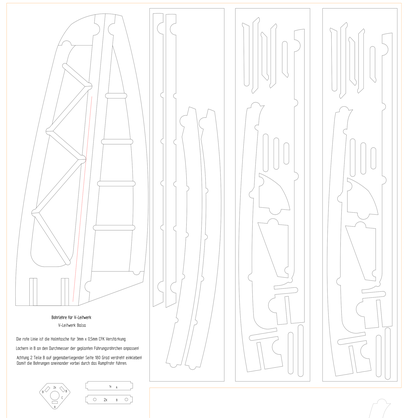
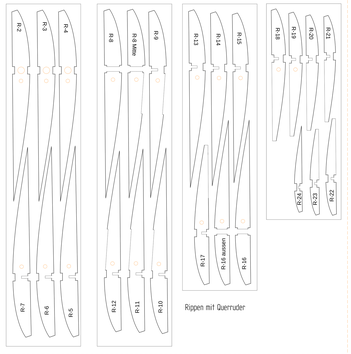
Thermale Aquila Elektro

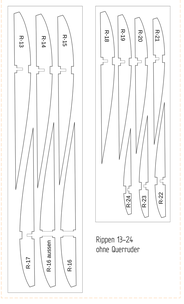




Rippen mit Querruder

3mm Balsa Seitenteile Segelversion

3mm Balsa Seitenteile



Rippen 13-24 ohne Querruder

Modellname: Thermale Aquila

Eingaben (Alle Masseangaben bitte in Millimeter)

Flügel — Anzahl der Trapeze: 4

	Spannweite	Profiltiefe	Pfeilung
Wurzel	---	280	0
Endspze	3200	10	100
Knick1	912	277	1
Knick2	1952	244.8	8.85
Knick3	3000	140	46

Höhenleitwerk — Anzahl der Trapeze: 2

	Spannweite	Profiltiefe	Pfeilung
Wurzel	---	201	0
Endspze	600	63	82
Knick1	330	155	24

Abstand Vorderkante Flügel zu Vorderkante Höhenleitwerk: 1047

Flügelprofil — Profilsatz — Profilname: AQUILA3M.DAT

Momentenbeiwert (cm0): -0.0660

Nullauftriebswinkel (a0): -3.217

Modellgewicht — Modellgewicht in kg: 1.5

Ergebnisse

Geometrische Werte

		Flügel	Höhenleitwerk
Fläche	dm²	74.29	6.82
Mittl. Flächentiefe	mm	246.35	157.79
Streckung		13.80	4.00
Neutralpunkt	mm	72.42	63.43

Relative Fläche HLW = 11.9%

Neutralpunkt und Schwerpunkt des Modells

Lage an der Wurzelrippe ab Nase gemessen in Millimeter

	Neutralpkt.	Schwerpkt bei 8%	Schwerpkt bei 16%
nach Schenk	136.7	116.9	97.2
nach Altenkirch	121.5	111.9	102.2
nach Purvoor	129.1	103.4	69.7

Schwerpunkt (Druckpunkt), Einstellwinkeldifferenz, Stabilitätsmass

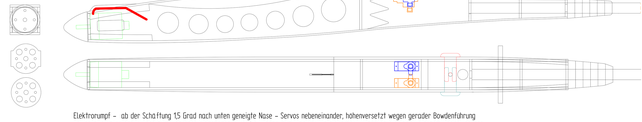
(gerechnet für Auftriebsbeiwerte von 0.1 bis 1.2)

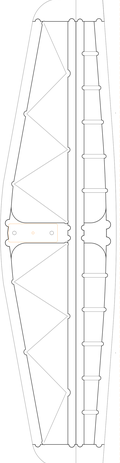
ca	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2
SP	236.99	154.70	127.27	113.96	105.31	99.84	95.91	92.99	90.70	88.87	87.28	86.13
EWD	-2.66	-2.00	-1.34	-0.68	0.03	0.63	1.29	1.95	2.61	3.26	3.92	4.58
Trieb	40.79	10.39	0.75	6.31	9.05	11.88	13.47	14.66	15.59	16.31	16.74	17.45
Vx	17.99	12.72	10.38	8.99	8.04	7.34	6.80	6.36	6.00	5.68	5.42	5.19
Re/Sqrt(A)	76.25	124.63	101.76	88.13	78.82	71.96	66.62	62.32	58.75	55.74	53.14	50.88

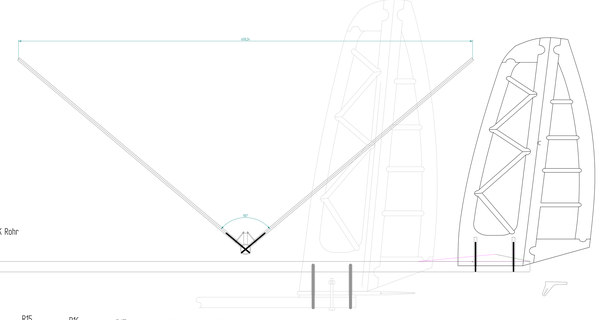
Dimensionen: SP in [mm], EWD in [Grad], Steig in [1], Geschwindigkeit Vx in [m/sec], Rezahl [x 1000] bei Tiefe 140.00 im unterlegten Bereich sollte die bevorzugte Einsatzbereich des Modells liegen

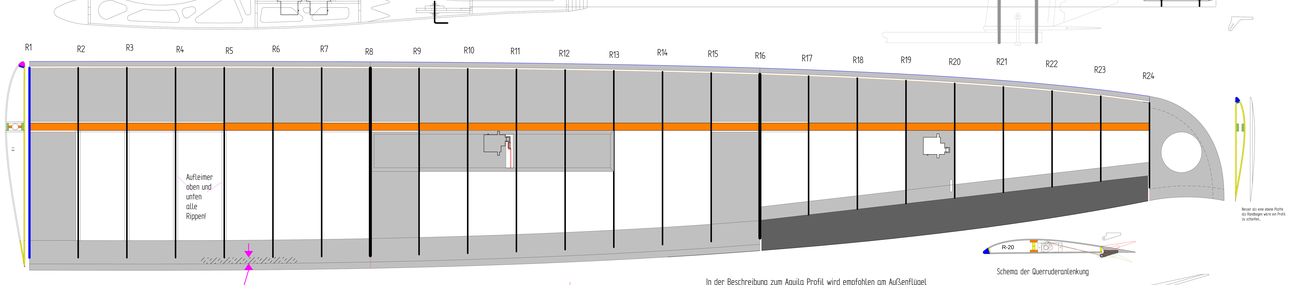
Einzelwerte rechnen — Schwerpunkt: mm — Einstellwinkeldifferenz: ° — Stabilitätsmass: %

Rechnen


Elektrorumpf - ab der Schäftung 15 Grad nach unten geneigte Nase - Servos nebeneinander, hohenversetzt wegen gerader Bowdenführung
Seitenteile unter der Fläche zum Heckrohr eingezogen - Große Klappe zum Lipo und Antriebsfach - Spanten hier nach eigenem Bedarf setzen.







Die D-Box ist oben und unten mit 1.5mm Balsa beplankt.
Die Endleiste besteht oben und unten aus 1.5mm Balsa hart
Der obere Streifen wird vor dem Aufkleben an der Unterseite schräg angeschliffen!

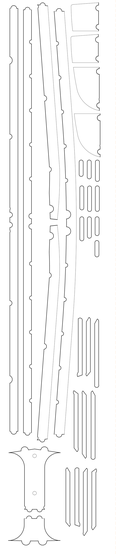
Alle Rippen bekommen 1.5x5 mm Aufleimer.

Storklappenservo flächig unter kleben
Servoarm mit Draht verlängern
Klappe mit Drahtbügel zwangsschließen

In der Beschreibung zum Aquila Profil wird empfohlen am Außenflügel bei 30-40 ne. Tiefe einen Zackenbandturbulator zu verwenden. Beim Prototyp habe ich den Bedarf bislang nicht festgestellt.

Steckungshülse 9x8 Aluminium
Einharzen und Zwirnwicklung bzw. verkasten

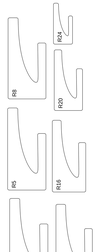
Thermale-3m-Aquila-Elektro
Spannweite ~3150 mm
Fläche Flügel ~74dm²
Fläche LW ~14dm²
CG ~98mm (1 Grad EWD)
Flächenlast ~18.2g/d
Abfluggewicht ~1350g (2Achs)
RC-Funktionen V-LW u. Spoiler oder zus. Querruder und E-Motor
Profil "Aquila" smoothed
Einsatzgebiet: Sundowner...
Copyright: P.Rausch September 2020
Nachdruck und anderweitige Veröffentlichungen nur mit schriftlicher Genehmigung des Autors.



Endleisten oben und unten

Endleisten ohne Querruder außen

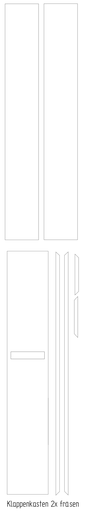
Dämpfungsfläche SLW in T-LW Version Rest wie V-LW

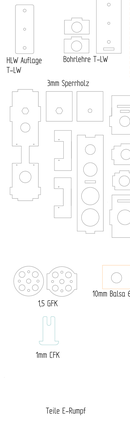


Rippenschablonen

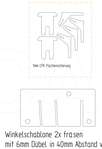
Bei Bedarf einen Zackenbandturbulator in 30-40% der Tiefe am Außenflügel, oben, aplizieren. Stärke 0,3-0,4mm.

Nase Balsa





3mm Sperrholz



Winkelschablone 2x fräsen mit 6mm Dübel in 40mm Abstand verbinden.

D-Box-unten-innen

D-Box-untenmitte

D-Box-unten-außen

Credits
Designed by P.Rausch
Thermale 3m Aquila