

Gebruikershandboek

Flanders Silent Trike's



“Silent Twin”

Versie 1.0 Editie

Constructeur: Flandersparamotor
Iepersteenweg 41
8650 Merkem
0475/23.55.60

Deze trike dient gebruikt te worden volgens de voorschriften vermeld in deze gebruikershandleiding.

Inhoud:

1. Algemene Informatie.....	
1.1 Inleiding.....	
1.2 Certificatie.....	
1.3 Waarschuwing en veiligheidsvoorschriften.....	
2. Beschrijving.....	
2.1 Kenmerken	
2.2 Technische beschrijving	
2.3 Driedimensionale voorstelling	
3. Functioneringsgrenzen.....	
3.1 Inleiding	
3.2 Vluchtsnelheid	
4. Motor	
4.1 Brandstof.	
4.2 Motorbediening.	
4.3 Motoreigenschappen	
5. Gewicht, zwaartepunt.	
6. Toegestane handelingen	
7. Startprocedure.	
7.1 Inleiding	
7.2 Opbouw voor het vliegen	
7.3 Dagelijks nazicht	
7.4 Onderhoud.	
7.5 Periodieke controle.	
7.5.1 Elke 8 uren of dagelijks.	
7.5.2 Elke 50 uren of jaarlijks.	
7.5.3 Elke 100 uren of jaarlijks.	
7.5.4 Elke 200 uren of jaarlijks.	
7.6 Beschrijving voor vervangen olie en-filter.	
7.7 Vervangen van bougie.	
8. Specificaties	

1. ALGEMENE INFORMATIE

1.1 INLEIDING

Deze handleiding is geschreven om maximale informatie te verstrekken aan piloten voor een veilig, wettelijk en efficiënt gebruik van deze paramotortrike.

Deze handleiding bevat eveneens veiligheidsinformatie om U bewust te maken van de gevaren en risico's die verband houden met motoren en hoe deze te voorkomen.

Om met deze trike te mogen vliegen, moet de piloot in het bezit zijn van een geldige vliegvergunning.

Afhankelijk van de nationale reglementering mag de trike enkel gebruikt worden op de daarvoor voorziene vliegterreinen. Het legaal gebruik in elk ander land, moet door de piloot nagevraagd worden. Hij draagt de volle verantwoordelijkheid voor het gebruik van dit toestel ten aanzien van de luchtvaartregels.

Voorafgaand aan de eerste vlucht dient de piloot **aandachtig** de gebruiksaanwijzing te lezen om vertrouwd te zijn met dit toestel. Men dient de instructies "**correct**" na te leven om een goede werking te garanderen.

1.2 CERTIFICATIE

De Flanders Silent Twin trike is ontworpen door Flandersparamotor en gecertificeerd volgens de DULV Normen

Hij heeft het certificaat nummer.....van de DULV

De geluidstest is gebeurd volgens de wettelijke bepalingen opgelegd door de DULV

1.3 WAARSCHUWING EN VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

Volgende definities zullen in dit handboek gebruikt worden voor waarschuwing, veiligheidsmaatregelen en opmerkingen.

WAARSCHUWING: Instructies om gevaarlijke situaties te vermijden

OPGELET: Advies omtrent veiligheid op lange termijn

OPMERKING/TIP: Legt de nadruk op bepaalde omstandigheden die niet onmiddellijk de vliegveiligheid beïnvloeden maar die wel ongewoon of belangrijk zijn.

VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN:

- Doorlees de veiligheidsberichten in publicaties zoals luchtvaartmagazines of VFR-VMC publicaties, enz...
- Vlieg niet onder thermische of turbulente omstandigheden. Parapentes hebben binnendruk nodig om hun vorm te bewaren. Ongewone luchtstromen kunnen verliezen

van die binnendruk veroorzaken en leiden tot een gedeeltelijke of volledige ineenzakking.

- Vlieg nooit in de nabijheid van een onweersbui. Je kan omhoog getrokken worden in de wolken! Wanneer er stormwolken verschijnen, probeer dan ergens veilig te landen.
- Informeer jezelf omtrent vliegvelden en zone's waar op lage hoogtes gevlogen wordt. Blijf daar uit de buurt!!!
- Het gebruik van alcohol en verdovende middelen zijn ten strengste verboden vóór en tijdens de vlucht.
- Roken aan boord is verboden.

2. BESCHRIJVING

2.1 KENMERKEN

- Paramotortrike met stuurbaar voorwiel.
- Geraamte gemaakt in TIG gelaste aluminium buizen.
- Dubbelzitter (twin).
- Twee cilinder vier-taktmotor in V 1000 cc, Flanders V motor met elektrische starter.
- Drie blad schroef \varnothing 160 mm Type: Helix H40F 1.60 mmL-L-08-3
- Parapente: gekeurde gliders en-of zolang de parapente aan de voorwaarden voldoet volgens de voorschriften van de fabrikant.
- Reserve-chute: keuze tussen hand geworpen of rocket systeem

2.2 TECHNISCHE DATA

Lengte	185 mm
Hoogte	190 mm
Breedte	185 mm
Leeggewicht	135 kg
Laadvermogen	200 kg
Opstijg gewicht (Max)	340 kg
Benzine capaciteit	32 liter

2.3 DRIEDIMENSIONALE VOORSTELLING

Zie foto's in bijlage.

3. FUNCTIONERINGSREKENEN

3.1 INLEIDING

Dit hoofdstuk bevat informatie over functioneringslimieten voor een veilig gebruik van de Flanders Silent Twin. Deze gegevens zijn het resultaat van zowel vliegtesten als van theoretische berekeningen.

De Flanders Silent Twin is zoals elk ander ultralicht vliegtuig niet geschikt voor acrobatische oefeningen. Draaihoeken van meer dan 60° zijn niet toegelaten.

Het is verboden te vliegen met de Flanders Silent Twin wanneer VMC (Visual Meteorological Conditions) het niet toelaten.

Er mag niet gevlogen worden bij rukwinden en bij windkrachten van meer dan 20 km/u (5,6 m/s), of bij regenweer.

3.2 VLUCHTSNELHEID

De gegeven waarden zijn voor de Indicated Air Speed (IAS) vliegende met de geteste TUSKER Glider (Swing).

Max. toegelaten snelheid	73 km/u
Max. vliegsnelheid	70 km/u
Manoeuver snelheid	65 km/u
Min. snelheid aanbevolen bij aanvliegroute	35 km/u
Min. snelheid	30 km/u

De maximale toegelaten snelheid mag niet overschreden worden.

4. MOTOR

Fabrikant	Flandersparamotor
Type	Flanders V 50 hp
Duwkracht	130 kg
Reductie/Overbrenging	1 / 2.16
Cylinder hoofdtemperatuur	150°
Schroef	Drie-blad Carbon Helix 160 mm
Schroefinstelling / Lengte	8° 160cm

4.1 BRANDSTOF

De motor draait **UITSLUITEND** op schone, verse, **LOODVRIJE** benzine van het type 98 Ron. En dient van een gekend merk te zijn.

Opmerking:

Gebruik van niet-goedgekeurde benzine zoals E15 en E85 zijn niet toegelaten. Geen olie door de benzine of modificeer de motor niet voor gebruik op alternatieve brandstof. Bij het niet naleven van bovenvermelde waarschuwing kan er **onherstelbare** schade optreden en deze kan niet verhaald worden op de constructeur.

4.2 MOTORBEDIENING

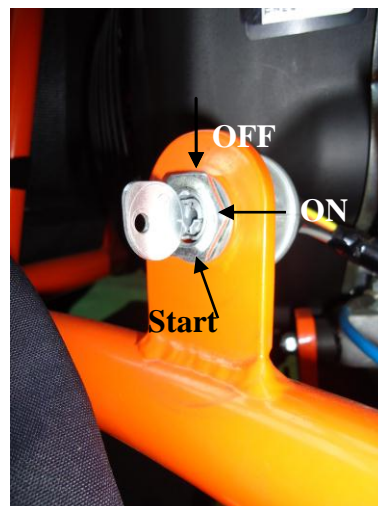
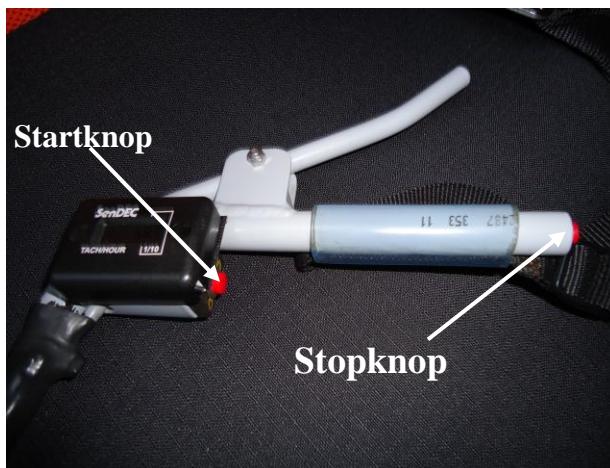
Startprocedure: Beweeg de hoofdschakelaar naar de “ON”-positie. Je krijgt een geluid te horen dat aangeeft dat het startcontact geactiveerd kan worden.

Nu kan door de handstart drukknop of sleutelcontact de startmotor geactiveerd worden. Start de motor door op de onderste knop (**start**) te duwen (zie afbeelding gashendel), of door het sleutelcontact te gebruiken.

Als de motor koud is, zet de voorverwarmingshendel (choke) naar voor en geef een beetje gas door de gashendel in te drukken.

Motor stilleggen: Beweeg de hoofdschakelaar naar de “OFF”-positie of druk op de bovenste **stop** knop (zie afbeelding gashendel).

Na het horen van het geluid v/d buzzer dien je de hoofdschakelaar af te zetten.



Opmerking:

-Wanneer men het toestel niet gebruikt dient de hoofdschakelaar steeds op “OFF” te

staan.

-Het is verboden de motor met de hand in gang te draaien aan de propeller uit veiligheidsredenen.

4.3 MOTOREIGENSCHAPPEN

De volgende waarden mogen niet overschreden worden:

Waarde	Bereik	Maximum	Notatie
Toeren per minuut	0 - 4500	4500	TR/MIN
Olie temperatuur	75°	100°	C°

5. GEWICHT, ZWAARTEKRACHT

Het maximale toegelaten opstijggewicht van de Flanders Silent Twin bedraagt 340 kilo, inclusief piloot, passagier, benzine en bagage.

Indien er materiaal toegevoegd wordt aan de standaarduitrusting, mag daarbij het max. laadvermogen niet overschreden worden.

De piloot is verantwoordelijk en dient deze limieten na te leven.

Maximaal opstijggewicht	347 kg
-------------------------	--------

De toegelaten reikwijdte rond het ophangingspunt mag niet overschreden worden. De piloot zal steeds achterin plaatsnemen. Het gewicht van de piloot dient tussen de 45 en 90 kg te zijn. Het is niet nodig extra gewicht in de passagierszetel te plaatsen om solo vluchten uit te voeren.

Waarschuwing:

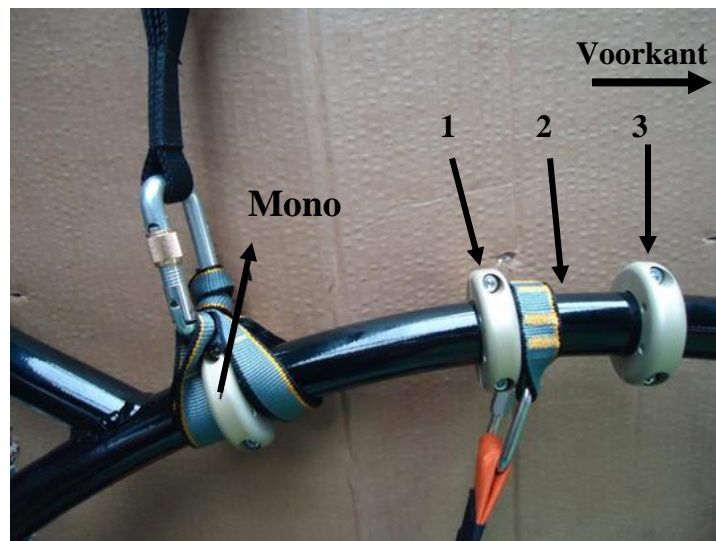
- Men dient steeds het gewicht van de passagier te weten om de ophangingspunten op de juiste plaats te bevestigen.

- Indien men solo wil vliegen dient de parapente (Glider) aan de daarvoor voorziene ophangingspunten bevestigd te worden. (Zie schets)

1 = $\geq 30\text{kg}/\leq 50\text{ kg}$

2 = $> 51\text{kg}/\leq 85\text{ kg}$

3 = $\geq 86\text{kg}/\leq 90\text{ kg}$



6. TOEGESTANE HANDELINGEN

De Flanders Silent Twin is zodanig ontworpen dat men tussen de + 0,5 G en + 4 G veilig kan vliegen.

WAARSCHUWING:

- acrobatische manoeuvres zijn **NIET TOEGELATEN**
- rolbewegingen van meer dan 60°, waaronder korte bochten of spiralen, zijn **NIET TOEGELATEN**

7. STARTPROCEDURE

7.1 INLEIDING

Alvorens de Flanders Silent Twin te gebruiken, dient men zich ervan te gewisse dat het toestel zich in perfecte staat bevindt om een vlucht mee uit te voeren. Het is de gebruiker van het toestel die ervoor moet zorgen dat een inspectie van het toestel plaats vindt **voor elke vlucht** op eventuele gebreken.

7.2 VOORBEREIDING VOOR DE VLUCHT

Trike:

- Routine controle van het toestel op gebreken.
- Nazicht of de propeller geen obstakels raakt door deze met de hand een toer rond te draaien zonder dat het contact opstaat.
- Controleer of er voldoende benzine in de tank zit.
- Controleer dat de gaskabel steeds terug keert in de leegloopstand alvorens de motor te starten.
- Controleer de sluitingen van de ophangingspunten.
- Laat de motor warm draaien tot de bedrijfstemperatuur is bereikt.

Vleugel:

- Leg de vleugel open in de wind.
- Ontwar en controleer de lijnen.
- Controleer de risers. (trims on-off)
- Controleer de stuurlijnen.
- Bevestig de risers aan de voorziene ophangingspunten van de trike.
- Bevestig de A-trekkers die het scherm zullen omhooghalen.

Waarschuwing: Zorg dat de A-trekkers niet te strak zijn aangetrokken daar het risico op een front sluiting bestaat.

Passagier:

- Plaats de passagier in het voor hem/haar voorziene zitje.
- Zorg ervoor dat de voeten steeds op de voetsteun blijven staan.
- Sluit de veiligheidsriemen en controleer de sluitingen.
- Zet de passagier een helm op die eventueel voorzien is voor radiocommunicatie tussen piloot en passagier.
- Leg de veiligheidsprocedure uit aan de passagier.

Pas als bovenstaande controles zijn uitgevoerd kan de piloot zich klaar maken om de vlucht uit te voeren.

7.3 DAGELIJKS NAZICHT

Je dient voor elke vlucht ervoor te zorgen dat er geen gebreken aan zowel het toestel als scherm aanwezig zijn. Bij het vaststellen van een gebrek, dient dit eerst opgelost te worden alvorens de vlucht wordt aangevangen.

7.4 ONDERHOUD

Wij adviseren dat U voor het onderhoud en alle service aan de motor en de motoronderdelen een geautoriseerde Flanders V dealer dient te raadplegen.

Waarschuwing: Vervangingsonderdelen moeten identiek zijn aan de originele onderdelen en op dezelfde plaats worden gemonteerd. Andere onderdelen bieden mogelijks een minder goede werking, ze kunnen het apparaat beschadigen.

Opmerking:

De Flanders Silent Twin vraagt weinig onderhoud.

Toch dient men na het beëindigen van de vlucht het toestel proper op te bergen. Kuis vooral de schroef netjes af met water en een weinig detergent zodat de aanvalsboord van de propeller glad en proper is. Een slecht onderhouden schroef bied meer weerstand waardoor je minder duwkracht kunt hebben.

Eventuele olie of benzine resten kunnen een slechte werking en verdoken gebreken van en aan de motor teweeg brengen. Gebruik nooit water om de motor te reinigen. Gebruik hiervoor een borstel of doek om de motor te reinigen.

Het toestel steeds beschermen tegen regen.

7.5 VERPLICHTE PERIODIEKE CONTROLE**7.5.1 ELKE 8 UREN OF DAGELIJKS.**

- Motoroliepeil controleren.

7.5.2 ELKE 50 UREN OF JAARLIJKS.

- Reinigen van de luchtfilter.

- Motorolie en-filter vervangen.
- Vervangen van benzine filter.
- Vervangen van ontstekingskaarsen (bougies).
- Aanspannen en controle van alle bouten en moeren. (zie tabel aandraai moment)
- Beschadigde /versleten onderdelen dienen vervangen te worden.

7.5.3 ELKE 100 UREN OF JAARLIJKS.

- Reinigen van luchtfilter.
- Motorolie en-filter vervangen
- Vervangen van ontstekingskaarsen (Bougies).
- Aanspannen en controle van alle bouten en moeren. (zie tabel aandraai moment)
- Klepspanning controleren. Zo nodig bijstellen. (zie tabel klepspanning)
- Vervangen van ophangriemen waar de glider aan bevestigd wordt.

7.5.4 ELKE 200 UREN OF JAARLIJKS.

- Volledig onderhoud en nazicht door de fabrikant of verdeler.
- Reinigen luchtfilter.
- Motorolie en-filter vervangen.
- Vervangen van ontstekingskaarsen (Bougies).
- Aanspannen en controle van alle bouten en moeren. (zie tabel aandraaimoment)
- Klepspanning controleren. Zo nodig bijstellen. (zie tabel klepspanning)
- Vervangen gaskabel.
- Vervangen van ophangriemen van de musketons. (draagsluitingen)
- Vervangen van originele musketons (draagsluitingen) tussen trike en glider.

7.6 BESCHRIJVING VOOR VERVANGEN VAN OLIE EN-FILTER:

Fig.1



Fig.2



Olie verwijderen:

1. Ontkoppel, met de motor uit maar nog steeds warm , de bougiekabel en houd deze weg van de bougie.
2. Verwijder de olie aftapvijs (Zie Fig.1) en vang de olie op in een daarvoor geschikte opvangbak.
3. Installeer nadat de olie volledig is afgetapt de olie aftapvijs en draai deze vast.

Oliefilter Vervangen:

1. Verwijder de oliefilter.
2. Smeer voordat U de nieuwe oliefilter installeert, de oliefilterpakking met verse, schone olie in.
3. Installeer de oliefilter met de hand tot de pakking in aanraking komt met de oliefilteradapter, draai dan de oliefilter nog ½ tot ¾ slagen vast.

Olie Toevoegen

- Plaats de motor waterpas.
 - Open de Vulstop (Zie Fig.2)
 - Gebruik de olie en oliecapaciteit die door de Fabrikant wordt voorgeschreven. (Zie Tabel)
1. Verwijder de peilstok. (Zie Fig.2)
 2. Giet de olie langzaam in de olieulopening van de motor. **Niet overvullen.** Wacht na het bijvullen van de olie één minuut en controleer het oliepeil. De olie moet tot aan de bovenkant van de “FULL” markering op de peilstok zitten.
 3. Sluit de Vulstop.

7.7 VERVANGEN VAN BOUGIE:

Controleer de elektrodeafstand van de nieuwe bougie met een draadvoeler (zie tabel). Verstel zonodig de opening. Installeer de bougie en draai deze vast met het aanbevolen aanhaalkoppel.

8.0 SPECIFICATIES

Motorspecificaties	
Model	Flanders V Motor
Cilinderinhoud	993 cc
Boring	85,5 mm
Slag	86,5 mm

Oliecapaciteit	2,3 – 2,4 L

Onderhoud specificaties

Model	Flanders V Motor
Bougie	BS/OHV 99230V
Bougie elektrodeafstand	0,76 mm
Bougie aanhaalkoppel	20 Nm
Ontstekingspoel luchtspleet	0,13 – 0,20 mm
Olie	Motul 300V 15W50
Oliefilter	842921
Inlaatklepspeling	0,10 – 0,15 mm
Uitlaatklepspeling	0,10 – 0,15 mm

Waarde aandraaimomenten in Nm

Ø Diameter (mm)	Spoed (mm)	Zeskantsleutel	Sterkteklasse 8.8
M 6	1	10	9.5
M 8	1.25	13	2.3
M 10	1.5	17	4.6
M 12	1.75	19	7.9
M 16	2	24	19.8
M 20	2.5	30	40.2

WAARSCHUWING:

Flandersparamotor Trike's garandeert dat hun product vrij is van defecten in materiaal en vakmanschap voor een periode van zes (6) maanden vanaf de datum van aankoop voor zijn product. Deze garantie van het product geldt alleen bij normaal gebruik zoals voorgeschreven in het gebruikershandboek. De verdeler waar U het product hebt aangeschaft, of Flandersparamotor, zal het product kosteloos repareren/herstellen. Voor het verkrijgen van de garantie, neem contact op met de verdeler of Flandersparamotor. Vervolgens brengt of verzendt U het product.

Deze garantie is niet van toepassing zelfs tijdens de garantie periode als blijkt dat:

- De oorzaak te wijten is aan nalatigheid, verwaarlozing of aanpassingen aan het toestel die niet origineel door de constructeur werden geplaatst/aangebracht.
- Het vastlopen van de motor ontstaan is door het gebruik van onjuiste brandstof of door het zelf afstellen van de carburator.

