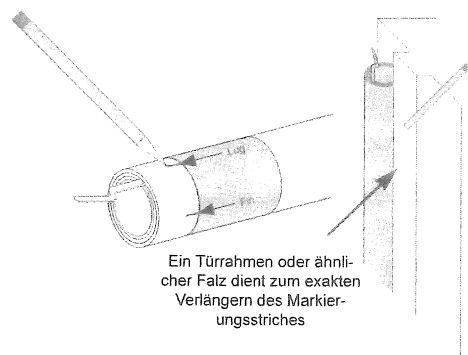


Stack all fins together and sand the edges together.

Take each fin separately and except the edge to the body tube all edges should be sanded round.

Cut out the required marking guide, wrap it around the end of the body tube and connect the ends with a scotch tape (don't glue to the tube, you will use it for more models).

Align the arrow that is marked “Leitrohr” (launch lug) with the motor clip and mark each of the arrows with a pencil on the body tube.



Use a door frame as a guide and extend each of the pencil marks 4 inches up from the rear of the body tube.

Now glue the three or four fins and the launch lug to the body tube (the distance from the rear end to the launch lug is 4 inches).

Apply a small line of white glue along the root edge of a fin and position it along one of the fine lines on the body tube. Adjust the fin so that it projects straight away from the body tube.

Allow the glue to set for a few minutes before attempting to glue on the remaining fins.

After the glue is completely dry apply a small bead of white glue to both sides of a fin-body tube joint. Smooth out the glue with your finger. Wipe excess glue off your finger onto a tissue or paper

towel.

After drying completely you can decorate your model in different manner:

You can use paintbrush or spray paint, felt pen, stickers, gift paper or –foil or – if you have – an airbrush. You find samples on the box top.

Use two overhand knots to attach the end of the white shock cord to the nose cone.

If there's some plastic remaining in the eyelet push it out with another tip.

Assemble the parachute according to the instructions printed on it.

Pass the shroud line loops through the eyelet on the nose cone. Pass parachute through the loop ends and pull lines tightly against the eyelet.

Your model is now completely assembled and can be prepared for launch.

Put enough of the fire resisting wadding into the body tube (note the instructions on the wadding bag)

Grab the parachute at its center and allow the rocket to hang from it. The weight of the rocket will pull the parachute into several triangular shapes. Gather the triangles together into one flat triangle and fold the top of the parachute down over itself once.

Now continue to roll the parachute over itself and roll the shroud lines around it.

Pack the parachute into the body tube. *The parachute must fit loosely into the tube.*

If it is a tight fit, remove and re-fold the parachute.

Push the shock cords into the tube and re-fit the nose cone onto the rocket.

If it fits to loose wrap a piece of scotch tape around the nose cone base.

Test the recovery system by holding the rocket horizontal and blowing into the rocket's rear end. Now the nose cone and the wadding should fall out and the parachute should be able to open.

After repacking the wadding and the parachute you can insert the engine and equip it with a fuse or electric igniter. If the fuse is too slim and falls out you may extend one end with your fingernail.

For launching the rocket you can employ our launch pad #7610 ore just use a welding rod (approx. one meter long with a diameter of three millimeters).

Push the rod vertically into the ground and slide the launch lug of the rocket over it.

If you use an electric igniter connect it to your launch controller and your model is ready for takeoff.

Lieber Modellbauer,

vielen Dank, dass Sie sich für unsere Gruppenbausätze entschieden haben.

Dieser Baukasten enthält alle erforderlichen Teile zum Bau von 10 Modellraketen in weitgehend vorgefertigter Form, lediglich das Material für die Heckflossen liegt in Brettchenform bei.

Dies ermöglicht das Experimentieren mit verschiedenen Flossenformen (Beispiele finden sich in dieser Anleitung), um unterschiedliches Design zu erreichen.

Alle Verklebungen erfolgen mit Weißleim (UHU Coll, Ponal), außerdem wird benötigt:

Scharfes Bastelmesser

Bleistift, Schere

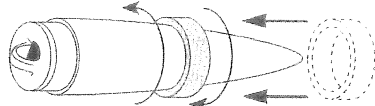
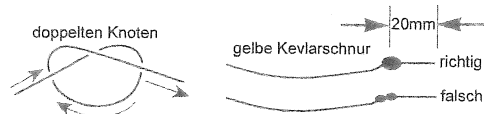
Schleifpapier, Körnung 320-400

(Stahl-)Lineal

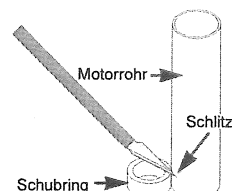
Klebeband (Tesa)

Verknöten Sie zunächst die gelbe Kevlar- mit der weißen Gummischnur und machen am anderen Ende der Kevlarschnur einen großen Doppelknoten.

Bringen Sie am Motorrohr einen kleinen Schlitz ca. 6 mm vom Ende entfernt an, in den später der Motorhaltebügel eingreift. Für den richtigen Abstand können Sie den roten Schubring neben das Motorrohr halten.

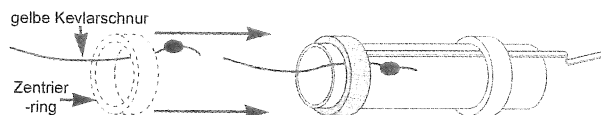
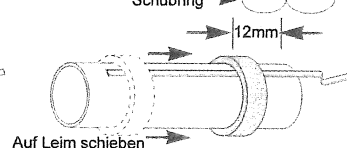
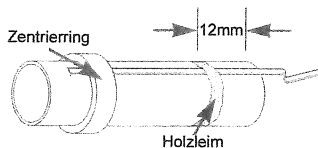


Weiten Sie die beiden Zentrierringe mit der Raketen spitze ganz leicht auf, dann lassen sie sich besser auf das Motorrohr schieben.



Legen Sie jetzt den Haltebügel auf das Motorrohr (abgewinkeltes Ende im Schlitz) und schieben Sie einen der beiden Zentrierringe vom geschlitzten Ende aus darüber.

Etwa 15 mm vom anderen Ende entfernt wird nun um das Rohr herum ein Streifen Weißleim aufgebracht und der Ring bis über den Leim geschoben. Der Abstand zum Rohrende sollte ca. 12 mm betragen.



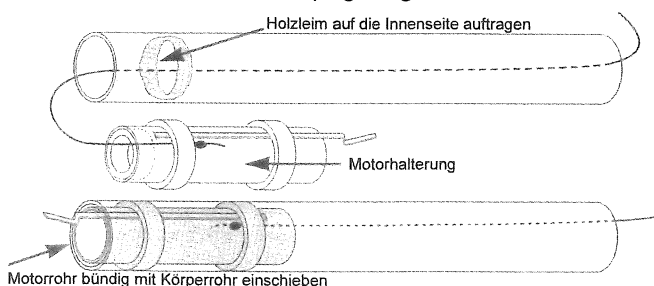
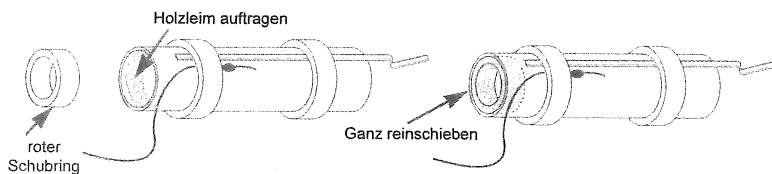
Stecken Sie jetzt die Kevlarschnur mit dem Doppelknoten durch den zweiten Zentrierring und schieben diesen auf das geschlitzte Ende des Motorrohrs (Knoten nach unten). In Höhe des Schlitzes wird Weißleim aufgebracht und der

Ring soweit verschoben, dass er sich genau über dem Schlitz befindet. Der Bügel wird dadurch zusätzlich gesichert und die Schnur kann durch den Knoten auch nicht herausrutschen.

Oberhalb des Schlitzes wird jetzt auf der Innenseite des Rohres Weißleim aufgetragen und der rote Schubring bis zum Anschlag eingeschoben.

Den fertig gestellten Motorträger können Sie jetzt ins Rumpfrohr einkleben.

Damit die Schnur dabei nicht stört, wird sie vorher durch den Rumpf gezogen.



Tragen Sie am Ende auf der Innenseite des Rohres einen Leimring auf und schieben Sie dann zügig den Motorhalter hinein bis beide Rohrenden bündig sind. Auf dem Beiblatt zur Bauanleitung finden Sie zwei unterschiedliche Markierungsstreifen für die exakte Leitwerksmontage. Sie können das Modell mit drei oder vier Flossen ausrüsten und zwischen verschiedenen Flossenformen wählen; diese Entscheidung muss jetzt getroffen werden.

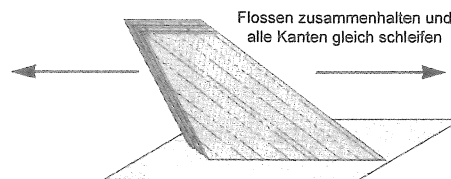
Sie können auch selbst Flossen gestalten oder einen

der Vorschläge auf das Schaumstoffbrettchen übertragen. Das Material lässt sich am besten mit einem scharfen Messer schneiden, das an einem Stahllineal geführt wird. Bitte dabei gut auf die Finger aufpassen!

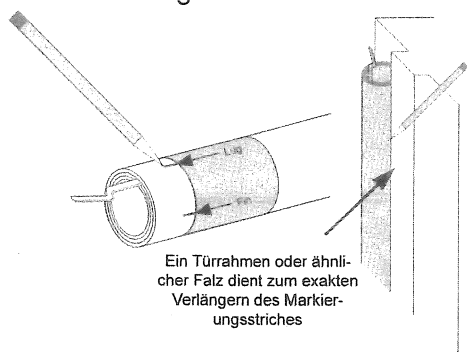
Schneiden Sie die Flossen so aus dem Material aus, dass der schräge Rand des Brettchens als Abfall übrig bleibt.

Die Klebekante zum Körperrohr sollte parallel zur kurzen Kante des Brettchens liegen, um Verzüge zu vermeiden. Die ausgeschnittenen Flossen werden zu einem Paket zusammengefasst und die Kanten gemeinsam überschliffen, damit alle Flossen exakt gleich werden.

Legen Sie dazu ihr Schleifpapier flach auf den Tisch und halten Sie das Flossenpaket mit der Hand zusammen. Die Kanten der einzelnen Flossen (außer der Klebekante zum Rumpf) werden dann noch mit dem Schleifpapier abgerundet.



Schneiden Sie den gewünschten Markierungsstreifen aus dem Beiblatt aus und wickeln Sie ihn eng um das Rumpfrohr, sodass die kleinen Passstriche exakt nebeneinander liegen. Mit wenig Klebstoff oder einem kleinen Streifen Tesafilm wird die Verbindungsstelle gesichert. Achtung: nicht mit dem Rohr verkleben; der Ring muss noch verschiebbar sein, da wir ihn ja für den Bau mehrerer Modelle benötigen.



Zeichnen Sie mit dem Bleistift die Lage der Flossen an; die Markierung für das Leitröhrchen sollte sich 10 cm vom Raketenende entfernt über dem Motorbügel befinden. Wenn Sie das Rohr an einen Türrahmen oder ein Winkelprofil anlegen, kann man problemlos die Bleistiftstriche verlängern.

Flossen und Leitröhrchen werden jetzt am Rumpf angeklebt.

Achten Sie darauf, dass die Flossen exakt parallel zu den Markierungen ausgerichtet werden und im gleichen Winkel vom Rumpf abstehen (von hinten auf das Raketenende blicken).

Je genauer man arbeitet, umso besser werden die Flugeigenschaften.

Nach dem Trocknen sollte man in den Falz zwischen Rumpf und

Flossen zusätzlich etwas Leim geben und mit dem Finger glattstreichen; die Verbindung wird dadurch noch stabiler.

Nachdem alle Verklebungen durchgetrocknet sind, kann die Rakete auf Wunsch jetzt lackiert werden:

Drehen Sie eine alte Zeitungsseite zu einer Rolle und stecken Sie sie als „Halter“ von oben in das Rumpfrohr. Am einfachsten erfolgt die Lackierung mit einer Sprühdose, man kann natürlich auch mit Pinsel oder Spritzpistole arbeiten und z.B. die Flossen in einer anderen Farbe lackieren.

Außerdem kann man das Rumpfrohr auch mit Filzstiften bemalen; für die Kunststoffleitwerke oder die Spitze benötigt man allerdings dann Permanent-Marker.

Eine weitere Gestaltungsmöglichkeit wäre die Dekoration mit Aufklebern.

Um die Spitze passend an das Rohr anzugleichen können die vier Stege auf der roten Spitze mit einem Messer abgeschabt werden. Die Spitze soll so fest sitzen, dass sie nicht raus fällt, aber wenn man hinten in das Rohr reinpustet, muss man sie rauspusten können.

Das freie Ende der Gummischnur wird jetzt an der Öse der Raketen Spitze angeknötet (Doppelknoten, gut anziehen).

Sollte sich noch ein produktionsbedingter Kunststoffrest in der Öse befinden, kann dieser mit einer anderen Spitze problemlos herausgedrückt werden.

Der Fallschirm wird aus der Folie ausgeschnitten und nach der aufgedruckten Anleitung vervollständigt.

Fädeln Sie die drei entstandenen Schlaufen der Fallschirmleinen durch die Öse der Raketen Spitze und ziehen Sie durch diese gemeinsame Schlaufe den Fallschirm.

Durch diese Art der Befestigung kann der Fallschirm leicht ausgewechselt werden.

Das Modell ist somit fertig gestellt und kann startklar gemacht werden.

Füllen Sie ausreichend Schutzwatte ein (Anleitung in der Watte-Verpackung) und packen dann den Fallschirm:

A. Fassen Sie ihn in der Mitte und lassen Sie die Rakete daran hängen.

Stellen Sie sicher, dass die Leinen nicht verdreht sind.

B. Legen Sie die Folie zu einer dreieckigen Spitze zusammen.

C. Klappen Sie die Spitze einmal nach unten zu den Leinen.

Schieben Sie nun zuerst die restliche gelbe Kevlarschnur und die Gummischnur auf die Watte in das Raketenrohr, danach die zusammengefaltete Seite des Fallschirms.

Die Fallschirmleinen auf den Fallschirm legen und die Raketen Spitze aufsetzen.

Achten Sie darauf, dass die Spitze leicht abgestoßen werden kann (keine Leinen einklemmen!)

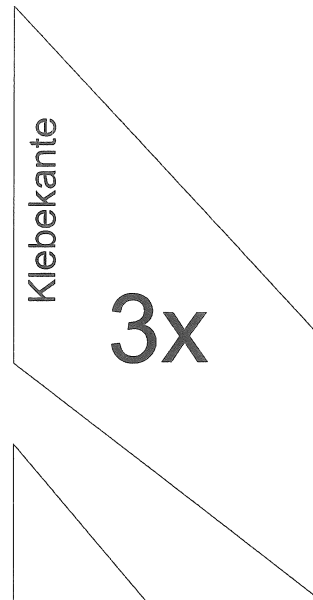
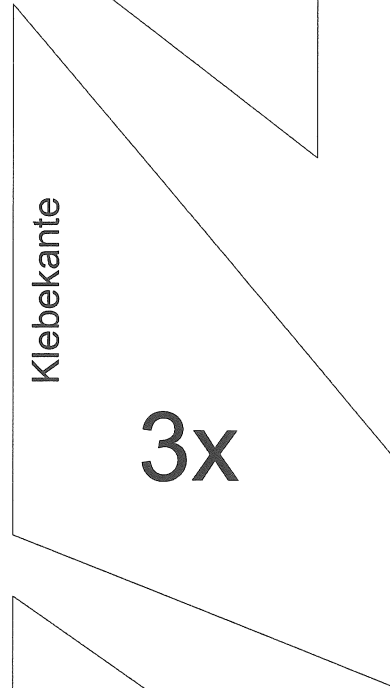
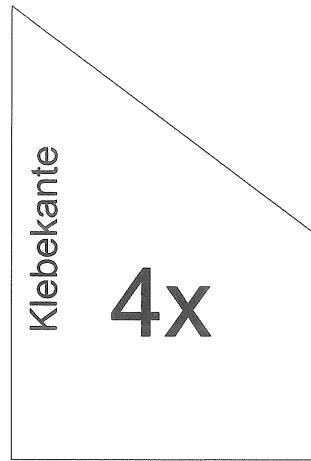
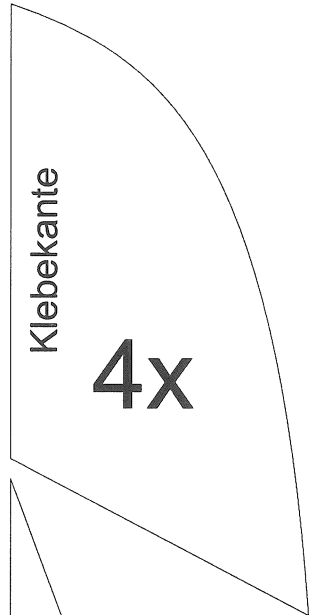
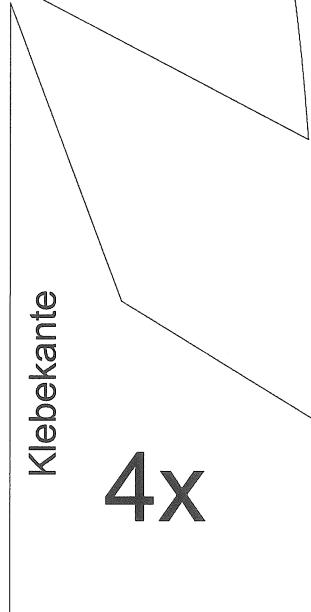
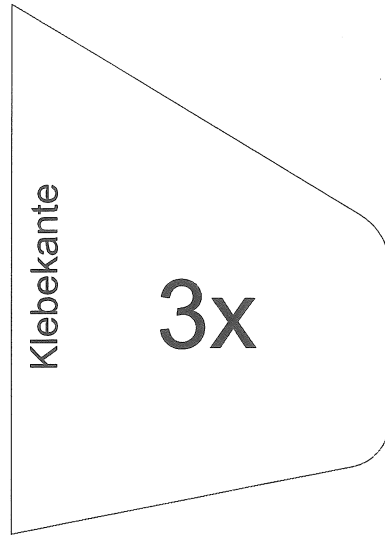
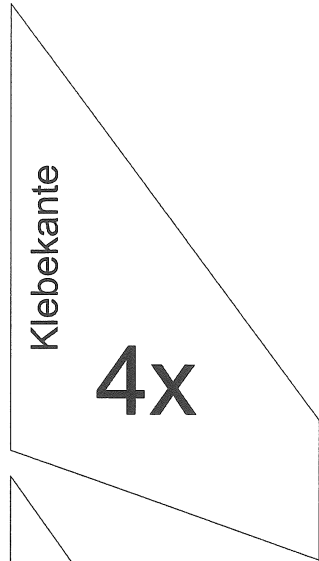
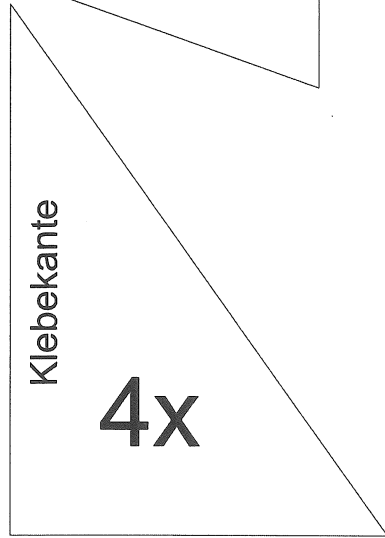
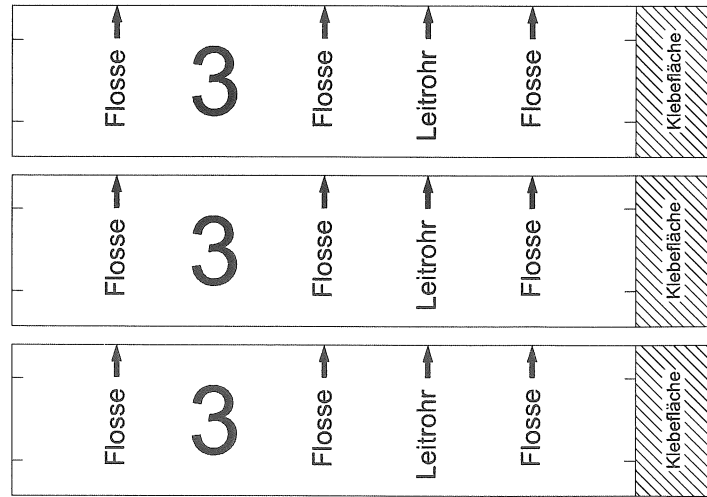
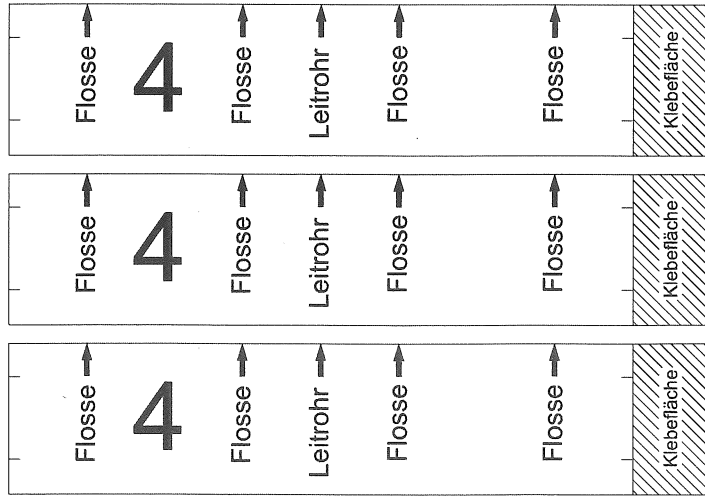
Ob das Bergungssystem auch im Flug richtig ausgelöst wird, kann ganz einfach ausprobiert werden, indem Sie die Rakete waagrecht halten und von hinten kräftig hinein blasen. Die Spitze sollte sich jetzt lösen und Fallschirm und Schutzwatte müssen herausgeblasen werden.

Am unteren Ende der Rakete wird jetzt der Motor eingeschoben (die Haltefeder muss hinter dem Motor einrasten) und mit Elektrozünder oder Zündschnur versehen.

Sollte die Zündschnur herausfallen, kann man ein Ende mit dem Fingernagel etwas aufweiten.

Schieben Sie das Modell mit dem Führungsröhrchen auf die Startrampe bzw. einen Startstab

(z.B. 3mmØ-Schweißstab, 1m lang) und schließen Sie ggfs. Ihr Zündgerät an; die Rakete ist jetzt flugbereit.



Verschiedene Flossenschablonen und Markierungshilfen