

Video
Start





1:5,3



2300



730



630



2360



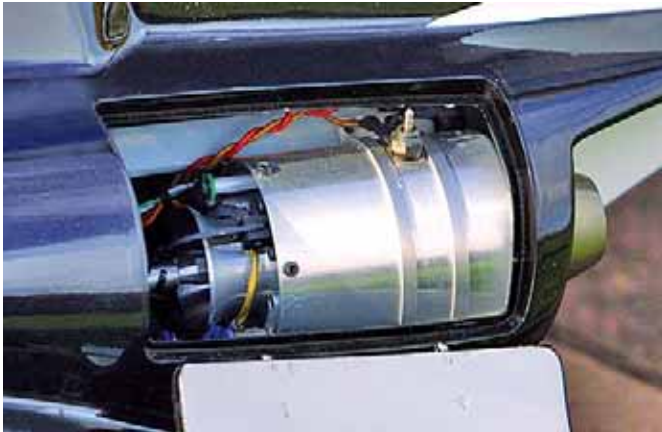
Jet



17,5 kg



Das abgebildete Modell ist mit Scale-Zubehör ausgestattet.



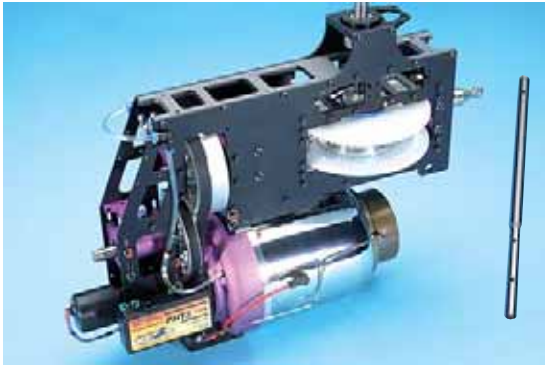
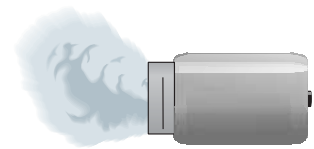
Endlich ist auch der AIRWOLF für Turbinenantrieb erhältlich. Eine Turbine ist vorgesehen für den Antrieb des Rotor Kopfes und des Heckrotors. Darüber hinaus kann das Modell mit zwei Mini-Turbinen für zusätzlichen Vorwärtsschub ausgestattet werden.

Optional ist die Ausstattung mit elektronischen Bordkanonen möglich. Diese erzeugen eine realitätsnahe Geräuschkulisse, ähnlich wie scharf schießende MGs. Ein Raketenwerfer, der unter dem Rumpfboden platziert werden kann, rundet das Angebot an spezifischer Scale-Ausstattung ab.

Der Rumpf besteht aus GFK, ebenso die Mechanikaufnahme und der Kerosintank. Zum Bausatzinhalt gehört auch das Einziehfahrwerk. Der Einbau dieses 3-Bein-Fahrwerkes aus Aluminium wird dadurch erleichtert, daß die Aufnahmen nicht aus Holz zusammengeklebt werden müssen, wie dies bei kleineren Modellen der Fall ist. Hier bestehen sie aus GFK-Formteilen, die dem Bausatz fertig beiliegen und nur noch in die Flügel und in den Rumpf einzukleben sind.

Des Weiteren gehören zur Bausatzausstattung div. Kleinteile (Befestigungsmaterial), der Scheibensatz, die kugelgelagerte Heckrotorantriebswelle aus Edelstahl und alle anderen Zubehörteile, die auf der folgenden Seite abgebildet sind.





JetCat PHT3L Information und Bezugsquelle:
<http://www.cat-ing.de> - Untersetzung 95,62
 Rotordrehzahl 962 U/min. bei 92.000 U/min
 mit Rotorwelle 35/52



Ord.No. 1002/67 Turbinenmechanik
 ohne Turbine

Jakadofsky Pro 5000 mit Kupplungsglocke Z. 27
 Info und Bezug bei <http://www.jakadofsky.com>

Beide Antriebsarten lassen sich wahlweise mit einem Rotorkopf VR-22, oder mit einem paddellosen Rotorkopf kombinieren.



1. **Ord.No. 1005/49 Rigid-Rotorkopf**
 max. Rotorkreis 2500 mm
2. **Ord.No. 68/50 Taumelscheibenmitnehmer**



Ord.No. 70/61-2
Gestänge 3 x 60 mm



Ord.No. 413 2-Blatt-Satz 2 360mm
Ord.No. 33/75 Rotorblatt-Tasche



Ord.No. 3896
Fahrwerksservo
 3 St. erforderlich



1. **Ord.No. 722/72 Rotorkopf VR-22**
 Rotorkreis bis max. 2 500mm, Blattaufnahme 22mm, für Rotorwellen Ø 12mm
2. **Ord.No. 722/71 Pitchkompensator**
 kugelgelagert



Ord.No. 500/35 Hauptrotorwelle Ø 12
 Länge 286 mm, zum Einsatz bei Mechanik 1002/67



Ord.No. 70/121-2 Gestänge 3 x 120 mm
 zur Verwendung als gebogenes Gestänge



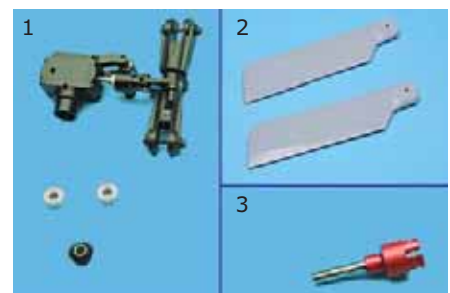
Ord.No. 70/105-2
Gestänge 3 x 105 mm



Ord.No. 434/16 Abgassystem
Ord.No. 3270 Helicommand



Ord.No. 53/19
Domergängung
 für PHT3L oder 1002/67



1. **Ord.No. 1003/80 Alu-Heckrotor**
2. **Ord.No. 34/32 Heckrotorblätter**
3. **Ord.No. 49/12 Klauenanschluß**



Ord.No. 434/29 Cockpit aus GFK, ohne Piloten
Ord.No. 29/7 Sicherheitsgurt, für einen Sitz



Ord.No. 104/5 Tür-Beschlagsatz



Ord.No. 13/32 Kerosin-Betankungssystem



Ord.No. 3174 Schaltmodul
Ord.No. 10/300 Raketenwerfer, zum Abschub von
 Böllern o.ä. durch 6mm Platzpatronen, siehe auch
 Gesamtkatalog Seite 401



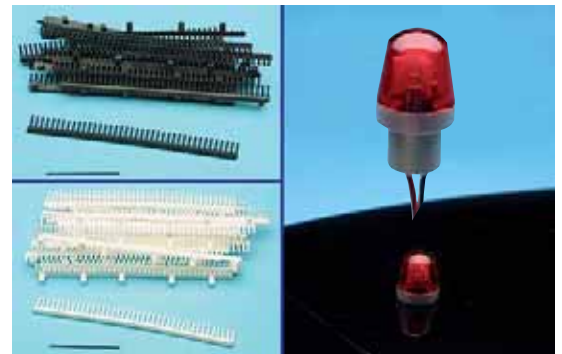
Ord.No. 2/1
 Aufnäher



Ord.No. 10/400 MG-30-Satz, Inhalt 1 MG
 2 Satz erforderlich



Ord.No. 1/16 Pilot Gerhard, 300 mm
Ord.No. 1/18 Pilotenhelm, Zivilversion



Ord.No. 10/32 Nieten schwarz, 1200 Stück
Ord.No. 10/30 Nieten weiß, 1200 Stück
Ord.No. 10/96 Rotationslicht



Ord.No. 30/50 Feuerlöscher, Länge ca. 70 mm



1:5,3



2300



600



630



2360



Jet



17 kg



Das abgebildete Modell ist mit Scale-Zubehör ausgestattet.



Die Bell 230 erinnert viele Modellbauer an die bekannte Bell 222 V aus unserem Hauptkatalog. Dabei ist der Großhubschrauber Bell 230 tatsächlich nichts anderes, als eine 222 mit stärkeren Triebwerken und kleinen Änderungen wie Sitzplätze, Radar usw. Das Modell für Turbinenantrieb wurde dem Original nachempfunden.

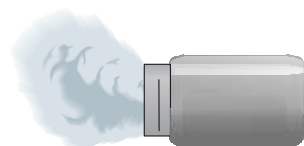
Die neue GFK-Technik, die hier zum Einsatz kommt, verkürzt die Bauzeit deutlich. Schon alleine der Einbau des Einziehfahrwerkes spart viel Zeit durch die fertigen GFK-Aufnahmen in den Flügeln und im Rumpf. Die Mechanikaufnahme im Rumpf basiert auf einem GFK-Unterteil. Der Tank, ebenfalls aus GFK, ist gleichzeitig Mechanikunterbau und hat damit eine tragende Funktion. Er sitzt auf zwei Ringspannten, die in die Stummelflügel bzw. in die Fahrwerksaufnahmen hineinragen.

Der Heckantrieb besteht aus einer bewährten Ø 8 mm kugelgelagerten Edelstahl-Antriebswelle. Der Bausatzinhalt ist auf der nachfolgenden Seite abgebildet.

Für die Modellausstattung stehen auch wieder Cockpit-zubehör wie Sitze, Piloten, Sicherheitsgurte, Feuerlöscher usw. zur Verfügung. Selbstverständlich können die Türen beweglich gestaltet werden.

Auch bei diesem Modell besteht die Möglichkeit, unterschiedliche Fabrikate von Turbinenmechaniken einzubauen; siehe Ord.No. 1002/67.





PHT3L Information und Verkauf bei Firma JetCat
<http://www.cat-ing.de> - Untersetzung 95,62
Rotordrehzahl 962 U/min. bei **92.000 U/min.**
mit Rotorwelle 35/52



Erfahrene Piloten verwenden den paddellosen Rigid-Rotorkopf.

- 1. **Ord.No. 1005/49 Rigid-Rotorkopf** für max. Rotorkreis 2500 mm, Blattaufnahme 22 mm
- 2. **Ord.No. 68/50 Taumelscheibenmitnehmer**



- 1. **Ord.No. 722/72 Rotorkopf VR-22**
Rotorkreis bis max. 2 500mm, Blattaufnahme 22mm, für Rotorwellen Ø 12mm
- 2. **Ord.No. 722/71 Pitchkompensator**
kugelgelagert



Ord.No. 70/61-2
Gestänge 3 x 60 mm



Ord.No. 413 2-Blatt-Satz 2 360mm
Ord.No. 33/75 Rotorblatt-Tasche



Ord.No. 70/121-2 Gestänge 3 x 120 mm
zur Verwendung als gebogenes Gestänge



Ord.No. 3896
Fahrwerksservo
3 St. erforderlich



Ord.No. 996 Fernsteuerzubehör,
mit 5 Servos Futaba
S9206, 1 x S9202,
ohne Sender



Ord.No. 70/105-2
Gestänge 3 x 105 mm



Ord.No. 434/16 Abgassystem
Ord.No. 3270 Helicommand Rigid



Ord.No. 53/19
Domergänzung
für PHT3L, oder
für Mechanik 1002/67



- 1. **Ord.No. 1003/80 Alu-Heckrotor**
- 2. **Ord.No. 34/32 Heckrotorblätter**
- 3. **Ord.No. 49/12 Klauenanschluß**



Ord.No. 434/29 Cockpit aus GFK, ohne Piloten
Ord.No. 29/7 Sicherheitsgurt, für einen Sitz



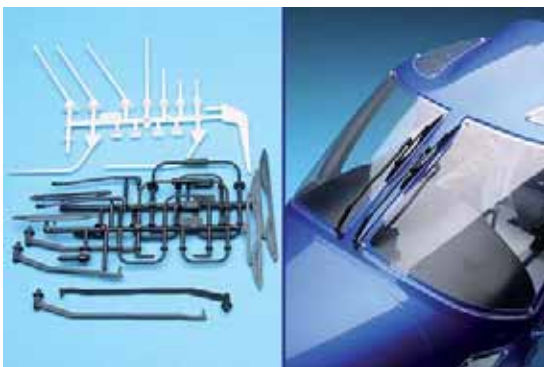
Ord.No. 30/50 Feuerlöscher, Länge ca. 70 mm



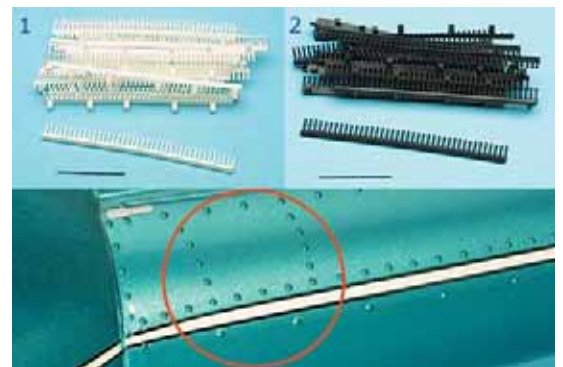
Ord.No. 1/16 Pilot Gerhard, 300 mm
Ord.No. 1/18 Pilotenhelm, Zivilversion



Ord.No. 104/5 Tür-Beschlagsatz



Ord.No. 30/31 Scale-Anbausatz, 37teilig



1. Ord.No. 10/30 Kunststoffnieten 1200 St.
weiß, mit Bohrer
2. Ord.No. 10/32 Kunststoffnieten 1200 St.
schwarz, mit Bohrer



Ord.No. 13/32 Kerosin-Betankungssystem



Ord.No. 10/96 Rotationslicht



1:5,3



2350



730



630



2300



Jet



17,5 kg



Das abgebildete Modell ist mit Scale-Zubehör ausgestattet.



Im Original fliegt die Bell 430 mit einem 4-Blatt-Rotorkopf. In der heutigen Zeit stellt dies auch bei einem Modell für ungeübte Piloten kein Problem mehr dar, weil es inzwischen entsprechende elektronische Hilfsmittel gibt.

Zu beachten ist nur die Wahl der Turbinenmechanik und Auslegung. Der 4-Blatt-Rotorkopf braucht eine Drehzahl von ca. 850 U/min., da es bei höheren Drehzahlen zu Überlagerungen der rotierenden Rotorkopfmasse mit der rotierenden Masse des Turbinenläufers kommen kann. Dieses äußert sich dann in starken Pendelbewegungen des Hubschraubers. Bietet die ausgewählte Turbinenmechanik keine passende Unterzersetzung, so kann bei höheren Rotordrehzahlen nur mit einem 2-Blatt-Rotorkopf geflogen werden.

Der GFK-Rumpf mit weißer Oberfläche kann auch mit einem Foliendesign beklebt werden, das Sie bei www.jr-foliendesign.de erhalten können.

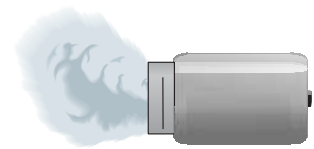
In die Stummelflügel (im Großhubschraubern sind dort auch Tanks enthalten) wird ein GFK-Teil eingeklebt, welches das Alu-Einziehfahrwerk und das Servo zum Einfahren aufnimmt. Zwei GFK-Spanten, die am Rumpfboden verklebt werden, geben genügend Stabilität und sind gleichzeitig Aufnahme für den Kerosintank mit ca. 2,5 Liter Fassungsvermögen. Der Mechanikunterbau ist ebenfalls aus GFK hergestellt und liegt dem Bausatz bei.

Der Heckantrieb erfolgt über eine kugellagerte \varnothing 8 mm Edelstahl-Antriebswelle.

Das reichhaltig angebotene Zubehör wie Scheibenwischer, GFK-Cockpit, Tür-Beschlagsatz, Antennen usw. finden Sie auf den Seiten mit Scale-Zubehör.







Ord.No. 1002/67 Turbinenmechanik
ohne Turbine

Jakadofsky Pro 5000 mit Kupplungsglocke Z. 24
Verkauf bei <http://www.jakadofsky.com>



1. Ord.No. 704/38 4-Blatt-Rotorkopf
für Rotorkreis 2300 mm
2. Ord.No. 68/53 Taumelscheibenmitnehmer



Ord.No. 500/35 Hauptrotorwelle Ø 12
Länge 286 mm, zum Einsatz bei Mechanik 1002/67



1. Ord.No. 412/4 4-Blatt-Satz 2300mm
2. Ord.No. 33/64 Rotorblatt-Tasche



Ord.No. 70/71-4
Gestänge 3 x 70 mm



Ord.No. 70/116-4
Gestänge 3 x 115 mm



Ord.No. 770/53
Domerhöhung PHT3L



Ord.No. 832/68
Taumelscheibe Ø 12mm



Ord.No. 434/16 Abgassystem



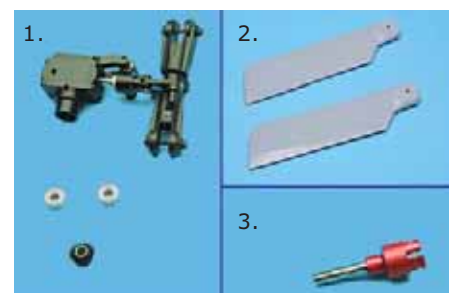
Ord.No. 996
Fernsteuerzubehör,
mit 5 Futaba-Servos S9206,
1 x S9202, ohne Sender



Zweiblattformversion siehe Bell 230
Seite 8



Ord.No. 3896
Fahrwerksservo
3 St. erforderlich



1. Ord.No. 1003/80 Alu-Heckrotor
2. Ord.No. 34/36 Heckrotorblätter
3. Ord.No. 49/12 Klauenanschluß



Ord.No. 434/29 Cockpit aus GFK, ohne Piloten
Ord.No. 31/34 Steuerknüppelsatz



Ord.No. 30/50 Feuerlöscher, Länge ca. 70 mm



Ord.No. 1/16 Pilot Gerhard, 300 mm
Ord.No. 1/18 Pilotenhelm, Zivilversion



Ord.No. 1/29 Pilotenjacke



Ord.No. 104/5 Tür-Beschlagsatz



Ord.No. 29/7 Sicherheitsgurt, für einen Sitz, voll funktionsfähig



Ord.No. 13/32 Kerosin-Betankungssystem



Ord.No. 30/31 Scale-Anbausatz, 37teilig



Ord.No. 30/41 Trittstreifen zur Gestaltung der Stummelflügel

BK 117

Ord.No. 7700 Rumpfbausatz für Turbine



1:5



1970



380



600



2100



Jet



ab 16 kg



Das abgebildete Modell ist mit Scale-Zubehör ausgestattet.



Längst schon zählt die BK 117 von Eurocopter zu den Klassikern unter den Hubschraubern. Als Modell mit vielen Zubehörteilen und einem kleineren Rotorkreis von 1600 mm ist sie bereits für Sky Fox- oder Benzin-Mechanik in unserem Sortiment erhältlich.

Für den Antrieb mit einer Turbine ist jedoch eine größere Variante erforderlich mit einem Rotorkreis von 2100 mm. Der vordere Cockpitraum ist voll ausbaufähig, und auch sonst kommen Scale-Liebhaber voll auf ihre Kosten. Seitentüren sind beweglich einzubauen, bzw. als Schiebetüren vorgesehen; ebenso lassen sich die Hecktüren beweglich gestalten. Auf Wunsch bauen Sie einen funktionstüchtigen Kran an, den Sie über die Fernsteuerung bedienen.



Die Servos für die Rotorkopfsteuerung müssen entsprechende Stell- und Haltekräfte haben, um den 4-Blatt-Hauptrotor zu steuern. Wir verwenden aufgrund der guten Erfahrungen für die Taumelscheiben der großen Modelle ausschließlich Futaba S9206.

Bitte vergewissern Sie sich, daß bei Einsatz anderer Servos deren technischen Daten nicht nur auf dem Papier übereinstimmen, sondern auch in der Praxis diese nicht bereits nach kurzer Betriebszeit nicht mehr eingehalten werden (Erwärmung!). Solche Servos können unter Umständen zu schwer kontrollierbarer Rotorkopfsteuerung führen.

Der Antrieb zum Heckrotor erfolgt mit einer kugelgelagerten Ø 8 mm Edelstahl-Antriebswelle; Bausatzinhalt siehe folgende Seite. Diese BK 117 sollte nur von geübten Modellbauern gebaut werden.

BK 117



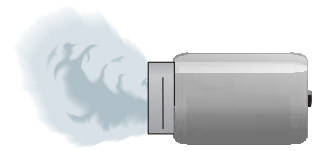
Inhalt Rumpfbausatz



BK 117



Erforderliches Zubehör



<http://www.cat-ing.de>

JetCat PHT3-3 mit Rotorwelle 35/52 u. Getriebeuntersetzung 95,62 - Turbinendrehzahl 92.000
Information und Bezug nur bei Firma JetCat



Ord.No. 605/26
Tank für Kerosin,
3 300 ml



Ord.No. 704/38 4-Blatt-Rotorkopf
Ord.No. 68/53 Taumelscheibenmitnehmer



Ord.No. 414/4 4-Blatt-Satz, 2 100 mm
Ord.No. 33/85 Rotorblatt-Tasche



Ord.No. 26/25
Filter für Tank-
entlüftung



Ord.No. 70/71-4 Gestänge 3,0 x 70 mm
Packungsinhalt 4 Stück



Ord.No. 770/16 Abgasrohr, Edelstahl



Ord.No. 996
Fernsteuerzubehör,
mit 5 Futaba-Servos,
S9206, ohne
Sender



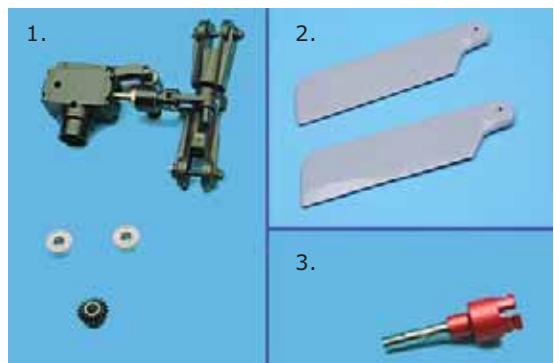
Ord.No. 770/53 Domergängung



Ord.No. 832/68 Taumelscheibe 12 mm
Ord.No. 70/96-4 Gestänge 3,0 x 95 mm, 4 Stück



Ord.No. 1057
Winkelgetriebe
50°



1. **Ord.No. 1003/80** Alu-Heckrotor
2. **Ord.No. 34/32** Heckrotorblätter
3. **Ord.No. 49/12** Klauenanschluß

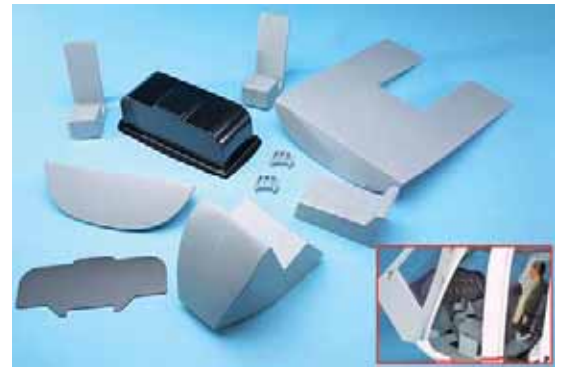
BK 117



Scale-Zubehör



Ord.No. 770/10 Seilwindenkrane, funktionstüchtig
Ord.No. 3173 Schaltmodul für Seilwinde



Ord.No. 770/29 Cockpit GFK, inkl. Instrumente
Ord.No. 31/34 Steuerknüppelsatz



Ord.No. 1/16 Pilot Gerhard, 300 mm
Ord.No. 1/18 Pilotenhelm, Zivilversion



Ord.No. 770/6 Trittbrett-Satz



Ord.No. 10/96 Rotationslicht

Ord.No. 30/31
Scale-Anbausatz
37teilig



Ord.No. 13/32 Kerosin-Betankungssystem



Ord.No. 20/57 Positionsleuchten
4,8 - 6 V

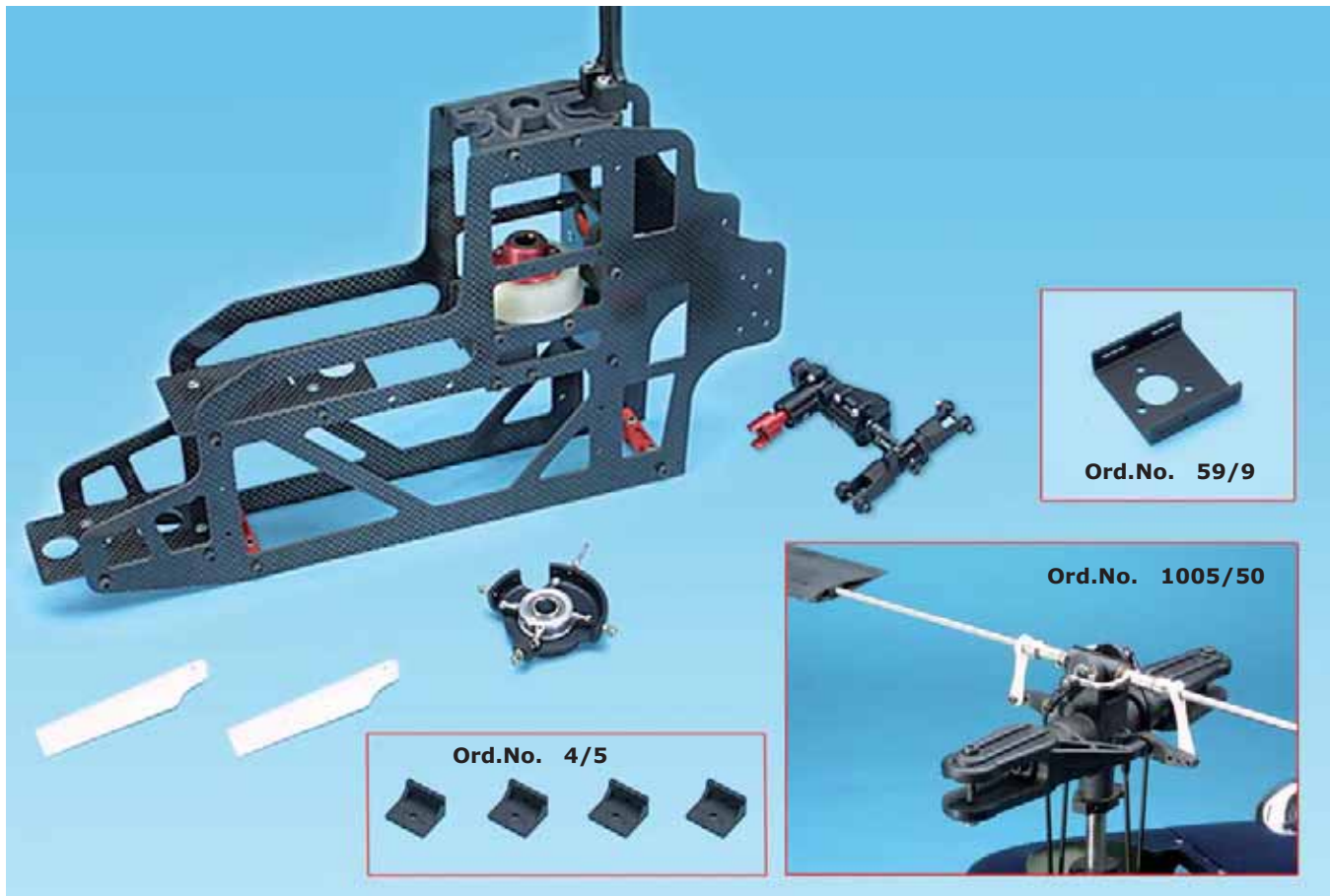


Ord.No. 770/5 Tür-Beschlagsatz



Ord.No. 30/50 Feuerlöscher,
Ø 15,5 x 70 mm

nicht vormontiert



Wer sein Rumpfmodell bis max. 1500 mm Rotorkreis mit einer leichten Elektro-Mechanik ausstatten möchte, kann auf diese bewährte Mechanik zurückgreifen, auf der das Trainermodell Silence basiert.

Die Mechanik wiegt nur ca. 470 g und paßt von der Höhe her in die Rumpfmodelle, die für Sky Fox Mechaniken vorgesehen sind. Die Seitenteile und Verstärkungen sind aus CFK (Kohlefaser).

Als Rotorkopf empfehlen wir den Sky Fox Rotorkopf Ord.No. 1005/50, Gewicht ca. 470 g, oder den wesentlich leichteren, paddellosen Rotorkopf mit Ord.No. 1005/70, der nur ca. 150 g wiegt.

Die Rotorwelle muß immer zur Domhöhe des Rumpfes passen. Hier orientieren Sie sich jeweils am erforderlichen Zubehör für Sky Fox und verwenden die Rotorwelle, die für Sky Fox Mechanik vorgesehen ist.

Als Motorritzel und Hauptgetriebezahnrad wählen Sie die für Ihren Motor geeignete Kombination aus. Der Motorträger, Ord.No. 59/9, kann für die meisten handelsüblichen Motoren angepaßt werden.

Geeignete Rotorblätter sind die GFK S-Schlag-Blätter mit Ord.No. 403 für Rotorkopf 1005/50 bzw. Ord.No. 407 für Rotorkopf 1005/70.



VARIO Turbinenmechanik

ohne Servos, ohne Turbine, nicht vormontiert



Ord.No. 1002/67 Turbinen-Mechanik
ohne Servos, ohne Turbine*

Ord.No. 1002/68 Turbinen-Mechanik
ohne Servos, ohne Turbine*

Diese Mechaniken können in alle VARIO Modellhubschrauber eingesetzt werden, die für JetCat PHT3L und PHT3-3 vorgesehen wurden. Sie bieten die entsprechende Getriebeauslegung, insbesondere für die 3- und 4-Blatt-Varianten der Großmodelle mit den dafür notwendigen niedrigen Rotordrehzahlen. Darüber hinaus gewährleisten diese Mechaniken die tatsächliche Übertragung der in den technischen Datenblättern aufgeführten Turbinenleistung.

Ein großer Vorteil ist die spezielle Getriebeanpassung über die Zähnezah der Kupplungsglocke für den jeweiligen Einsatzzweck.

Die vorgegebene Drehrichtung ist links. Ein Aufbau als rechtsdrehende Mechanik ist mit geringem Zusatzaufwand möglich.

Die Auswahl der Turbine und die Zähnezah der Kupplung entnehmen Sie bitte nachfolgender Tabelle, die die möglichen Anwendungen aufzeigt.

Pro 5000 98.000 U/min.	Rotordrehzahl	Pro Edition 93.000 U/min.	Rotordrehzahl
Z. 24	851 U/min. - 4-Blatt Ø 2300 mm	Z. 25	841 U/min.
Z. 25	886 U/min. - 3-Blatt Ø 2300 mm	Z. 26	875 U/min.
Z. 26	922 U/min. - 2-Blatt Ø 2360 mm	Z. 27	908 U/min.
Z. 27	957 U/min. - 2-Blatt Ø 2360 mm		

* Bezugsquelle und Information zu diesen Turbinen bei <http://www.jakadofsky.com> unter Angabe der gewünschten Zähnezah der Kupplung.



Dieser Umrüstsatz ist ursprünglich für die Modelle Robinson R22 und Jet Ranger entstanden. Inzwischen findet er auch bei einigen anderen Großmodellen Verwendung.

Das entsprechende Zentralstück ist jedoch nicht im Umrüstsatz enthalten und muß auf Wunsch separat bestellt werden. Das bereits vorhandene Zentralstück aus dem Rotorkopf Ord.No. 722/72 kann weiterhin verwendet werden und gewährleistet die vollständige Funktion. Das Zentralstück 702/90 wählen Sie je nach gewünschtem Erscheinungsbild.

Zusätzlich wird noch ein Taumelscheibenmitnehmer anstelle des bisher verwendeten Pitchkompensators benötigt. Die Anlenkgestänge von der Taumelscheibe zu den Blatthaltern sind entsprechend zu kürzen.

Zu beachten ist noch die Änderung in der Taumelscheibenanlenkung. So nickt die Taumelscheibe z.B. für den Vorwärtsflug nach links.

Ord.No. 722/75 Umrüstsatz auf Rigid, ohne Zentralstück

Ord.No. 68/50 Taumelscheibenmitnehmer 12 mm

Ord.No. 702/90 Zentralstück, einzeln



Ord.No. 1005/49 Rigid-Rotorkopf, komplett, für Ø 12 mm Hauptrotorwelle

Ord.No. 68/50 Taumelscheibenmitnehmer für Ø 12 mm Hauptrotorwelle



Ord.No. 056 Blatthalterschrauben, mit Muttern M6 x 49





Um den Anforderungen hoher Abfluggewichte entgegenzukommen, bzw. um diese zu optimieren, wurde der XL-C Rotorkopf und auch der 3-Blatt-Rotorkopf für den Einsatz auf der großen Alouette III mit einer neuen Anlenkung ausgestattet. Ein entsprechendes Hebelverhältnis erlaubt große Wege an der Taumelscheibe und führt damit zu hoher Steuerpräzision bei geringen Steuerkräften. Erst direkt beim Blatthalter werden die Wege auf den notwendigen Ausschlag reduziert.

Die Positionierung der Umlenkhebel wurde so gewählt, daß alle Anlenkgestänge senkrecht verlaufen und so keine seitlichen Kräfte auf die Anlenkkomponenten wirken.

Zu beachten ist, daß die Taumelscheibe alle Wege entgegengesetzt zur gewohnten Ansteuerung ausführen muß.

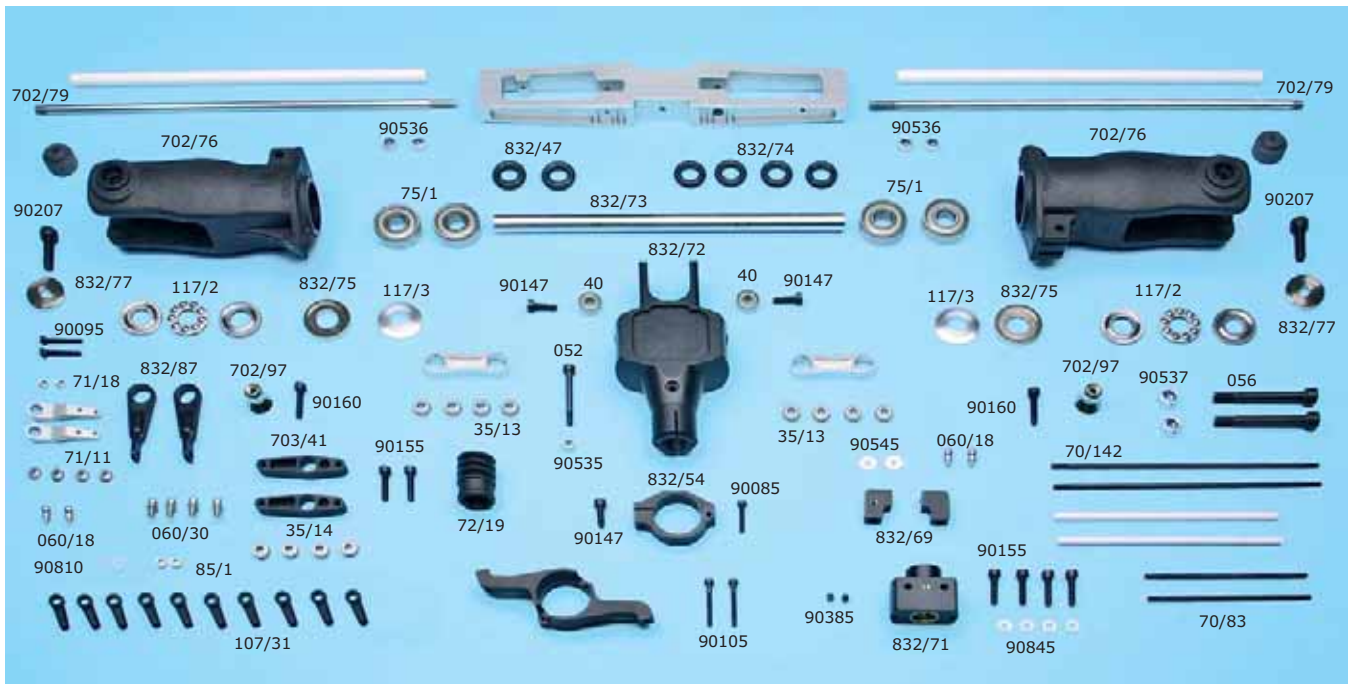
Ord.No. 703/43 3-Blatt-Rotorkopf

für Ø 12 mm Rotorwelle, für Modelle mit mehr als 20 kg Abfluggewicht



Ord.No. 268/72 XL-C Rotorkopf

für Ø 15 mm Rotorwelle



Der Rotorkopf der Bell 212 für Turbine entspricht grundsätzlich dem Funktionsprinzip des Rotorkopfes der Bell 47 G III. Die Komponenten sind den optischen Erfordernissen der Bell 212 angepaßt und daher anders ausgeführt. So ist z.B. der Taumelscheibenmitnehmer bereits im Erscheinungsbild integriert und wird daher nicht noch zusätzlich benötigt.

Die Flugeigenschaften sind aufgrund der gemeinsamen Konstruktionsmerkmale mit denen des Bell 47 G III Rotorkopfes ähnlich und somit als sehr ausgewogen und leicht fliegbar einzustufen. Dies bedeutet auch, daß ein Betrieb ohne zusätzliche elektronische Hilfe für die Taumelscheibensteuerung durchaus möglich ist.

Als Rotorblätter für den hier vorgestellten Rotorkopf, kommen ausschließlich die Blätter 413 zur Anwendung.

Ord.No. 1005/12 Rotorkopf für Bell 212
für Rotorkreis 2 360 mm



Ord.No. 413 2-Blatt-Satz 2 360mm

Ord.No. 33/75 Rotorblatt-Tasche



Klappscheinwerfer am Modellhubschrauber sind ein ganz besonderer Blickfang, um die Detailgetreue zum Großhubschrauber hervorzuheben.

Der Scheinwerfer mit 50 mm Länge ist geeignet für Modelle bis 1800 mm Rotorkreis. Die Ausführung mit 70 mm Länge verwenden Sie für Modelle bis 2500 mm Rotorkreis.

Ord.No. 20/45 Klappscheinwerfer, Länge ca. 50 mm

Ord.No. 20/47 Klappscheinwerfer, Länge ca. 70 mm



Beim Arbeiten mit Gewindebohrern fügen Sie etwas Schneidöl hinzu. Dieses schont Ihr Werkzeug und verlängert die Lebensdauer.

Ord.No. 11/55 Gewindebohrer M5

Ord.No. 10/39 Schneidöl für Metallbearbeitung

Ord.No. 90/5 Werkzeughalter mit Knarre

Anwendungsbeispiel:

Bearbeitung eines Blatthalters zum Anbau von Gegengewichten beim Rotorkopf für Bell 47 G III.



Für den Großhubschrauber Bell 47 G III gibt es im Original tatsächlich blau getönte Kanzeln. Damit Sie Ihr Modell genau nachbauen können, wechseln Sie einfach die Farbe!

Ord.No. 470/5 Glaskanzel für Bell 47 G III, blau, mit 2 Türenscheiben

Ord.No. 470/6 Glaskanzel für Bell 47 G III, klar, mit 2 Türenscheiben

Ord.No. 604/30 Scheibensatz für BO 105, klar, für Bausatz 6004 und 6005

Ord.No. 604/31 Scheibensatz für BO 105, rauchglas für Bausatz 6004 und 6005

Ord.No. 11/26 Scheibenschere



Eine 2teilige Fassung für das "Rotation Light" ist nur eine Attrappe, dennoch wirkt sie sehr dekorativ. Bereits vor dem Lackieren kleben Sie das Unterteil im Rumpf ein; das Lampenglas klemmen Sie danach wieder in den Sockel.

Für Original-Nachbauten wird bei manchen Modellen auch eine blaue Ausführung benötigt, die nun zusätzlich zur roten erhältlich ist.

Ord.No. 10/9 Lampenfassung blau

Ord.No. 10/18 Lampenfassung rot

Empfohlenes Zubehör für den Einbau:

Ord.No. 11/43 Schälbohrer 3 x 14 mm

Ord.No. 10/13 Kunststoff-Klebstoff glasklar, auch für Scheiben geeignet



Feuerlöscher im Cockpit sind *Pflicht* für jeden Modellhubschrauber, da der Großhubschrauber auch einen mitführen muß.

Den Feuerlöscher gibt es in zwei verschiedenen Größen, und er kann an den unterschiedlichsten Stellen im Cockpit angebracht werden.

Für Modelle bis 2000 mm Rotorkreis empfehlen wir die kleine Ausführung und darüber hinaus den größeren.

Ord.No. 30/35 Feuerlöscher, ca. 39 mm lang

Ord.No. 30/50 Feuerlöscher, ca. 70 mm lang

Zum Ankleben der Feuerlöscher empfehlen wir unseren Silicon-Kautschuk, Ord.No. 10/11.



Detaillfotos unterstützen die Planungsphase und die nachfolgende Bauausführung.

Format Video-DVD, sowohl am PC als auch im DVD Player abspielbar.

Inhalt: Bilder von Original und vom Modell Bell 230 für Turbine, um den Bau zu erleichtern.

Ord.No. 3609 Bildersatz Bell 230 auf DVD

Ord.No. 3995 Mousepad mit Hubschrauberemblem



Sie bauen Ihr eigenes Scale-Cockpit?

Bei dieser Aufgabe kommt Ihnen ein kompletter Pilotensitz gelegen, der dem Original sehr detailgetreu nachempfunden wurde.

Für Modelle wie Bell 230 (Ord.No. 2340), Bell 430 (Ord.No. 4340) und AIRWOLF (Ord.No. 2004) eignet sich dieser Pilotensitz.

Ord.No. 29/4 Pilotensitz aus GFK

Ord.No. 1/16 Pilot Gerhard, 300 mm

Ord.No. 1/29 Pilotenjacke



Steigender Nachfrage nach individueller Beleuchtung wird dieses Positionsleuchtenmodul gerecht. An den 6 Ausgängen schließen Sie die beiliegenden ultrahellen 5mm LEDs mit Reflektor an, oder eigene Leuchtmittel. Alle Ausgänge sind doppelt ausgeführt, d.h. die Vorwiderstände sind bereits für den Anschluß normaler LEDs und für Luxeon Leuchtmittel auf der Elektronik montiert. Über Schalter lassen sich verschiedene Leuchtmuster einstellen. Auch der Landescheinwerfer kann über dieses Modul angesteuert werden. Wegen erhöhtem Strombedarf ist eine separate Stromversorgung vorgesehen. Über den optional erhältlichen Drehzahlsensor schaltet sich Ihre Beleuchtung selbstständig ein, sobald der Rotor zu drehen beginnt.

Ord.No. 20/57 Positionsleuchtenmodul, 4,8 V

Ord.No. 20/58 Sensor-Set, für Modul 20/57



Der MG-Satz ist ausschließlich für den Modellhubschraubereich entwickelt worden. Mit diesem Satz sind Sie in der Lage, unseren big AIRWOLF, sowie die Ausführung für Turbine, vorbildgetreu auszustatten. Der MG-Satz ist auch jederzeit nachrüstbar.

Die seitlich in den Stummelflügeln anzubringenden Bordkanonen erzeugen eine realitätsnahe Geräuschkulisse, ähnlich wie scharf schießende MGs.

Die hochwertige, in SMD-Technik aufgebaute Elektronik, ermöglicht es Ihnen, über einen freien Schaltkanal 29 Elektrozünder einzeln bzw. fortlaufend zu zünden.

Der Betrieb ist sehr einfach und vor allem auch sicher wegen der dreifach abgesicherten Schaltkreise und der mit superhellen LEDs ausgestattete Kontrolleinheit.

Das 50 cm lange Verbindungskabel reicht aus, um die MGs in die Flügel einzubauen.

Die von uns gelieferten und ausschließlich zu verwendenden Elektrozünder der Klasse I, unterliegen einer strengen Prüfung. Sie ermöglichen ein exaktes Zünden bei jedem Schaltimpuls von Ihrem Sender.

Der MG-Satz ist ein Komplettsystem (jeweils für einen Flügel), mit dem Sie Elektrozünder der Klasse I über Ihre Fernbedienung entfachen können. Wir weisen ausdrücklich darauf hin, daß nur original zugehörige Komponenten verwendet werden dürfen.

Einbaufertige Flügelansätze zum direkten MG-Anbau erleichtern das Bauen!

Lieferumfang

Zündsteuerung MG-30 mit Anschlußkabeln
Kontrolleinheit
Maschinenkanone aus Aluminium (Gatling Gun)
Einsatzscheibe, rot
Zündplatine (Typ 30, Klasse I), 6 Stück
Befestigungsmaterial
Schutzbrille
Reinigungsbürste
Schraubendreher
Bedienungsanleitung
Lieferung im Holzkoffer

Ord.No. 10/400 MG-30-Satz
Inhalt: 1 MG

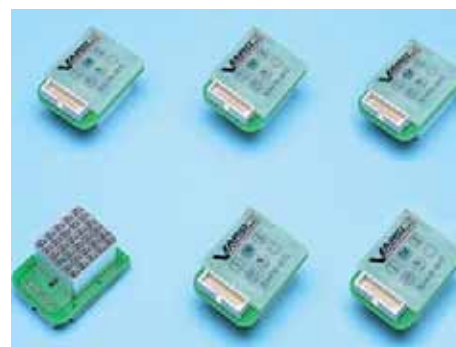
Passend zu AIRWOLF Modellen Ord.No. 2004, und nach eigenem Ermessen auch für big Airwolf 2002 und 2003.



Ord.No. 10/400 MG-30-Satz



Ord.No. 10/420 Flügelansätze
1 Paar, nur für AIRWOLF 2004



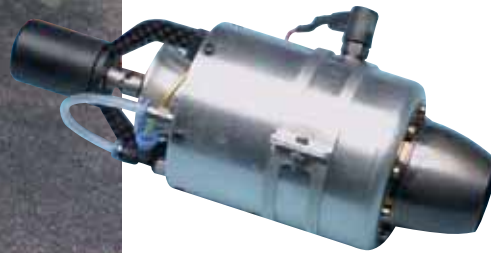
Ord.No. 10/410 Zündplatinen
Inhalt 6 Stück mit je 29 Schuß



Wie beim Original, dem legendären Filmhubschrauber AIRWOLF, kann der Modell-Turbinen AIRWOLF mit zwei Kleinst-Turbinen für zusätzlichen Vorwärtsschub ausgestattet werden.

Die Turbinen lassen sich vom Sender aus starten. Eine Klappe, extra zu diesem Zweck seitlich am Stummelflügel angebracht, sorgt für einfachere Handhabung beim Einbau und den Zugang zu Wartungszwecken.

Das Gewicht der Turbine beträgt 280 g. Eigentlich für Kleinflugzeuge gedacht, eignet sie sich jedoch ideal für den Einbau in den AIRWOLF.



Der Vertrieb dieser Turbine erfolgt (wie für alle anderen Turbinen auch, die wir empfehlen) direkt ab Hersteller.

Information und Bezug daher nur bei Firma Lambert.

<http://www.lambert-modellturbinen.de>



Bei Verwendung der Turbinenattrappen entsteht ein optischer Effekt - täuschend echt. Die dem Original nachempfundenen Rohre der Turbinenattrappe ragen rechts und links aus dem Rumpf heraus.

Im Inneren der mitgelieferten Turbinenattrappe aus GFK wird eine mit Dioden bestückte Elektronik eingebaut. Nach Betätigen des Schalters an der Fernsteuerung entsteht im Auslaß der Effekt eines anlaufenden Triebwerkes.

Nach ca. 5 Sekunden ist die Attrappe kaum noch von einem laufenden Triebwerk zu unterscheiden. Nach Ausschalten des vermeintlichen Triebwerkes am Sender wird die Turbinenattrappe scheinbar langsam heruntergefahren.

Um das alles auch am Tag gut zu erkennen, kommen ultrahelle LEDs zum Einsatz.

Ord.No. 20/38 Turbinenattrappe mit Elektronik,
2 Satz erforderlich





Für den Futaba FX-30 Sender gibt es von VARIO Helicopter ein Senderpult in gewohnter CFK-Design-Optik. Rechts und links sind Klappen eingebaut, um Kleinigkeiten wie Schraubenzieher, Brillenetui oder in der kalten Jahreszeit auch Pilotenhandschuhe und Taschenofen darin aufzubewahren. Der Bügel ist am Pult befestigt, nicht am Sender.

Ord.No. 3080 Senderpult für Futaba FX-30

Ord.No. 5/21 Taschenofen mit Heizstab

Ord.No. 5/16 Pilotenhandschuhe

Ord.No. 22/31 Antennen-Windsack

Ord.No. 1125 Sendergurt, 110 cm



Markierungskappen für die vielen Schalter am Sender sind ausgesprochen nützlich. Sie werden einfach über den Schalter gestülpt - fertig: Die Orientierung fällt nun leichter.

Ord.No. 3027 Markierungskappen schwarz, 4 St.

Ord.No. 3026 Markierungskappen weiß, 4 Stück

Ord.No. 3025 Markierungskappen rot, 4 Stück

Diese Kabel- und Schlauchbefestigung hilft Ihnen, alle Leitungen ordentlich im Modell zu verlegen. Dabei wurde besonders auf die Belange eines Turbinenmodells geachtet. Sauber verlegte Kabel erhöhen die Betriebssicherheit Ihres Modells erheblich!

Ord.No. 3504

Kabel- u. Schlauchbefestigungs-Set



Das Reverse-Modul wird benötigt, um bei Anschluß von zwei Servos an einem Empfängeranschluss eine Servo-Laufrichtung unabhängig von der anderen umzukehren.

Ein solcher Anwendungsfall kann z.B. für die Funktion des Einziehfahrwerkes erforderlich sein, damit diese alle in eine Richtung ein- und ausfahren.

Ord.No. 3895 Reverse-Modul

Ord.No. 10/2 Schrumpfschlauch-Set

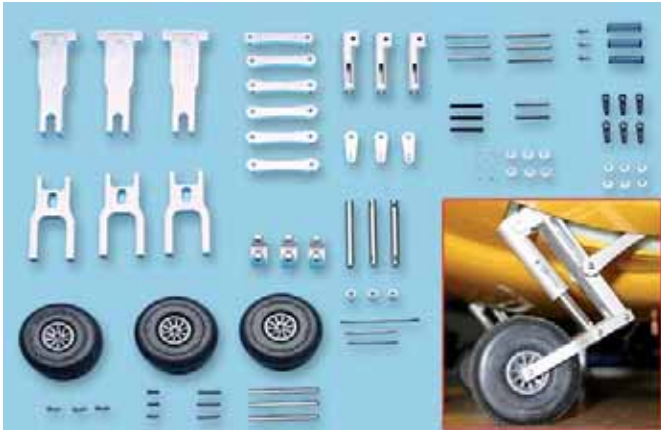


Die Begeisterung über das detailgetreue Aussehen eines Modells verleitet schon so manchen Betrachter zum Funktionstest.

Falls einmal ein Türgriff überdreht wurde oder verloren ging, kann dieser ersetzt werden, ohne den kompletten Tür-Beschlagsatz nachzukaufen.

Klinkenhöhe ca. 5 mm, Breite ca. 23 mm, Abstand zur Tür ca. 10 mm.

Ord.No. 105/35 Türgriff-Set XL,
4 Türgriffe mit Arretierung



Große Modellhubschrauber mit einem entsprechend hohen Gewicht erfordern stabile Einziehfahrwerke aus Aluminium.

Die Fahrwerke sind so konstruiert, daß sie jeweils im ein- und ausgefahrenen Zustand verriegeln.

Ord.No. 167 Einziehfahrwerk, für Modelle wie Bell 230 (Ord.No. 2340) , Bell 430 (Ord.No. 4340) und AIRWOLF (Ord.No. 2004)

In unseren Rumpfbausätzen für Turbinenmodelle ist dieses Einziehfahrwerk jeweils enthalten.



Einen Schmirgelschwamm verwendet man hauptsächlich für großzügig zu verschleifende Holz- und GFK-Teile. Auch gespachtelte Flächen lassen sich naß einwandfrei verschleifen.

Feinschleifen bei scharfen Kanten und Rundungen gelingt mit dem Schwamm ebenfalls gut.

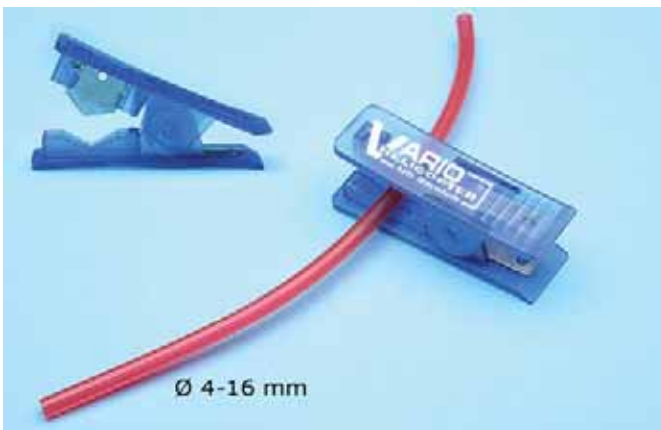
Ord.No. 10/77 Schleifschwamm



Dieser besonders hochwertige Scheinwerfer besteht aus einer in Aluminium gefaßten LED-Einheit, die in einem schwarz eingefärbten GFK-Teil montiert wird. Ein Haltebügel, ebenfalls aus GFK, wird mitgeliefert.

Der Außendurchmesser beträgt 50 mm, erforderliche Stromquelle 4,8 Volt.

Ord.No. 10/98 Scheinwerfer Ø 50 mm



Schlauch ist zu elastisch, um mit herkömmlichen Schneidwerkzeugen gerade abgeschnitten zu werden.

Wenn Sie Kraftstoffschlauch schneiden wollen, legen Sie ihn einfach in die dazu vorgesehene Einkerbung des Schneiders, um dann durch einen leichten Druck auf die Oberseite des Gerätes den Schnitt an der gewünschten Stelle vorzunehmen. Die beiden Schlauchenden sind nun sehr sauber getrennt worden, ohne ein Anzeichen von unsauberen Kanten oder spitzen Ecken.

Mit einem Messer oder einer Schere erzielen Sie zwar ein ähnliches Ergebnis, jedoch niemals präzise abgetrennte winkelige Kanten, wodurch eine mögliche undichte Stelle zusätzlich verhindert wird.

Ord.No. 10/80 Spritschlauchsneider



Turbinenhubschrauber wie die Bell 412 oder Bell 430 haben einen 4-Blatt-Rotorkopf mit einem Rotorkreis von 2 300 mm.

Technische Daten

- 18,0 mm Blattanschluß
- 65,0 mm Profiltiefe
- 5,0 mm Blattschraube
- 1000 mm Länge
- 430 g ca.
- GFK, S-Schlag, li.

Ord.No. 412/4 GFK 4-Blatt-Satz
max. zulässige Drehzahl 860 U/min.

Ord.No. 33/85 Rotorblatt-Tasche



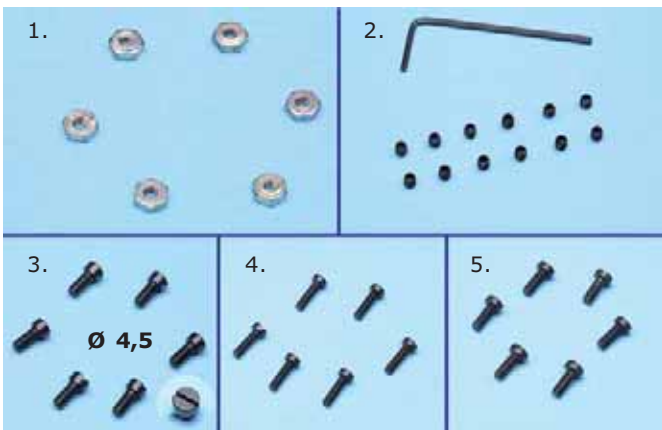
Diese Rotorblätter sind speziell für den Einsatz auf einer turbinenbetriebenen BK 117 abgestimmt. Rotorkreis Ø 2100 mm.

Technische Daten

- 18,0 mm Blattanschluß
- 65,0 mm Profiltiefe
- 5,0 mm Blattschraube
- 910 mm Länge
- 390 g ca.
- GFK, S-Schlag, li.

Ord.No. 414/4 GFK 4-Blatt-Satz
max. zulässige Drehzahl 990 U/min.

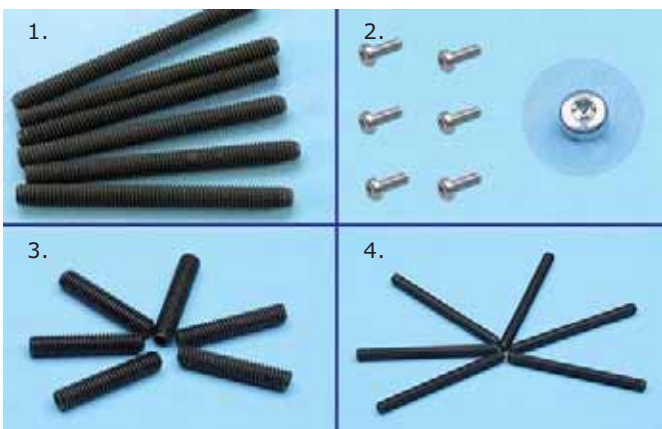
Ord.No. 33/85 Rotorblatt-Tasche



- 1. **Ord.No. 90487 M2,2** VE 6 Stück
- 2. **Ord.No. 90366 M3 x 3** VE 12 Stück
inkl. Stiftschlüssel
- 3. **Ord.No. 90303 M3 x 6,5** VE 6 Stück **Ø 4,5**
- 4. **Ord.No. 90315 M3,5 x 12** VE 6 Stück
- 5. **Ord.No. 90320 M4 x 9,5** VE 6 Stück



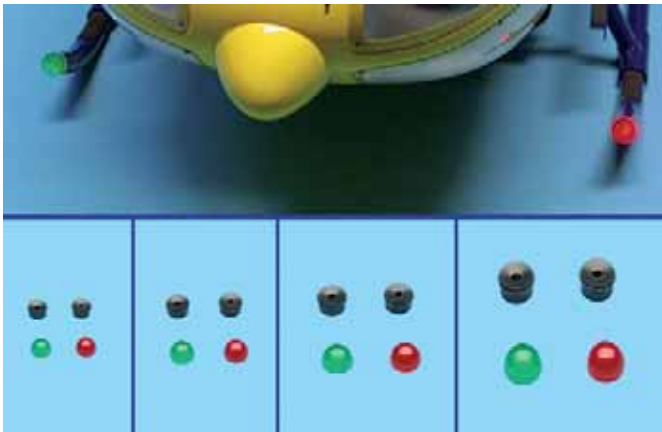
Ord.No. 10/24
Schraubensicherung, mittelfest



- 1. **Ord.No. 90381 M4 x 50** VE 6 Stück
- 2. **Ord.No. 90409 M2 x 6** VE 6 Stück
- 3. **Ord.No. 90378 M4 x 20** VE 6 Stück
- 4. **Ord.No. 90382 M4 x 30** VE 6 Stück



Ord.No. 10/23
Schraubensicherung, hochfest



Lampenfassungen eignen sich zum Abrunden von Kufenspitzen oder Kufenenden, als Attrappe am Leitwerk, oder zum beliebigen Einbau an jeder anderen Stelle im Modell.

In der Fliegerei wird rot immer in Flugrichtung links verwendet, grün in Flugrichtung gesehen rechts.

Im Sortiment sind jeweils zwei Stück enthalten für Ø 10 mm, 12 mm, 15 mm und 20 mm.

Ord.No. 20/51 Lampenfassungen rot-grün, 4 Paar
sortiert, von 10 - 20 mm

Ord.No. 20/52 Lampenfassungen klar,
8 Paar, von 10 - 20 mm



Zur besonderen Ausschmückung Ihres Modells bringen Sie an geeigneten Stellen das **VARIO Helicopter** Zeichen an.

In weißer bzw. schwarzer Schrift sind die Zeichen auf einem durchsichtigen Bogen gedruckt. Die Folie ist jeweils vorgestanzt, so daß Sie den Schriftzug nur noch abzulösen brauchen, um ihn anschließend aufzukleben.

Ord.No. 00013 VARIO Helicopter Schriftzug

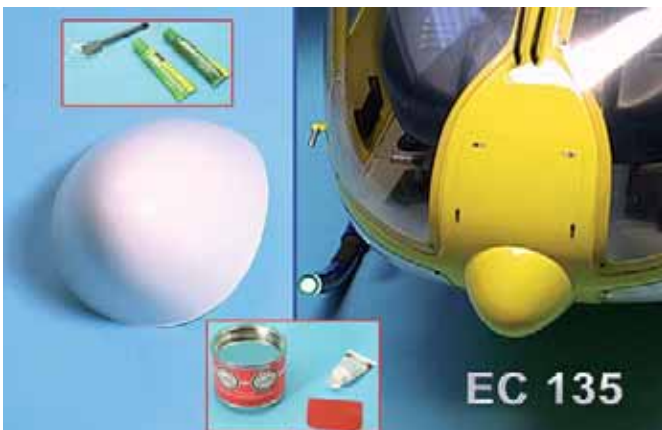


In der Regel ist es das Wetterradar, das sich hinter einer markanten Radarnase an der Rumpfspitze eines Hubschraubers verbirgt. So auch bei der Bell 412, die im Rettungseinsatz immer mit einer Radarnase zu sehen ist.

Beim Modell wird die Radarnase nachträglich am Bug angeklebt und verspachtelt, als Scale-Zubehör ohne zusätzliche Funktion. Bei individuellen Eigenbauten wurde die Radarnase sogar schon als zusätzlicher Stauraum verwendet.

Ord.No. 414/22 Radarnase für Bell 412
passend zur Rumpflänge 2160 mm

Die Radarnase der Bell 412 für Turbine eignet sich auch zum Anbau an andere Rumpfe wie z.B. Bell 430.



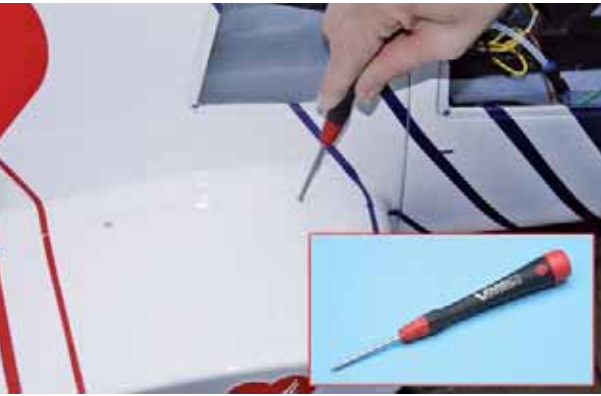
Für die kleineren Hubschrauber EC 135 und EC 145 mit einer Rumpflänge von ca. 1750 mm ist es ebenfalls möglich, eine Radarnase anzubringen.

Zum Ankleben der Radarnasen eignet sich UHU Plus endfest 300, mit dem auch die meisten anderen Klebearbeiten am Rumpf ausgeführt werden; verspachteln mit Ord.No. 16/10.

Ord.No. 133/22 Radarnase für EC 135, EC 145

Ord.No. 10/27 UHU Plus endfest 300

Ord.No. 16/10 2-K Spachtelmasse



**Ord.No.
90/12
Torx T6
Schraubendreher**

Eine Innensechsrundschaube gewährt sehr guten Sitz des Schlüssels durch ihre spezielle Form.

Dabei entsteht kein Verschleiß wie bei normalen Inbus-schrauben. Durch sehr gute Schlüsselführung wird ein Abrutschen vermieden. Zu dieser Anwendung passen Schrauben M2 x 6, Ord.No. 90409.



Diesen Dokumentenordner erhalten Sie inkl. 8 Klemmschienen für ungelochtes Abheften.

Ord.No. 00012 Sammelmappe
Ordner für Hubschrauber-Dokumente



Bildersätze von zwei verschiedenen Modellen BK 117

und einem Großhubschrauber befinden sich auf dieser DVD, ein Video ist ebenfalls enthalten.

Besonderer Dank geht an Shoetsu Hareyama aus Japan!

Ord.No. 3608 Bildersatz BK 117
Format Video-DVD, sowohl am PC als auch im DVD Player abspielbar.



**Und hier sehen wir uns wieder
zum Tag der offenen Tür
am 23. Mai 2009**



**Costruito
in Germania
dal 1974**

**Fabrication
Allemande**

**Made in
Germany**

**VARIO Helicopter
Seewiesenstr. 7
D-97782 Gräfendorf**

Tel. 093 57.97 10-0
Fax 093 57.397

GPS
N 50° 06.669'
E 009° 43.514'

www.vario-helicopter.de
www.vario-helicopter.biz

