

## V Ultra Plus

Ce planeur F3B, dessiné en 1991, a été champion du monde en 1995, piloté par Daryl Perkins.

Le constructeur est Mr Heinrich Fischer, artisan disposant d'un petit atelier dans le sud de Francfort. Pilote lui-même, il élabore ses planeurs avec l'aide d'autres compétiteurs. Il a de nombreux contacts avec les industriels pour se tenir au courant des matériaux disponibles et des évolutions technologiques. Que ce soit ce planeur ou l'Estrella, ses planeurs terminent toujours sur le podium du championnat du monde. La conception de l'aile de l'Estrella composé de cinq caissons en remplacement du longeron était une conception hardie, mais qui a permis de faire une aile plus légère et plus solide.

### Le fuselage :

Le fuselage du V-Ultra est révolutionnaire aussi puisque la poutre arrière est constitué d'un sandwich verre-balsa-verre, alors que la platine avant est une planche de balsa plaqué tissu de verre et entouré d'un jonc carbone. Il est nécessaire d'avoir une poutre rigide,( et c'est le cas) sinon la flexion va générer des imprécisions en tangage notamment lors du zoom. Classiquement une coiffe de diamètre 54mm recouvre l'avant. Une petite cabane permet d'améliorer l'écoulement et de diminuer les traînées d'interactions.

La soute à plomb est astucieuse car elle est constituée de 2 soutes juxtaposées, chacune d'elles composée de 2 compartiments superposés. Elle permet d'emporter 1500gr en 4 barres de plomb.

### L'empennage :

L'empennage en vé, léger, permet de centrer le planeur sans plomb, en installant une double alimentation.

### L'aile :

Depuis la limitation de la puissance des treuils, les planeurs avaient diminué leur envergure, dont le meilleur exemple est l'Ellypse, 2,86m, qui a régné en maître pendant plus de 10 ans.

Le passage de la durée de 7 à 10 minutes a aussi poussé les concepteurs à faire mieux, surtout pour les conditions difficiles au treuillage, vent faible, de travers, forte température.

Les concepteurs du V-Ultra ont choisi d'augmenter l'envergure, 301cm, mais n'en déplaie à Mr Reynolds, ont aussi diminué les cordes. La perte de rendement du profil est avantageusement compensée par l'allongement. Le profil est un RG 15 modifié, comme on dit, son épaisseur relative étant de 9,3%.

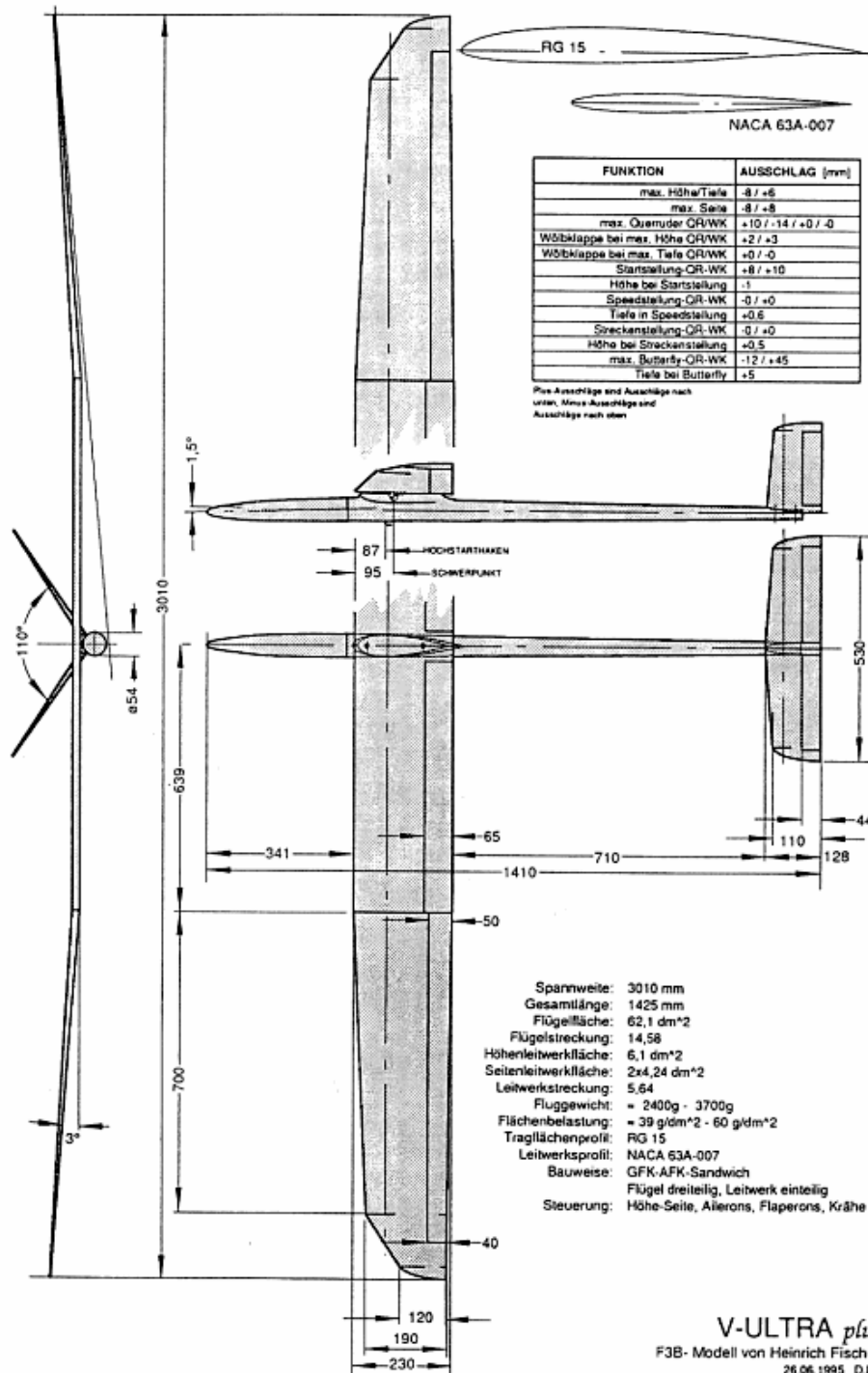
Notre aile est conçue en trois morceaux, ce qui permet d'avoir un plan central, et de ne pas couper l'aile à l'endroit où elle doit être la plus rigide et où les moments de flexions sont maximaux.

Le plan central est doté de volets très large (64mm), et est rectangulaire avec une corde de 230 mm. C'est une approximation de l'ellipse qui permet d'avoir une répartition elliptique de la portance et de diminuer la traînée induite par la portance.

Les clés d'ailes, de diamètre 14mm, surdimensionnées, ne pourront servir de fusible, et sur mon planeur de 10 ans, sont d'origine.

Le longeron large et épais est constitué d'âme en balsa et de semelles en carbone. La peau est un sandwich carbone roadcell. Ce matériau a été préféré au balsa pour sa légèreté, et le carbone compense son manque de rigidité par rapport aux fibres du balsa.

Les premiers V-Ultra sortaient à 2400g, alors que la version light « plus » est à moins de 2100g.



V-ULTRA plus  
 F3B- Modell von Heinrich Fischer  
 26.06.1995 D.PI

[Extrait: www.aerodesign.de](http://www.aerodesign.de)

Technische Daten V-ULTRA plus  
Spannweite 3010mm  
Rumpflänge 1425mm  
Tragflächeninhalt 62,1dm<sup>2</sup>  
Streckung 14,58  
Profil RG15  
Spannw. Vlw. 530mm  
Fläche Hlw. 6,1dm<sup>2</sup> (Proj.)  
Profil Vlw. NACA 63A-007  
Fluggewicht 2400-3700g  
Flächenbelastung 39-60g/dm<sup>2</sup>  
RC-Funktionen HR, SR, Quadroflap

Design: [Flugmodell-Technik Fischer](#)

Quelle: **AUFWIND** 3/95 S. 49

Funktion	Ausschlag (mm)
max. Höhe/Tiefe	-8/ +6
max. Seite	-8/ +6
max. Querruder QR/WK	+10/ -14/ +0/ -0
Wölbklappe bei max. Höhe QR/WK	+2/ +3
Wölbklappe bei max. Tiefe QR/WK	+0/ -0
Startstellung QR/WK	+8/ +10
Höhe bei Startstellung	-1
Speedstellung QR/WK	-0/ +0
Tiefe bei Speedstellung	+0,6
Streckenstellung QR/WK	-0/ +0
Höhe bei Streckenstellung	+0,5
max. Butterfly QR/WK	-12/ +45
Tiefe bei Butterfly	+5

Plus-Ausschläge sind Ausschläge nach unten,  
Minus-Ausschläge sind Ausschläge nach oben.

Ce vieux planeur a donc des choix technologiques et une conception qui ne sont pas obsolètes. Il faut savoir que son profil épais n'est plus tendance, car pour faire de bonnes vitesses il faut la charge maxi, donc remplir les 2 soutes, et cette charge maxi est très difficile à monter lorsque le vent ne vous aide pas un peu. Cela explique l'évolution actuelle vers les profils minces qui marchent aussi bien en vitesse mais à charge

alaire plus faible. La petite perte sur le Cz max, est compensée par une envergure plus grande (3,10 à 3,20m). Mais cette augmentation de l'envergure dégrade la vitesse qui est compensé par le profil, d'où la recherche constante du bon compromis. Moins d'un kilo de lest suffit à ces nouveaux planeurs pour faire l'épreuve de vitesse, ils sont donc avantagés au treuillage, mais souvent plus difficile à utiliser en durée.

L'avantage du V-Ultra est qu'il est plus facile à piloter, j'ai réussi à l'utiliser en FF2000, avec un sandow tendu à 7kgs, fortement déconseillé sans vent, mais cela prouve qu'il peut décoller avec une tension du câble plus faible que ses concurrents, et il tendra lui-même le fil dès le début de la montée (tension croissante, voir l'article sur le treuillage).

L'autre argument de choisir ce planeur est que vous pouvez trouver des modèles en bon état, équipés avec les servos et les accus pour 500 ou 600€, et qu'il vous permettra de vous inscrire dans toutes les disciplines du planeur treuillé y compris le F3J.

D'ailleurs il a fait bonne figure au CDF 2006 de Brétigny, sachant qu'une fois, vous aviez choisi votre monture, il faut faire de nombreux vols avant de pouvoir lui faire exprimer sa quintessence.



Daniel.

[www.f3bfrance.com](http://www.f3bfrance.com)