

zijn snelle, agressieve tricks.

#### Eigen ervaring.

Ik ben momenteel druk in weer met het ontwerp van een nieuwe wedstrijdvlieger. Aan de hand van mijn ervaring wil ik graag uitleggen hoe je komt tot een goede toming.

#### Het maken van een toom.

De toom van een stuntvlieger wordt meestal gemaakt van ommantelde lijn, bij de vliegerspecialist verkoopt men meestal wel toomlijn. Waar je op moet letten bij een toomlijn is de lijnsterkte, deze moet ongeveer 75 kg zijn. Voor een storm vented vlieger neem ik meestal 150 kg. Het laatste wat je tijdens een wedstrijd wilt, is een breuk van de toom.

Ten tweede gaat mijn sterke voorkeur uit naar een soepele lijn. Ook geef ik de voorkeur aan een lichte kleur, streepjes van een stift zijn hierop makkelijk terug te vinden.

De lengten van de toomlijnen zijn natuurlijk heel belangrijk en onmogelijk zomaar te bepalen, maar het is goed om bij de start redelijk in de buurt te zitten. Neem voor een full size stuntvlieger de maten van kruisstuk lijn 70 cm, bovenspanner lijn 60 cm, onderspanner lijn 60 cm. Ik maak ook verstelbare knopen op alle drie de punten (zie foto). De afstand tussen de knopen bedraagt ongeveer 2 cm. De lijn van bovenspanner en onderspanner is 1 lijn, waarbij het toompunt langs deze lijn kan verschuiven. Maak een duidelijk teken op de lijn, zodat je

een oriëntatie hebt waar je toompunt zich bevindt. Het verschuiven van dit punt gebeurt in stappen van ongeveer 5 mm.

#### Keuze van de toom.

Tegenwoordig zijn er veel vliegerontwerpers, die verschillende constructies hebben bedacht voor tomingen. Zo heb ik al een turbo toom, cross-over toom, active-bridle, dynamica bridle en een 3+3 bridle voorbij zien komen. Deze toomvarianten bestaan uit constructies, waarbij de toom kantelt tijdens het vliegen om de instelling optimaal te houden. Zeker bij extreme trick vliegers zijn deze toomvarianten zeer bruikbaar, maar ik heb ze zelf ervaren als zeer onstabiel. Bij het maken van hoeken of stalls wankelt de

### Richt regels bij afstelling van de toom

Toom afstelling	Vlieggedrag	Ervaring
Richting staart	Trekkraft Vliegsnelheid Sturen Tracking Tricks	Trekkraft van de vlieger neemt toe Neemt toe; echter als je erg laag gaat neemt deze zelfs af (bij veel wind) Vlieger wordt sneller en agressiever, tot bijna overstuurd. Kortere handbewegingen zijn nodig, echter ook minder controle. Beter. Als je te laag gaat wordt de vlieger weer instabiel, deze gaat bijna vanzelf stallen Makkelijker, vlieger stalt beter, deze kan echter ook dusdanig hard trekken, dat je hem bijna niet meer kan stallen.
Richting Neus	Trekkraft Vliegsnelheid Sturen Tracking Tricks	Trekkraft neemt af, stijgvormogen neemt toe. Neemt toe, echter te hoog afgesteld neemt de vliegsnelheid weer af. Grotere vliegerbewegingen, bochten en loops worden groter. Meer gevoel van controle. Beter, echter gebrek aan trekkraft geeft wel het gevoel van minder controle. Moeilijker, vlieger vliegt minder agressief, moeilijker te stallen.
Richting Leading Edge	Trekkraft Vliegsnelheid Sturen Tracking Tricks	Trekkraft zal iets minder worden Neemt iets af Grotere en agressievere hand bewegingen nodig, geeft echter erg veel controle in de loops Verbeterd sterk Veel grotere en agressievere hand bewegingen nodig, er zijn echter wel veel meer tricks mogelijk, zoals de backspin.
Richting Staander	Trekkraft Vliegsnelheid Sturen Tracking Tricks	Neemt iets toe Neemt iets toe Kleinere hand bewegingen, de vlieger wordt erg nerveus. Minder, de vlieger beweegt bij de minst geringe beweging van de hand. Met kleine hand bewegingen al tricks mogelijk, maar geeft weinig controle over de tricks