

## Samenvatting handboek DG1001S



### Waarschuwingen:

- Dit is slechts een samenvatting van het handboek. In alle gevallen is het officiële handboek van de DG1000 leidend.
- Bestudeer voor je gebruik maakt van dit vliegtuig het complete handboek en speciaal de waarschuwingen en belangrijke instructies.
- Vlieg binnen de gebruiksgrenzen en let vooral op het minimum gewicht inzittende(n).

### Technische gegevens:

- Spanwijdte :18 m en met opsteektips 20 m
- Vleugeloppervlak : 16,72 m<sup>2</sup> en met opsteektips 17,53 m<sup>2</sup>
- Waterballast maximaal :160 liter lozen voor een buitenlanding
- Waterballast start :6,2 liter
- Gewichten voor in de staart maximaal 12 kg
- Bagageruim max. 15 kg
- Maximaal startgewicht : 750 kg
- Kunstvluchten : luchtwaardigheid A (Aerobatic) met opsteektips Utility
- Kunstvluchten : volledig Acro en met opsteektips eenvoudige kunstvliefiguren
- Maximaal gewicht bij kunstvluchten 630 kg

### 2.2 Gebruiksgrenzen:

	Snelheid	(IAS) km/h	Opmerkingen
V <sub>NE</sub>	Maximum snelheid bij rustig weer	270	Roeruitslagen nooit groter dan 1/3
V <sub>RA</sub>	Max. snelheid bij turbulentie	185	
V <sub>A</sub>	Manoeuvresnelheid	185	Hierboven geen volledige roeruitslagen
V <sub>W</sub>	Max. snelheid lieren	150	
V <sub>T</sub>	Max. snelheid slepen	185	
V <sub>LO</sub>	Max. snelheid wiel in of uit doen	185	Boven deze snelheid het wiel niet in of uit doen.
VLE	Maximum snelheid als het wiel niet gelocked is	150	Overschrijdt deze snelheid niet als het wiel niet gelocked is zie noodprocedures 3.20

De maximale snelheid is afhankelijk van de hoogte waarop gevlogen wordt:  
0-3000 m V<sub>NE</sub> 270 km/h daarboven lager 6000 m 230 km/h

### 2.3 Markeringen op de snelheidsmeter:

- Groene boog :88 -185 km/h
- Gele boog : 185 – 270 km/h
- Gele driehoek is 100 km/h (landingsnelheid bij maximale belading zonder waterballast bij rustig weer)

### 2.6 Kunstvliegen

20 meter = Utility : vrille, positieve looping, hoge bocht, chandelle, lazy Eight

18 meter = A = aerobatic: rugvlucht, rol

FAC-eis: aerobatic-figuren alleen na een cursus aerobatic

### 2.7 Manoeuvreeerbelasting

	Utility	Aerobatic
VA	+5,3	+7
Vne	+4,0	+7
Vne-negatief	-1,5	-5,0
VA-negatief	-2,65	-5,0
Met remkleppen uit positief	+3,5	+3,5
Met remkleppen uit negatief	0	0

### 2.8 Solovliegen of met twee personen vliegen

**Solo:** max. gewicht 110 kg minimum zie sticker in de cockpit of weegrapport (daar staat 71 kg)

**Twee personen:** max. gewicht 210 kg en max. gewicht voorste stoel 105 kg en 110 kg als achterste persoon maximaal 90 kg weegt.

Voor het minimum gewicht van de voorste vlieger telt 40% van het gewicht van de achterste vlieger mee. Achterste 100 kg dat telt 40 kg mee voor de voorste. Wanneer de voorste vlieger te licht is dan kan voor lood geplaatst worden.

### 2.11 Breukstukken

	Lierstart	Sleepstart
maximaal	11000 N	11000 N
aanbevolen	Zwart 10000 N	Blauw 6500 N

**2.12 Zijwind** de fabrikant heeft overeenkomstig het bouwvoorschrift aangetoond dat de DG1000 een maximale zijwindcomponent van 15 km/h kan hebben bij start en landing.

**2.13 Bandenspanning:** hoofd wiel 2,5 bar neuswiel 2,5 bar en staartwiel 4 bar.

**2.14 Waterballast:** max. 80 liter per vleugel, waterloosgaten niet afplakken en beide vleugels evenveel. Denk om max. startgewicht 750 kg.

**2.15 Waterballast in de staart:** alleen bij temperaturen boven 2 °C Voor 17 °C op de grond geldt bijvoorbeeld een max. vlieghoogte van 2000 m.

**2.16** Het deksel van de ruimte voor de trimgewichten moet afgeplakt worden met min. 19 mm tape..

## 2.17 Hinweisschilder für Betriebsgrenzen

### DG Flugzeugbau GmbH

Muster: DG-1000S Werk-Nr.: 10- S Baujahr:

Zugelassen für	bis km/h
Windenstart	150
Flugzeugschlepp	185
Manövergeschwindigkeit $V_A$	185
Flug bei starker Turbulenz	185
Höchstgeschwindigkeit $V_{NE}$	270

Kunstflugfiguren (nur ohne Wasserballast):

*Pos. Looping, Chandelle, Trudeln, Turn*

Zusätzlich Lufttüchtigkeitsgruppe A:

Nur Spannweite 18 m, ohne Wasserballast:

*Aufschwung, Abschwung, gesteuerte Rolle, Rückenflug, halbe gerissene Rolle aus Normalflug mit halbem Looping, halbe gestoßene Rolle aus Rückenflug*

#### Höchstmasse:

Kategorie „A“	630 kg
Kategorie „U“	750 kg
Kategorie „U“ ohne Wasserballast	kg

#### Trimmplan

Zuladung im	Trimmplan		Sitz (Fallschirm mitgerechnet)
	vorderen	hinteren	
maximal	110	90	kg
oder maximal	105	105	kg
minimal		/	kg

Leichtere Führer müssen die fehlende Masse durch Ballast ergänzen.

#### Vorflugkontrolle

1. Trimmgewichte?
2. Fallschirm richtig angelegt?
3. Richtig und fest angeschnallt?
4. Vorderer Sitz: Pedale in bequemer Sitzposition?  
Hinterer Sitz: Sitzhöhe richtig eingestellt?
5. Alle Bedienhebel und Instrumente gut erreichbar?
6. Höhenmesser?
7. Bremsklappen gängig und verriegelt?
8. Ruderprobe? (Dabei Ruder von einem Helfer festhalten)
9. Seitenflossentank entleert, bzw. richtige Ballastmenge eingefüllt?
10. Trimbalkkasten in der Seitenflosse, richtige Ballastmenge eingefüllt?  
Verriegelung des Deckels vollständig eingerastet?
11. Trimmung?
12. Beide Hauben verriegelt?
13. Startstrecke frei?

#### Betriebsgrenzen für den Seitenflossenwasserballast

min. Temperatur °C	13,5	17	24	31	38
am Boden					
max. Flughöhe m über Grund	1500	2000	3000	4000	5000

Flughöhe m	0-3000	4000	5000	6000	7000	8000
$V_{NE}$ IAS km/h	270	256	243	230	217	205

## Führerraum Hinweisschilder siehe Abschnitt 7

Gepäck max. 15 kg  
baggage max. 33 lbs.

Sollbruchstelle 10000 N  
Eated load 2200 lbs.

Reifendruck 4 bar  
Tyre pressure 58 psi

### Spornrad


Reifendruck 2,5 bar  
Tyre pressure 36 psi

### Hauptrad

Reifendruck 2,5 bar  
Tyre pressure 36 psi

### Bugrad sofern vorhanden

Ballastkasten Seitenflosse  
Mindestzuladung im vorderen Sitz

kg Kasten leer  kg Kasten befüllt

### Bei der Anzeigeleuchte im vorderen Instrumentenbrett

**Warnung:**  
Montage des Höhenleitwerkes nur zulässig bei Trimmstellung kopflastig!

### Seitenflosse oben links

**3.3 Springen:** beide kappen wegwerpen, riemen losmaken, vliegtuig verlaten, wegduwen van het vliegtuig, daarna chute openen.

**3.5 Tolvlucht beëindigen:** voeten tegen de draairichting, stuurknuppel naar voren met rolroeren neutraal totdat het draaien stopt, voeten neutraal en beheerst afvangen met rolroeren neutraal. Hoogteverlies 50 – 100 meter eindsnelheid max. 200 km/h.

**3.7 Onbedoeld in een wolk:** remkleppen uit voor de snelheid oploopt boven 200 km/h. Bij hoge snelheden de remkleppen voorzichtig openen.

**3.8 Waterballast in maar één vleugel:** 10 km/h sneller vliegen en landen en overtrekken voorkomen.

**3.11 Bewuste grondzwaai:** bij een landing in een te kort veld, 40 meter voor de grens een grondzwaai inzetten met de stuurknuppel naar voren.

**3.12 Noodlanding op water:** kans dat de cockpit onder water schiet => zo veel mogelijk een landing op het water vermijden. Moet het toch dan wiel uit en met minimum snelheid landen en met de arm het gezicht beschermen. Kap openen (onder water lukt het kap openen pas nadat de kuip volgelopen is).

**Elektrisch wiel : omhoog** door op de drukschakelaar te drukken en twee keer de handschakelaar omhoog te doen (of handschakelaar omhoog en twee keer op de drukschakelaar drukken). Daarna loslaten wiel gaat vanzelf in, rode en groene groen lichtje branden. Wanneer het wiel in is, brandt alleen het bovenste groene lampje.

**Omlaag:** handschakelaar omlaag: wiel gaat omlaag (je kunt de schakelaar loslaten) Wanneer het wiel uitgaat branden twee lampjes en wanneer het uit is brandt het onderste groene lampje.

**Waarschuwing:**

- Tijdens aerobatic vliegen mag het wiel niet bediend worden.
- Wanneer het wiel wel bediend wordt bij krachten groter dan +4g of -2,65g kan er schade optreden.

**3.19 Noodprocedure**

Wanneer het wiel via het elektrische systeem niet bediend kan worden (rode lampje knippert) dan kan het met de hand uit worden gedaan. Een gasveer drukt dan het wiel uit. Trek aan de zwartrode knop die zich voor en achter in de cockpit bevinden. Ongeveer 15 mm aantrekken. Na ± 2 seconden gaat het wiel naar beneden. Let op: **Blijf aan de knop trekken totdat het wiel helemaal uit en gelocked is.** Tijdens het trekken aan de zwartrode knop brandt een rood licht, zodra het wiel gelocked is brandt ook het onderste groene licht.

**Waarschuwing:**

- Wanneer de knop te vroeg wordt losgelaten dan is het wiel niet gelocked en krijg je schade bij de landing.
- Als het nodig was om met de hand het wiel uit te doen controleer dan de oorzaak en repareer het systeem.
- Om het wiel weer te resetten zie: sectie 4.5.12.3 handboek (zwartrode knop aantrekken en tegelijk wielschakelaar naar beneden houden. De middelste rode lamp brandt en de onderste groene. De spindel zal automatisch stoppen, pas dan de schakelaar loslaten. Daarna kan het wiel weer normaal ingedaan worden.

### 3.20 Niet volledig naar binnen getrokken elektrisch landingswiel

Als het naar binnen getrokken landingswiel niet gelocked is dan brandt het middelste rode licht. 22 seconden na het naar binnen doen. In deze situatie kan het onderstel beschadigd worden bij krachten groter dan 4g.

#### Instructie:

1. Doe het wiel weer uit en nog een keer in.
2. Als dat niet werkt, doe dan het wiel weer uit en landt zo snel mogelijk om het probleem op te lossen. Vlieg gedurende de rest van de vlucht niet sneller dan 150 km/h en vermijd abrupte manoeuvres.

### 4.2.Monteren en demonteren

Zorg ervoor dat de kar goed op de rem staat en de krik van de kar op de hoogste stand staat. Het wiel moet namelijk volledig vrij uitgaan en locken en niet door de grond geblokkeerd worden.

Mocht tijdens het uitdoen van het wiel terwijl de kist op het rompkarretje staat het wiel toch de grond raken, doe het wiel dan weer in (schakelaar omhoog en twee keer drukken op de knop ernaast) en begin opnieuw.

Waarschuwing: Na het (kort) indrukken van de schakelaar gaat het landingsgestel volledig in. Zorg ervoor dat er niets tussen zit om schade of verwonding te voorkomen. Het in en uitgaan kan worden onderbroken door de schakelaar de andere kant uit te doen en tegelijk op het drukknopje ernaast te drukken.

Batterij: De accu in het bagagegedeelte is voor het elektrische wiel. De accu moet een zekering hebben van **16A** (zekering **medium slow**).

Er zit een automatische drukzekering in het bedieningspaneeltje van het wiel.

Bij openen remkleppen met het wiel in hoor je een waarschuwingssignaal.

**4.2.1 Monteren: Achterste kap openen;** hoofdbouten en aansluitingen schoonmaken en invetten; linker vleugel eerst; remklephendel helemaal naar voren, rolroer in de neutraalstand houden; de remkleppen moeten gelocked zijn; aan de achterkant van de vleugel een verbindingspen induwen met hulpstukje **W 38/2** dat zich in tasje van de hoofdbout bevindt..

**Met beide gesloten kappen:** rechter vleugel invoeren; verbindingspen plaatsen (mag niet boven de vleugel uitsteken).

Wanneer de vleugel niet volledig tot aan de romp erin gaat, dan eerst de andere vleugel er volledig indoen en vervolgens de tweede verder duwen.

**Stabilo met hoogteroer:** staartaccu plaatsen (niet zonder staartaccu of ballastgewicht van 5,5 kg vliegen)(bij te lichte piloten kan de batterij verwijderd worden dat scheelt voor 16 kg gewicht) ; trim in voorste stand; hulpstukje **W 38/2** in de opening aan de zijkant draaien; de borging aantrekken en naar beneden duwen; hoogteroer plaatsen zodat de trechter op het hoogteroer precies over het wiel van de hoogteroerstang schuift; de borging aantrekken en omhoog doen en naar binnen duwen; controleren of de borging volledig naar binnen geschoven is (niet uitsteekt). **Aan de achterkant kijken of het hoogteroer juist geplaatst is.**

**Plaatsen opsteekvleugels voor 20 meter of tips voor 18 meter:** Ligger opsteekvleugel in de hoofdvleugel doen; de vergrendelingsknop met de vinger indrukken; volledig er induwen, rolroeren moeten gekoppeld zijn en dat de vleugelvergrendeling vastklikt. Vervolgens alles afplakken.

**4.2.2 Waterballast meenemen:** Eerst de staarttank openen; rechtervleugeltank openen; rechter vleugel op bok leggen; slang in het waterloosgat onderzijde vleugel duwen; water vullen en kraan dicht doen; daarna de linker vleugel net zo vullen. Zorg voor evenveel jerrycans met water in beide vleugelhelften; controleren of de vleugels ongeveer horizontaal blijven (eventueel uit één vleugel iets lozen). Nooit meer als 750 kg maximale belading. De afdichting van teflon met glasvezel bij de waterloosgaten even indrukken. Zorg voor wat vet op de rand dat voorkomt lekkage. Nooit onder druk (groter dan 0,2 bar) water erin doen.

**4.2.3 Vullen staarttankje:** van onderen af aan de linker kant met een doorzichtige slang en trechter de tank vullen. Door de doorzichtige slang tegen de zijkant te houden kan gecontroleerd worden hoeveel water er in de staart zit. Daarna kraan in de cockpit dicht doen.

**4.2.4 Gewichten in de staart plaatsen:** plexiglas eraf doen door met een 6 mm pen de vergrendeling naar beneden te drukken. Gewichten plaatsen en weer dichtplakken met 19 mm tape. De grote blokken wegen 2,4 kg en de kleine 1,2 kg. De dikke blokken onder en de kleine **altijd boven**. In de cockpit geeft een groen lampje het aantal blokken aan. Voor een groot blok knippert het twee keer, voor een kleine 1 keer. Dit knipperen wordt beëindigd door even op de knop te drukken. Als het lampje snel knippert en niet uitgedrukt kan worden dan is er iets aan de hand.

**4.2.5 Demonteren;** Water lozen; remkleppen locken; kleine bouten uit de achterrand vleugel verwijderen met hulpstuk W 38/2 (volledig erin draaien en dan trekken). Het wordt aanbevolen om de achterlijst bout in de rechter vleugel te laten zitten terwijl de linker vleugel eruit getrokken wordt. Opsteekvleugels verwijderen door met een 6 mm stift (hulpstuk W36) de vergrendeling in te drukken.

**4.3 Dagelijkse inspectie;** A-inspectie volgens de checklist.

**4.4 Cockpitcheck;** Volgens de cockpitchecklist

**4.5.1.1 Sleepstart;** door de sleephaak en door goede werking rolroeren en richtingsroer kan ook gestart worden bij behoorlijke zijwind. Slepen is **alleen toegestaan** aan de sleephaak. Trim neutraal. Stuurknuppel neutraal houden en niet lostrekken voor de snelheid minimaal 80 km/h is. Op een niet vlakke ondergrond de stuurknuppel stevig vasthouden. Het wiel kan op een veilige hoogte tijdens de start ingetrokken worden. Normale sleepsnelheid 120 km/h – 130 km/h max. 185 km/h.

**Waarschuwing:** Bij (maximaal gewicht) checken of het sleepvliegtuig toegelaten is voor het slepen van zweefvliegtuigen met een hoog gewicht.

**4.5.1.2 Lierstart;** alleen toegestaan aan zwaartepuntshaak; trim neutraal; bij snelle rotatie stuurknuppel naar voren duwen om een te steile start te voorkomen.; aanbevolen liersnelheid 110 km/h – 130 km/h. Niet langzamer dan 90 km/h en niet sneller dan 150 km/h. **Waarschuwing:** de lier moet sterk genoeg zijn om zware zweefvliegtuigen met maximale belading te lieren.

**4.5.2 Overtrekeigenschappen:** bij overtrekken waarschuwt het vliegtuig door schudden; wordt verder doorgetrokken dan valt het vliegtuig over een vleugel weg. Alleen bij een voorlijk zwaartepunt gaat de kist alleen in een zakvlucht. Door de stuurknuppel naar voren te doen herstelt het toestel zich snel. Regen heeft niet veel invloed op de overtrekeigenschappen. Vliegen in onweer proberen te vermijden.

**4.5.3.1 Slip;** slippen eerst oefenen op hoogte want tijdens een slip wordt het richtingsroer vastgezogen. De slip inzetten met landingsnelheid. Uit de slip halen door de (stuurknuppel naar voren) rolroeren neutraal te doen, daardoor neemt de zuiging op het richtingsroer af. Slippen bij zijwind en met waterballast is geen probleem. Altijd met wiel uit landen ook in een zachte akker. Wielbak en ontkoppelhaak goed schoonmaken.

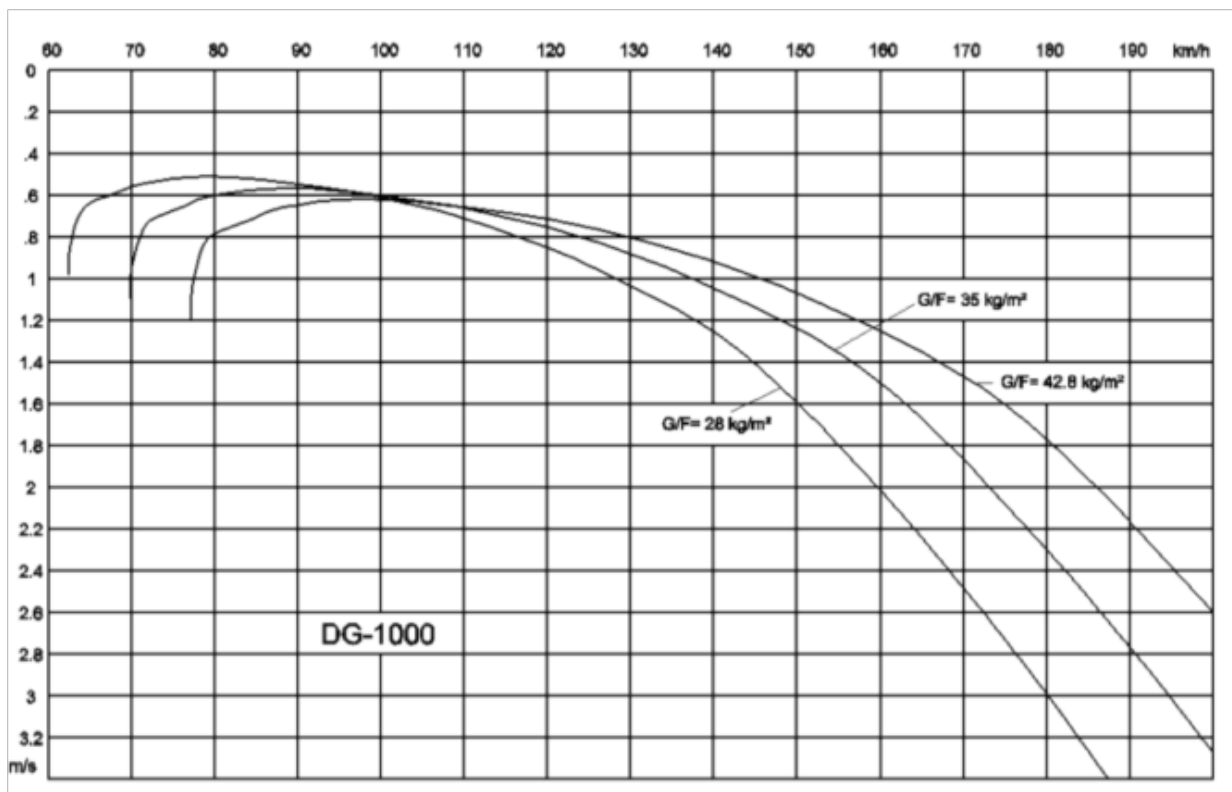
**4.5.3 Vliegen met waterballast ;** bij gemiddeld 1,5 m/s geen ballast; bij 1,5 – 3 m/s max 100 liter bij groter dan 3 m/s maximaal vullen (let op max gewicht 750 kg). Lozen tank duurt 30 liter per minuut. Bij water lozen eerst de staarttank legen en dan de vleugels. Wanneer je het gevoel hebt dat een tank lekt alle water lozen.

**4.5.8 Kunstvliegen;** inzetten looping met 180 tot 200 km/h boven 185 km/h geen volle roeruitslagen meer. Een stationaire tolvlucht wil alleen met een achterlijk zwaartepunt.

Bij een **zwaartepunt in het midden of een voorlijk zwaartepunt** lukt een stationaire tolvlucht niet en stopt het toestel vanzelf met draaien. **Niet meer dan 1 slag laten draaien** om hoge belastingen op het vliegtuig te voorkomen.

**Hoge bocht;** inzetten met snelheid boven 200 km/h. Zie officiële handboek.

**5.22 Overtreksnelheden: 18 en 20 meter:** 500 kg ongeveer 65 km/h; 600 kg ongeveer 71 km/h, 750 kg ongeveer 80 km/h met remkleppen ongeveer 5 km/h hoger.



**6.8.7 Staartgewichten;** bij solo vliegen nooit gewichten in de staart;