

Free Bee

Herzlichen Glückwunsch zum Erwerb des Free Bee. Um den Zusammenbau und das Fliegen erfolgreich zu gestalten, lesen Sie bitte diese Anleitung vor dem Start sorgfältig durch.

Verpackungsinhalt:

Inhalt	Stück	Inhalt	Stück
Halber Flugzeugrumpf aus EPP	2	Tragflächenholm (1x1000mm)	1
Drähte für die Servos	2	Räder mit Durchmesser 74mm	2
Flügel aus EPP	1	Hebelarm	2
Höhenleitwerk aus EPP	1	Hecksporn	1
Seitenleitwerk aus EPP	1	Höhenruder	1
CNC-gefräßte Fiberglassplatte	2	Haltestifte für Gummibänder	2
Oberteil des Flugzeugrumpfes aus EPP	1	Fahrgestellachse, 3 x 120 mm	2
Unterteil des Flugzeugrumpfes aus EPP	1	Schnellverschluß	2
12-teiliges Set aus Querwänden	1	Fahrwerks Gummiband	1
Ruderscharniere	2	Bedienungsanleitung	1
Kabinenhaube	1		

Das folgende Material und Werkzeug brauchen Sie darüber hinaus (nicht enthalten):

Kleber, Aktivatorspray sowie ein scharfes Modellbaumesser bzw. einen Cutter.

Zur Fertigstellung des Fliegers brauchen Sie außerdem: einen Empfänger (z.B. Spektrum AR500), zwei Servos (z.B. Esky EK2-0508), einen Regler (z.B. Esky EK1-0350), ein Batteriepack (2-Zellen Lipo mit 600-800mAh), Brushless-Motor (z.B. Esky EK5-0002B) sowie einen Propeller (GWS 9/5).

Beschreibung des Modells:

Der Flieger ist komplett aus expanded polypropylene (EPP) gefertigt und wurde optimiert für einen einfachen Flug. Sein leichtes Gewicht (etwa 300 Gramm) macht ihn zum idealen Flieger in quasi jeder Umgebung. Er wurde nicht nur für erfahrene Piloten entwickelt, sondern ist auch für Anfänger geeignet. Aufgrund seines überdachten Designs, nimmt der Zusammenbau nur ungefähr 270 Minuten in Anspruch.

Zusammenbau:

Alle Verbindungsstellen sollten mit für EPP geeignetem Kleber geklebt werden. In einem ersten Arbeitsschritt kleben Sie die Bauteile am besten nur mit einzelnen Punkten fest, so dass sie nicht mehr verrutschen. Wenn die Positionen richtig sind, ist der Kleber über die gesamte Länge zu verteilen. Es empfiehlt sich, nach Auftragen des Klebers Aktivatorspray einzusetzen, um die Aushärtung zu beschleunigen. Der Kontakt des Klebstoffes mit der Haut ist zu vermeiden, insbesondere beim Halten der Klebestellen ist aufzupassen. Das Modell zusammenzubauen ist nicht sonderlich schwierig und gelingt auch motivierten Einsteigern. Denken Sie daran, dass EPP eine flexible Beschaffenheit hat. Gewaltames Hantieren mit dem Material, wie dehnen und stauchen, kann dessen ursprüngliche Verwindung zerstören.

Bild 1: Kleben Sie zuerst die Seitenwände des Flugzeugrumpfes zusammen. Wenn der Kleber

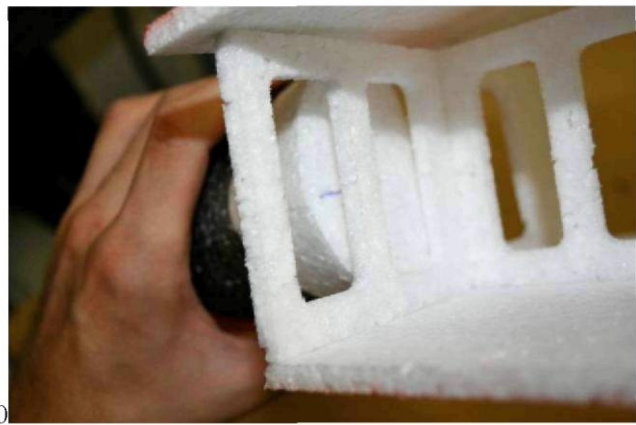
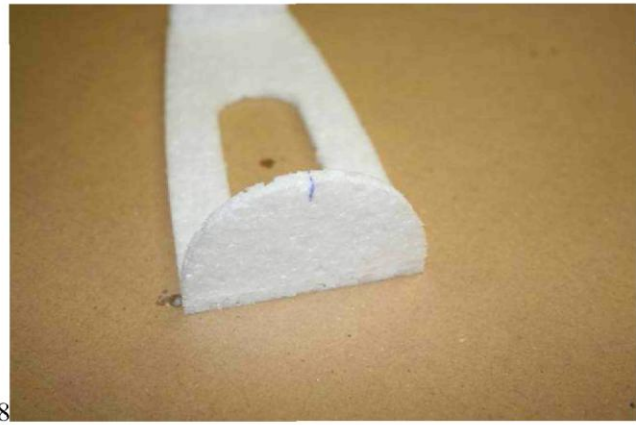
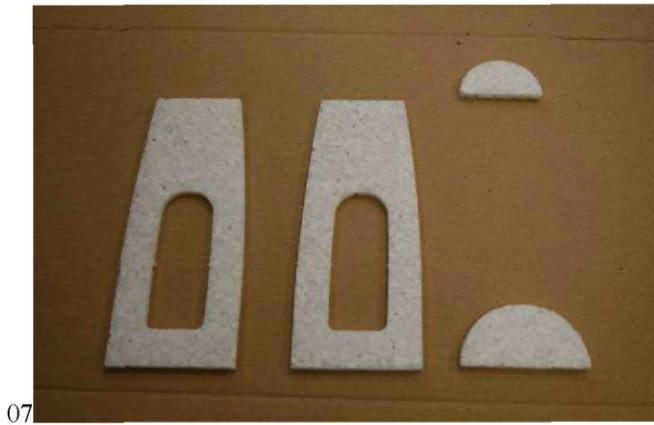
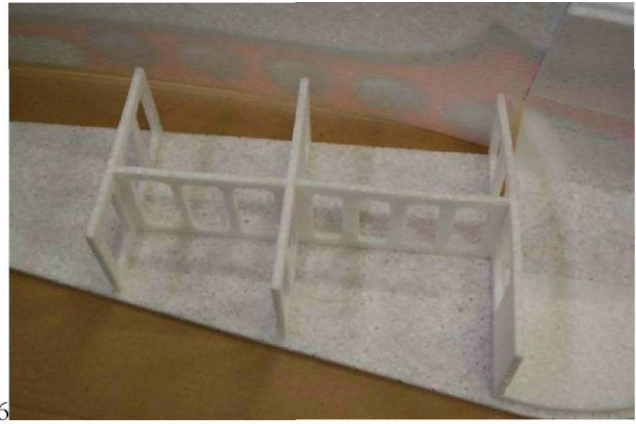
ausgehärtet ist, biegen sie die Front des Flugzeugrumpfes, fixieren diese mit einem Gewicht und lassen Sie sie 20 Minuten in der Position. So erhält der Rumpf schon annähernd die Form die er später einnehmen soll und Sie erleichtern sich die Bearbeitung des Flugzeugrumpfes im weiteren Verlauf. Bild 2 und 3: Bereiten Sie im Anschluß die Querwände des Flugzeugrumpfes vor, indem Sie diese zusammenstecken und verkleben, wie in Bild 3 zu sehen. Bild 4: Zeichnen Sie nun auf der Innenseite der Seitenwände vom Cockpit ausgehend eine Hilfslinie ein. Bild 5: Kleben Sie die beiden Versteifungsteile für den Frontbereich der Seitenwände entlang der Hilfslinie, so dass zum Boden etwa 5 mm Entfernung bleiben. Bild 6: Kleben Sie jetzt die Querwände des Flugzeugrumpfes auf eine Seitenwand. Achten Sie bei diesem Schritt auf eine ebene Arbeitsfläche. Bild 7: Bereiten Sie im Anschluß den Batterie- und Servohalter vor. Bild 8: Markieren Sie die Achse der halbrunden Querwand, um das zusammenfügen mit den Seitenteilen des Flugzeugrumpfes zu erleichtern und kleben Sie ihn in den Kiel. Bild 9 und 10: Dann kleben Sie den kompletten Halter in die Nase des Cockpits. Stellen Sie sicher, dass die Achsen von Flugzeugrumpf und Querwand in Linie gebracht sind. Kleben Sie zu diesem Zeitpunkt nur die Querwand, nicht den Kiel. Bild 11 und 12: Verkleben Sie nun die andere Seitenwand mit den Querwänden. Stellen Sie sicher, dass alles richtig sitzt und benutzen Sie dann ein Gewicht, um die Position zu fixieren. Dann füllen Sie die Verbindungsstellen gründlich mit Kleber. Dabei müssen Sie die Konstruktion nicht wieder auseinandernehmen, der dünnflüssige Kleber wird auch so zwischen die Teile fließen. Bild 13 und 14: Nachdem der Kleber fest ist, verkleben Sie nun den Kiel des Halters in der Front mit dem Flugzeugrumpf und kleben den zweiten Kiel auf den ersten, so dass dieser die Front verstärkt. Bild 15 und 16: Kleben Sie nun das Oberteil des Flugzeugrumpfes an. Bild 17, 18 und 19: Kleben Sie im Anschluss das Unterteil des Flugzeugrumpfes an. Bild 20: Prüfen Sie noch einmal die Passform des kompletten Flugzeugrumpfes. Nehmen Sie ein scharfes Modellbaumesser und schneiden die Front des Flugzeugrumpfes an der Kabinenhaube weg, so wie auf dem Foto zu sehen. Diese Öffnung soll später dazu genutzt werden, um die Kabel von Servo und Empfänger anzuschließen. Bild 21: Auf dem Foto sehen Sie als Orientierung die Stelle, an der die Verstärkung des Fahrwerks anzubringen ist. Der Schlitz sollte etwa 2 mm vor den Querwänden des Flugzeugrumpfes platziert werden. Bild 22: Setzen Sie die Achse durch den Flugzeugrumpf ein und sichern Sie diese mit einer Glasfieberscheibe, die vorsichtig mit Kleber fixiert werden sollte. Bild 23: Setzen Sie das Gummiband ein, um das Fahrwerk flexibel zu machen. Bild 24: Platzieren Sie die Endscheiben in einer Distanz von etwa 15mm zu den Enden der Achse und kleben Sie diese vorsichtig fest. Bild 25: Wenn der Kleber ausgehärtet ist, schieben Sie die Fahrwerksräder auf die Achse und sichern diese mit den Schnellverschlüssen. Bild 26: Kleben Sie den Aluminiumdraht auf das Höhenruder. Bild 27: Nehmen Sie ein scharfes Modellbaumesser und schneiden mit einem Abstand von 75mm einen Schlitz von etwa 4mm Tiefe. Kleben Sie in diesen Schlitz die Versteifungsstrebe mit den Maßen 3x0,5x330mm. Bild 28: Kleben Sie nun den breiten Hebelarm. Bild 29: Kleben Sie das Höhenruder in den Flugzeugrumpf. Bild 30: Setzen Sie die Ruderscharniere ein und kleben Sie sie fest. Bild 31: Nehmen Sie ein scharfes Modellbaumesser und schneiden die Kanten des Flugzeugrumpfes etwas ab, damit sich das Ruder frei bewegen kann. Bild 32: Kleben Sie nun das Ruder mit den Scharnieren zusammen. Dazu schneiden Sie vorsichtig einen Schlitz in das Ruder, in welchen die Scharniere dann einfügen können. Kleben Sie den Schlitz im Anschluss wieder zu, so dass die Scharniere fest eingelassen sind. Bild 33: Bringen Sie den schmalen Hebelarm an, wie auf dem Bild zu sehen. Bild 34 und 35: Kleben Sie den Hecksporn sowie die Verstärkung in den Flugzeugrumpf. Bild 36: Schneiden Sie mit dem Modellbaumesser jeweils einen etwa 1,5mm tiefen Schlitz oben und unten in den Flügel und pressen dort die Verstärkungsholme ein. Fixieren Sie diese danach mit Kleber. Bild 37: Die Verstärkungen müssen übereinander liegen. Die überbleibende Länge der Verstärkungen vom vorderen Teil des Flügels können genutzt werden, um den hinteren Mittenteil des Flügels zu versteifen. Bild 38: Kleben Sie die beiden nach oben gewandten Seitenteile des Flügels an den Mittenteil. Bild 39 und 40: Kleben Sie die Verstärkungsteile für die Gummibänder an, um später den Flügel mit dem Flugzeugrumpf zu verbinden. Kleben Sie die Teile mittig auf den Flügel. Bild 41: Benutzen Sie Sandpapier, um eventuelle Unebenheiten des Flugzeugrumpfs an der Front wegzuschmiegeln. Kleben Sie nun die Motorquerwand an. Bild 42: Kleben Sie nun die Motorstütze auf die Querwand. Bild 43: Setzen Sie nun den Regler ein und platzieren ihn nah am Motor. Verbinden Sie dann den Regler mit dem Empfänger. Bild 44: Schneiden Sie zwischen Kiel und Flugzeugrumpf, etwa 10 cm von der Nase des Rumpfes eine Öffnung für den Servo.

Schieben Sie den Servo in diese Öffnung. Dabei können Sie den Servo etwas sichern, indem Sie ein wenig Kleber auftragen. Schließen Sie im Anschluß den Servo an den Empfänger an und prüfen die Mittelstellung sowie die richtige Belegung des Kanals . Bild 45 und 46: Benutzen Sie ein scharfes Messer und schneiden sie die Front der Kabinenhaube wie auf den Bildern zu sehen. Bild 47 und 48: Wenn die Kabinenhaube gut passt, kleben Sie sie fest. Bild 49: Kleben Sie im Anschluß die Verstärkung der auf die Kabinenhaube. Bild 50: Kleben Sie den vorderen Haltestift für den Flügel (2x100mm aus Aluminium) und sichern Sie ihn mit einer Plastik-Scheibe. Bild 51: Danach kleben Sie den hinteren Haltestift für den Flügel (1x100mm aus Aluminium) und sichern Sie beide Seiten mit Plastikscheiben. Bild 52: Schieben Sie je 3 der Plastikhülsen (3x10 mm) auf die beiden Drähte und schieben deren Z-Knick auf den Servo-Arm. Bild 53: Auf der Seite der Leitwerke knicken Sie die Drähte zu einem L, schieben Sie in die Hebelarme und benutzen etwas Kleber, um ein Herausrutschen zu vermeiden. Bild 54: Schneiden Sie eine Öffnung in die Front des Flugzeugrumpfes, etwas vor den Servo, um dort die Akkus einsetzen zu können. Bild 55: Verkleben Sie das 5mm starke EPP-Teil mit den Maßen von 70x300mm mit den beiden Flügelrippen. Bild 56: Schneiden Sie im Anschluß überstehendes Material ab, welches daran hindern könnte, eine saubere Klebestelle hinzubekommen. Bild 57: Kleben Sie das Teil in die Mitte des Flügels. Bild 58: Schließen Sie den Motor an und das Modell ist fertiggestellt.

Der Free Bee ist nicht allzu sensibel was den Schwerpunkt angeht. Er sollte etwa 90mm vom vorderen Rand des Flügels entfernt liegen. Aufgrund seiner hervorragenden Flugeigenschaften gibt es keinen Grund, den Leitwerksausschlag zu begrenzen. Das Modell ist sehr gutmütig und leicht zu fliegen. Dennoch ist es sehr wendig und auch auf engem Raum zu fliegen. Das Gewicht beträgt mit einem 600-800 mAh Akkupack und einem kleinen Motor etwa 300 Gramm. Dies entspricht einer Flügelbelastung von 10g/dm². Der Free Bee sollte nicht bei sehr starkem Wind geflogen werden, eine Grenze liegt sicher bei einer Windgeschwindigkeit von 6m/s. Achten Sie darauf, dass Sie eine ausreichende Reserve haben, damit Ihr Flieger nicht außer Sicht gerät. Wir wünschen Ihnen viele schöne Momente mit Ihrem Free Bee.

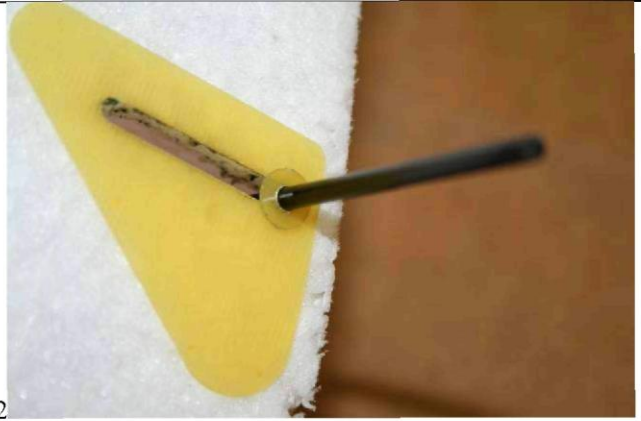


Bilder

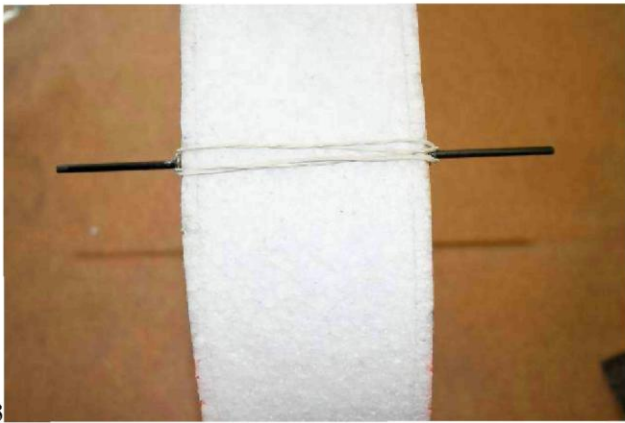




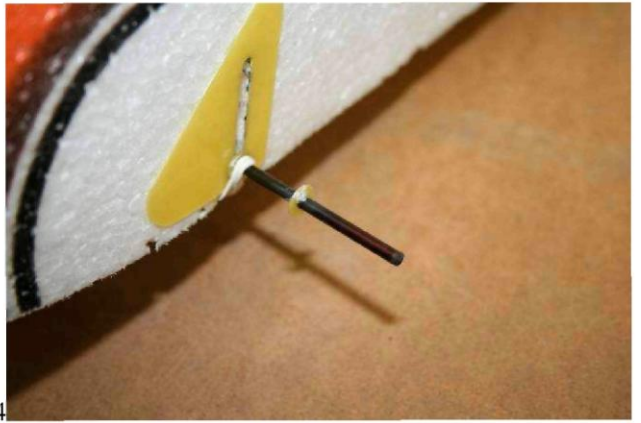
21



22



23



24



25



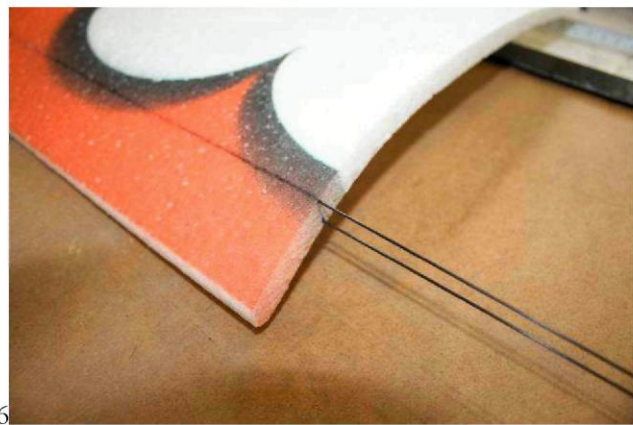
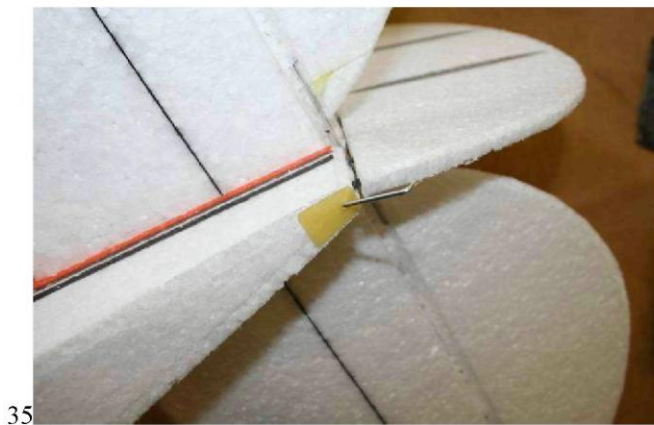
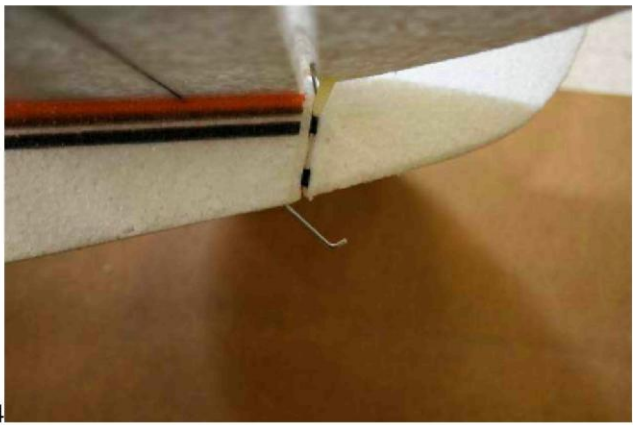
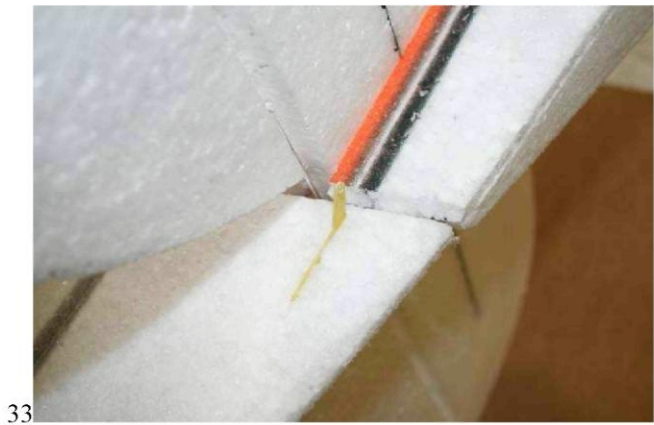
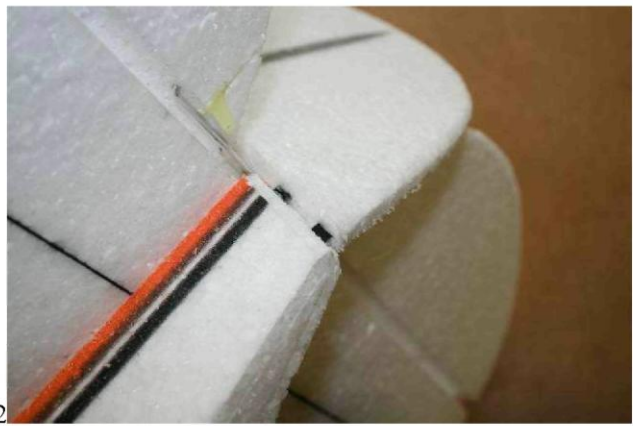
26

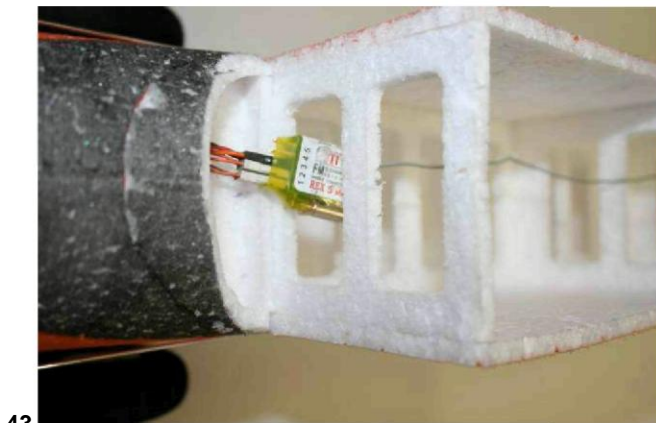
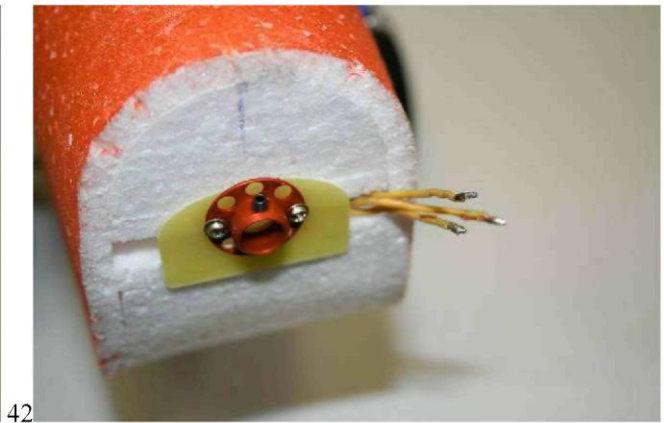
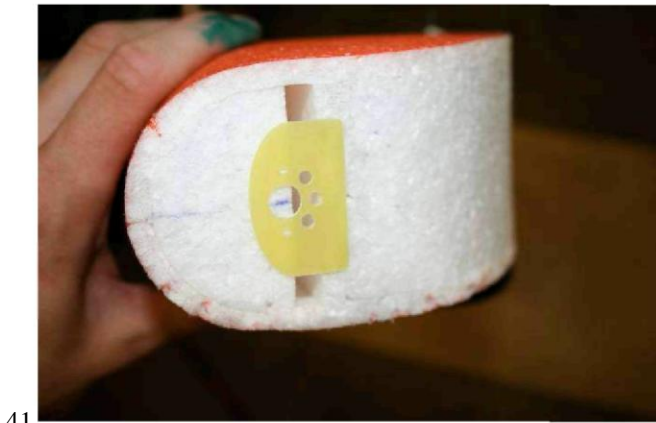
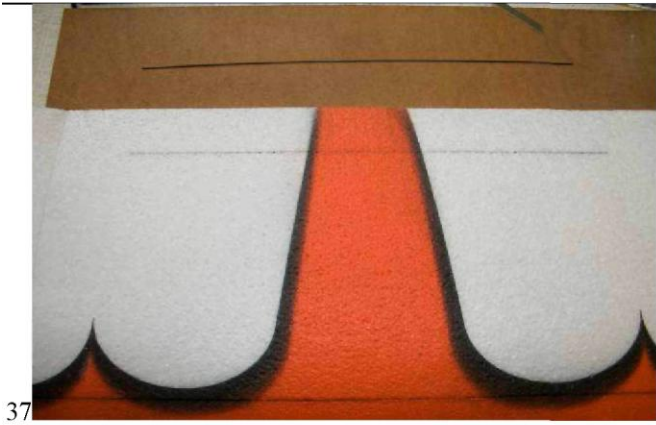


28



Bilder





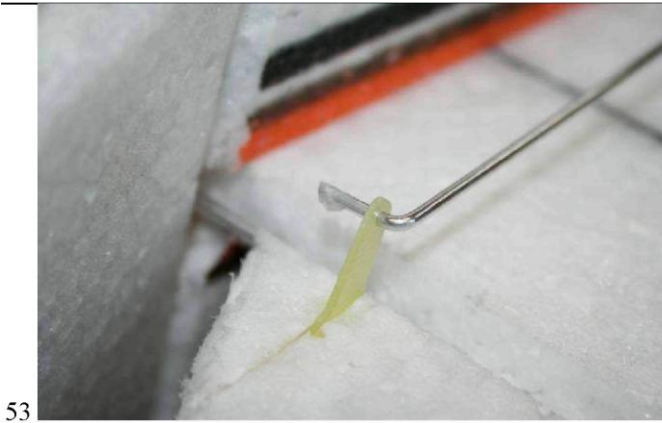
Picture

Free Bee

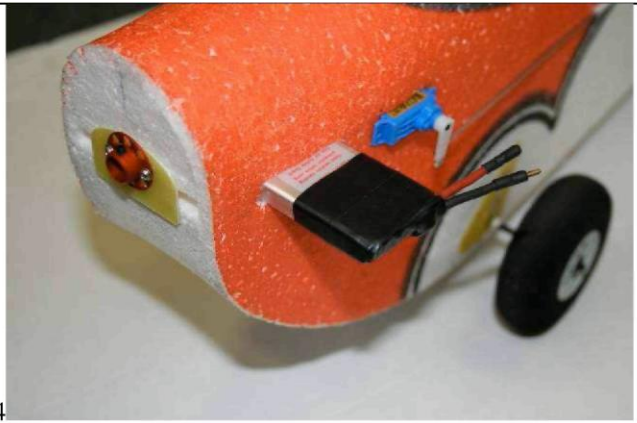


Picture

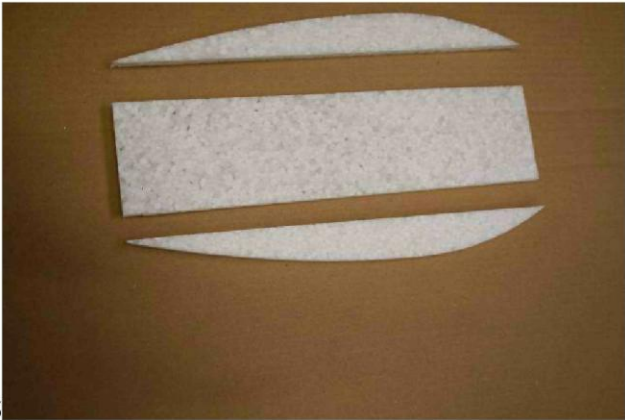
Free Bee



53



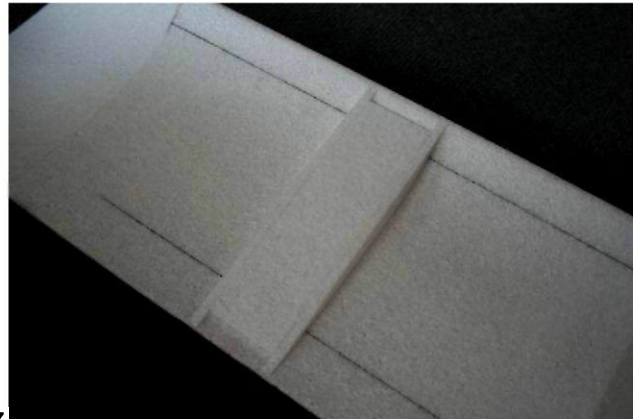
54



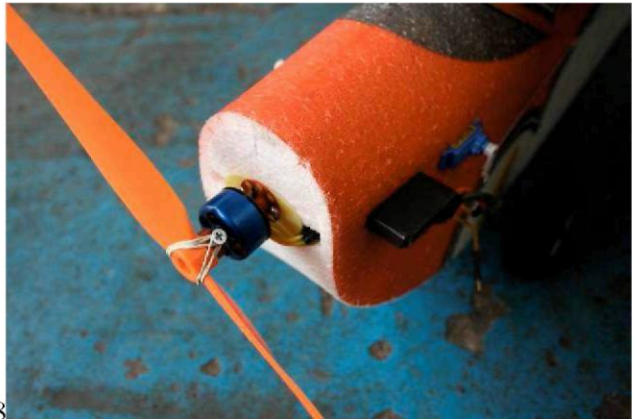
55



56



57



58