

Schwimmer-Bausatz

z.B. für MiniMag und vergleichbare Modelle bis ca. 650 g in der Landversion.
Die Schwimmer sind fertig geschäumt aus dem robusten Partikelschaum „ELAPOR“.

Floats Kit e.g. for MiniMag and comparable models up to about 650 g weight (land-based version).
The floats are supplied as ready-made items moulded in the robust particle foam "ELAPOR".

A utiliser par ex. : avec le MiniMag et des modèles de même type qui, en version terrain, ne dépasse pas les 650g. Les flotteurs sont complètement terminés en mousse "ELAPOR" particulièrement résistante aux chocs.

Scatola di montaggio per galleggianti p.es. per MiniMag e modelli simili fino a ca. 650 g di peso.
I galleggianti sono costruiti con robusto materiale espanso "ELAPOR".

Kit de flotadores P. Ej., para Minimag o modelos similares con un peso inferior a 650g. en su versión con tren de aterrizaje. Los flotadores están fabricados con robustas partículas de espuma "ELAPOR"



Im Winter auch auf Schnee - 'ne Super-Schau!
Also great on snow in Winter - looks great!
En hivers même sur la neige - que du fun!
Anche d'inverso sulla neve - il divertimento è assicurato!
En invierno, también sobre la nieve ¡Súper espectacular!



ELAPOR®

Schwimmerbausatz weiss / white

z.B. für MiniMag

73 3069

MULTIPLEX®

D	Bauanleitung	02 + 03
GB	Building instructions	04 + 05
F	Notice de construction	06 + 11
I	Istruzioni di montaggio	12 + 13
E	Instrucciones de montaje	14 + 15

Die Schwimmer sind für Modelle mit einem max. Eigengewicht von ca. 650 g geeignet. Normalerweise sind die Schwimmer selbstverständlich für das Wasser gedacht, jedoch ist auch der Einsatz auf Schnee sehr reizvoll.

Diese Anleitung bezieht sich auf den Einsatz in Verbindung mit dem Modell MiniMag. Wir geben aber auch an entsprechender Stelle Hinweise auf den universellen Einsatz mit anderen Modellen. Für den Betrieb des MiniMag in Verbindung mit den Schwimmern empfehlen wir die Verwendung vom MULTIPLEX Antriebssatz "Sport" BL-X 22-18 # 33 2627.

Wichtiger Hinweis: Die Schwimmer sind aus ELAPOR® und nicht aus Styropor™!

Klebstoffe und zugehöriger Aktivator:

Sekundenkleber dickfüssig (Cyanacrylat-Kleber) in Verbindung mit Aktivator verwenden - keinen Styropor-Sekundenkleber! Epoxy Klebstoffe geben eine zunächst subjektiv brauchbare Verbindung, jedoch platzt der harte Kleber bei Belastung von den Teilen ab. Die Verbindung ist nur oberflächlich. Alternativ kann auch Heisskleber verwendet werden!

Vorsicht beim Arbeiten mit Cyanacrylat-Klebern. Diese Kleber härten in Sekunden. Daher nicht mit den Fingern und anderen Körperteilen in Verbindung bringen. Zum Schutz der Augen unbedingt Schutzbrille tragen! Von Kindern fernhalten!

Prüfen Sie den Inhalt mit Hilfe der Stückliste und der **Abb. 1**

Zusammenbau:

Für die vorderen Gegenlager in den Schwimmern **2** werden je zwei Kunststoffplättchen 3x8x40mm **10** mit Sekundenkleber aufeinandergeklebt.

Abb. 2

Diese werden anschliessend in die vorderen Aussparungen der Schwimmer geklebt. Zuvor die Gegenlager noch ohne Klebstoff auf Passung prüfen. Wenn alles passt, die Gegenlager mit Aktivator einsprühen und ablüften lassen.

In die Vertiefungen der Schwimmer CA-Sekundenkleber dickflüssig angeben und die Gegenlager in einem Zug bündig hineindrücken.

Abb. 2

Vorsicht!

Bauteil vom Körper abwenden, zuviel angegebener Sekundenkleber könnte herausspritzen.

Auf die hinteren Befestigungsflächen der Schwimmer werden die hinteren Gegenlager **11** ebenfalls mit CA-Sekundenkleber aufgeklebt.

Abb.3

Vorne werden die Schwimmer mit den Schellen **12** in Verbindung mit den Schrauben **13**(4x) und dem „Fahrwerksdraht“ verschraubt. Die Gegenlager **10** für die Schrauben **13** unter Zuhilfenahme der Schelle **12** mit einem Dorn markieren und mit Ø1,5mm vorbohren. Jetzt die Schellen mit den Schrauben montieren.

Abb. 4

Hinten wird der „Fahrwerksdraht **3**“ nach Zeichnung (1:1 bei **Abb. 5** Seite 9) gebogen und mit den hinteren Gegenlagern **11**(3x) in Verbindung mit den Flachsellen **14** und den zugehörigen Schrauben **15** befestigt. Zuvor mit einem Dorn markieren und mit Ø1,5 -1,7mm vorbohren. Jetzt die Schellen mit den Schrauben montieren.

Abb. 6

Ausrichten der Schwimmer

Den hinteren Fahrwerksdraht **3** so ausrichten, dass das Gegenlager **11** (3x18x30mm) mittig auf dem Rumpf zwischen Draht und Rumpf geklebt werden kann und dabei der Abstand nach **Abb. 9** eingehalten wird. Den hinteren Fahrwerksdraht **3** mit den Schrauben **15** und der Flachselle **14** am Rumpf-Gegenlager **11** festschrauben. **Abb. 7**

Nun das hintere Gegenlager **11** an der Rumpfunterseite vor der Flachstelle festkleben. Der Fahrwerksdraht soll 90° zum Schwimmer haben. **Abb.8**

Schwimmermontage bei vergleichbaren Modellen

Als Bezugslinien nehmen wir die „0-Linie“ (eine Linie parallel zum Höhenleitwerk) und die gerade Linie am Schwimmer hinter der Stufe (Unterseite). Die Differenz soll von hinten nach vorn **20 mm** betragen. Beachten Sie die **Abb. 9**

Die **Schwimmer-Stufe** sollte sich, wenn das Modell in Startstellung steht, senkrecht unter dem Schwerpunkt (CG) des Modells befinden. Bei der „Startstellung“ hat die Tragfläche eine Anstellung von ca. 7°.

(Achtung nicht EWD - die ist bei diesen Modellen ca. 2°).

Funktion des Wasserruders

Das Wasserruder ist zum Steuern auf dem Wasser und auch zum Fliegen dringend erforderlich.

Für das Fliegen wird die zusätzliche Ruderfläche notwendig, weil das Seitenverhältnis des Modells durch den Anbau der Schwimmer verändert wird. Falls Sie das Modell mit den Schwimmern auf Schnee fliegen wollen (geht je nach Schneebeschaffenheit übrigens sehr gut) muss das Wasserruder montiert bleiben.

Wasserruder herstellen

Das Wasserruder wird aus dem Draht **4** und der DEPRON™ - Platte **5** hergestellt **Abb. 10**. Biegen Sie zuerst mit einer Zange den Draht nach der vorgegeben 1:1 Zeichnung. (Der Draht ist länger als benötigt)

Nun den gebogenen Draht auf die DEPRON-Platte **5** legen und durch aufdrücken (z.B. mit einer Holzplatte o.ä.) die Form übertragen. Mit einem Klingenschneider das Wasserruder ausschneiden und innerhalb des Drahts einlegen. Mit einigen Streifen Klebefilm (z.B. TESA) umlaufend am Draht **4** befestigen.

Abb. 10

Wasserruder befestigen

Um das Wasserruder zu befestigen muss am Modell ein lenkbarer Spornraddraht angebracht sein. Falls ihr Modell noch nicht mit einem Spornrad ausgerüstet ist, bauen Sie dieses entspr. Ihrer Bauanleitung „MiniMag“ ein. **Abb. 11-13**

Das Wasserruder wird mit zwei Stellringen **16** in Verbindung mit den Stiftschrauben **17** am Spornraddraht des Modells festgeklemmt und kann schnell und problemlos wieder entfernt werden. Dazu den beiliegenden Inbusschlüssel **18** verwenden.

Abb. 14

Bei Verwendung der Schwimmer wird der Hecksporn aus Schaum am Rumpfe des MiniMag mit einem scharfen Klingenschneider abgeschnitten und verputzt.

Abb. 13

Zur Lagerung des Spornradrahtes im Rumpf liegt dem Bau-
satz ein Kunststoffrohr **19** bei. Falls das Rohr bei Ihrem Modell
bereits eingebaut ist wird dieses Rohr nicht benötigt.

Bei „Landbetrieb“ wird das Wasserruder gegen das Spornrad
ausgetauscht.

Abb.15

Noch etwas zur Schönheit

Dem Montagesatz liegen zwei Zierstreifen **6** bei, die jeweils
auf der Außenseite der Schwimmer aufgeklebt werden.

Noch ein paar Worte zum Wasserfliegen

Für das Starten und Landen auf einer Wasserfläche ist ein
Mindestmaß an Flugerfahrung und Modellbeherrschung er-
forderlich. Eine harte Landung oder ein Absturz geht auf der
Wasserfläche meist nicht glimpflicher ab, als auf dem
Festland. Ausserdem können Teile der Fernsteuerung zusätz-
lich durch das Eindringen von Feuchtigkeit beschädigt oder
zerstört werden.

Warten Sie für die ersten Wasserflüge einen möglichst wind-
stillen Tag ab. Beschleunigen Sie das Modell langsam und
gleichmäßig und steuern es mit dem Wasserruder gegen
den Wind. Das Wasserruder muss bis zum Abheben im Was-
ser bleiben, damit das Modell kontrolliert steuerbar bleibt.
Wenn das Wasserruder zu früh aus dem Wasser kommt,
„antwortet „ das Modell mit einem harten Dreher, der sogar
zum Umkippen des Modells führen kann. Daher das Höhen-
ruder ziehen und erst im Moment des Abhebens das Höhen-

ruder nachlassen. Die Schwimmer werden sich beim Be-
schleunigen langsam herausheben - der hintere Teil nach
der Schwimmerstufe kommt vollständig aus dem Wasser. Das
Modell gleitet nun auf der vorderen Fläche des Schwimmers
und wird mit etwas Höhenruderausschlag bewusst abgehoben.

Achtung: Machen Sie keine Startversuche ohne Wasserruder.

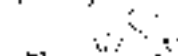
Der Start gelingt am einfachsten von einer leicht welligen
Wasserfläche, ist diese absolut glatt, so ist eine etwas
längere Startstrecke notwendig.

Wenn die Wasserfläche absolut glatt ist, können zuvor
durch eine Querfahrt Wellen erzeugt werden um das Modell
einfacher abheben zu lassen.

Die Landung erfolgt in einem flachen Winkel gegen den Wind
mit geringer Fluggeschwindigkeit und Schleppegas (reduzierter
Motorlauf).

Lassen Sie im Flugakku noch soviel Reserve, dass das Mo-
dell noch sicher ans Ufer kommt. Achten Sie besonders auf
ggf. vorhandene Badegäste und andere Wassersportler.

Wir, das MULTIPLEX - Team, wünschen Ihnen beim Bauen und
später beim Fliegen viel Freude und Erfolg.



Klaus Michler

Stückliste Schwimmerbausatz z.B. für MiniMag

73 3069

Lfd.Stück	Bezeichnung	Material	Abmessungen
1	1	Anleitung	
2	2	Schwimmer	Fertigteil
3	1	Fahrwerksdraht hinten	Ø 1,3 x 400mm
4	1	Draht für Wasserruder /Spornrad	Ø 1,3 x 400mm
5	1	Wasserruder	3 x 40 x 60mm
6	2	Aufkleber Streifen	8 x 400 mm
Kleinteile			
10	4	Gegenlager vorne	3 x 8 x 40 mm
11	3	Gegenlager hinten	3 x 18 x 30 mm
12	2	Schelle	Fertigteil
13	4	Schraube für Schelle	2,2 x 16 mm
14	4	Flachschelle	Fertigteil
15	8	Schraube für Flachschelle	2,2 x 13 mm
16	2	Stellring	Ø 2,7mm
17	2	Stiftschraube (Inbus)	M 3 x 3 mm
18	1	Inbusschlüssel	SW 1,5 mm
19	1	Lagerrohr für Wasserruder	Ø 3/2 x 90mm

These floats are suitable for models with a maximum weight of around 650 g in standard form. Of course, the floats are normally intended for use on water, but they also work well on snow, and this is a very exciting and attractive option.

These instructions describe the method of fitting and using the floats in conjunction with the MiniMag. However, at the appropriate point we also provide general notes on their use on other models of similar size. If you wish to fly the MiniMag with the floats attached, we recommend that you also install the MULTIPLEX "Sport" power set: BL-X 22-18 # 33 2627.

Important: the floats are made of ELAPOR® - not Styrofoam™!

Adhesive and activator:

Use medium-viscosity cyano-acrylate glue (not styrofoam cyano). It is important to use activator when using cyano. Epoxy adhesives produce what initially appears to be a sound joint, but the bond is only superficial, and the hard resin breaks away from the parts under load. Hot-melt glues can also be used.

Please take care when handling cyano-acrylate adhesives. These materials harden in seconds, so don't get them on your fingers or other parts of the body. We strongly recommend the use of goggles to protect your eyes. Keep the adhesive out of the reach of children.

Please check the contents of your kit with reference to the Parts List and **Fig. 1**.

Assembling the floats:

Glue pairs of 3 x 8 x 40 mm plastic plates **10** together using cyano to form the front mounting plates in the floats **2**.

Fig. 2

These plates can now be glued in the recesses at the front of the floats, but first check that they fit neatly. When you are confident, spray activator on the mounting plates and allow it to air-dry.

Apply high-viscosity (thick) cyano to the recesses in the floats, and press the mounting plates all the way into them in one movement; they should end flush with the surface.

Fig. 2

Caution!

Hold the floats pointing away from yourself, as excess glue might be forced out and spray into your face when you push the plates into the recesses.

Glue the rear mounting plates **11** to the rear float recesses, again using cyano.

Fig. 3

At the front the floats are attached to the standard "undercarriage unit" using the saddle clamps **12** and the screws **13** (4 x). Place the saddle clamps **12** on the mounting plates **10**, mark the position of the holes for the screws **13** using a bradawl (pointed instrument), and drill 1.5 mm Ø pilot-holes. Now fix the saddle clamps to the mounting plates using the screws.

Fig. 4

At the rear bend the "undercarriage unit 3" to the shape shown in the drawing (drawn full-size in **Fig. 5** on page 9), and fix it to the rear mounting plates **11** (3 x) using the flat saddle clamps **14** and the associated screws **15**. Mark the hole positions using a bradawl and drill 1.5 - 1.7 mm Ø pilot-holes. The clamps can now be fitted with the screws.

Fig. 6

Aligning the floats

Position the rear undercarriage unit **3** in such a way that the spreader plate **11** (3 x 18 x 30 mm) can be glued centrally to the underside of the fuselage between the undercarriage unit and the fuselage, maintaining the spacing as stated in **Fig. 9**. Screw the rear undercarriage unit **3** to the fuselage-mounted plate **11** using the screws **15** and the flat saddle clamps **14**.

Fig. 7

Now glue the rear mounting plate **11** to the underside of the fuselage, at the front of the flat area. **Fig. 8**

Mounting the floats on similar models

The straight line formed by the rear part of the floats aft of the step (underside) must be set at the correct angle relative to the "zero datum" (a line parallel to the tailplane): the difference between the front and rear should be **20 mm**, as shown in **Fig. 9**.

The **float step** should be located vertically below the model's Centre of Gravity (CG) when the aeroplane is in the take-off position. At the "take-off" position the wing should now be at an angle of attack of around 7°.

(Caution: this is not the same as the longitudinal dihedral, which is around 2° with models of this type.)

The function of the water rudder

The water rudder is absolutely essential for steering the model on the water, and is also helpful when the model is flying.

When the model is in the air the additional rudder area is required to compensate for the change in the aircraft's side area distribution caused by the floats. If you wish to fly the model from snow with the floats attached (incidentally this works extremely well, but varies according to the quality of the snow), the water rudder must be left in place.

Making the water rudder

The water rudder consists of a shaped wire frame **4** and a DEPRON™ panel **5**. **Fig. 10**. First bend the wire to the shape shown in the full-size drawing using a pair of pliers. Note that the wire is supplied overlength.

Lay the prepared wire frame on the DEPRON panel **5** and transfer its shape to the foam by pressing down using a piece of hardwood or similar. The water rudder can now be cut out using a sharp balsa knife, and fitted inside the wire frame. Apply strips of clear adhesive tape all round the rudder to attach the wire frame to the Depron.

Fig. 10

Attaching the water rudder

In order to attach the water rudder, you must have fitted a steerable tailwheel to the model beforehand. If your model is not yet fitted with a tailwheel, install it at this juncture as described in the "MiniMag" building instructions. **Figs. 11 - 13** The water rudder is clamped to the model's tailwheel wire using two collets **16**, fitted with grubscrews **17**. This method makes it possible to remove the water rudder again at any time. Tighten the grubscrews using the allen key **18** supplied.

Fig. 14

If you wish to fit the floats to the MiniMag, the integral foam skid at the tail end of the fuselage must be cut off using a sharp balsa knife, and the area cleaned up neatly.

Fig. 13

A length of plastic sleeve **19** is supplied in the kit as a bush for the tailwheel wire in the fuselage. If this sleeve is not already fitted to your model, there is no need to install it.

For "land operations" simply undo the collets and remove the water rudder; the tailwheel can now be re-fitted. **Fig. 15**

Gilding the lily

The kit is supplied with a pair of decal stripes **6**, which can be applied to the outside of the floats.

A few words on flying from water

A certain amount of flying experience and skill is required for successful operations from water. Water may seem softer, but the model usually gets off no more lightly from a hard landing or a crash on water than on terra firma, and the receiving system components may also be damaged or completely ruined if water gets inside them, so it pays to be careful.

For the first few test-flights we recommend that you wait for a day with as little breeze as possible. Allow the model to accelerate smoothly and slowly, and keep the nose exactly into wind using the water rudder. The water rudder must remain in the water until the model lifts off, otherwise you will lose control of the aeroplane. If the water rudder comes out of the water prematurely, the model will respond by turning sharply, and this may even cause it to turn over. The rudder can be kept in the water by applying up-elevator, and not

releasing the elevator until the moment the aeroplane lifts off. As the model accelerates, the floats will slowly rise out of the water, until the rear section - aft of the step - is completely clear of the surface. At this stage, when the model is planing on the front surface of the float, you can take off by applying a definite "up-elevator" command.

Caution: do not even think about trying a take-off from water without the water rudder fitted.

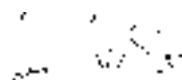
Rise-off-water take-offs work best from a water surface with very slight waves; if it is absolutely smooth, the take-off run will be longer.

If the water's surface is completely still, you can generate waves by running the model across the line of flight first; this will enable the aircraft to lift off more easily.

Carry out the landing approach at a shallow angle directly into wind at low speed and with the throttle slightly open (high idle speed).

Maintain some reserve battery energy at landing time, so that you can safely taxi the model back to the bank. Take particular care to keep clear of any bathers and other water sports enthusiasts.

All of us in the MULTIPLEX team wish you many hours of pleasure building the floats and flying your float-equipped model.



Klaus Michler

Parts List - Floats kit e.g. for MiniMag

73 3069

Part No.	No. off	Description	Material	Dimensions
1	1	Instructions		
2	2	Float	ELAPOR, white	Ready made
3	1	Rear undercarriage unit	Spring steel	1.3 Ø x 400 mm
4	1	Wire for water rudder / tail wheel	Spring steel	1.3 Ø x 400 mm
5	1	Water rudder	DEPRON, white	3 x 40 x 60 mm
6	2	Decal strip	Ready made	8 x 400 mm
Small items				
10	4	Front mounting plate	Plastic	3 x 8 x 40 mm
11	3	Rear mounting plate	Plastic	3 x 18 x 30 mm
12	2	Saddle clamp	Plastic	Ready made
13	4	Saddle clamp screw	Metal	2.2 x 16 mm
14	4	Flat saddle clamp	Plastic	Ready made
15	8	Flat saddle clamp screw	Metal	2.2 x 13 mm
16	2	Collet	Metal	2.7 mm Ø
17	2	Socket-head grub screw	Metal	M3 x 3 mm
18	1	Allen key	Metal	1.5 mm A/F
19	1	Water rudder bush	Plastic sleeve	3 Ø / 2 Ø x 90 mm

Les flotteurs sont étudiés pour pouvoir équiper des modèles pesant au maximum dans les 650g. Bien entendu, c'est flotteur étaient destinés pour une utilisation sur de l'eau, mais il s'est avéré que ceux-ci sont également bien adaptés pour la neige. Cette notice se réfère au montage des flotteurs sur le modèle MiniMag. Néanmoins, aux endroits stratégiques, nous vous donnerons des indications pour un assemblage "universel" pour d'autres modèles. Pour l'utilisation du MiniMag avec les flotteurs, nous vous conseillons l'utilisation de l'unité de propulsion MULTIPLEX "Sport" BL-X 22-18 # 33 2627.

Remarque importante : les flotteurs sont réalisés en mousse ELAPOR® et non en polystyrène™ !

Colle et activateur correspondant :

Utilisez de la colle rapide (cyanoacrylate) d'une viscosité moyenne avec de l'activateur - pas de colle rapide pour polystyrène. Utilisez impérativement l'activateur. Les colles Epoxy ne donnent qu'un joint de tenue moyenne, car celui-ci casse lorsqu'il subit des charges un peu plus importantes et les pièces ne tiennent plus. Le joint n'est que superficiel. Vous pouvez utiliser de la colle à chaud comme alternatif !

Soyez extrêmement prudent lorsque vous travaillez avec des colles cyanoacrylates. Ces colles durcissent en quelques secondes, et, de ce fait, évitez que les doigts ou d'autres parties du corps entrent en contact avec celle-ci. Portez obligatoirement des lunettes pour la protection des yeux ! Tenir ce produit à bonne distance des enfants !

Vérifiez le contenu de la boîte à l'aide de la liste de pièces et de la Fig.1

Assemblage :

Pour les appuis à l'avant des flotteurs **2** il faut coller respectivement deux petites plaquettes **10** en plastique de dimension 3x8x40 avec de la colle rapide.

Fig. 2

Ceux-ci sont collés dans la partie évidée à l'avant du flotteur. Mais avant cela, placez les deux appuis dans leur logement sans colle afin de vérifier leur ajustement. Si tout est correct, ressortez l'ensemble et vaporisez de l'activateur sur les appuis puis laissez aérer.

Mettez de la colle rapide épaissie dans l'ouverture puis appliquez les appuis et ajustez directement leur position.

Fig. 2

Attention !

Eloignez les pièces de votre corps, si vous avez appliqué trop de colle rapide celle-ci pourrait gicler.

Sur la partie arrière de fixation vous devez faire de même avec les appuis **11** et les coller avec de la colle rapide.

Fig. 3

A l'avant les flotteurs sont vissés par l'intermédiaire d'agrafes **12** avec leurs vis de fixations **13**(x4) sur la "tige de train". Marquez l'emplacement des vis de fixation **13** de l'agrafe **12** avec une pointe traçante sur l'appui **10** et percez un trou de Ø1,5mm. Fixez les agrafes avec leurs vis.

Fig. 5

A l'arrière la "tige de train" **3** est à tordre suivant l'illustration (Fig. 5 page 9 à l'échelle 1 :1) et à fixer sur l'appui arrière **11** (3x) à l'aide de l'agrafe plate **14** et des vis correspondantes **15**. Marquez au préalable la position avec une pointe traçante et percez un petit trou Ø1,5 - 1,7mm. Fixez l'agrafe avec les vis. Fig. 6

Orientation des flotteurs

Ajustez la tige de train arrière **3** de telle manière que l'appui **11** (3x18x30mm) se positionne et peut être collé au milieu du fuselage entre la corde à piano et le fuselage tout en conservant la distance indiquée sur la Fig. 9.

Vissez la tige de train arrière sur l'appui du fuselage **11** à l'aide de l'agrafe plate **14** et des vis de fixations **15**.

Fig. 7

Collez maintenant l'appui arrière **11** sur le dessous du fuselage sur l'avant de la partie aplatie.

Fig. 8

Montage des flotteurs sur des modèles de même type

Comme ligne de référence nous allons prendre la "ligne 0" (une ligne parallèle à la profondeur) et la ligne derrière l'épaule du flotteur (en dessous). La différence entre l'arrière et l'avant doit être de **20mm**. Voir Fig. 9

Lorsque votre modèle se trouve en position de démarrage, le petit escalier sur le flotteur devrait se trouver directement perpendiculaire au centre de gravité (CG). Dans cette position de "démarrage" l'aile principale devrait avoir un angle d'env. 7°.

(Attention, cet angle ne correspond pas à l'angle EWD d'inclinaison de l'aile par rapport au fuselage qui est de 2°).

Fonctionnement du gouvernail

Le gouvernail sert à donner la direction lorsque l'avion est dans l'eau, et même en vol celui-ci est très utile.

En vol, la surface alaire du gouvernail s'ajoute à celle de la dérive, et donc augmente l'efficacité de celle-ci, ce qui est vital du fait que les flotteurs stabilisent beaucoup l'avion. De même, si vous souhaitez utiliser les flotteurs pour voler sur la neige (ce qui fonctionne très bien en fonction de la constitution de la neige) il est impératif de monter le gouvernail sur votre modèle.

Réalisation de gouvernail

Le gouvernail est constitué de la tige métallique **4** et d'une petite plaque **5** en DEPRON. Tordez tout d'abord la tige métallique à l'aide d'une pince comme indiqué sur l'illustration à l'échelle 1 :1. (La tige métallique est plus longue que nécessaire).

Posez maintenant la tige pliée sur la plaque en DEPRON **5** et marquez les contours en pressant sur la tige (par ex. : à l'aide d'une planche en bois ou autres). A l'aide d'un cutter, découper la forme et placez la dans le cadre formé par la tige métallique. Fixez l'ensemble avec du ruban adhésif (par ex. : Tesa) tout autour de la tige métallique.

Fig. 10

Fixation du gouvernail

Pour que vous puissiez fixer le gouvernail sur votre modèle, il est nécessaire d'avoir équipé celui-ci de la roulette de queue. Dans le cas où vous ne l'avez pas fait, suivez les instructions de la notice d'assemblage "MiniMag"

Fig. 11-13.

Le gouvernail est maintenu en place par deux cylindres de blocages **16** et les vis de serrages **17** sur la tige de roulette de queue et peut donc être démonté rapidement sans problèmes à tout moment. Pour cela il suffit d'utiliser la clé six pans **18** fournie. Fig. 14

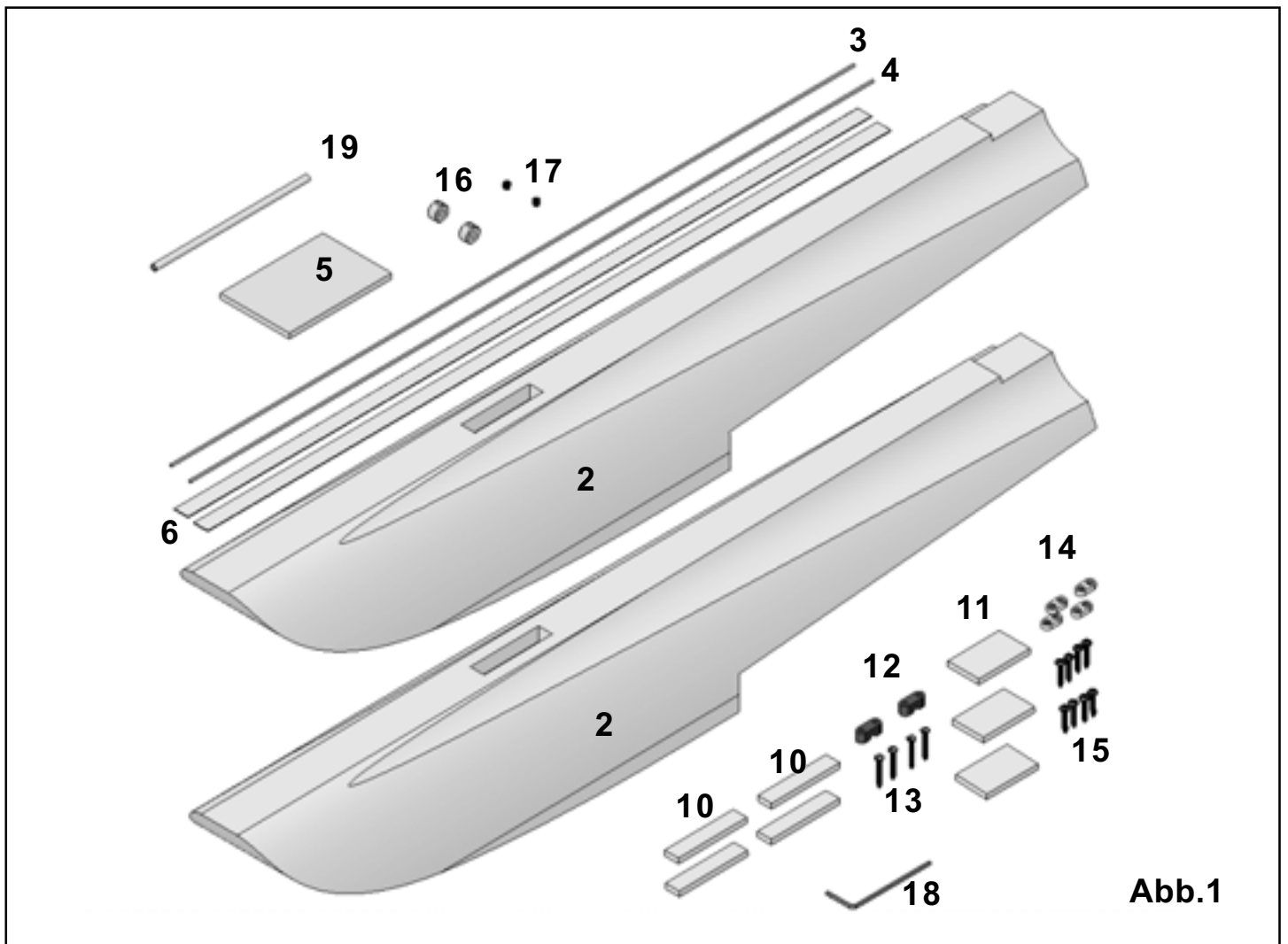


Abb.1

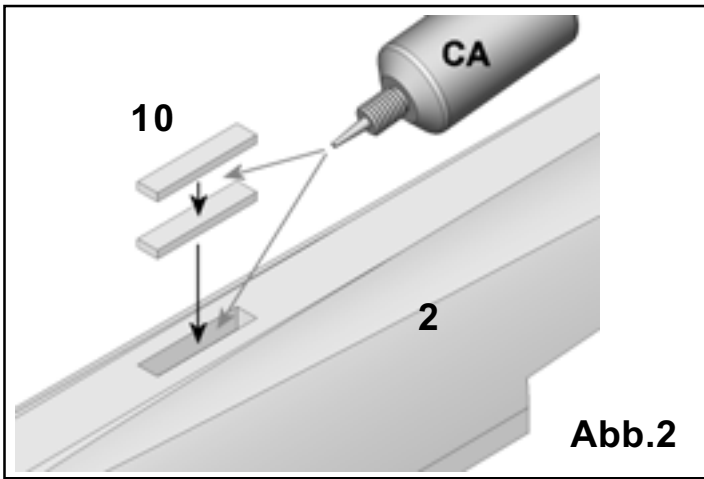


Abb.2

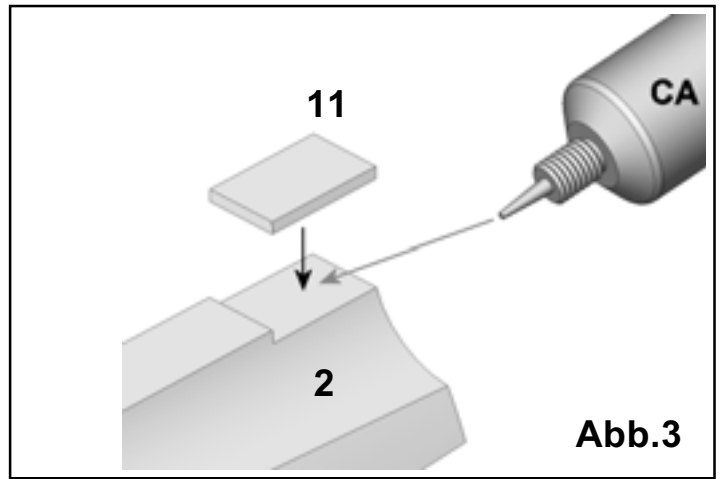


Abb.3

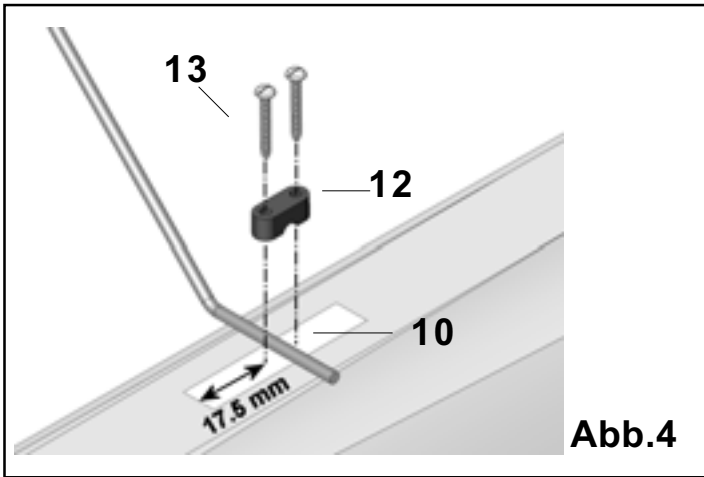


Abb.4

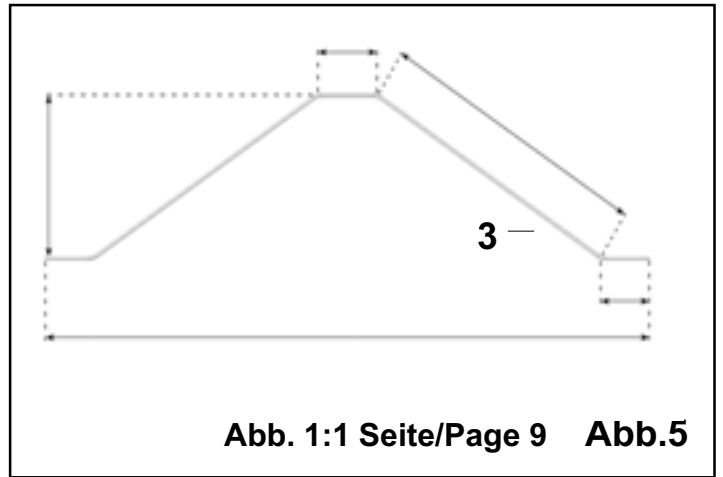


Abb. 1:1 Seite/Page 9 Abb.5

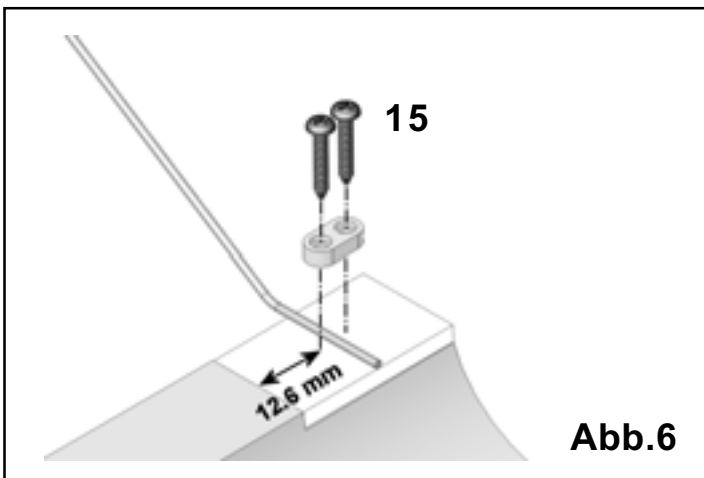


Abb.6

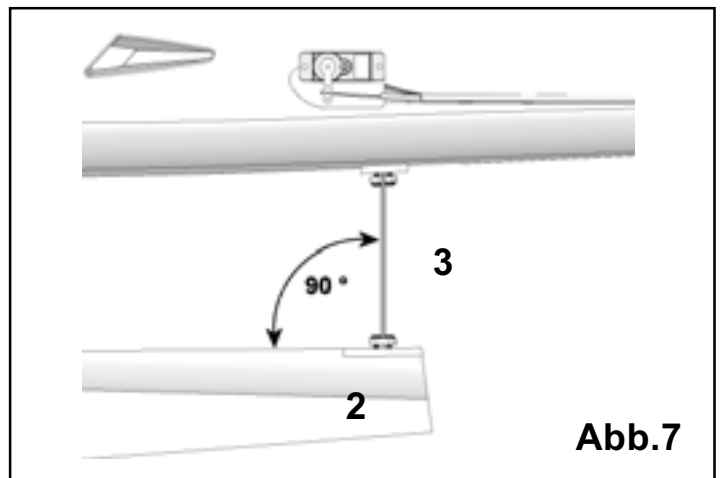


Abb.7

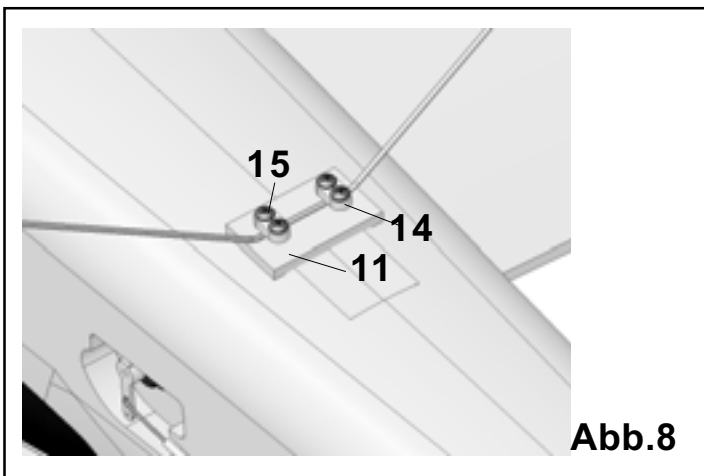


Abb.8

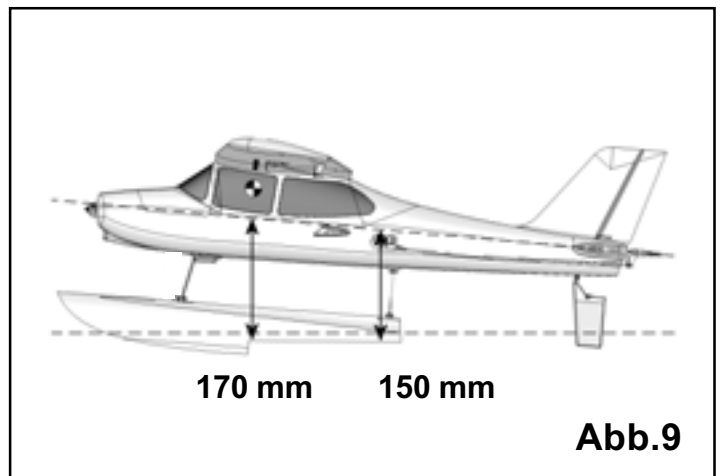
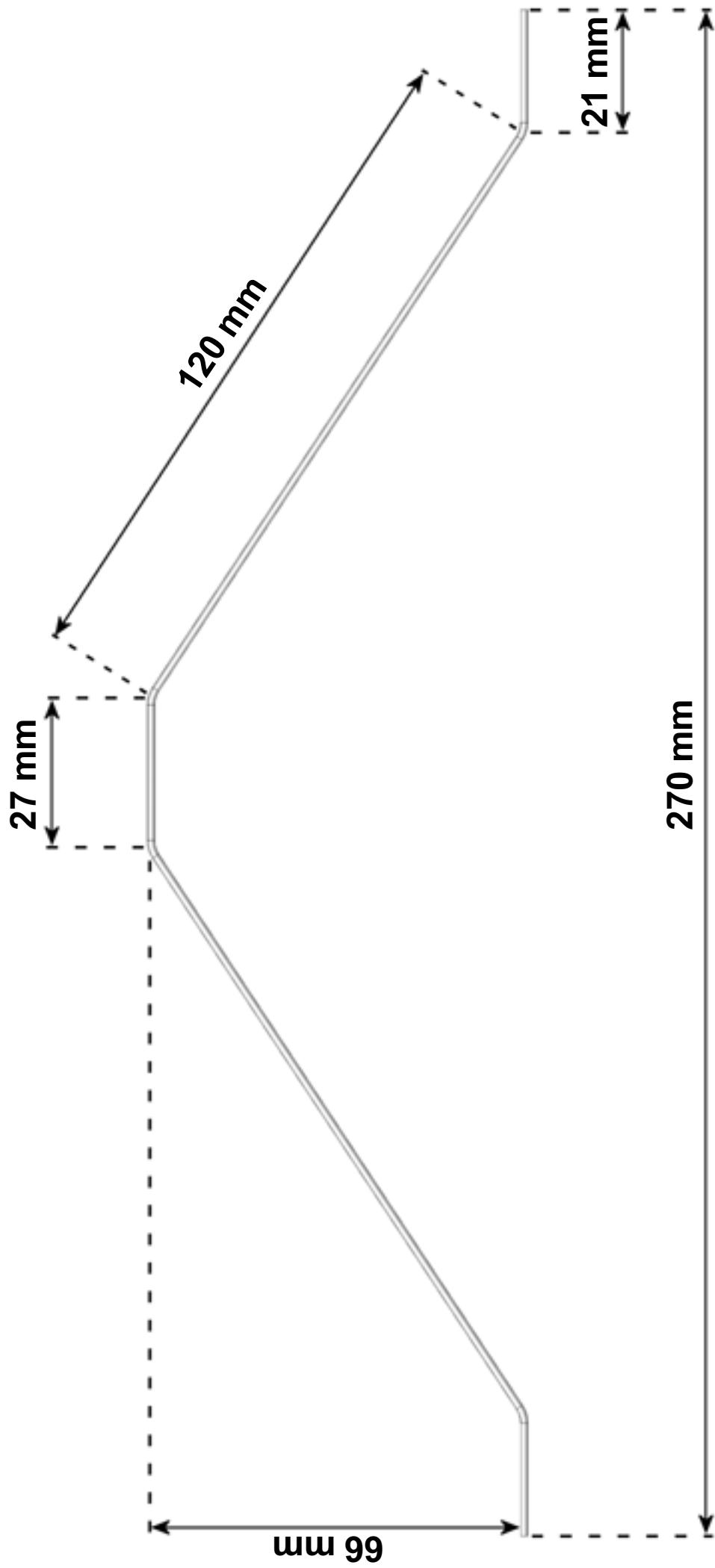
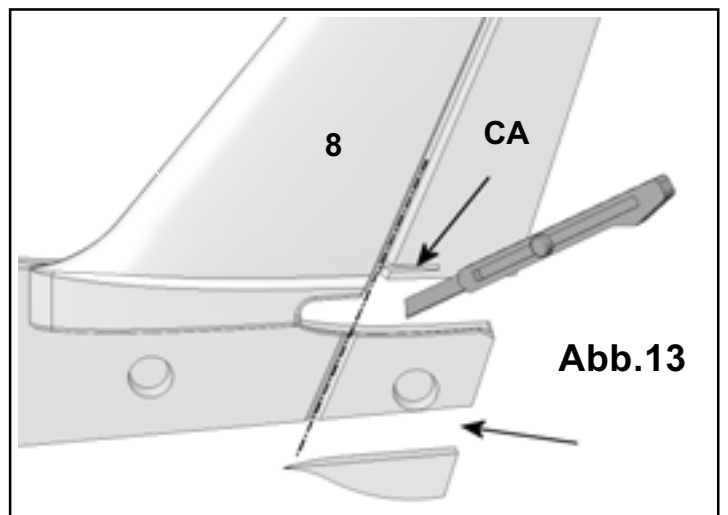
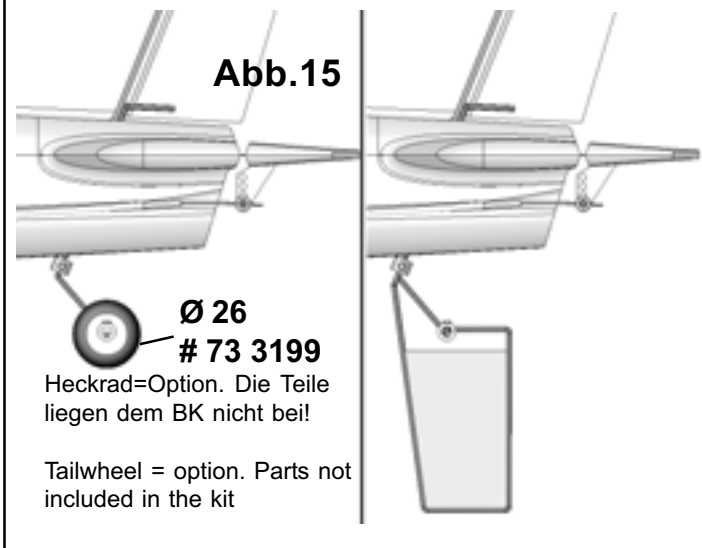
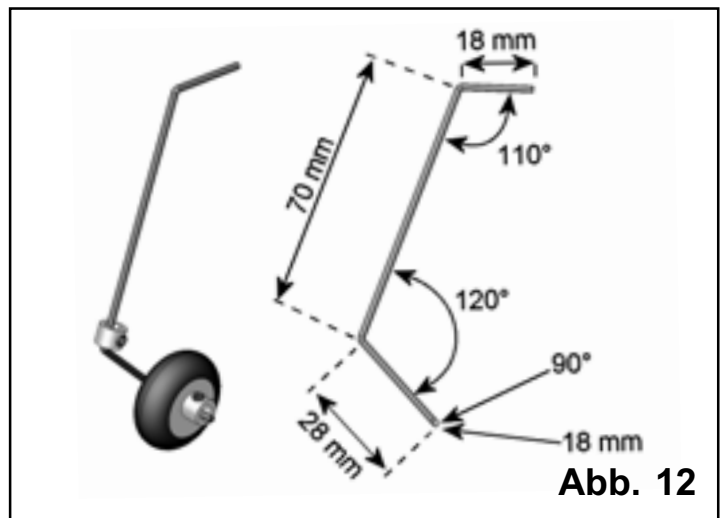
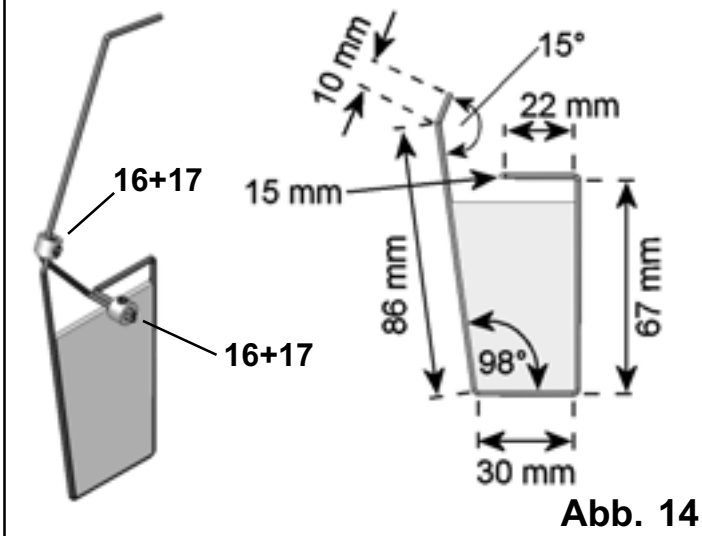
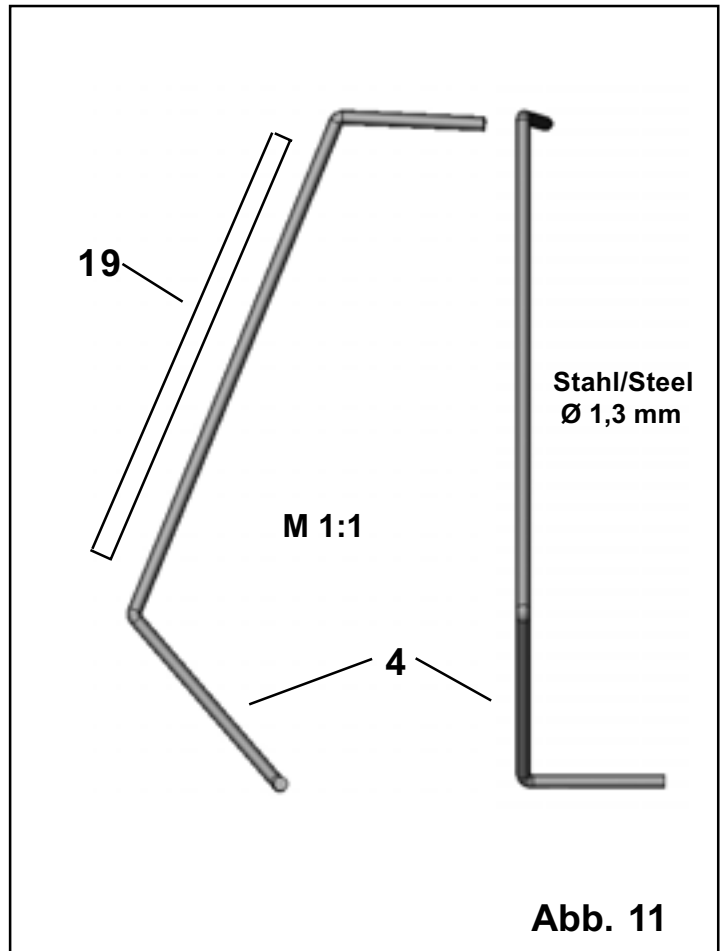
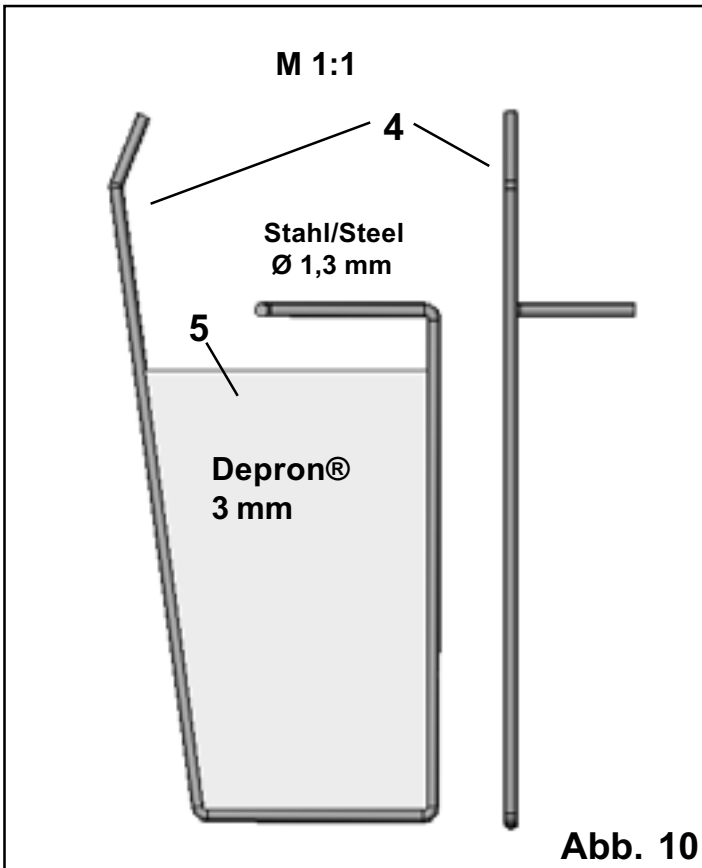


Abb.9





Si vous utilisez cette option il est préalablement nécessaire d'éliminer la cale en mousse sous l'arrière du fuselage du MiniMag.

Fig. 13

Vous trouverez dans le kit un tube en plastique **19** servant pour le guidage de la tringle de la roulette de queue. Si votre modèle est déjà équipé de ce tube, celui fournit dans le kit n'est pas utile.

Pour une utilisation sur la terre ferme, échangez le gouvernail par la roulette de queue.

Fig. 15

Un peu quelque chose pour l'esthétique

Dans le kit d'assemblage se trouvent deux planches de décorations **6** qui peuvent se coller sur le côté extérieur des flotteurs.

Un peu quelque chose concernant l'hydravion

Pour le décollage et l'atterrissage sur l'eau il est nécessaire d'avoir un minimum d'expérience de pilotage et une bonne maîtrise du modèle. Un atterrissage un peu dur ou un crash sur la surface de l'eau ne sera pas moins douloureux que sur la terre ferme. De plus, il est possible que des éléments de radiocommandes soient détruits ou endommagés par une infiltration d'eau.

Attendez une journée sans vent pour effectuer un vol avec votre hydravion. Mettez doucement les gaz et augmentez la puissance d'une manière régulière en restant toujours contre le vent. Le gouvernail doit rester immergé jusqu'à ce que les flotteurs quittent l'eau pour que le modèle soit toujours contrôlable.

Si le gouvernail sort trop tôt de l'eau, votre modèle "répond" avec un virage serré qui risque de le faire basculer. De ce fait,

tirez sur la profondeur et gardez la dans cette position jusqu'à ce que le modèle ait décollé, ensuite seulement vous pouvez relâcher celle-ci. Lorsque l'avion prendra de la vitesse, les flotteurs vont sortir progressivement de l'eau - la partie arrière après l'épaulement sortira complètement de l'eau. Le modèle glissera sur la partie avant du flotteur et se libérera complètement de l'emprise de l'eau par une petite action sur la profondeur.

Attention : n'essayez pas de décoller sans gouvernail.

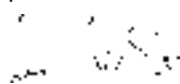
Le décollage est plus simple et plus court si l'eau présente une surface un peu houleuse, la distance de décollage se rallonge si celle-ci est très calme.

Si la surface de l'eau est vraiment plate, vous pouvez créer de petites vagues en passant en travers de la zone de décollage avec votre modèle. Le sillage ainsi formé vous facilitera le décollage.

L'atterrissage se fait avec un angle d'approche plat toujours contre le vent avec une vitesse réduite de vol et un peu de régime moteur.

Prévoyez encore assez de réserve d'énergie dans votre accu de propulsion afin que vous puissiez encore amener le modèle au bord du plan d'eau. Surveillez également les personnes se trouvant dans l'eau ou d'éventuels nageurs.

Nous, le Team MULTIPLEX, vous souhaitons beaucoup de plaisir et de succès pendant la construction et le pilotage.



Klaus Michler

Liste des pièces du kit flotteur pour par ex. : MiniMag

73 3069

Nr.	Nbr	Désignation	Matière	Dimensions
1	1	Instructions de montage		
2	2	Flotteur	ELAPOR blanc	pièce complète
3	1	Tige de train arrière	corde à piano	Ø 1,3 x 400mm
4	1	Tige pour roulette/gouvernail	corde à piano	Ø 1,3 x 400mm
5	1	Gouvernail	DEPRON blanc	3 x 40 x 60mm
6	2	Planche de décoration	pièce complète	8 x 400mm
Petit nécessaire				
10	4	Appuis avant	plastique	3 x 8 x 40mm
11	3	Appuis arrière	plastique	3 x 18 x 30mm
12	2	Agrafe	plastique	pièce complète
13	4	Vis pour agrafe	métal	2,2 x 16mm
14	4	Agrafe plate	plastique	pièce complète
15	8	Vis pour agrafe plate	métal	2,2 x 13mm
16	2	Vis de blocage	métal	Ø 2,7mm
17	2	Vis de blocage (Inbus)	métal	3 x 3mm
18	1	Clé Inbus	métal	SW 1,5mm
19	1	Tube de guidage	plastique	Ø 3/2 x 90mm



Scatola di montaggio per galleggianti bianchi p.es. per MiniMag

I galleggianti sono adatti per modelli con un peso in ordine di volo di ca. 650 g. Normalmente sono studiati per l'uso in acqua - l'utilizzo sulla neve può però anche essere un'alternativa molto divertente.

Le istruzioni descrivono l'installazione sul modello MiniMag, ma contengono anche informazioni per l'installazione universale su altri modelli. Per il modello MiniMag in combinazione con i galleggianti, consigliamo il set motorizzazione MULTIPLEX "Sport" BL-X 22-18 # 33 2627.

Nota importante: I galleggianti sono in materiale espanso ELAPOR, non in Polistirolo™!

Colla cianoacrilica con attivatore:

Usare colla cianoacrilica densa, assieme all'attivatore - non usare colla ciano per espanso! Colle epossidiche possono sembrare a prima vista ideali, in caso di sollecitazione, la colla si stacca facilmente dalle parti - l'incollaggio è solo superficiale. In alternativa si può anche usare colla a caldo!

Attenzione quando si lavora con la colla cianoacrilica! Questo tipo di colla asciuga in pochi istanti; in nessun caso applicare sulle dita o su altre parti del corpo. Proteggere assolutamente gli occhi con occhiali di protezione adeguati! Tenere lontano dalla portata dei bambini!

Controllare il contenuto della scatola di montaggio, consultando la lista materiale e la **Fig. 1**.

Montaggio:

Per i supporti di fissaggio anteriori dei galleggianti **2**, unire rispettivamente con colla ciano due supporti di plastica 3x8x40 **10**.

Fig. 2

Adattare i supporti nelle aperture previste, prima senza colla. Quando tutto combacia, spruzzare sui supporti l'attivatore e fare asciugare.

Applicare quindi nelle aperture colla ciano densa e poi inserirli velocemente.

Fig. 2

Attenzione!

Tenere le parti a dovuta distanza - l'eventuale colla ciano in eccesso potrebbe spruzzare verso l'esterno.

Incollare infine, con colla ciano, anche i supporti posteriori **11**.

Fig. 3

Davanti, fissare i galleggianti al tondino del carrello con gli archetti **12** e le viti **13** (4x).

Segnare la posizione esatta delle viti **13** sui supporti **10** e quindi praticare i fori con un punta da \varnothing 1,5 mm. Adesso installare gli archetti con le viti.

Fig. 4

Dietro, piegare il tondino del carrello **3** come indicato in figura (1:1, **Fig. 5**, pagina 9) e fissarlo ai supporti posteriori **11** (3) con l'ausilio delle fascette **14** e relative viti **15**. Dapprima segnare la posizione esatta delle viti e forare con una punta da \varnothing 1,5 - 1,7 mm. Adesso montare le fascette con le viti.

Fig. 6

Allineare i galleggianti

Allineare il tondino del carrello posteriore **3**, in modo da riuscire ad incollare il supporto di fissaggio **11** (3x18x30mm) al centro della fusoliera, fra tondino e fusoliera, mantenendo la distanza come indicato in **Fig. 9**. Fissare il tondino posteriore **3** al supporto di fissaggio **11** con le fascette **14** e le viti **15**. **Fig. 7**

Incollare il supporto di fissaggio **11** sulla parte inferiore della fusoliera.

Fig. 8

Installare i galleggianti con modelli simili

Come riferimento, prendiamo la "linea-0" (una linea parallela al piano di quota) e la linea dritta sul galleggiante, sulla parte inferiore, dietro allo "scalino". La differenza fra la parte posteriore e quella anteriore deve essere di **20 mm**.

Vedi **Fig. 9**.

In fase di decollo, lo scalino del galleggiante deve trovarsi ad angolo retto sotto al punto centrale. In fase di decollo l'ala deve avere un'inclinazione di ca. 7° (Attenzione: non incidenza - che con questi modelli è di ca. 2°).

Funzionamento del timone posteriore

Il timone è indispensabile per comandare il modello, sia in acqua, che in volo.

Dopo l'installazione dei galleggianti, la superficie laterale del modello aumenta. Proprio per questo motivo il timone dei galleggianti è indispensabile per mantenere la manovrabilità del modello anche in volo. Non smontare il timone di navigazione se si decolla da manto nevoso (a seconda del tipo di neve, il decollo con galleggianti riesce molto bene).

Costruire il timone di navigazione

Costruire il timone con il tondino **4** ed il pezzo di DEPRON™ **5** **Fig. 10**. Con una pinza piegare il tondino come da disegno 1:1 (il tondino è più lungo di quanto necessario).

Appoggiare il tondino sul pezzo di DEPRON **5** e premere (p.es. con un pezzo di legno) per riportare la forma. Ritagliare il timone con un taglierino ed inserirlo all'interno del tondino. Fissare infine il timone al tondino **4**, incollando del nastro adesivo sull'intero perimetro (p.es. TESA).

Fig. 10

Fissare il timone di navigazione

Per fissare il timone, il modello deve essere provvisto di un ruotino di coda. Se il modello ne dovesse essere sprovvisto, installare prima il ruotino di coda come descritto nelle istruzioni di montaggio del "MiniMag". **Fig. 11-13**

Fissare il timone di navigazione al ruotino di coda con due collari **16** e grani **17**. In questo modo, il timone potrà essere smontato velocemente e senza problemi. Per l'installazione usare la chiave a brugola **18** allegata. **Fig. 14**

Se si installano i galleggianti, con un taglierino, tagliare il pattino sulla parte posteriore della fusoliera del MiniMag.

Fig. 13

La guaina **19** allegata serve per fissare il ruotino di coda alla fusoliera. Se il modello è già provvisto di un tubo adeguato, la guaina è superflua.

Per l'utilizzo "a terra", sostituire il timone di navigazione con il ruotino di coda.

Fig. 15

Ancora qualche cosa per l'estetica

Il set contiene due strisce adesive colorate **6**. Incollarle rispettivamente sulla parte esterna dei galleggianti.

Il decollo e l'atterraggio sull'acqua richiedono una certa esperienza di volo. Eventuali atterraggi poco riusciti hanno sull'acqua spesso le stesse conseguenze che sulla terra ferma. Può inoltre succedere che elementi dell'impianto RC vengano danneggiati dal contatto con l'acqua.

Per decollare dall'acqua è consigliabile scegliere una giornata con poco vento. Accelerare con cautela ed in modo progressivo e decollare sempre contro vento. Durante il decollo, il timone di navigazione deve rimanere in acqua il più a lungo possibile, in modo da garantire sempre la manovrabilità del modello. Se il timone dovesse uscire dall'acqua troppo presto, il modello "risponde" con una curva accentuata, con eventuale rovesciamento. Per questo motivo cabrare fino al momento del decollo e poi rilasciare lo stick. Durante il decollo, i galleggianti si alzano progressivamente - la parte posteriore (dietro allo scalino) esce completamente dall'acqua. Il modello

scivola sull'acqua sulla parte anteriore dei galleggianti e decolla cabrando leggermente.

Attenzione: In nessun caso, tentare di decollare senza timone di navigazione.

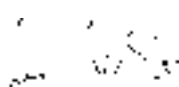
Il decollo riesce con più facilità con l'acqua leggermente mossa. Se lo specchio d'acqua è completamente calmo, lo spazio di decollo sarà più lungo.

Con specchio d'acqua calmo, si può navigare con il modello sull'acqua, per creare prima del decollo delle onde, che faciliteranno poi il decollo.

L'atterraggio avviene ad un angolo di planata possibilmente piano e sempre contro vento, riducendo il numero di giri del motore.

L'energia rimanente nel pacco batteria dovrebbe comunque permettere sempre il ritorno a riva. In ogni caso prestare particolare attenzione ad eventuali bagnanti.

Noi, il Suo team MULTIPLEX, Le auguriamo buon divertimento nella costruzione e successivi voli.



Klaus Michler

Lista materiale set galleggianti

73 3069

Pos.	Pz.	Descrizione	Materiale	Dimensioni
1	1	Istruzioni		
2	2	Galleggianti	ELAPOR bianco	finito
3	1	Tondino carrello posteriore	acciaio elastico	Ø 1,3 x 400 mm
4	1	Tondino per timone/ruotino	acciaio elastico	Ø 1,3 x 400 mm
5	1	Timone di navigazione	DEPRON bianco	3 x 40 x 60 mm
6	2	Decals/strisce adesive	finito	8 x 400 mm
Minuteria				
10	4	Supporto anteriore	materiale plastico	3 x 8 x 40 mm
11	3	Supporto posteriore	materiale plastico	3 x 18 x 30 mm
12	2	Archetto	materiale plastico	finito
13	4	Vite per archetto	metallo	2,2 x 16 mm
14	4	Fascetta	materiale plastico	finito
15	8	Vite per fascetta	metallo	2,2 x 13 mm
16	2	Collare	metallo	Ø 2,7 mm
17	2	Grano a brugola	metallo	M 3 x 3 mm
18	1	Chiave a brugola	metallo	SW 1,5 mm
19	1	Guaina per timone	materiale plastico	Ø 3/2 x 90 mm

Estos flotadores están indicados para modelos con un peso máximo de aprox. 650 g. Normalmente, los flotadores están diseñados para ser utilizados sobre el agua, aunque su uso sobre la nieve resulta muy atractivo.

Estas instrucciones hacen referencia a su uso en el modelo Minimag. Por otra parte, en los puntos apropiados le indicamos como puede usarlos en cualquier otro modelo. Si se decide a usar su Minimag con estos flotadores, le recomendamos que utilice la motorización MULTIPLEX "Sport" BL-X 22-18 # 33 2627.

Aviso importante: ¡Los flotadores están fabricados con ELAPOR® no con Styropor™!

Pegamento y activador apropiados:

Use pegamento instantáneo de viscosidad media (cianocrilato) con activador. ¡No use pegamento instantáneo para Styropor! Los pegamentos Epoxy, producen una unión resistente pero sólo a primera vista, una vez endurecido y al ser sometido a tensiones, se despegará de las piezas. La unión es sólo superficial. ¡Como alternativa, puede usar silicona termo-fusible!

Tenga mucho cuidado al trabajar con cianocrilato. Este pegamento fragua en segundos, no permita que entre en contacto con sus dedos o cualquier parte de su cuerpo. ¡Use gafas para proteger sus ojos! ¡Manténgalo lejos del alcance de los niños!

Compruebe el contenido de su kit con la lista de componentes y la **Img. 1**

Montaje:

Se pegarán en los flotadores **2**, y entre ellos, los dos refuerzos delanteros de plástico 3x8x40mm **10** usando cianocrilato.

Img. 2

A continuación, se pegarán en los huecos de los flotadores los refuerzos delanteros. Antes de pegarlos, compruebe que encajan. Si todo encaja, rocíe los refuerzos con activador y deje que se evapore por completo.

Aplique cianocrilato de viscosidad media en los huecos de los flotadores e introduzca los refuerzos ejerciendo presión.

Img. 2

¡Cuidado!

Retírese un poco, al apretar, podría salpicarle algo de cianocrilato.

En el punto de apoyo del tren trasero, se pegarán los refuerzos traseros **11**, como siempre, usando cianocrilato.

Img. 3

En la parte delantera se atornillarán los flotadores con las fijaciones **12** y los tornillos **13**(4x) para fijar las "patas del tren de aterrizaje". Marque, usando un punzón, en los refuerzos **10** los puntos para los tornillos **13** usando la fijación **12** como plantilla, y haga un taladro de Ø1,5mm. Monte las fijaciones con los tornillos.

Img. 4

En la parte trasera deberá doblar "las patas del tren de aterrizaje **3**" siguiendo el esquema (1:1 **Img. 5** Página 9) que se fijarán con los refuerzos traseros **11**(3x), usando las fijaciones **14** y los tornillos apropiados **15**. Deberá marcar previamente los puntos y hacer un taladro de Ø1,5 -1,7mm. Instale las fijaciones con los tornillos.

Img. 6

Alineado de los flotadores

Debe alinear las patas traseras del tren **3** de manera, que el refuerzo trasero **11** (3x18x30mm) quede centrado respecto al fuselaje, y pegado, entre la varilla y el fuselaje, para conseguir la separación que se muestra en la **Img. 9**. Atornille la pata del tren trasero **3** usando los tornillos **15** y las fijaciones **14** al fuselaje, en el refuerzo **11**. **Img. 7**

Ahora podrá pegar el refuerzo trasero **11** a la parte inferior del fuselaje. **Img. 8**

Instalación de los flotadores en modelos similares.

Como líneas maestras, tomaremos como referencia la "línea 0" (una línea paralela al timón de profundidad) y la línea

recta formada por el escalón central del patín (parte inferior). La diferencia debería ser, de atrás hacia delante, de unos **20 mm**. Vea la **Img. 9**

El escalón de los flotadores debería quedar, con el modelo "preparado para el despegue", perpendicular al centro de gravedad (CG) del modelo. En la "posición de despegue" las alas deben tener un ángulo de 7°.

(Ojo, no incidencia de las alas - que en este modelo es de aprox. 2°).

Función del timón náutico

El timón náutico es necesario para controlar el modelo en el agua y en el aire.

Durante el vuelo, se utilizará la superficie total de los timones, ya que el comportamiento del modelo en los virajes se modifica al equipar los flotadores. Si desea utilizar el modelo con los flotadores sobre nieve (ya que su comportamiento sobre esta superficie es realmente bueno) el timón náutico debe quedarse montado.

Fabricación del timón náutico

El timón se fabricará usando la varilla **4** y la plancha de DEPRON™ **5** **Img. 10**. Doble con unos alicates la varilla, siguiendo el gráfico a escala 1:1. (La varilla es más larga de lo necesario)

Coloque la varilla doblada sobre la plancha de DEPRON **5** y transfiera, presionando, (con una plancha de madera, o similar) su contorno. Recorte la forma del timón usando una cuchilla y póngalo en el interior de la varilla. Fíjelo a la varilla, usando cinta adhesiva (p. ej. TESA) rodeando la varilla **4**.

Img. 10

Fijar el timón náutico

Para poder fijar el timón al modelo, es necesario utilizar un patín de cola direccionable. Si su modelo tampoco está equipado con un patín (tren de aterrizaje) de cola, puede construir uno siguiendo las instrucciones de su "MiniMag".

Img. 11-13

El timón se fijará con dos collarines **16** y dos prisioneros **17**, a la varilla del patín de cola, pudiendo quitarlo rápida y cómodamente, cuando lo desee. Utilice la llave Allen **18** suministrada. **Img. 14**

Al utilizar los flotadores, se quitará el patín de cola de espuma, situado al final del fuselaje del Minimag, usando una cuchilla y desechándolo.

Img. 13

Para hacer las veces de cojinete de la varilla del timón, el kit incluye un casquillo de plástico **19**. Si su modelo ya tuviese instalado este tubo, no necesitará sustituirlo.

Al funcionar "con un tren normal" sustituya los flotadores por el patín de cola.

Img.15

Algo sobre decoración

El kit incluye dos pegatinas **6**, que puede pegar en la cara exterior de los flotadores.

Un par de palabras sobre el vuelo sobre el agua

Para despegar y aterrizar sobre el agua, es imprescindible algo de experiencia y un buen conocimiento de su modelo. Un aterrizaje brusco, o un accidente, sobre el agua no es mucho menos doloroso que sobre la tierra. Además, debe tener en cuenta que la posible entrada de líquido, podría dañar o estropear los componentes electrónicos de su modelo.

Espere a un día con una ligera brisa, o mejor aun, sin viento. Utilice el timón náutico para encarar su modelo al viento. Acelere poco a poco. Hasta despegar, el timón náutico debe permanecer dentro del agua para que pueda controlar su modelo. Si el timón sale del agua demasiado pronto, el modelo "responderá" con un súbito viraje que podría hacerlo volcar. Tire suavemente de profundidad y justo cuando empiece a despegar, deje el mando suelto. Mientras que acelera, los patines irán emergiendo del agua poco a poco -

La parte trasera de los patines, por detrás del escalón central, saldrá del agua por completo. El modelo planeará sobre la parte delantera de los patines y con un ligero toque de profundidad comenzará a ascender.

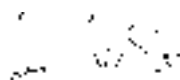
Atención: No intente despegar sin el timón náutico. El despegue se realiza mucho mejor si la superficie del agua está ligeramente ondulada, que si estuviese completamente lisa, ya que necesitaría más "pista".

Si la superficie del agua está completamente lisa, podría dar una pasada para "removerla" poco y hacer que las olas le ayudasen a despegar..

El aterrizaje se realiza contra el viento, en un ángulo casi plano, a poca velocidad y casi a ralentí.

Recuerde dejar la suficiente energía en las baterías, para poder acercar su modelo a la orilla. Sea especialmente respetuoso con los bañistas y otros deportistas náuticos.

Nosotros, El MULTIPLEX - Team, le deseamos muchos éxitos durante el montaje y su posterior vuelo.



Klaus Michler

Lista de componentes P.ej. para el MiniMag

73 3069

Nr.	Uds.	Descripción	Material	Dimensiones
1	1	Instrucciones		
2	2	Flotadores	ELAPOR blanco	Pieza prefabricada
3	1	Varilla tren trasero	Acero	Ø 1,3 x 400mm
4	1	Carilla timón náutico/patín de cola	Acero	Ø 1,3 x 400mm
5	1	Timón náutico	DEPRON blanco	3 x 40 x 60mm
6	2	Adhesivos	Pieza prefabricada	8 x 400 mm
Piezas pequeñas				
10	4	Refuerzo delantero	Plástico	3 x 8 x 40 mm
11	3	Refuerzo trasero	Plástico	3 x 18 x 30 mm
12	2	Fijaciones	Plástico	Pieza prefabricada
13	4	Tornillos para fijaciones	Metal	2,2 x 16 mm
14	4	Fijaciones planas	Plástico	Pieza prefabricada
15	8	Tornillos para fijaciones planas	Metal	2,2 x 13 mm
16	2	Collarín	Metal	Ø 2,7mm
17	2	Prisioneros (Allen)	Metal	M 3 x 3 mm
18	1	Llave Allen	Metal	SW 1,5 mm
19	1	Tubo (cojinete) para patín cola	Plástico	Ø 3/2 x 90mm

