



TYPE-CERTIFICATE DATA SHEET

NO. EASA.A.050

for
Discus bT

Type Certificate Holder:

Schempp-Hirth Flugzeugbau GmbH
Krebenstraße 25
73230 Kirchheim/Teck
Germany

For variants:

Discus bT
Discus bM
Discus-2T
Discus-2cT
Discus-2c FES



CONTENT

Section A: **Discus bT**

Section B: **Discus bM**

Section C: **Discus-2T**

Section D: **Discus-2cT**

Section E: **Discus-2c FES**



Section A: Discus bT

AI. General

Allgemeines

- | | |
|--|--|
| 1. Data Sheet No.: EASA.A.050
Kennblatt-Nr. | Issue: 1 Date: 19 September 2005
Ausgabe: Datum |
| 2. a) Type: (Muster)
b) Variant: (Baureihe) | Discus bT
Discus bT |
| 3. Airworthiness Category:
Lufttüchtigkeitskategorie : | Powered Sailplane, JAR 22 - Utility |
| 4. Type Certificate Holder:
Halter der Musterzulassung | Schempp-Hirth Flugzeugbau GmbH
Krebenstraße 25
73230 Kirchheim/Teck
Germany |
| 5. Manufacturer:
Hersteller | Schempp-Hirth Flugzeugbau GmbH
Krebenstraße 25
73230 Kirchheim/Teck
Germany |
| 6. LBA Application Date:
LBA Antragsdatum | 17 May 1988 |
| 7. LBA Type Certification
Date:
Datum der LBA-Musterzulassung | 24 January 1990 |
| 8. This TCDS replaces LBA TCDS No 863
Dieses Kennblatt ersetzt das LBA Kennblatt Nr.
863 | |

AI. Certification Basis

Zulassungsbasis

- | | |
|--|--|
| 1. Certification Basis:
Zulassungsbasis: | Defined by LBA letter I413 - 863/88,
dated 31. May 1988 |
| 2. Airworthiness Requirements:
Lufttüchtigkeitsforderungen: | Joint Airworthiness Requirements for
Sailplanes and Powered Sailplanes (JAR 22),
effective on January 29, 1988
(Change 4 of the English original version)
Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge und
Motorsegler (JAR-22) vom 29.01.1988
(Change 4 der englischen Originalversion) |
| 3. Requirements elected to comply:
Gewählte Forderungen: | Requirements for Self-Sustaining Powered
Sailplanes, issue of May 1st, 1987, with
Addendum dated October 20 th , 1987, by the
Sailplanes and Powered Sailplanes Study Group
Self-Sustaining Powered Sailplanes, Ausgabe 01.05.1987
mit Addendum vom 20.10.1987 der Sailplanes & Powered
Sailplanes Study Group

Preliminary Standards for Structural Substantiation
of Sailplane and Powered Sailplane |



Components consisting of Glass or Carbon Fibre Reinforced Plastics, issued July 1991
Vorläufige Richtlinien zur Führung des Festigkeitsnachweises für Bauteile aus glasfaser- und kohlenstoffaserverstärkten Kunststoffen von Segelflugzeugen und Motorseglern, Ausgabe Juli 1991.

Additional requirements when using water ballast fin tank. LBA-Letter: I3 – I33/85 dated July 3rd, 1985.
Zusätzliche Forderungen für den Betrieb einer Seitenleitwerks-Wasserballastanlage, LBA-Schreiben (I 3-I 33/85 vom 03.07.1985).

JAR22.375 of Amendment 22/90/1 dated February 12th, 1991 (see AV.8)
JAR22.375 aus Amendment 22/90/1 vom 12. Februar 1991 (siehe AV.8)

- | | |
|--|---|
| 4. LBA Environmental Standards
Lärmschutzforderungen | Aircraft Noise Protection Requirements (LSL),
Edition of January 1st, 1989
Lärmschutzforderungen für Luftfahrzeuge (LSL),
Ausgabe 01.Januar 1989 |
| 5. Special Conditions:
Sonderforderungen: | None |
| 6. Exemptions:
Ausnahmen: | None |
| 7. Equivalent Safety Findings:
Nachweise gleichwertiger Sicherheit: | None |

All. Technical Characteristics and Operational Limitations

Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

- | | |
|---|--|
| 1. Type Design Definition:
Musterdefinition: | List of the drawing files Discus bT,
issued December 1989, LBA approved
Zeichnungsliste für den Discus bT,
Ausgabe Dezember 1989, LBA anerkannt |
| 2. Description:
Beschreibung: | Single-seat mid-wing sailplane, CFRP- / GFRP-
construction, 2-piece wing, Schempp-Hirth type
airbrakes on upper wing surface (double-panelled),
water ballast tanks in wing (and optional fin tank).
GFRP-fuselage, (or, on request, from hybrid fiber
composite materials), retractable undercarriage with
wheel brake. T-tail (fixed horiz. stabilizer with elevator,
fin and rudder), retractable power plant with folding prop,
removable fuel tank.
Einsitziger Mitteldecker in CFK/GFK-Bauweise, zweiteiliger Tragflügel,
Schempp-Hirth-Bremsklappen auf der Flügeloberseite, Wassertanks im
Tragflügel (und wahlweise in der Seitenflosse), GFK-Rumpf (wahlweise
Hybrid-Rumpf) mit bremsbarem Einziehfahrwerk, T-Leitwerk mit Flosse
und Ruder, einklappbares Triebwerk mit Faltpropeller, ausbaubarer
Rumpftank. |
| 3. Equipment: | Min. Equipment: |



Ausrüstung:

- Mindestausrüstung
- 1 Air speed indicator (up to 300 km/h)
Geschwindigkeitsmesser (bis 300 km/h)
 - 1 Altimeter
Höhenmesser
 - 1 Magnetic compass
Magnetkompaß
 - 1 Outside air temperature indicator with sensor
(when flying with water ballast)
Außenthermometer mit Fühler
(beim Flug mit Wasserballast)
 - 1 RPM indicator
Drehzahlmesser
 - 1 Rear view mirror
Rückspiegel
 - 1 4-Point harness (symmetrical)
4-teiliger Anschnallgurt (symmetrisch)
 - 1 Automatic or manual parachute
automatischer oder manueller Fallschirm
OR (oder)
 - 1 Back cushion (thickness approx. 10 cm /
3.94 in. when compressed),
when flying without parachute
Rückenkissen (zusammengedrückt 10 cm),
wenn ohne Fallschirm geflogen wird.

Additional Equipment refer to Flight and
Maintenance Manual

Zusatzausrüstung siehe Flug- und Wartungshandbuch

4. Dimensions:
Abmessungen:

Span (Spannweite)	15.0 m
Length (Länge)	6.58 m
Wing Area (Flügelfläche)	10.58 m ²

5. Engines:
Antrieb:

SOLO 2350

Type Certificate Data Sheet No. EASA.E.219
Kennblatt Nr.

Note:
Bemerkung:

SOLO engine type 2350 modified in compliance with
LBA-approved Technical Note 4603-1 and 4603-3 by
Messrs. SOLO Kleinmotoren GmbH.
Motor SOLO 2350 gemäß den Angaben der Technischen Mitteilung
Nr. 4603-1 und Nr. 4603-3 der Firma SOLO Kleinmotoren GmbH

5.1 Engine Limits:
Triebwerksgrenzwerte:

Maximum continuous Power Maximale Dauerleistung	15.3 kW
at bei	5500 rpm
Maximum RPM Maximale Drehzahl	5800 rpm

Engine combined with :
Mit diesem Motor sind folgende Propeller
zugelassen:

OE-FL 5.83/83 a5, v92



6. Propellers:
Propeller:
- OE-FL 5.83/83 a5, v92
- Data Sheet No. OE-FL/83
- Diameter : 830 mm +/- 0 mm
- 1.) Propeller Data Sheet No. OE-FL /83
Propeller-Datenblatt Nr. OE-FL /83
- 2.) Propeller features blades of different length
($d_{min}/d = 92\%$) and a modified propeller hub according to
LBA-approved Technical Note 4603-2 by Messrs. SOLO
Kleinmotoren GmbH.
Propeller mit Blattlängenvariationen ($d_{min}/d = 92\%$) und
Propellerflansch gemäß den Angaben der Technischen Mitteilung Nr.
4603-2 der Firma SOLO Kleinmotoren GmbH.
7. Fluids and Fluid capacities:
Kraftstoffmengen:
- Fuselage Tank 16,0 l
Rumpftank
Non-usable amount of fuel 1,1 l
nicht ausfliegbare Kraftstoffmenge
8. Launching Hooks:
Schleppkupplungen:
- 1)
Safety hook „Europa G 88“,
LBA Datasheet No. 60.230/2
Sicherheitskupplung „Europa G 88“,
Kennblattnummer 60.230/2
- 2)
Safety hook „Europa G 73“,
LBA Datasheet No. 60.230/2
Sicherheitskupplung „Europa G 73“,
Kennblattnummer 60.230/2
- 3)
Nose tow hook “E 85”,
LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung “E 85”,
Kennblattnummer 60.230/1
- 4)
Nose tow hook “E 75”,
LBA Datasheet No. 60.230/1
Bug-Kupplung “E 75”,
Kennblattnummer 60.230/1
- Remark:
Tow hook 2,3 and 4 optional
Bemerkung:
Kupplungen 2,3 und 4, wahlweise
9. Weak links:
Sollbruchstellen:
- Ultimate Strength:
Bruchfestigkeit
- for winch launching max. 680 daN
(Windenstart)
- for aero-tow max. 680 daN
(Flugzeugschlepp)
10. Air Speeds:
Geschwindigkeiten:
- Manoeuvring Speed V_A 180 km/h
Manövergeschwindigkeit
- Never Exceed Speed 250 km/h
 V_{NE}
Höchstzulässige Geschwindigkeit



		Rough	Air	Speed	180 km/h
		V_{RA}			
		Höchstzulässige Geschwindigkeit bei starker Turbulenz			
		Max.	Aerotow	Speed	180 km/h
		V_T			
		Höchstzulässige Geschwindigkeit bei Flugzeugschlepp			
		Max.	Winch-launch	Speed	150 km/h
		V_W			
		Höchstzulässige Geschwindigkeit bei Windenschlepp			
		Max. Engine extended Speed			160 km/h
		V_{max}			
		Höchstzulässige Geschwindigkeit bei ausgefahrenem Triebwerk			
11. Operational Capability:		VFR Day only			
		Cloud flying and aerobatic flying according to the specifications in the Flight Manual			
	Betriebsart:	VFR Tag			
		Wolkenflug und einfacher Kunstflug gemäß den Angaben im Flughandbuch			
12. Maximum Masses:		Max. Mass:			450 kg
	Höchstzulässige Massen:	Höchstzulässige Masse			
		Max. Mass of Non-Lifting Parts:			290 kg
		Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile			
	Configuration Power Plant removed:	Max. Mass:			525 kg
	Bei ausgebautem Triebwerk:	Höchstzulässige Masse			
		Max. Mass of Non-Lifting Parts:			255 kg
		Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile			
13. Centre of Gravity Range:		Datum: Most inner wing leading edge, where upper side of fuselage boom placed at slope 1000 : 44			
	Schwerpunktsbereich:	Bezugsebene: Vorderkante der Wurzelrippe			
		Flugzeuglage: Keil 1000 : 44 auf Rumpfoberkante hinten horizontal			
		Forward Limit:			260 mm aft of datum point
		Vordere Grenze:			260 mm hinter Bezugspunkt
		Rearward Limit:			400 mm aft of datum point
		Hintere Grenze:			400 mm hinter Bezugspunkt
14. Minimum Flight Crew:		1 (Pilot)			
	Minimale Besatzung:				
15. Maximum Passenger Capacity:		Passenger Seating			---
	Maximale Anzahl der Sitze:				
16. Lifetime limitations:		Refer to Maintenance Manual			
	Lebensdauerbegrenzte Teile:	Siehe Wartungshandbuch			
17. Deflection angles of control surfaces:		Refer to Maintenance Manual			



Ruderausschläge

Siehe Wartungshandbuch



AIV. Operating and Service Instructions

Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen

1. Flight Manual for the powered sailplane Discus bT, issued October 1989, LBA approved.
Flughandbuch für den Motorsegler Discus bT, Ausgabe Oktober 1989, LBA-anerkannt
2. Maintenance Manual for the powered sailplane Discus bT, issued October 1989
Wartungshandbuch für den Motorsegler Discus bT, Ausgabe Oktober 1989
3. Repair Manual for the powered sailplane model Discus bT
Reparaturanweisung Discus bT
4. LBA-approved Engine Manual for the SOLO Engine type 2350, issued May, 24th, 1983, with LBA-approved revisions 1-3, by Messrs. SOLO Kleinmotoren GmbH
Handbuch für den Motor SOLO Type 2350, Ausgabe 24. Mai 1983, mit Änderungen 1 bis 3, der Firma SOLO Kleinmotoren GmbH.
5. LBA-approved Manual for the folding propeller type OE-FL ./83, issued October 4th, 1984, by Messrs. Ingrid Oehler TB GmbH.
Handbuch für die Faltluftschraube OE-FL ./83, Ausgabe 4. Oktober 1984, der Firma Ingrid Oehler TB GmbH.
6. Repair Manual for the folding propeller type OE-FL ./83, issued May 12th, 1983, by Messrs. Ingrid Oehler TB GmbH.
Reparaturhandbuch für die Faltluftschraube OE-FL ./83, Ausgabe 12. Mai 1983, der Firma Ingrid Oehler TB GmbH.
7. Operating Instructions for the Tost safety tow release mechanism model "EUROPA G 88" latest approved version (if installed)
Betriebshandbuch für die Sicherheitskupplung "Europa G 88", in der jeweils gültigen Ausgabe, wenn eingebaut.
8. Operating and Maintenance Instructions for the Tost safety tow release mechanism model "G 72" and "G 73", latest approved version (if installed)
Betriebs- und Wartungsanweisung für die Schleppkupplung Sicherheitskupplung „G 72“ und „G 73“, in der jeweils gültigen Ausgabe (wenn eingebaut).
9. Operating Instructions for the Tost nose tow release mechanism model "E 85", latest approved version (if installed)
Betriebshandbuch für die Schleppkupplung Bugkupplung "E 85", in der jeweils gültigen Ausgabe, wenn eingebaut.
10. Operating and Maintenance Instructions for the Tost nose tow release mechanism model "E 72" and "E 75", latest approved version (if installed)
Betriebs- und Wartungsanweisung für die Schleppkupplung Bugkupplung „E 72“ und „E 75“, in der jeweils gültigen Ausgabe (wenn eingebaut).

AV. Notes

Bemerkungen

1. Manufacturing is confined to industrial production.
Herstellung nur im Industriebau zulässig.
2. All parts exposed to sun radiation – except the areas for markings and registration – must have a white colour surface.
Alle Bauteile, die der Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind, müssen, mit Ausnahme des Bereichs für Kennzeichen und Farbwarnlackierung, eine weiße Oberfläche haben.
3. Suitable for cloud flying in accordance with the instructions given in the Flight Manual.
Geeignet für Wolkenflug gemäß den Angaben im Flughandbuch.



4. Suitable for restricted aerobatic manoeuvres in accordance with the instructions given in the Flight Manual.
Geeignet für einfachen Kunstflug gemäß den Angaben im Flughandbuch.
5. Approved for VFR-flying in daytime.
Luftfahrzeuge dieses Modells sind für Flüge nach VFR bei Tag zugelassen.
6. Approved for operations with the power plant temporarily removed or inoperative in accordance with the instructions given in the Flight Manual.
Betrieb mit zeitweilig ausgebautem oder nicht betriebsbereitem Triebwerk, entsprechend den Anweisungen im Flughandbuch, ist zulässig.
7. The conversion of a sailplane model "Discus b" into a powered sailplane model "Discus bT" is permissible in accordance with the LBA-approved Schempp-Hirth Modification Bulletin No. 360-10. The conversion is to be carried out by the manufacturer only.
Der Umbau aus dem Segelflugzeug Discus b in den Motorsegler Discus bT gemäß den Angaben des Änderungsblattes 360-10, LBA-anerkannt, der Firma Schempp-Hirth Flugzeugbau GmbH, ist zulässig.
Dieser Umbau darf nur bei Hersteller durchgeführt werden.
8. The use of „winglets“ is permissible in accordance with the LBA-approved Schempp-Hirth Technical Note No. 863-4.
Gemäß den Angaben der Technischen Mitteilung Nr. 863-4, LBA-anerkannt, der Firma Schempp-Hirth Flugzeugbau GmbH ist die Verwendung von Winglets zulässig.
9. This Type Certificate Data Sheet is equivalent to the German TCDS for the Discus bT, Issue 2, dated 24.08.1994.
Dieses Kennblatt entspricht dem deutschen Kennblatt für den Discus bT, Ausgabe 2 mit Datum vom 24.08.1994.



Section B: Discus bM

BI. General

Allgemeines

- | | |
|--|--|
| 1. Data Sheet No.: EASA.A.050
Kennblatt-Nr. | Issue: 1 Date: 19 September 2005
Ausgabe: Datum |
| 2. a) Type: (Muster)
b) Variant: (Baureihe) | Discus bT
Discus bM |
| 3. Airworthiness Category:
Lufttüchtigkeitskategorie : | Powered Sailplane, JAR 22 - Utility |
| 4. Type Certificate Holder:
Halter der Musterzulassung | Schempp-Hirth Flugzeugbau GmbH
Krebenstraße 25
73230 Kirchheim/Teck
Germany |
| 5. Manufacturer:
Hersteller | Schempp-Hirth Flugzeugbau GmbH
Krebenstraße 25
73230 Kirchheim/Teck
Germany |
| 6. LBA Application Date:
LBA Antragsdatum | 30. August 1991 |
| 7. LBA Type Certification
Date:
Datum der LBA-Musterzulassung | 15. February 1996 |
| 8. This TCDS replaces LBA TCDS No 863
Dieses Kennblatt ersetzt das LBA Kennblatt Nr.
863 | |

BII. Certification Basis

Zulassungsbasis

- | | |
|--|--|
| 1. Certification Basis:
Zulassungsbasis: | Defined by LBA letter I413 - 863/91, dated 04.
September 1991 |
| 2. Airworthiness Requirements:
Lufttüchtigkeitsforderungen: | Joint Airworthiness Requirements for
Sailplanes and Powered Sailplanes (JAR 22),
effective on June 27, 1989
(Change 4 of the English original version)
- Amendment 22/90/1
Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge und
Motorsegler (JAR-22) vom 27.06.1989
(Change 4 der englischen Originalversion)
- Amendment 22/90/1 |
| 3. Requirements elected to comply:
Gewählte Forderungen: | Preliminary Standards for Structural Substantiation
of Sailplane and Powered Sailplane
Components consisting of Glass or Carbon
Fibre Reinforced Plastics, issued July 1991
Vorläufige Richtlinien zur Führung des Festigkeitsnachweises
für Bauteile aus glasfaser- und kohlenstoffaserverstärkten
Kunststoffen von Segelflugzeugen und Motorseglern,
Ausgabe Juli 1991. |

Additional requirements for the installation of a



water ballast system into the fin (for compensating the nose heavy moment of water ballast in wing tanks). LBA-Reference: I4 – I 413/89 dated October 25, 1989.

Zusätzliche Forderungen für den Einbau einer Wasserballastanlage im Seitenleitwerk zum Ausgleich des kopflastigen Moments aus dem Flügel-Wasserballast (I 4-I 413/89 vom 25.10.1989).

Standards for the substantiation of electrical systems in powered sailplanes. LBA-reference: (I334-MS 90 of November 22th, 1990)

Richtlinie für den Nachweis der elektrischen Anlage von Motorseglern, (I334-MS 90 vom 22. November 1990)

Technical minimum requirements for digital engine monitoring equipment exclusively used in powered sailplanes, in conjunction with NPA 22 G-45 relating to JAR 22.1549 (d) and ACJ 22.1549 (d) – see Amendment 22/91/1, dated December 9th, 1991,

LBA-reference: II 12-602.4/50-33/83 of April 7th, 1983

LBA-Vermerk II 12-602.4/50-33/83 vom 7.4.83 „Technische Mindestforderungen für Triebwerksüberwachungsgeräte mit digitaler Anzeige, die ausschliesslich in Motorseglern verwendet werden“ in Verbindung mit NPA 22 G-45 zu JAR 22.1549 (d) und ACJ 22.1549 (d) s. Amendment 22/91/1 vom 9.12.91

Provisional standards for the additional substantiation of power plant systems firmly installed in powered sailplanes aft of the cockpit.

LBA-reference: I421-Fire Protection-94 of September 13th, 1994

Vorläufige Richtlinie über zusätzliche Nachweise für hinter dem Führerraum fest eingebaute Triebwerke bei Motorseglern, LBA I421-Brandschutz-94 vom 13.09.1994

4. LBA Environmental Standards
Lärmschutzforderungen

Aircraft Noise Protection Requirements (LSL),
Edition of January 1st, 1989

Lärmschutzforderungen für Luftfahrzeuge (LSL),
Ausgabe 01.Januar 1989

5. Special Conditions:
Sonderforderungen:

None

6. Exemptions:
Ausnahmen:

JAR 22.201 (f) (5) (ii) "idling run" in conjunction with
JAR 22.207 (a)

JAR 22.713 "tow release" see Amendment 22/90/1
JAR 22.201 (f) (5) (ii) "Leerlauf" in Verb. mit JAR 22.207 (a)
JAR 22.713 "Schleppkupplung" des Amendment 22/90/1

7. Equivalent Safety Findings:
Nachweise gleichwertiger Sicherheit:

JAR 22.51 "take-off" in conjunction with
NPA 22 B-51 dated October 1992

JAR 22.51 "Start" in Verbindung mit NPA 22 B-51 vom Oktober
1992

Bill. Technical Characteristics and Operational Limitations

Technische Merkmale und Betriebsgrenzen



1. **Type Design Definition:**
Musterdefinition:
- List of the drawing files Discus bM,
issued July 1994, LBA approved
Zeichnungsliste für den Discus bM,
Ausgabe Juli 1994, LBA anerkannt
2. **Description:**
Beschreibung:
- Single-seat mid-wing sailplane, CFRP- / GFRP-/Aramid-fibre construction, 2-piece wing, Schempp-Hirth type airbrakes on upper wing surface, water ballast tanks in wing (and on request in fin).
Fuselage constructed from carbon and aramid fibres, retractable main wheel with drum brake. T-tail (fixed horiz. stabilizer with elevator, fin and rudder), engine (housed in fuselage) pivots such that propeller pylon (with fixed pitch prop) extends/retracts from/into engine bay, fixed fuel tank in fuselage and (on request) in starboard wing panel.
Einsitziger Mitteldecker in CFK/GFK/AFK-Bauweise, zweiteiliger Tragflügel, doppelstöckigen Schempp-Hirth-Bremsklappen auf der Flügeloberseite, Wassertanks im Tragflügel (und wahlweise in der Seitenflosse), CFK/AFK-Hybrid-Rumpf mit bremsbarem Einziehfahrwerk, T-Leitwerk mit Flosse und Ruder, einklappbarem Festpropeller mit im Rumpf positioniertem integriertem Motor, fester Rumpftank Flügeltank rechts (wahlweise).
3. **Equipment:**
Ausrüstung:
- Min. Equipment:
Mindestausrüstung
- 1 Air speed indicator (up to 300 km/h)
Geschwindigkeitsmesser (bis 300 km/h)
 - 1 Altimeter
Höhenmesser
 - 1 Magnetic compass
Magnetkompaß
 - 1 Outside air temperature indicator with sensor
(when flying with water ballast)
Außenthermometer mit Fühler
(beim Flug mit Wasserballast)
 - 1 Engine control unit with
 - RPM indicator
 - Coolant liquid temperature indicator
 - Fuel quantity indicator
 - Engine hour meterTriebwerks-Bedieneinheit mit
 - Drehzahlmesser
 - Kühlflüssigkeits-Temperaturanzeige
 - Kraftstoff-Vorratsanzeige
 - Betriebsstundenzähler
 - 1 Rear view mirror
Rückspiegel
 - 1 4-Point harness (symmetrical)
4-teiliger Anschnallgurt (symmetrisch)
 - 1 Automatic or manual parachute
automatischer oder manueller Fallschirm
OR (oder)
 - 1 Back cushion (thickness approx. 10 cm /
3.94 in. when compressed),
when flying without parachute
Rückenkissen (zusammengedrückt 10 cm),
wenn ohne Fallschirm geflogen wird.
- Additional Equipment refer to Flight and
Maintenance Manual
Zusatzausrüstung siehe Flug- und Wartungshandbuch



4.	Dimensions: Abmessungen:	Span (Spannweite) Length (Länge) Wing Area (Flügelfläche)	15.0 m 6.58 m 10.58 m ²
5.	Engines: Antrieb: Engine combined with : Mit diesem Motor sind folgende Propeller zugelassen: Note: Bemerkung:	ROTAX 463 KS 1 G-152-R-122 Powered Sailplane Engine Data Sheet No. 4614 Motorseglermotor-Datenblatt Nr. 4614	
5.1	Engine Limits: Triebwerksgrenzwerte:	Maximum continuous RPM Maximale Dauerdrehzahl Maximum rpm Maximale Drehzahl	6100 rpm 6500 rpm
6.	Propellers: Propeller:	KS 1 G-152-R-122 Data Sheet No. 31.110/18 Diameter : 1520 mm +/- 0 mm	
7.	Fluids and Fluid capacities: Kraftstoffmengen:	Fuselage Tank Rumpftank Optional tank in starboard wing: Tank Flügel rechts (Option) Non-usable amount of fuel nicht ausfliegbare Kraftstoffmenge	13,5 l 15,5 l 1,0 l
8.	Launching Hooks: Schleppkupplungen:	Safety hook „Europa G 88“, LBA Datasheet No. 60.230/2 Sicherheitskupplung “Europa G 88”, Kennblattnummer 60.230/2	
9.	Weak links: Sollbruchstellen:	Ultimate Strength: Bruchfestigkeit - for winch launching (Windenstart) - for aero-tow (Flugzeugschlepp)	max. 680 daN max. 680 daN
10.	Air Speeds: Geschwindigkeiten:	Manoeuvring Speed V_A Manövergeschwindigkeit Never Exceed Speed V _{NE} Höchstzulässige Geschwindigkeit Rough Air Speed V _{RA} Höchstzulässige Geschwindigkeit bei starker Turbulenz	180 km/h 250 km/h 180 km/h



	Max. Aerotow Speed	180 km/h
	V_T Höchstzulässige Geschwindigkeit bei Flugzeugschlepp	
	Max. Winch-launch Speed	150 km/h
	V_W Höchstzulässige Geschwindigkeit bei Windschlepp	
	Max. Propeller extended Speed	180 km/h
	V_{max} Höchstzulässige Geschwindigkeit bei ausgefahrenem Propeller	
	for extending/retracting the prop für Ein- und Ausfahren des Propellers	V_{POmax} 120 km/h V_{POmin} 90 km/h
11. Operational Capability:	VFR Day only Cloud flying and aerobatic flying not permissible	
Betriebsart:	VFR Tag Wolkenflug und Kunstflug nicht zugelassen	
12. Maximum Masses:	Max. Mass:	450 kg
Höchstzulässige Massen:	Höchstzulässige Masse	
	Max. Mass of Non-Lifting Parts:	320 kg
	Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile	
Configuration: Power Plant removed:	Max. Mass:	525 kg
Bei ausgebautem Triebwerk:	Höchstzulässige Masse	
	Max. Mass of Non-Lifting Parts:	255 kg
	Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile	
13. Centre of Gravity Range:	Datum: Most inner wing leading edge, where upper side of fuselage boom placed at slope 1000 : 44	
Schwerpunktsbereich:	Bezugsebene: Vorderkante der Wurzelrippe Flugzeuglage: Keil 1000 : 44 auf Rumpfoberkante hinten horizontal	
Power plant installed:	Forward Limit:	314 mm aft of datum point
Bei eingebautem Triebwerk:	Vordere Grenze:	314 mm hinter Bezugspunkt
	Rearward Limit:	400 mm aft of datum point
	Hintere Grenze:	400 mm hinter Bezugspunkt
Power plant removed:	Forward Limit:	260 mm aft of datum point
Bei ausgebautem Triebwerk:	Vordere Grenze:	260 mm hinter Bezugspunkt
	Rearward Limit:	400 mm aft of datum point
	Hintere Grenze:	400 mm hinter Bezugspunkt
14. Minimum Flight Crew:	1 (Pilot)	
Minimale Besatzung:		
15. Maximum Passenger Capacity:	Seating ---	
Maximale Anzahl der Sitze:		
16. Lifetime limitations:	Refer to Maintenance Manual	



Lebensdauerbegrenzte Teile:

Siehe Wartungshandbuch

17. Deflection angles of control surfaces: Refer to Maintenance Manual
Ruderausschläge Siehe Wartungshandbuch



BIV. Operating and Service Instructions

Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen

1. Flight Manual for the powered sailplane Discus bM, issued January 1995, LBA approved.
Flughandbuch für den Motorsegler Discus bM, Ausgabe Januar 1995, LBA-anerkannt
2. Maintenance Manual for the powered sailplane Discus bM, issued January 1996
Wartungshandbuch für den Motorsegler Discus bM, Ausgabe Januar 1996
3. Repair Manual for the powered sailplane model Discus bM, issued January 1996
Reparaturanweisung Discus bM, Ausgabe Januar 1996
4. Engine Manual for Engine type ROTAX 463, issued April 1992
Handbuch für den Motor ROTAX 463, Ausgabe April 1992
5. Installation standards for Engine type ROTAX 463, issued April 1992
Einbaurichtlinie für den Motor ROTAX 463, Ausgabe April 1992
6. Operating and maintenance Manual No. P3 for the fixed pitch composite propeller
KS 1 G () () () and KS 1 C () (), latest applicable issue
Betriebs- und Wartungsanweisung Nr. P3 für den Propeller KS 1 C und KS 1 G in der jeweils gültigen Ausgabe
7. Operating Instructions for the Tost safety tow release mechanism model "EUROPA G 88"
latest approved version
Betriebshandbuch für die Sicherheitskupplung "Europa G 88", in der jeweils gültigen Ausgabe

BV. Notes

Bemerkungen

1. Manufacturing is confined to industrial production.
Herstellung nur im Industriebau zulässig.
2. All parts exposed to sun radiation – except the areas for markings and registration – must have a white colour surface.
Alle Bauteile, die der Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind, müssen, mit Ausnahme des Bereichs für Kennzeichen und Farbwarnlackierung, eine weiße Oberfläche haben.
3. Approved for VFR-flying in daytime.
Luftfahrzeuge dieses Musters sind für Flüge nach VFR bei Tag zugelassen.
4. Only applicable for the Federal Republic of Germany:
For the issuance of a permit to operate an aircraft model „Discus bM“, the noise protection requirements being in force at the date of application are applicable.
Für die Verkehrszulassung eines Luftfahrzeuges gelten die am Tage des Zulassungsantrages geltenden Lärmschutzforderungen.
5. Approved for operations with the power plant temporarily removed or inoperative in accordance with the instructions given in the Flight Manual.
Betrieb mit zeitweilig ausgebautem oder nicht betriebsbereitem Triebwerk, entsprechend den Anweisungen im Flughandbuch, ist zulässig.
6. The use of „winglets“ is permissible in accordance with the LBA-approved Schempp-Hirth Technical Note No. 863-4.
Gemäß den Angaben der Technischen Mitteilung Nr. 863-4, LBA-anerkannt, der Firma Schempp-Hirth Flugzeugbau GmbH ist die Verwendung von Winglets zulässig.
7. This Type Certificate Data Sheet is equivalent to the German TCDS for the Discus bM, Issue 2, dated 02.04.1996.
Dieses Kennblatt entspricht dem deutschen Kennblatt für den Discus bM, Ausgabe 2 mit Datum vom 02.04.1996.



Section C: Discus-2T

CI. General

Allgemeines

- | | |
|--|--|
| 1. Data Sheet No.: EASA.A.050
Kennblatt-Nr. | Issue: 1 Date: 19 September 2005
Ausgabe: Datum: |
| 2. a) Type: (Muster)
b) Variant: (Baureihe) | Discus bT
Discus-2T |
| 3. Airworthiness Category:
Lufttüchtigkeitskategorie : | Sailplane, JAR 22 – Utility |
| 4. Type Certificate Holder:
Halter der Musterzulassung | Schempp-Hirth Flugzeugbau GmbH
Krebenstraße 25
73230 Kirchheim/Teck
Germany |
| 5. Manufacturer:
Hersteller | Schempp-Hirth Flugzeugbau GmbH
Krebenstraße 25
73230 Kirchheim/Teck
Germany |
| 6. LBA Application Date:
LBA Antragsdatum | 14. June 1995 |
| 7. LBA Type Certification
Date:
Datum der LBA-Musterzulassung | 18. March 2002 |
| 8. This TCDS replaces LBA TCDS No 863
Dieses Kennblatt ersetzt das LBA Kennblatt Nr.
863 | |

CII. Certification Basis

Zulassungsbasis

- | | |
|--|--|
| 1. Certification Basis:
Zulassungsbasis: | Defined by LBA letter I413 -863/95,
dated 20. June 1995 |
| 2. Airworthiness Requirements:
Lufttüchtigkeitsforderungen: | Joint Airworthiness Requirements for Sailplanes
and Powered Sailplanes (JAR 22),
effective on June 27, 1989 (Change 4 of the
English Original Issue), including
- Amendment 22/90/1
Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge und Motorsegler
JAR-22 vom 27.06.1989 (Change 4 der englischen
Originalausgabe) mit
- Amendment 22/90/1 |
| 3. Requirements elected to comply:
Gewählte Forderungen: | NPA 22A, B, G-18 concerning powered sailplanes
not capable of self-launching dated April 1990
NPA 22A, B, G-18 für nicht-eigenstartfähige Motorsegler vom
April 1990

Standards for Structural Substantiation of
Sailplane and Powered Sailplane
Components consisting of Glass or Carbon
Fibre Reinforced Plastics, issued July 1991 |



Richtlinien zur Führung des Festigkeitsnachweises für Bauteile aus glasfaser- und kohlenstoffaserverstärkten Kunststoffen von Segelflugzeugen und Motorseglern, Ausgabe Juli 1991.

Additional requirements for the installation of a water ballast system into the fin (for compensating the nose heavy moment of water ballast in wing tanks). LBA-Reference: I4 – I 413/89 dated October 25, 1989.

Zusätzliche Forderungen für den Einbau einer Wasserballastanlage im Seitenleitwerk zum Ausgleich des kopflastigen Moments aus dem Flügel-Wasserballast (I 4-I 413/89 vom 25.10.1989).

Draft NPA 22 D-46 dated April 7, 1994 relating to JAR 22.785 (e)(f)

“Seat and Restrain System”

Entwurf NPA 22 D-46 vom 7. April 1994

zu JAR 22.785 (e)(f) Sitz und Gurtrückhaltesystem.

Draft NPA 22 D-64 dated October 2, 1997 relating to JAR 22.788 “Head Rests”

Entwurf NPA 22 D-64 vom 2. Oktober 1997

zu JAR 22.788 Kopfstützen.

4. Special Conditions:
Sonderforderungen:

None

5. Exemptions:
Ausnahmen:

JAR 22.207 (a) (for power plant extended with ignition off),
Further effected requirements due to „power plant extended with ignition off“

JAR 22.201 (f) (5) (ii) in conjunction with JAR 22.153, JAR 22.203.

JAR 22.207 (a) (für Triebwerk ausgefahren mit Zündung aus),
Weitere durch „Triebwerk ausgefahren mit Zündung aus“ betroffene Forderungen :

JAR 22.201 (f) (5) (ii) in Verbindung mit JAR 22.153, JAR 22.203.

6. Equivalent Safety Findings:
Nachweise gleichwertiger Sicherheit:

JAR 22.1093 (a)

CIII. Technical Characteristics and Operational Limitations

Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

1. Type Design Definition:
Musterdefinition:

List of the drawing files Discus-2T, issued June 2001, LBA approved.

Zeichnungsliste für den Discus-2T, Ausgabe Juni 2001, LBA- anerkannt.

2. Description:
Beschreibung:

The powered sailplane “Discus-2T” is the non-self-launching variant of the sailplane model “Discus-2b”. Single-seat mid-wing powered sailplane, CFRP/GFRP/AFRP-construction, 2-piece wing tip extensions with winglets, double-panel Schempp-Hirth type airbrakes on upper wing surface, water ballast tanks in wing and (optional) in the fin. Retractable main wheel with brake, tailskid or



(optional) fixed tail wheel. T-tail (fixed horiz. stabilizer with elevator, fin and rudder), retractable engine with multi-blade folding prop, fixed fuel tank in fuselage.

Der Motorsegler Discus-2T ist die nicht-eigenstartfähige Variante des Segelflugzeuges Discus-2b.

Einsitziger Mitteldecker in CFK/GFK/AFK-Bauweise, zweiteiliger Tragflügel mit Ansteckflügeln mit Winglets, doppelstöckigen Schempp-Hirth-Bremsklappen auf der Flügeloberseite, Wassertanks im Tragflügel und in der Seitenflosse (Option), bremsbares Einziehfahrwerk, festes Spornrad (Option) oder Sporn, T-Leitwerk mit Flosse und Ruder, einklappbares Triebwerk mit Faltpropeller, fest eingebauter Kraftstoff-Rumpftank.

3. Equipment:
Ausrüstung:

Min. Equipment:

Mindestausrüstung

1 Air speed indicator (up to 300 km/h)

Geschwindigkeitsmesser (bis 300 km/h)

1 Altimeter

Höhenmesser

1 Magnetic compass

Magnetkompaß

1 Engine control unit with

- RPM indicator

- Engine hour meter

Triebwerks-Bedieneinheit mit

- Drehzahlmesser

- Betriebsstundenzähler

1 Fuel quantity indicator

Kraftstoff-Vorratsanzeige

1 Rear view mirror

Rückspiegel

1 4-Point harness (symmetrical)

4-teiliger Anschnallgurt (symmetrisch)

1 Outside air temperature indicator with sensor
(when flying with water ballast)

Außenthermometer mit Fühler

(beim

Flug

mit

Wasserballast)

1 Automatic or manual parachute

automatischer oder manueller Fallschirm

OR (oder)

1 Back cushion (thickness approx. 10 cm /
3.94 in. when compressed),

when flying without parachute

Rückenkissen (zusammengedrückt 10 cm),

wenn ohne Fallschirm geflogen wird.

Additional Equipment refer to Flight and
Maintenance Manual

Zusatzrüstung siehe Flug- und Wartungshandbuch

4. Dimensions:
Abmessungen:

Span 15.0 m

(Spannweite)

Length 6.81 m

(Länge)

Wing Area 10.16 m²

(Flügelfläche)

5. Engines:
Antrieb:

SOLO 2350

Type Certificate Data Sheet No. EASA.E.219

Kennblatt Nr. EASA.E.219

Note:



Bemerkung:

SOLO engine type 2350 modified in compliance with LBA-approved Technical Note 4603-1 and 4603-3 by Messrs. SOLO Kleinmotoren GmbH.
Motor SOLO 2350 Gemäß den Angaben der Technischen Mitteilung Nr. 4603-1 und Nr. 4603-3 der Firma SOLO Kleinmotoren GmbH

Engine combined with :

Mit diesem Motor sind folgende Propeller zugelassen:

OE-FL 5.83/83 a5, v92

5.1 Engine Limits:

Triebwerksgrenzwerte:

Maximum continuous Power

15.3 kW

Maximale Dauerleistung

at

5500 rpm

bei

Maximum rpm

5800 rpm

Maximale Drehzahl

6. Propellers:

Propeller:

OE-FL 5.83/83 a5, v92

Data Sheet No. OE-FL/83

Diameter : 830 mm +/- 0 mm

1.) Propeller Data Sheet No. OE-FL ./83

Propeller-Datenblatt Nr. OE-FL ./83

2.) Propeller features blades of different length

($d_{min}/d = 92%$) and a modified propeller hub

according to LBA-approved Technical Note 4603-2

by Messrs. SOLO Kleinmotoren GmbH.

Propeller mit Blattlängenvariationen ($d_{min}/d = 92%$) und

Propellerflansch gemäß den Angaben der Technischen Mitteilung

Nr. 4603-2 der Firma SOLO Kleinmotoren GmbH.

8. Fluids and Fluid capacities:

Kraftstoffmengen:

Fuselage Tank

13,5 l

Rumpftank

Non-usable amount of fuel

0,5 l

nicht ausfliegbare Kraftstoffmenge

9. Launching Hooks:

Schleppkupplungen:

1)

Nose tow hook "E 85",

LBA Datasheet No. 60.230/1

Bug-Kupplung "E 85",

Kennblattnummer 60.230/1

2)

Safety hook „Europa G 88“,

LBA Datasheet No. 60.230/2

Sicherheitskupplung "Europa G 88",

Kennblattnummer 60.230/2

Remark:

Tow hook 1 or 2 optional

Bemerkung:

Kupplungen 1 oder 2 wahlweise

10. Weak links:

Ultimate Strength:



Sollbruchstellen:	Bruchfestigkeit			
	- for winch launching (Windenstart)			max. 680 daN
	- for aero-tow (Flugzeugschlepp)			max. 680 daN
11. Air Speeds: Geschwindigkeiten:	Manoeuvring Speed V_A Manövergeschwindigkeit			200 km/h
	Never Exceed V_{NE} Höchstzulässige Geschwindigkeit	Speed		250 km/h
	Rough Air V_{RA} Höchstzulässige Geschwindigkeit bei starker Turbulenz	Speed		200 km/h
	Max. Aerotow V_T Höchstzulässige Geschwindigkeit bei Flugzeugschlepp	Speed		180 km/h
	Max. Winch-launch V_W Höchstzulässige Geschwindigkeit bei Windenschlepp	Speed		150 km/h
	Max. Gear Operating V_{LO} Höchstzulässige Geschwindigkeit für das Betätigen des Fahrwerks	Speed		180 km/h
	Max power plant extended V_{max} Höchstzulässige Geschwindigkeit bei ausgefahrenem Triebwerk	Speed		180 km/h
	Max. power on V_{max} Höchstzulässige Geschwindigkeit bei Motorbetrieb	Speed		150 km/h
	for extending/retracting the power plant für Ein- und Ausfahren des Triebwerks	V_{POmax} V_{POmin}		120 km/h 90 km/h
12. Operational Capability:	VFR Day only Cloud flying and aerobatic flying according to the specifications in the Flight Manual			
Betriebsart:	VFR Tag Wolkenflug und einfacher Kunstflug gemäß den Angaben im Flughandbuch			
13. Maximum Masses: Höchstzulässige Massen:	Max. Mass with Water Ballast: Höchstzulässige Masse mit Wasserballast			525 kg
	Max. Mass of Non-Lifting Parts: Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile			295 kg



14. Centre of Gravity Range:
Schwerpunktsbereich:
- Datum: Most inner wing leading edge, where upper side of fuselage boom placed at slope 1000 : 44
Bezugsebene: Vorderkante der Wurzelrippe
Flugzeuglage: Keil 1000 : 44 auf Rumpfoberkante hinten horizontal
- Forward Limit: 270 mm aft of datum point
Vordere Grenze: 270 mm hinter Bezugspunkt
- Rearward Limit: 396 mm aft of datum point
Hintere Grenze: 396 mm hinter Bezugspunkt
- Power plant removed:
Bei ausgebautem Triebwerk:
- Forward Limit: 250 mm aft of datum point
Vordere Grenze: 250 mm hinter Bezugspunkt
- Rearward Limit: 396 mm aft of datum point
Hintere Grenze: 396 mm hinter Bezugspunkt
14. Minimum Flight Crew: 1 (Pilot)
Minimale Besatzung:
15. Maximum Passenger Seating Capacity: ---
Maximale Anzahl der Sitze:
16. Lifetime limitations:
Lebensdauerbegrenzte Teile: Refer to Maintenance Manual
Siehe Wartungshandbuch
17. Deflection angles of control surfaces:
Ruderausschläge: Refer to Maintenance Manual
Siehe Wartungshandbuch

CIV. Operating and Service Instructions

Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen

1. LBA approved Flight Manual for the powered sailplane Discus-2T, issued June 2001.
Flughandbuch für den Motorsegler Discus-2T, Ausgabe Juni 2001, LBA-anerkannt
2. Maintenance Manual for the powered sailplane Discus-2T, issued June 2001
Wartungshandbuch für den Motorsegler Discus-2T, Ausgabe Juni 2001
3. Repair Manual for the powered sailplane Discus-2T, issued June 2001
Reparaturanweisung für den Motorsegler Discus-2T, Ausgabe Juni 2001
4. LBA-approved Engine Manual for the SOLO Engine type 2350, the latest applicable issue, by Messrs. SOLO Kleinmotoren GmbH
Handbuch für den Motor SOLO Type 2350, in der jeweils gültigen Ausgabe, der Firma SOLO Kleinmotoren GmbH.
5. LBA-approved Manual for the folding propeller type OE-FL ./.83, the latest applicable issue, by Messrs. Ingrid Oehler TB GmbH.
Handbuch für die Fallluftschraube OE-FL ./.83, in der jeweils gültigen Ausgabe, der Firma Ingrid Oehler TB GmbH.
6. Repair Manual for the folding propeller type OE-FL ./.83, the latest applicable issue, by Messrs. Ingrid Oehler TB GmbH.
Reparaturhandbuch für die Fallluftschraube OE-FL ./.83, in der jeweils gültigen Ausgabe, der Firma Ingrid Oehler TB GmbH.
7. Operating Instructions for the Tost nose tow release mechanism model "E 85", latest approved version (if installed).
Betriebshandbuch für die Schleppkupplung Bugkupplung "E 85", in der jeweils gültigen Ausgabe (falls eingebaut).
8. Operating Instructions for the Tost safety tow release mechanism model "EUROPA G 88" latest approved version (if installed)
Betriebshandbuch für die Sicherheitskupplung "Europa G 88", in der jeweils gültigen Ausgabe (falls eingebaut).



CV. Notes

Bemerkungen

1. **Manufacturing is confined to industrial production.**
Herstellung nur im Industriebau zulässig.
2. **All parts exposed to sun radiation – except the areas for markings and registration – must have a white colour surface.**
Alle Bauteile, die der Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind, müssen, mit Ausnahme des Bereichs für Kennzeichen und Farbwarnlackierung, eine weiße Oberfläche haben.
3. **Suitable for cloud flying in accordance with the instructions given in the Flight Manual.**
Geeignet für Wolkenflug gemäß den Angaben im Flughandbuch.
4. **Suitable for restricted aerobatic manoeuvres in accordance with the instructions given in the Flight Manual.**
Geeignet für einfachen Kunstflug gemäß den Angaben im Flughandbuch.
5. **Approved for VFR-flying in daytime.**
Luftfahrzeuge dieses Musters sind für Flüge nach VFR bei Tag zugelassen.

6. **Only applicable for the Federal Republic of Germany:**
For the issuance of a permit to operate an aircraft model „Discus-2T“, the noise protection requirements being in force at the date of application are applicable.
Für die Verkehrszulassung eines Luftfahrzeuges gelten die am Tage des Zulassungsantrages geltenden Lärmschutzforderungen.
7. **Approved for operations with the power plant temporarily removed or inoperative in accordance with the instructions given in the Flight Manual.**
Betrieb mit zeitweilig ausgebautem oder nicht betriebsbereitem Triebwerk, entsprechend den Anweisungen im Flughandbuch, ist zulässig.
8. **Revised pages of the Flight- and Maintenance Manual Manual (Revision1, Issued November 2001) are to be used for S/N 1 through 3 – pursuant to LBA-approved Schempp-Hirth Modification Bulletin No. 863-7.**
Gemäß den Angaben des Änderungsblattes Nr. 863-7, LBA-anerkannt, der Firma Schempp-Hirth Flugzeugbau GmbH sind für die Werknummern 1 bis 3 die Flug- und Wartungshandbuchseiten, Revision 1, Ausgabe November 2001 zu verwenden.
9. **This Type Certificate Data Sheet is equivalent to the German TCDS for the Discus-2T, Issue 1, dated March 18th, 2002.**
Dieses Kennblatt entspricht dem deutschen Kennblatt für den Discus-2T, Ausgabe 1 mit Datum vom 18.03.2002.



Section D: Discus-2cT

DI. General

Allgemeines

- | | |
|---|--|
| 1. Data Sheet No.: EASA.A.050
Kennblatt-Nr. | Issue: 1 Date: 19 September 2005
Ausgabe: Datum: |
| 2. a) Type: (Muster)
b) Variant: (Baureihe) | Discus bT
Discus-2cT |
| 3. Airworthiness Category:
Lufttüchtigkeitskategorie : | Sailplane, JAR 22 - Utility |
| 4. Type Certificate Holder:
Halter der Musterzulassung | Schempp-Hirth Flugzeugbau GmbH
Krebenstraße 25
73230 Kirchheim/Teck
Germany |
| 5. Manufacturer:
Hersteller | Schempp-Hirth Flugzeugbau GmbH
Krebenstraße 25
73230 Kirchheim/Teck
Germany |
| 6. LBA Application Date:
LBA Antragsdatum | 19. September 2003 |
| 7. EASA Type Certification
Date:
Datum der EASA-Musterzulassung | 16 September 2005 |

DII. Certification Basis

Zulassungsbasis

- | | |
|--|---|
| 1. Certification Basis:
Zulassungsbasis: | Defined by LBA letter M311-863_09/03,
dated 25. September 2003 |
| 2. Airworthiness Requirements:
Lufttüchtigkeitsforderungen: | Joint Airworthiness Requirements for Sailplanes
and Powered Sailplanes (JAR 22),
effective on June 27, 1989 (Change 4 of the
English Original Issue), including
- Amendment 22/90/1
Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge und Motorsegler
JAR-22 vom 27.06.1989 (Change 4 der englischen
Originalausgabe) mit
- Amendment 22/90/1 |
| 3. Requirements elected to comply:
Gewählte Forderungen: | Standards for Structural Substantiation of
Sailplane and Powered Sailplane
Components consisting of Glass or Carbon
Fibre Reinforced Plastics, issued July 1991
Richtlinien zur Führung des Festigkeitsnachweises für Bauteile
aus glasfaser- und kohlenstoffaserverstärkten Kunststoffen von
Segelflugzeugen und Motorseglern, Ausgabe Juli 1991.

NPA 22A, B, G-18 concerning powered sailplanes
not capable of self-launching dated April 1990
NPA 22A, B, G-18 für nicht-eigenstartfähige Motorsegler vom
April 1990

Additional requirements for the installation of a
water ballast system into the fin (for compensating |



the nose heavy moment of water ballast in wing tanks). LBA-Reference: I4 – I 413/89 dated October 25, 1989.
Zusätzliche Forderungen für den Einbau einer Wasserballastanlage im Seitenleitwerk zum Ausgleich des kopflastigen Moments aus dem Flügel-Wasserballast (I 4-I 413/89 vom 25.10.1989).

Draft NPA 22 D-46 dated April 7, 1994 relating to JAR 22.785 (e)(f) "Seat and Restrain System"
Entwurf NPA 22 D-46 vom 7. April 1994 zu JAR 22.785 (e)(f) Sitz und Gurtrückhaltesystem.

Draft NPA 22 D-64 dated April 12, 1994 relating to JAR 22.788 "Head Rests"
Entwurf NPA 22 D-64 vom 12. April 1994 zu JAR 22.788 Kopfstützen.

- | | |
|--|---|
| 4. Special Conditions:
Sonderforderungen: | None |
| 5. Exemptions:
Ausnahmen: | None |
| 6. Equivalent Safety Findings:
Nachweise gleichwertiger Sicherheit: | JAR22.207 a) (for power plant extended with ignition off)
(für Triebwerk ausgefahren mit Zündung aus)
JAR22.207 c) Begin of Stall Warning
Einsetzen der Überziehwarnung
JAR 22.1093 a) Induction System Icing Protection
Schutz der Ansauganlage gegen Vereisung |

DIII. Technical Characteristics and Operational Limitations

Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

- | | |
|---|--|
| 1. Type Design Definition:
Musterdefinition: | List of the drawing files Discus-2cT, issued December 2004, LBA approved
Zeichnungsliste für den Discus-2cT, Ausgabe Dezember 2004, |
| 2. Description:
Beschreibung: | Single-seat mid-wing sailplane, CFRP / GFRP / AFRP-construction, 4-piece wing (18 m and 15 m (optional) wingtips with winglets) double-panel Schempp-Hirth type airbrakes on upper wing surface, water ballast tanks in wing and (on request) in fin. Retractable main wheel with brake, tailskid or (optional) fixed tail wheel. T-tail (fixed horiz. stabilizer with elevator) fin and rudder, retractable engine with multi-blade folding prop, fixed fuel tank in fuselage.
Einsitziger Mitteldecker in CFK/GFK/AFK-Bauweise, vierteiliger Tragflügel (Außenflügel für 18 m bzw. 15 m Spannweite (Option), mit Winglets, doppelstöckigen Schempp-Hirth-Bremsklappen auf der Flügeloberseite des Innenflügels, Wassertanks im Innenflügel und in der Seitenflosse (Option), bremsbares Einziehfahrwerk, festes Spornrad (Option) oder Sporn, T-Leitwerk mit Flosse und Ruder, einklappbares Triebwerk mit Faltpropeller, fest eingebauter Kraftstoff-Rumpftank |



3. Equipment:
Ausrüstung:

- Min. Equipment:
Mindestausrüstung
- 1 Air speed indicator (up to 300 km/h)
Geschwindigkeitsmesser (bis 300 km/h)
 - 1 Altimeter
Höhenmesser
 - 1 Magnetic compass
Magnetkompaß
 - 1 Engine control unit with
 - RPM indicator
 - Engine hour meter
 Triebwerks-Bedieneinheit mit
 - Drehzahlindikator
 - Betriebsstundenzähler
 - 1 Fuel quantity indicator
Kraftstoff-Vorratsanzeige
 - 1 Rear view mirror
Rückspiegel
 - 1 4-Point harness (symmetrical)
4-teiliger Anschnallgurt (symmetrisch)
 - 1 Outside air temperature indicator with sensor
(when flying with water ballast)
Außenthermometer mit Fühler
(beim Flug mit Wasserballast)
 - 1 Automatic or manual parachute
automatischer oder manueller Fallschirm
OR (oder)
 - 1 Back cushion (thickness approx. 10 cm /
3.94 in. when compressed),
when flying without parachute
Rückenkissen (zusammengedrückt 10 cm),
wenn ohne Fallschirm geflogen wird.

Additional Equipment refer to Flight and
Maintenance Manual
Zusatzausrüstung siehe Flug- und Wartungshandbuch

4. Dimensions:
Abmessungen:

Span (Spannweite)	15.0 m	18.0 m
Length (Länge)	6.81 m	6.81 m
Wing Area (Flügelfläche)	10.16 m ²	11.39 m ²

5. Engines:
Antrieb:

SOLO 2350

Type Certificate Data Sheet No. EASA.E.219
Kennblatt Nr. EASA.E.219

Note:
Bemerkung:

SOLO engine type 2350 modified in compliance with
LBA-approved Technical Note 4603-1 and 4603-3 by
Messrs. SOLO Kleinmotoren GmbH.
Motor SOLO 2350 Gemäß den Angaben der Technischen
Mitteilung Nr. 4603-1 und Nr. 4603-3 der Firma SOLO
Kleinmotoren GmbH

Engine combined with :
Mit diesem Motor sind folgende Propeller
zugelassen:

OE-FL 5.83/83 a5, v92

5.1 Engine Limits:
Triebwerksgrenzwerte:

Maximum continuous Power Maximale Dauerleistung	15.3 kW
--	---------



	at	5500 rpm
	bei	
	Maximum RPM	5800 rpm
	Maximale Drehzahl	
6. Propellers: Propeller:	OE-FL 5.83/83 a5, v92	
	Data Sheet No. OE-FL/8	
	Diameter : 830 mm +/- 0 mm	
	1.) Propeller Data Sheet No. OE-FL ./83 Propeller-Datenblatt Nr. OE-FL ./83	
	2.) Propeller features blades of different length ($d_{min}/d = 92\%$) and a modified propeller hub according to LBA-approved Technical Note 4603-2 by Messrs. SOLO Kleinmotoren GmbH. Propeller mit Blattlängenvariationen ($d_{min}/d = 92\%$) und Propellerflansch gemäß den Angaben der Technischen Mitteilung Nr. 4603-2 der Firma SOLO Kleinmotoren GmbH.	
8. Fluids and Fluid capacities: Kraftstoffmengen:	Fuselage Tank	13,5 l
	Rumpftank	
	Non-usable amount of fuel nicht ausfliegbare Kraftstoffmenge	0,5 l
5. Launching Hooks: Schleppkupplungen:	1) Nose tow hook "E 85", LBA Datasheet No. 60.230/1 Bug-Kupplung "E 85", Kennblattnummer 60.230/1	
	2) Safety hook „Europa G 88“, LBA Datasheet No. 60.230/2 Sicherheitskupplung "Europa G 88", Kennblattnummer 60.230/2	
	Remark: Tow hook 1 or 2 optional Bemerkung: Kupplungen 1 oder 2 wahlweise	
6. Weak links: Sollbruchstellen:	Ultimate Strength: Bruchfestigkeit	
	- for winch launching (Windenstart)	max. 735 daN
	- for aero-tow (Flugzeugschlepp)	max. 735 daN
7. Air Speeds: Geschwindigkeiten:	Manoeuvring Speed V_A Manövergeschwindigkeit	190 km/h
	Never Exceed Speed	280 km/h
	V_{NE} Höchstzulässige Geschwindigkeit	
	Rough Air Speed	190 km/h
	V_{RA} Höchstzulässige Geschwindigkeit bei starker Turbulenz	



Max. Aerotow Speed 180 km/h
 V_T
 Höchstzulässige Geschwindigkeit bei
 Flugzeugschlepp

Max. Winch-launch Speed 150 km/h
 V_W
 Höchstzulässige Geschwindigkeit bei
 Windenschlepp

Max. Gear Operating Speed 180 km/h
 V_{Lo}
 Höchstzulässige Geschwindigkeit für das
 Betätigen des Fahrwerks

Max power plant extended Speed 180 km/h
 V_{max}
 Höchstzulässige Geschwindigkeit bei
 ausgefahrenem Triebwerk

Max. power on Speed 150 km/h
 V_{max}
 Höchstzulässige Geschwindigkeit bei Motorbetrieb

for extending/retracting the power plant V_{POmax} 120 km/h
 für Ein- und Ausfahren des Triebwerks V_{POmin} 90 km/h

8. Operational Capability:

VFR Day only
 Cloud flying and aerobatic flying according to the
 specifications in the Flight Manual with restricted
 maximum mass, without water ballast

Betriebsart:

VFR Tag
 Wolkenflug und einfacher Kunstflug gemäß den
 Angaben im Flughandbuch mit reduzierter höchstzulässiger Masse
 und ohne Wasserballast zulässig

9. Maximum Masses:
 Höchstzulässige Massen:

With 15 m Wing Span:
 Mit 15 m Spannweite:

Max. Mass with Water 525 kg
 Ballast:
 Höchstzulässige Masse mit Wasserballast

Max. Mass of Non-Lifting Parts: 305 kg
 Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile

With 18 m Wing Span:
 Mit 18 m Spannweite:

Max. Mass with Water 565 kg
 Ballast:
 Höchstzulässige Masse mit Wasserballast

Max. Mass of Non-Lifting Parts: 305 kg
 Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile

10. Centre of Gravity Range:
 Schwerpunktsbereich:

Datum: Most inner wing leading edge, where upper
 side of fuselage boom placed at slope 1000 : 44
 Bezugsebene: Vorderkante der Wurzelrippe
 Flugzeuglage: Keil 1000 : 44 auf Rumpfoberkante hinten
 horizontal

Forward Limit: 280 mm aft of datum point
 Vordere Grenze: 280 mm hinter Bezugspunkt



Rearward Limit: 420 mm aft of datum point
Hintere Grenze: 420 mm hinter Bezugspunkt

- | | |
|---|---|
| 11. Minimum Flight Crew:
Minimale Besatzung: | 1 (Pilot) |
| 12. Maximum Passenger Seating Capacity:
Maximale Anzahl der Sitze: | --- |
| 13. Lifetime limitations:
Lebensdauerbegrenzte Teile: | Refer to Maintenance Manual
Siehe Wartungshandbuch |
| 14. Deflection angles of control surfaces:
Ruderausschläge | Refer to Maintenance Manual
Siehe Wartungshandbuch |

DIV. Operating and Service Instructions

Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen

1. Flight Manual for the powered sailplane Discus-2cT, issued January 2005, LBA approved.
Flughandbuch für den Motorsegler Discus-2cT, Ausgabe Januar 2005
2. Maintenance Manual for the powered sailplane Discus-2cT, issued January 2005
Wartungshandbuch für den Motorsegler Discus-2cT, Ausgabe Januar 2005
3. Repair Manual for the powered sailplane Discus-2cT, issued January 2005
Reparaturanweisung Discus-2cT, Ausgabe Januar 2005
4. LBA-approved Engine Manual for the SOLO Engine type 2350, the latest applicable issue, by Messrs. SOLO Kleinmotoren GmbH
Handbuch für den Motor SOLO Type 2350, in der jeweils gültigen Ausgabe, der Firma SOLO Kleinmotoren GmbH.
5. LBA-approved Manual for the folding propeller type OE-FL./83, the latest applicable issue, by Messrs. Ingrid Oehler TB GmbH.
Handbuch für die Faltluftschraube OE-FL./83, in der jeweils gültigen Ausgabe, der Firma Ingrid Oehler TB GmbH.
6. Repair Manual for the folding propeller type OE-FL./83, the latest applicable issue, by Messrs. Ingrid Oehler TB GmbH.
Reparaturhandbuch für die Faltluftschraube OE-FL./83, in der jeweils gültigen Ausgabe, der Firma Ingrid Oehler TB GmbH.
7. Operating Instructions for the Tost nose tow release mechanism model "E 85", latest approved version (if installed)
Betriebshandbuch für die Schleppkupplung Bugkupplung "E 85", in der jeweils gültigen Ausgabe (falls eingebaut)
8. Operating Instructions for the Tost safety tow release mechanism model "EUROPA G 88" latest approved version (if installed)
Betriebshandbuch für die Sicherheitskupplung "Europa G 88", in der jeweils gültigen Ausgabe (falls eingebaut)

DV. Notes

Bemerkungen

1. Manufacturing is confined to industrial production.
Herstellung nur im Industriebau zulässig.
2. All parts exposed to sun radiation – except the areas for markings and registration – must have a white colour surface.
Alle Bauteile, die der Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind, müssen, mit Ausnahme des Bereichs für Kennzeichen und Farbwarnlackierung, eine weiße Oberfläche haben.
3. Suitable for cloud flying in accordance with the instructions given in the Flight Manual.
Geeignet für Wolkenflug gemäß den Angaben im Flughandbuch.



4. Suitable for restricted aerobatic manoeuvres in accordance with the instructions given in the Flight Manual.
Geeignet für einfachen Kunstflug gemäß den Angaben im Flughandbuch.
5. Approved for VFR-flying in daytime.
Luftfahrzeuge dieses Modells sind für Flüge nach VFR bei Tag zugelassen.
6. Only applicable for the Federal Republic of Germany:
For the issuance of a permit to operate an aircraft model „Discus-2cT“, the noise protection requirements being in force at the date of application are applicable.
Für die Verkehrszulassung eines Luftfahrzeuges gelten die am Tage des Zulassungsantrages geltenden Lärmschutzforderungen.
7. Approved for operations with the power plant temporarily removed or inoperative in accordance with the instructions given in the Flight Manual.
Betrieb mit zeitweilig ausgebautem oder nicht betriebsbereitem Triebwerk, entsprechend den Anweisungen im Flughandbuch, ist zulässig.



Section E: Discus-2c FES

E.I. General

Allgemeines

- | | |
|--|--|
| 1. Data Sheet No.: EASA.A.050
Kennblatt-Nr. | Issue: 2 Date: 31 July 2017
Ausgabe: Datum: |
| 2. a) Type: (Muster)
b) Variant: (Baureihe) | Discus bT
Discus-2c FES |
| 3. Airworthiness Category:
Lufttüchtigkeitskategorie : | Restricted category (see E.V. Note 6)
Powered Sailplane, JAR 22 - Utility |
| 4. Type Certificate Holder:
Halter der Musterzulassung | Schempp-Hirth Flugzeugbau GmbH
Krebenstraße 25
73230 Kirchheim/Teck
Germany |
| 5. Manufacturer:
Hersteller | Schempp-Hirth Flugzeugbau GmbH
Krebenstraße 25
73230 Kirchheim/Teck
Germany |
| 6. EASA Application Date:
EASA Antragsdatum | 2 June 2015 |
| 7. EASA Type Certification Date:
Datum der EASA-Musterzulassung | 31 July 2017 |

E.II. Certification Basis

Zulassungsbasis

- | | |
|--|---|
| 1. Certification Basis:
Zulassungsbasis: | Reverence date for determining the applicable requirements 30.07.2015 |
| 2. Airworthiness Requirements:
Lufttüchtigkeitsforderungen: | Joint Airworthiness Requirements for Sailplanes and Powered Sailplanes (JAR 22), effective on June 27, 1989 (Change 4 of the English Original Issue), including
- Amendment 22/90/1
Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge und Motorsegler JAR-22 vom 27.06.1989 (Change 4 der englischen Originalausgabe) mit
- Amendment 22/90/1 |
| 3. Requirements elected to comply:
Gewählte Forderungen: | Standards for Structural Substantiation of Sailplane and Powered Sailplane Components consisting of Glass or Carbon Fibre Reinforced Plastics, issued July 1991
Richtlinien zur Führung des Festigkeitsnachweises für Bauteile aus glasfaser- und kohlenstoffaserverstärkten Kunststoffen von Segelflugzeugen und Motorseglern, Ausgabe Juli 1991.
NPA 22A, B, G-18 concerning powered sailplanes not capable of self-launching dated April 1990
NPA 22A, B, G-18 für nicht-eigenstartfähige Motorsegler vom April 1990
Additional requirements for the installation of a water ballast system into the fin (for compensating the nose heavy moment of water ballast in wing tanks). LBA-Reference: I4 – I 413/89 dated October 25, 1989.
Zusätzliche Forderungen für den Einbau einer Wasserballastanlage im Seitenleitwerk zum Ausgleich des |



kopflastigen Moments aus dem Flügel-Wasserballast
(I 4-I 413/89 vom 25.10.1989).

Draft NPA 22 D-46 dated April 7, 1994
relating to JAR 22.785 (e)(f)

“Seat and Restrain System”

Entwurf NPA 22 D-46 vom 7. April 1994
zu JAR 22.785 (e)(f) Sitz und Gurtrückhaltesystem.

Draft NPA 22 D-64 dated April 12, 1994
relating to JAR 22.788 “Head Rests”

Entwurf NPA 22 D-64 vom 12. April 1994
zu JAR 22.788 Kopfstützen.

- | | |
|--|---|
| 4. Special Conditions:
Sonderforderungen: | SC E-01, Electrical Engine for powered sailplanes
SC-22-2014-01, Installation of electric propulsion
units in powered sailplanes |
| 5. Exemptions:
Ausnahmen: | None |
| 6. Equivalent Safety Findings:
Nachweise gleichwertiger Sicherheit: | JAR22.207 c) Begin of Stall Warning
Einsetzen der Überziehwarnung
JAR 22.1047 Cooling test procedure for engine
powered sailplanes
Kühlungsversuchsverfahren für Motorsegler
mit Kolbenmotoren
JAR 22.1191 Firewalls
<i>Brandschotte</i>
JAR 22.1549d) Power plant instruments
<i>Triebwerksüberwachungsgeräte</i> |

E.III. Technical Characteristics and Operational Limitations

Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

- | | |
|---|---|
| 1. Type Design Definition:
Musterdefinition: | List of the drawing files Discus-2c FES,
issued December 2016, LBA approved
Zeichnungsliste für den Discus-2c FES,
Ausgabe Dezember 2016 |
| 2. Description:
Beschreibung: | Single-seat mid-wing sailplane, CFRP / GFRP /
AFRP-construction, 4-piece wing (18 m and 15 m
(optional) wingtips with winglets) double-panel
Schempp-Hirth type airbrakes on upper wing surface,
water ballast tanks in wing and (on request) in fin.
Retractable main wheel with brake, tailskid or
(optional) fixed tail wheel. T-tail (fixed horiz. stabilizer
with elevator) fin and rudder, electrical engine with 2-
blade folding prop in fuselage nose, batteries in
compartment in fuselage cone.
Einsitziger Mitteldecker in CFK/GFK/AFK-Bauweise, vierteiliger
Tragflügel (Außenflügel für 18 m bzw. 15 m Spannweite (Option),
mit Winglets, doppelstöckigen Schempp-Hirth-Bremsklappen auf
der Flügeloberseite des Innenflügels, Wassertanks im Innenflügel
und in der Seitenflosse (Option), bremsbares Einziehfahrwerk,
festes Spornrad (Option) oder Sporn, T-Leitwerk mit Flosse und
Ruder, Elektromotor mit 2-Blatt-Faltpropeller in Rumpfnase,
Batterien in Batteriekasten in Rumpfröhre |



3. Equipment:
Ausrüstung:

- Min. Equipment:
Mindestausrüstung
- 1 Air speed indicator (up to 300 km/h)
Geschwindigkeitsmesser (bis 300 km/h)
 - 1 Altimeter
Höhenmesser
 - 1 Magnetic compass
Magnetkompaß
 - 1 Engine control unit with
 - RPM indicator
 - Engine hour meter
 - Battery level
 - Temperature indicaton
 Triebwerks-Bedieneinheit mit
 - Drehzahlindicator
 - Betriebsstundenzähler
 - Anzeige der Batterie-Kapazität
 - Temperaturanzeige
 - 1 4-Point harness (symmetrical)
4-teiliger Anschnallgurt (symmetrisch)
 - 1 Outside air temperature indicator with sensor
(when flying with water ballast)
Außenthermometer mit Fühler
(beim Flug mit Wasserballast)
 - 1 Automatic or manual parachute
automatischer oder manueller Fallschirm
OR (oder)
 - 1 Back cushion (thickness approx. 10 cm / 3.94 in.
when compressed), when flying without parachute
Rückenkissen (zusammengedrückt 10 cm),
wenn ohne Fallschirm geflogen wird.

Additional Equipment refer to Flight and
Maintenance Manual
Zusatzausrüstung siehe Flug- und Wartungshandbuch

4. Dimensions:
Abmessungen:

Span (Spannweite)	15.0 m	18.0 m
Length (Länge)	6.81 m	6.81 m
Wing Area (Flügelfläche)	10.16 m ²	11.39 m ²

5. Engines:
Antrieb:

FES-DIS-M100 Accepted as part of the aircraft
Zugelassen als Teil des Flugzeugs

5.1 Engine Limits:
Triebwerksgrenzwerte:

Maximum continuous Power Maximale Dauerleistung	22 kW, 190 A at 116 V
Max. continuous power Maximale Dauerleistung	16 kW
Maximum RPM, non loaded Maximale Drehzahl, ohne Last	5300 rpm

6. Propellers:
Propeller:

FES-DIS-P1-102 Accepted as part of the
aircraft
Zugelassen als Teil des Flugzeugs

Diameter : 1000 mm +20/-0 mm

Maximum RPM Maximale Drehzahl	4500
----------------------------------	------



7.	Fluids and Fluid capacities: Kraftstoffmengen:	-	
8.	Launching Hooks: Schleppkupplungen:	1) Nose tow hook "E 85", LBA Datasheet No. 60.230/1 Bug-Kupplung "E 85", Kennblattnummer 60.230/1 2) Safety hook „Europa G 88“, LBA Datasheet No. 60.230/2 Sicherheitskupplung "Europa G 88", Kennblattnummer 60.230/2	
		Remark: Tow hook 1 or 2 optional Bemerkung: Kupplungen 1 oder 2 wahlweise	
9.	Weak links: Sollbruchstellen:	Ultimate Strength: Bruchfestigkeit - for winch launching (Windenstart) - for aero-tow (Flugzeugschlepp)	max. 735 daN max. 735 daN
10.	Air Speeds: Geschwindigkeiten:	Manoeuvring Speed V_A Manövergeschwindigkeit Never Exceed Speed V_{NE} Höchstzulässige Geschwindigkeit Rough Air Speed V_{RA} Höchstzulässige Geschwindigkeit bei starker Turbulenz Max. Aerotow Speed V_T Höchstzulässige Geschwindigkeit bei Flugzeugschlepp Max. Winch-launch Speed V_W Höchstzulässige Geschwindigkeit bei Windenschlepp Max. Gear Operating Speed V_{LO} Höchstzulässige Geschwindigkeit für das Betätigen des Fahrwerks Max power plant extended Speed V_{max} Höchstzulässige Geschwindigkeit bei ausgefahretem Triebwerk Max. power on Speed V_{max} Höchstzulässige Geschwindigkeit bei Motorbetrieb for extending/retracting the V_{POmax} power plant für Ein- und Ausfahren des Triebwerks V_{POmin}	190 km/h 280 km/h 190 km/h 180 km/h 150 km/h 180 km/h 180 km/h 150 km/h 120 km/h 90 km/h
11.	Operational Capability: Betriebsart:	VFR Day only Cloud flying and aerobatic flying according to the specifications in the Flight Manual with restricted maximum mass, without water ballast VFR Tag	



Wolkenflug und einfacher Kunstflug gemäß den Angaben im Flughandbuch mit reduzierter höchstzulässiger Masse und ohne Wasserballast zulässig

12. **Maximum Masses:**
Höchstzulässige Massen:
- | | | |
|--|--|---------------|
| With 15 m Wing Span:
Mit 15 m Spannweite: | Max. Mass with Water Ballast:
Höchstzulässige Masse mit Wasserballast | 525 kg |
| | Max. Mass of Non-Lifting Parts:
Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile | 305 kg |
| With 18 m Wing Span:
Mit 18 m Spannweite: | Max. Mass with Water Ballast:
Höchstzulässige Masse mit Wasserballast | 565 kg |
| | Max. Mass of Non-Lifting Parts:
Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile | 305 kg |
13. **Centre of Gravity Range:**
Schwerpunktsbereich:
- Datum: Most inner wing leading edge, where upper side of fuselage boom placed at slope 1000 : 44
Bezugsebene: Vorderkante der Wurzelrippe
Flugzeuglage: Keil 1000 : 44 auf Rumpfoberkante hinten horizontal
- | | |
|---|---|
| Forward Limit:
Vordere Grenze: | 280 mm aft of datum point
280 mm hinter Bezugspunkt |
| Rearward Limit:
Hintere Grenze: | 420 mm aft of datum point
420 mm hinter Bezugspunkt |
14. **Minimum Flight Crew:**
Minimale Besatzung:
- 1 (Pilot)
15. **Maximum Passenger Seating Capacity:**
Maximale Anzahl der Sitze:
-
16. **Lifetime limitations:**
Lebensdauerbegrenzte Teile:
- Refer to Maintenance Manual
Siehe Wartungshandbuch
17. **Deflection angles of control surfaces:**
Ruderausschläge
- Refer to Maintenance Manual
Siehe Wartungshandbuch

E.IV. Operating and Service Instructions / Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen

1. Flight Manual for the powered sailplane Discus-2c FES, issued January 2016
Flughandbuch für den Motorsegler Discus-2c FES, Ausgabe Januar 2016
2. Maintenance Manual for the powered sailplane Discus-2c FES, issued January 2016
Wartungshandbuch für den Motorsegler Discus-2c FES, Ausgabe Januar 2016
3. Repair Manual for the powered sailplane Discus-2c FES, issued January 2016
Reparaturanweisung Discus-2c FES, Ausgabe Januar 2016
4. Operating Instructions for the Tost nose tow release mechanism model "E 85", latest approved version (if installed)
Betriebshandbuch für die Schleppkupplung Bugkupplung "E 85", in der jeweils gültigen Ausgabe (falls eingebaut)
5. Operating Instructions for the Tost safety tow release mechanism model "EUROPA G 88" latest approved version (if installed)
Betriebshandbuch für die Sicherheitskupplung "Europa G 88", in der jeweils gültigen Ausgabe (falls eingebaut)

E.V. Notes / Bemerkungen

1. Manufacturing is confined to industrial production.
Herstellung nur im Industriebau zulässig.
2. All parts exposed to sun radiation – except the areas for markings and registration – must have a white colour surface.
Alle Bauteile, die der Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind, müssen, mit Ausnahme des Bereichs für Kennzeichen und Farbwarnlackierung, eine weiße Oberfläche haben.
3. Suitable for cloud flying in accordance with the instructions given in the Flight Manual.



Geeignet für Wolkenflug gemäß den Angaben im Flughandbuch.

4. Suitable for restricted aerobatic manoeuvres in accordance with the instructions given in the Flight Manual.
Geeignet für einfachen Kunstflug gemäß den Angaben im Flughandbuch.
5. Approved for VFR-flying in daytime.
Luftfahrzeuge dieses Musters sind für Flüge nach VFR bei Tag zugelassen.
6. Model Schempp-Hirth Discus-2c FES is only eligible for a Restricted Certificate of Airworthiness as engine and propeller are accepted as part of the aircraft according to PART 21.A.23(c)(2).
Die Baureihe Discus-2C FES kann nur beschränkt zugelassen werden, da Motor und Propeller Teil des Flugzeuges nach PART 21.A.23(c)(2) sind.



Change Record

Issue	Date	Changes
01	16 September 2005	Initial
02	31 July 2017	Variant Discus-2C FES included
03	10 October 2018	Corr. E.II. certification basis
04	03 July 2019	Corr. E.V.6. Engine TCDS references

