

REGLAGE DES AILES DELTA

Quelle que soit la qualité de fabrication, les ailes delta ont souvent tendance à être dissymétriques. Les moyens de réglage sont appliqués par les constructeurs qui essayent les ailes, et peuvent être utilisés par le possesseur de l'aile, lorsqu'en vieillissant, elle recommence à "tirer". On commence par vérifier la symétrie visuelle de l'aile tendue en regardant par la quille et par le nez. Le processus exposé est plus une logique mnémotechnique qu'une théorie vérifiée, donc à valider.

1/ PRINCIPE GENERAL

- Symétrie : la portance valant environ dix fois la traînée, au lieu de chercher à diminuer la traînée du côté qui "tire", il est préférable d'augmenter sa portance.
- Stabilité : l'augmentation de portance (dévrillage) en bout d'aile augmente la différence de portance entre les deux ailes en virage, donc l'instabilité spirale, inversement pour une diminution.

2/ ORDRE DE REGLAGE

Dans l'ordre des comportements à corriger sur une aile, le premier est la symétrie aile détendue, puis le centrage aile détendue, la symétrie aile tendue, et enfin le rappel au neutre aile tendue.

3/ SYMETRIE AILE DETENDUE

Baisser à l'intérieur du virage (dévriller ou baisser le dièdre) en faisant tourner l'excentrique du bord d'attaque extérieur ou du bout d'aile, ou lever à l'extérieur (cf. §1). S'il n'y a pas de trous de réglage sur les excentriques, en percer tous les 5 mm autour du trou d'origine. Pour les ailes à cannes, demander au constructeur si l'excentrique doit être tourné vers l'avant ou l'arrière, la canne sortant en général vers le haut à la livraison.

3/ CENTRAGE AILE DETENDUE

Observer la vitesse barre lâchée, puis changer éventuellement le centrage avec les trous sur la quille, chaque trou modifiant la vitesse d'environ 3 km/h. La vitesse légèrement sous le taux de chute mini barre lâchée permet d'être juste au taux de chute mini mains sur la barre, et d'avoir ainsi le maximum de sensibilité lors des points bas.

4/ SYMETRIE AILE TENDUE

Baisser les balestrons (l'extérieur est plus efficace) à l'intérieur du virage (diminue le rappel) ou les lever à gauche (l'augmente), en opérant par quarts de tours ou demi-tours. Vérifier l'harmonie du bord de fuite aile tendue en regardant de la quille ou du nez, il doit être à peu près droit.

5/ RAPPEL AU NEUTRE AILE TENDUE

La pression dans la barre s'adapte en baissant ou levant les balestrons ensemble. Au-delà d'un minimum de rappel, l'action des balestrons est simplement retardée en cas de besoin, donc danger. Sur les ailes récentes, la tension maximale est prévue pour des planés à finesse max ou vitesse moyenne en air calme, le rappel devenant nul à 80 km/h. Pour les arrivées au but, relâcher légèrement la tension (~ 50 cm) pour avoir une pression positive à haute vitesse.

En conclusion, le réglage d'une aile n'a rien de mystérieux, en respectant cette méthode, et aussi ses limites : les excentriques ne doivent pas être tournés de plus de 45 °, et les balestrons ne doivent pas descendre au-delà de leur butée, ou l'aile n'est plus certifiée. Si l'aile ne donne toujours pas satisfaction après ce traitement, s'en remettre au constructeur.

Bons vols, Raymond CAUX