

www.rc-heli-action.de | Red Devils – Innova 450 BD Flybarless von KDS

eheliaction

D: € 6,00 | P: € 3,50 | A: € 1,50 | B: € 1,20 | C: € 1,00 | D: € 0,80 | E: € 0,60 | F: € 0,40 | G: € 0,30 | H: € 0,20 | I: € 0,10 | J: € 0,05 | K: € 0,02 | L: € 0,01 | M: € 0,005 | N: € 0,002 | O: € 0,001 | P: € 0,0005 | Q: € 0,0002 | R: € 0,0001 | S: € 0,00005 | T: € 0,00002 | U: € 0,00001 | V: € 0,000005 | W: € 0,000002 | X: € 0,000001 | Y: € 0,0000005 | Z: € 0,0000002

Ausgabe 08 | August 2012

das wahre fliegen.

**E-RIX 500 CARBON RTF
VON JAMARA**



GEWINNEN

DIE NEUE T-KLASSE

Hightech-Sender T18MZ von robbe/Futaba

**Video
im Netz**
www.rc-heli-action.de

POWER PLAY

News aus dem 7HV-Hochspannungswerk

READY, STEADY, GO

Edelrumpf des F3C-Champions

AUCH IM HEFT

Heli-Rookie – Fliegen für Einsteiger | Chopper-Doc
Turnade A50 Edition 530 von Hacker | Techworld



wellhausen
&
marquardt
Mediengesellschaft

Der folgende Bericht ist in **RC-Heli-Action**,
Ausgabe 08/2012 erschienen.

www.rc-heli-action.de

Hackers Edel-Edition für Power-User

TOURENMACHER

Knapp ein Jahr nach Erscheinen des Hacker Turnado-Motors, den wir ausführlich in RC-Heli-Action 10/2011 vorgestellt hatten, bringt die deutsche Motorenschmiede eine spezielle Version des Turnado – die Edition 530 – auf den Markt. Gebaut wurde dieses Triebwerk speziell für Piloten, die das gewisse Quäntchen an Mehrleistung in ihren 600er- oder 700er-Helis haben möchten oder aber auch für alle diejenigen, die Wert auf allerhöchste Qualität legen. Ob der Edition 530 die 100,- Euro Aufpreis zum normalen Turnado wirklich Wert ist, kann nur ein praxisbezogener Test zeigen.

von Markus Siering

Äußerlich unterscheidet sich die Edition 530 kaum vom bereits vorgestellten, normalen Turnado. Lediglich die nicht mehr komplett im gewohnten Firmen-Lila erstrahlende Motorglocke lässt erkennen, dass es sich um den Neuling handelt.

Inside

Innerlich hat sich jedoch einiges getan. Kam vorher eine Multifilarwicklung zum Einsatz, werden die Elektronen nun durch handgewickelten, 1,5 Millimeter starken Draht geschoben. Durch diese signifikante Änderung ist der Innenwiderstand verringert worden was dazu führt, dass der Motor deutlich mehr Leistung durchsetzen kann. Um dieser Mehrleistung gerecht zu werden, kommen nun hochwertige, japanische EZO-Markenkugellager zum Einsatz.

Dank der verschiedenen Lochkreise und der langen 6-Millimeter-Welle dürfte der Motor in nahezu jeden 600er- und 700er-Heli am Markt passen. Wir haben uns beim Testmodell für den Rave ENV von Curtis Youngblood entschieden (ausführliche Vorstellung in RC-Heli-Action 12/2010), der sich bisher als sehr gute und robuste Testbasis erwiesen hat. Der vorher verbaute Scorpion 4035-560 ist schnell gegen den Edition 530 getauscht, 4-Millimeter-Goldstecker sind bereits von Werk aus angelötet.

Als Controller kommt ein Kontronik Helijive 120HV zum Einsatz, der bekanntermaßen auch hohen Strömen gewachsen ist und dem Motor gerecht wird. Um einen reibungslosen Betrieb zu gewährleisten, wird im Jive der sogenannte KSA-Modus (Kontronik Special Application; dynamische Timing-Verstellung wird auf andere Werte konfiguriert) aktiviert. Um dem Antrieb genügend Leistung zur Verfügung zu stellen, müssen natürlich entsprechend potente Akkus zum Einsatz kommen. Wir haben uns passend zum Motor für zwei Packs Hacker TopFuel 6s1p mit einer Kapazität von 4.500 Milliamperestunden mit 30C entschieden, die auch unter Vollast genügend Strom liefern.



Markant am Turnado Edition 530: Die Wicklung besteht aus 1,5 Millimeter starkem Volldraht, um den Innenwiderstand zu reduzieren. Zudem kommen hochwertige EZO-Markenkugellager zum Einsatz

Auf Touren

Nach dem Abheben wurde die Regleröffnung so angepasst, dass in der ersten Flugphase 1.650 und in der zweiten 2.000 Umdrehungen pro Minute am Rotorkopf anliegen. Bei den ersten Runden in der niedrigeren Drehzahl flog sich das Modell direkt anders als mit dem zuvor montierten Scorpion-Triebwerk. Auch bei kraftzehrenden Figuren wie langen Rainbows oder stehenden Achten zieht der neue Hacker-Motor extrem durch, ohne die Drehzahl einbrechen zu lassen. Das hier auftretende Fluggefühl ist etwas mit einem unrealistischen Flugsimulator zu vergleichen, wo das Modell – egal unter welcher Last – immer Leistung zur Verfügung hat.

Diese Power kommt jedoch nicht von ungefähr. Der Datenlogger verrät, was sich der erfahrene Elektro-

DATEN

AUSSENDURCHMESSER 52 mm
LÄNGE 61 mm
POLZAHL 10
LEERLAUFSTROM BEI 8,4 V 1,8 A
INNENWIDERSTAND 0,014 Ohm
SPEZIFISCHE DREHZAH 530 U/min/V (KV)
LIPO-ZAHL 10 bis 12s
GEWICHT 465 g
CONTROLLER-EMPFEHLUNG 80 bis 120 A Brushless
EMPFOHLENES TIMING 15°
EMPFOHLENE SCHALTFREQUENZ 8 kHz
WELLENDURCHMESSER 6 mm (intern 8 mm)
BEFESTIGUNGSGEWINDE M3, M4
LOCHKREIS 25, 30, 35 mm
PREIS 289,- Euro
BEZUG www.hacker-motor-shop.com

Anzeigen

Das Turnado-Triebwerk überzeugt vor allem beim harten 3D-Stil mit brachialer Leistung, aber auch zum Teil hohen Peaks bei der Stromaufnahme



Deutlich zu erkennen ist die Abstufung der Welle unmittelbar nach dem Austritt aus dem Gehäuse. Sie hat innen 8, außen 6 Millimeter Durchmesser

flieger bereits denken kann: Ganz klar, der Stromverbrauch ist nicht gerade niedriger geworden. Peaks von 138 Ampere sind problemlos machbar, lassen den Turnado jedoch erstaunlich kalt. Bei 27 Grad Celsius Außentemperatur und fünf Minuten 3D-Flug in der niedrigen Drehzahl war der Motor lauwarm und ließ sich problemlos anfassen, was ein Indiz dafür ist, dass die Temperatur an der Glocke unter 60 Grad Celsius beträgt.

In der zweiten Flugphase geht die Post ab. Die Antriebskombi zieht so brachial durch wie es sich jeder 3D-Pilot wünscht. Selbst Speedflüge und riesige Loopings bis hin zu Dauer-Tic-Tocs sind ohne signifikante Drehzahleinbrüche machbar. Der Jive harmoniert im KSA-Modus sehr gut mit dem Neuling, Abschalte gab es keine während des gesamten Tests. Stromspitzen von über 160 Ampere werden vom Controller locker weggesteckt. Nach vier Minuten Flugzeit ist der Antrieb zwar merklich warm, jedoch noch weit von den Temperaturen seines Vorgängers entfernt.

Handwicklung

Wer auf der Suche nach einem potenten Motor für seinen 700er-Heli ist, sollte den Turnado Edition 530 auf jeden Fall mit in die enge Auswahl einfließen lassen. Der Motor muss sich dank der Handwicklung „made in Germany“ nicht vor den Mitbewerbern verstecken. Die Leistungsdaten sprechen für sich, auch die Verarbeitungsqualität lässt keine Wünsche offen. Ein rundum gelungenes Triebwerk für einen durchaus fairen Preis. ■

Universell einsetzbar durch verschiedene Lochkreise

Robuste 8-Millimeter-Welle auf 6 Millimeter abgesetzt

Hochwertige Verarbeitung

Sehr Drehzahlsteif, auch im unteren Drehzahlbereich

Spürbare Mehrleistung gegenüber dem Vorgänger

Nur mit 530 KV erhältlich



Der Turnado passt nicht nur in den Rave ENV, der uns als Testträger diente, sondern lässt sich aufgrund seiner kompakten Maße und flexiblen Befestigungsmöglichkeit in nahezu jeder anderen Mechanik entsprechender Größe problemlos einbauen