

Content

<u>Section A:</u>	<u>Stemme S 10</u>
<u>Section B:</u>	<u>Stemme S 10-V</u>
<u>Section C:</u>	<u>Stemme S 10-VT</u>

Section A: Stemme S 10

I. General

Allgemeines

- | | | | |
|--|--|---|-----------------------------------|
| 1. Data Sheet No.: EASA.A.054
Kennblatt-Nr. | Issue:
Ausgabe: | 1 | Date: 16 September 2005
Datum: |
| 2. a) Type: (Muster)
b) Variant: (Baureihe) | Stemme S 10
Stemme S 10 | | |
| 3. Airworthiness Category:
Lufttüchtigkeitskategorie | Powered Sailplane, JAR 22 - Utility | | |
| 4. Type Certificate Holder:
Halter der Musterzulassung | Stemme GmbH & Co. KG
Flugzeuge und Dienstleistungen
Flugplatzstrasse F2 Nr. 7
15344 Strausberg
Germany | | |
| 5. Manufacturer:
Hersteller | Stemme GmbH & Co. KG
Gustav-Meyer-Allee 25
13355 Berlin | | |
| | Stemme GmbH & Co. KG
Flugplatzstrasse F2 Nr. 7
15344 Strausberg | | |
| | Stemme AG
Flugplatzstrasse F2 Nr. 7
15344 Strausberg | | |
| 6. LBA Certification Application Date:
Datum der Antragstellung | 30. May 1985 | | |
| 7. LBA Certification Date:
Datum der LBA-Musterzulassung | 31. December 1990 | | |
| 8. This EASA TCDS replaces LBA TCDS No. 846
Dieses EASA Kennblatt ersetzt das LBA Kennblatt Nr. 846 | | | |

II. Certification Basis

Zulassungsbasis

- | | |
|---|---|
| 1. Certification Basis:
Zulassungsbasis | Defined by LBA letter I 3-846/85,
dated 12. June 1985 |
| 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)
Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge und Motorsegler
JAR-22 vom 27.06.1989 (Change 4 der
englischen Originalausgabe) |
| 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, Issue Jan. 1981 |

Vorläufige Richtlinien zur Führung des Festigkeitsnachweises für Bauteile aus glasfaser- und kohlenstoffaserverstärkten Kunststoffen von Segelflugzeugen und Motorseglern, Ausgabe Januar 1981.

Preliminary Standards for the Substantiation of the Electrical System of Powered Sailplanes, Issue Feb. 1, 1990.

Vorläufige Richtlinien für den Nachweis der elektrischen Anlage von Motorseglern, Ausgabe 1. Februar 1990

Standards for the Substantiation of the Electrical System of Powered Sailplanes, Issue September 15, 1992.

Richtlinien für den Nachweis der elektrischen Anlage von Motorseglern, Ausgabe 15. September 1992.

Preliminary Standard for the Substantiation of Indirect Drive Shafts in Power Plants of Powered Sailplanes (JAR 22) (with modifications for S10), dated 05.08.1988.

Vorläufige Richtlinien für den Nachweis einer Fernwelle bei Motorseglern (JAR 22) (mit Ergänzungen für die S 10), Ausgabe 05. August 1988.

JAR-22.375 from amendment 22/90/1 (Winglets)
JAR-22.375 des Amendments 22/90/1 (Winglets)

- | | |
|---|-------------------------|
| 4. Special Conditions:
Sonderforderungen | None |
| 5. Exemptions:
Ausnahmen | None |
| 6. Equivalent Safety Findings:
Nachweise gleichwertiger Sicherheit | None |
| 7. LBA Environmental Standards:
LBA Umweltforderungen | ICAO, Annex 16 Volume 1 |

III. Technical Characteristics and Operational Limitations

Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

- | | |
|--|--|
| 1. Type Design Definition:
Musterdefinition | Records of the documents defining Type Stemme S 10:
Verzeichnis der Unterlagen, welche das Muster Stemme S 10 definieren:
<ul style="list-style-type: none">- dated Okt. 27, 1990, LBA approved, with supplement dated Dec.13, 1991, LBA approved. Verzeichnis vom 27. Oktober 1990, LBA-anerkannt, mit Ergänzungen vom 13. Dezember 1991, LBA-anerkannt.- Document Record STEMME S10, doc. no. A08-10-000, am.-index 02.a, dated Okt. 17, 1994, LBA approved (includes all modifications based on the Service Bulletins listed in the Record of Service Bulletins and Airworthiness Directives, doc.no. A31-10-000: in the actual issue). LBA-approved. Verzeichnis der Unterlagen Stemme S 10, doc. Nr. A08-10-000, am.-index 02.a, Ausgabe: 17. Oktober 1994, LBA-anerkannt. (einschließlich aller Modifikationen entsprechend der TM- und |
|--|--|

LTA-Liste: Doc-Nr. A31-10-000: in der aktuellen Ausgabe). LBA-
anerkannt.

2. Description:

Selflaunching, twin-seat, all composite construction powered sailplane, with the engine mounted in the center fuselage, propeller shaft system and fully foldable, jointed propeller, 3-piece wing, double panel Schempp-Hirth type airbrakes on the upper wing surface, optional winglets (see V.8). Retractable main landing gear with brake, T-tail (fixed horiz. stabilizer with elevator) fin and rudder.

Beschreibung

Eigenstartfähiger, doppelsitziger Motorsegler mit zentral eingebautem Motor, Fernwellenanlage und versenkbarem Gelenkpropeller in CFK/GFK/AFK-Bauweise, dreiteiligem Tragflügel, Winglets als Option (siehe V.8), doppelstöckigen Schempp-Hirth-Bremsklappen auf der Flügeloberseite des Innenflügels, bremsbares Einzeihfahrwerk, Spornrad, T-Leitwerk mit Flosse und Ruder,

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 RPM indicator
Drehzahlmesser
 - 1 Oil pressure indicator
Öldruckmesser
 - 1 Oil temperature indicator
Öltemperaturanzeige
 - 1 Cylinder head temperature indicator
Zylinderkopf-Temperaturanzeige
 - 1 Engine hour meter
Triebwerkssteuergerät mit Drehzahlindikator und Betriebsstundenzähler
 - 2 Fuel quantity indicator
Kraftstoffvorratsanzeiger
 - 1 Stallwarning indicator
Überziehwarngerät
 - 2 4-Point harness (symmetrical)
4-teiliger Anschnallgurt (symmetrisch)
 - 2 Automatic or manual parachute
automatischer oder manueller Fallschirm
- OR (oder)
- 2 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 (Spannweite)	23.0 m
Length (Länge)	8.42 m

Wing Area
(Flügelfläche) 18.74 m²

5. Engines:
Antrieb: Limbach L 2400 EB1.AD
LBA-Engine Type Certificate Data Sheet No. 4607
LBA-Motorenkennblatt Nr. 4607
- Remark:
Former name of the engine: L 2400 EB1.D. See also
Service Bulletin no.17 of company Limbach
Bemerkungen:
Frühere Bezeichnung des Triebwerks: L 2400 EB1.D. Siehe auch
TM Nr. 17 der Firma Limbach
- 5.1 Engine Limits:
Triebwerksgrenzwerte: Maximum Power RPM 3400 rpm
Maximale Drehzahl
Maximum Continuous Power RPM 3000 rpm
Maximale Dauerdrehzahl
6. Propellers:
Propeller: Stemme 10AP-N
LBA-Type Certificate Data Sheet 32.100/1 dated
Nov. 16th 1990
LBA-Datenblatt 32.100/1 vom 16. November 1990
- 6.1. Propeller diameter:
Propeller Durchmesser: 1610 mm +/- 2 mm
7. Fluids and Fluid capacities:
Betriebsstoffe
- | | |
|------------------------------------|---------|
| Wing tank left: | 45.00 l |
| Wing tank right: | 45.00 l |
| Flügeltank links | |
| Flügeltank rechts | |
| Non-usable amount of fuel: | 1.5 l |
| nicht ausfliegbare Kraftstoffmenge | |
- Optional tank capacity
2 x 60 l (see also V. 6)
Optionale Tankkapazität 2 x 60ltr. (siehe auch V.6)
8. Launching Hooks:
Schleppkupplungen None
9. Weak links:
Sollbruchstellen None
10. Air Speeds:
Geschwindigkeiten
- | | |
|---|-------------------|
| Manoeuvring Speed V_A
Manövergeschwindigkeit | 180 km/h |
| Never Exceed Speed V_{NE}
Höchstzulässige Geschwindigkeit | 270 km/h |
| - at flap setting -10°, -5°, 0° | V_{FE} 270 km/h |
| - at flap setting +5°, +10° | V_{FE} 180 km/h |
| - at flap setting L (+16°) | V_{FE} 140 km/h |
| Rough Air Speed V_{RA}
Höchstzulässige Geschwindigkeit bei starker Turbulenz | 180 km/h |
| Max. Gear Operating Speed V_{LO}
Höchstzulässige Geschwindigkeit für das Betätigen des Fahrwerks | 140 km/h |

11. Operational Capability:
Betriebsart
- VFR Day
VFR Night limited to the vicinity (range of glide ratio) of active airfields approved for night flight operations (see V.9).
VFR Tag
VFR Nacht beschränkt auf die Umgebung (Gleitwinkelbereich) von für Nachtflug zugelassenen aktiven Flugplätzen (siehe auch V.9).
12. Maximum Masses:
Höchstzulässige Massen
- | | |
|---|--------|
| Max. Mass:
Höchstzulässige Masse | 850 kg |
| Max. Mass of Non-Lifting Parts:
Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile | 570 kg |
13. Centre of Gravity Range:
Schwerpunktsbereich
- Datum: Inner wing leading edge, where
Upper side of fuselage boom placed at
slope 1000 : 84
Bezugsebene: Vorderkante des Innenflügels
Flugzeuglage: Keil 1000 : 84 auf Leitwerksträgerrohre
horizontal
- | | |
|-----------------------------------|--|
| Forward Limit:
Vordere Grenze | 254 mm aft of datum point
254 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 Passagier-Sitze
- 1
16. Lifetime limitations:
Lebensdauerbegrenzte Teile
- Refer to Maintenance Manual
Siehe Wartungshandbuch
17. Deflection angles of control surfaces:
Ruderausschläge
- Refer to Maintenance Manual
Siehe Wartungshandbuch

IV. Operating and Service Instructions

Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen

1. Flight manual for the powered sailplane type STEMME S10, Edition Oct. 1, 1990, LBA - approved
Flughandbuch für den Motorsegler Stemme S 10, Ausgabe 1. Oktober 1990, LBA-anerkannt.
2. Maintenance Manual for the Powered Sailplane STEMME S10, Edition Oct. 1, 1990.
Wartungshandbuch für den Motorsegler Stemme S 10, Ausgabe Oktober 1990.
3. Operating and Maintenance Manual for the engine Limbach L 2400 and series.
Betriebs- und Wartungshandbuch für das Triebwerk Limbach L 2400 und Baureihen.

4. Small Repair Manual (Document A35-10-SMR), issue 02.a dated October 13th 1997.
Reparaturanweisung für kleine Reparaturen (Document A35-10-SMR), Ausgabe 02.a, 13. Oktober 1997

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. For issuance of the Certificate of Airworthiness pertinent to an individual aircraft the Noise Protection Requirements effective on the day of application are applicable.
Für die Verkehrszulassung eines Luftfahrzeuges gelten die am Tage des Zulassungsantrages geltenden Lärmschutzforderungen.
4. Only to the s/n 10-3 to 10-10
Differing operational limits as well as data are defined by Stemme company in modification bulletins LBA-approved, belonging to the individual s/n.
Nur für Werk-Nr. 10-3 bis 10-10:
Vom Kennblatt abweichende Betriebsgrenzen und Angaben sind in zugehörigen Änderungsmitteilungen, LBA- anerkannt, der Fa. Stemme, festgelegt.
5. The type certification is valid for the s/n: 10-3 up to 10-10 and starting with 10-12.
Die Musterzulassung gilt für Werk-Nr.: 10-3 bis 10-10 und ab Werk-Nr. 10-12.
6. The optional equipment with 2 x 60 l tanks ex works is allowed according to the modification bulletin Stemme A30-92-077, LBA-approved.
Gemäß den Angaben der Änderungsmitteilung (Dokumentenummer A30-92-077), LBA- anerkannt, der Firma Stemme GmbH & Co KG ist die werksseitige Ausrüstung mit 2 x 60 ltr. Tanks zulässig.
7. Conversion from the model Stemme S 10 into the model Stemme S 10-V is allowed according to the Stemme Service Bulletin A31-10-010, LBA-approved.
Gemäß den Angaben der Technischen Mitteilung (Dokumentenummer A31-10-010), LBA- anerkannt, der Firma Stemme GmbH & Co KG ist die Umrüstung vom Muster Stemme S 10 in die Baureihe Stemme S 10-V zulässig.
8. The optional equipment with winglets is allowed according to the Service Bulletin Stemme A31-10-023, LBA-approved.
Gemäß den Angaben der Technischen Mitteilung (Dokumentenummer A31-10-023), LBA- anerkannt, der Firma Stemme GmbH & Co KG ist die Ausrüstung mit Winglets zulässig.
9. VFR Night limited to the vicinity (range of glide ratio) of active airfields approved for night flight operations is allowed when the powered sailplane is equipped for this operation according to national rules and Service Bulletin Stemme A31-10-044 LBA-approved and A31-10-072 EASA-approved.
VFR Nachtflug beschränkt auf die Umgebung (Gleitwinkelbereich) von für Nachtflug zugelassenen aktiven Flugplätzen ist zulässig, wenn der Motorsegler entsprechend nationalen Forderungen und den Technischen Mitteilungen: Stemme A31-10-044 LBA- anerkannt and A31-10-072 EASA- zugelassen, ausgerüstet ist.

Section B: Stemme S 10-V

I. General

Allgemeines

- | | | | |
|--|--|---|-----------------------------------|
| 1. Data Sheet No.: EASA.A.054
Kennblatt-Nr. | Issue:
Ausgabe: | 1 | Date: 16 September 2005
Datum: |
| 2. a) Type: (Muster)
b) Variant: (Baureihe) | Stemme S 10
Stemme S 10-V | | |
| 3. Airworthiness Category:
Lufttüchtigkeitskategorie | Powered Sailplane, JAR 22 - Utility | | |
| 4. Type Certificate Holder:
Halter der Musterzulassung | Stemme GmbH & Co. KG
Flugzeuge und Dienstleistungen
Flugplatzstrasse F2 Nr. 7
15344 Strausberg
Germany | | |
| 5. Manufacturer:
Hersteller | Stemme GmbH & Co. KG
Gustav-Meyer-Allee 25
13355 Berlin | | |
| | Stemme GmbH & Co. KG
Flugplatzstrasse F2 Nr. 7
15344 Strausberg | | |
| | Stemme AG
Flugplatzstrasse F2 Nr. 7
15344 Strausberg | | |
| 6. LBA Certification Application Date:
Datum der Antragstellung | 03. February 1992 | | |
| 7. LBA Certification Date:
Datum der LBA-Musterzulassung | 16. September 1994 | | |
| 8. This EASA TCDS replaces LBA TCDS No. 846
Dieses EASA Kennblatt ersetzt das LBA Kennblatt Nr. 846 | | | |

II. Certification Basis

Zulassungsbasis

- | | |
|---|---|
| 1. Certification Basis:
Zulassungsbasis | Defined by LBA letter I 414-846/7/94,
dated 21. July 1994 |
| 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)
Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge und Motorsegler
JAR-22 vom 27.06.1989 (Change 4 der englischen Original-
ausgabe) |
| 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, Issue July. 1991

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

Preliminary Standards for the Substantiation of the Electrical System of Powered Sailplanes, Issue Feb. 1, 1990.

Vorläufige Richtlinien für den Nachweis der elektrischen Anlage von Motorseglern, Ausgabe 1. Februar 1990

Standards for the Substantiation of the Electrical System of Powered Sailplanes, Issue September 15, 1992.

Richtlinien für den Nachweis der elektrischen Anlage von Motorseglern, Ausgabe 15. September 1992.

Preliminary Standard for the Substantiation of Indirect Drive Shafts in Power Plants of Powered Sailplanes (JAR 22) (with modifications for S 10), dated 05.08.1988.

Vorläufige Richtlinien für den Nachweis einer Fernwelle bei Motorseglern (JAR 22) (mit Ergänzungen für die S 10), Ausgabe 05. August 1988.

NPA 22E-XX (Proposed Amendment to JAR 22 for Variable Pitch Propellers), Issue March 25, 1993.

NPA 22E-XX (Vorgeschlagene Änderung zur JAR 22 für Verstellpropeller) Ausgabe 25. März 1993.

JAR-22.375 from amendment 22/90/1 (Winglets)

JAR-22.375 des Amendments 22/90/1 (Winglets)

- | | |
|---|-------------------------|
| 4. Special Conditions:
Sonderforderungen | None |
| 5. Exemptions:
Ausnahmen | None |
| 6. Equivalent Safety Findings:
Nachweise gleichwertiger Sicherheit | None |
| 7. LBA Environmental Standards:
LBA Lärmschutzforderungen | ICAO, Annex 16 Volume 1 |

III. Technical Characteristics and Operational Limitations

Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

- | | |
|--|---|
| 1. Type Design Definition:
Musterdefinition | - Document Record No. A08-10-000, am-index 02.a, dated October 17 th , 1994 (record of the documents defining Type Stemme S 10), LBA approved, Verzeichnis der Unterlagen A08-10-000, am-index 02.a, vom 17. Oktober 1994 (welche das Muster Stemme S 10 definieren), LBA-anerkannt. zuzüglich
in addition
- Document Record No. A08-10-039, am-index 03.c, dated Sept. 21, 1994 (supplement for Model S 10-V), LBA approved.
Verzeichnis Nr. A08-10-039, am-index 03.c, vom 21. September 1994, (Ergänzung für Baureihe S 10-V), LBA-anerkannt |
|--|---|

- Document Record No. A08-10-239, am.-index 02.a, dated Sept. 29, 2003: variant S 10-V with Fix-Pitch Propeller 10AP-F, LBA approved
Verzeichnis Nr. A08-10-239, am-index 02.a, vom 29. September 2003: Baureihe S 10-V mit Festpropeller 10AP-F, LBA- anerkannt.
- Record of Service Bulletins and Airworthiness Directives, Doc.No. A31-10-00 in the actual issue.
Verzeichnis aller Modifikationen entsprechend der TM- und LTA-Liste: Doc-Nr. A31-10-00 in der aktuellen Ausgabe.

2. Description:

Selflaunching, twin-seat, all composite construction powered sailplane, with the engine mounted in the center fuselage, propeller shaft system and fully foldable, jointed variable pitch propeller CFRP, 3-piece wing, double panel Schempp-Hirth type airbrakes on the upper wing surface, optional winglets (see V.6). Retractable main landing gear with brake, T-tail (fixed horiz. stabilizer with elevator) fin and rudder.

Beschreibung

Eigenstartfähiger, doppelsitziger Motorsegler mit zentral eingebautem Motor, Fernwellenanlage und versenkbarem Verstell-Gelenkpropeller in CFK/GFK/AFK-Bauweise, dreiteiligem Tragflügel, Winglets als Option (siehe V.6), doppelstöckigen Schempp-Hirth-Bremsklappen auf der Flügeloberseite des Innenflügels, bremsbares Einzelradfahrwerk, Spornrad, T-Leitwerk mit Flosse und Ruder,

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 RPM indicator
Drehzahlmesser
 - 1 Oil pressure indicator
Öldruckmesser
 - 1 Oil temperature indicator
Öltemperaturanzeige
 - 1 Cylinder head temperature indicator
Zylinderkopf-Temperaturanzeige
 - 1 Engine hour meter
Triebwerkssteuergerät mit Drehzahlindikator und Betriebsstundenzähler
 - 2 Fuel quantity indicator
Kraftstoffvorratsanzeiger
 - 1 Stallwarning indicator
Überziehwarngerät
 - 1 Indicator for Takeoff (low pitch) propeller position
Propellerstellungsanzeige
 - 2 4-Point harness (symmetrical)
4-teiliger Anschnallgurt (symmetrisch)
 - 2 Automatic or manual parachute
automatischer oder manueller Fallschirm
- OR (oder)
- 2 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
(Spannweite) | 23.0 m |
| Length
(Länge) | 8.42 m |
| Wing Area
(Flügelfläche) | 18.74 m ² |
5. Engines:
Antrieb:
- Limbach L 2400 EB1.AD
LBA-Engine Type Certificate Data Sheet No. 4607
LBA-Motorenkennblatt Nr. 4607
- Remark:
Former name of the engine: L 2400 EB1.D. See also
Service Bulletin no.17 of company Limbach
Bemerkungen:
Frühere Bezeichnung des Triebwerks: L 2400 EB1.D. Siehe auch
TM Nr. 17 der Firma Limbach
- 5.1 Engine Limits:
Triebwerksgrenzwerte:
- | | |
|--|----------|
| Maximum Power RPM
Maximale Drehzahl | 3400 rpm |
| Maximum Continuous Power RPM
Maximale Dauerdrehzahl | 3000 rpm |
6. Propellers:
Propeller:
- Stemme 10AP-F
LBA-Type Certificate Data Sheet 32.100/4 dated
Nov. 12th 2003
LBA-Datenblatt 32.100/4 vom 12. November 2003
- Stemme 10AP-V
LBA-Type Certificate Data Sheet 32.100/2 dated
August 9th 1994
LBA-Datenblatt 32.100/2 vom 09. August 1994
- 6.1. Propeller diameter:
Propeller Durchmesser:
- | | |
|------------------|------------------|
| both Propellers: | 1610 mm +/- 3 mm |
|------------------|------------------|
7. Fluids and Fluid capacities:
Betriebsstoffe
- | | |
|--|---------|
| Wing tank left: | 45.00 l |
| Wing tank right: | 45.00 l |
| Flügeltank links | |
| Flügeltank rechts | |
| Non-usable amount of fuel:
nicht ausfliegbare Kraftstoffmenge | 1.5 l |
- Optional tank capacity
2 x 60 l (see also V. 5)
Optionale Tankkapazität 2 x 60 ltr. (siehe auch V.5)
8. Launching Hooks:
Schleppkupplungen
- None

9. Weak links: None
Sollbruchstellen
10. Air Speeds:
Geschwindigkeiten
- | | | |
|---|----------|----------|
| Manoeuvring Speed V_A
Manövergeschwindigkeit | | 180 km/h |
| Never Exceed Speed V_{NE}
Höchstzulässige Geschwindigkeit | | 270 km/h |
| - at flap setting $-10^\circ, -5^\circ, 0^\circ$ | V_{FE} | 270 km/h |
| - at flap setting $+5^\circ, +10^\circ$ | V_{FE} | 180 km/h |
| - at flap setting L ($+16^\circ$) | V_{FE} | 140 km/h |
| Rough Air Speed V_{RA}
Höchstzulässige Geschwindigkeit bei starker Turbulenz | | 180 km/h |
| Max. Gear Operating Speed V_{LO}
Höchstzulässige Geschwindigkeit für das Betätigen des Fahrwerks | | 140 km/h |
11. Operational Capability:
Betriebsart
- VFR Day
VFR Night limited to the vicinity (range of glide ratio) of active airfields approved for night flight operations (see V.8).
VFR Tag
VFR Nacht beschränkt auf die Umgebung (Gleitwinkelbereich) von für Nachtflug zugelassenen aktiven Flugplätzen (siehe auch V.8).
12. Maximum Masses:
Höchstzulässige Massen
- | | |
|---|--------|
| Max. Mass:
Höchstzulässige Masse | 850 kg |
| Max. Mass of Non-Lifting Parts:
Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile | 570 kg |
13. Centre of Gravity Range:
Schwerpunktsbereich
- Datum: Inner wing leading edge, where Upper side of fuselage boom placed at slope 1000 : 84
Bezugsebene: Vorderkante des Innenflügels
Flugzeuglage: Keil 1000 : 84 auf Leitwerksträgerröhre horizontal
- | | |
|-----------------------------------|--|
| Forward Limit:
Vordere Grenze | 254 mm aft of datum point
254 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 Passagier-Sitze
- 1

- | | |
|---|---|
| 16. Lifetime limitations:
Lebensdauerbegrenzte Teile | Refer to Maintenance Manual
Siehe Wartungshandbuch |
| 17. Deflection angles of control surfaces:
Ruderausschläge | Refer to Maintenance Manual
Siehe Wartungshandbuch |

IV. Operating and Service Instructions

Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen

1. Flight manual for the powered sailplane type STEMME S10-V, Edition Sep. 6, 1994, LBA - approved
Flughandbuch für den Motorsegler Stemme S 10-V, Ausgabe 6. September 1994, LBA-anerkannt.
2. Maintenance Manual for the Powered Sailplane STEMME S10-V, Edition Sep. 6, 1994.
Wartungshandbuch für den Motorsegler Stemme S 10-V, Ausgabe September 1994.
3. Operating and Maintenance Manual for the engine Limbach L 2400 and series.
Betriebs- und Wartungshandbuch für das Triebwerk Limbach L 2400 und Baureihen.
4. Stemme Maintenance Instruction Doc-No: A35-10-067 for Fix Pitch Propeller 10AP-F
Stemme Wartungshandbuch Doc-No: A35-10-067 für den Fest-Propeller 10AP-F
5. Small Repair Manual (Document A35-10-SMR), issue 02.a dated October 13th 1997.
Reparaturanweisung für kleine Reparaturen (Document A35-10-SMR), Ausgabe 02.a, 13. Oktober 1997

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. For issuance of the Certificate of Airworthiness pertinent to an individual aircraft the Noise Protection Requirements effective on the day of application are applicable.
Für die Verkehrszulassung eines Luftfahrzeuges gelten die am Tage des Zulassungsantrages geltenden Lärmschutzforderungen.
4. The Variant Certification is effective from Serial No. 14-001 onwards.
Die Musterzulassung gilt ab Werknummer 14-001.
5. The optional equipment with 2 x 60 l tanks ex works is allowed according to the modification bulletin Stemme A30-92-077, LBA-approved.
Gemäß den Angaben der Änderungsmitteilung (Dokumentnummer A30-92-077), LBA-anerkannt, der Firma Stemme GmbH & Co KG ist die werksseitige Ausrüstung mit 2 x 60 ltr. Tanks zulässig.
6. The optional equipment with winglets is allowed according to the Service Bulletin Stemme A31-10-023, LBA-approved.
Gemäß den Angaben der Technischen Mitteilung (Dokumentnummer A31-10-023), LBA-anerkannt, der Firma Stemme GmbH & Co KG ist die Ausrüstung mit Winglets zulässig.

7. The optional equipment of the variant Stemme S 10-V with the „Fixed Pitch Propeller“ Stemme 10AP-F is allowed according to the Service Bulletin Stemme A31-10-067, EASA-approved.
Die Ausrüstung der Motorseglerbaureihe Stemme Stemme S 10-V mit einem Festpropeller Stemme 10AP-F ist gemäß den Angaben der Technischen Mitteilung (Dokumentennummer A31-10-067), EASA-anerkannt, zulässig.

8. VFR Night limited to the vicinity (range of glide ratio) of active airfields approved for night flight operations is allowed when the powered sailplane is equipped for this operation according to national rules and Service Bulletin Stemme A31-10-044 LBA-approved and A31-10-072 EASA-approved.
VFR Nachtflug beschränkt auf die Umgebung (Gleitwinkelbereich) von für Nachtflug zugelassenen aktiven Flugplätzen ist zulässig, wenn der Motorsegler entsprechend nationalen Forderungen und den Technischen Mitteilungen: Stemme A31-10-044 LBA-anerkannt and A31-10-072 EASA-zugelassen, ausgerüstet ist.

Section C: Stemme S 10-VT

I. General

Allgemeines

- | | | | |
|--|--|---|-----------------------------------|
| 1. Data Sheet No.: EASA EASA.A.054
Kennblatt-Nr. | Issue:
Ausgabe: | 1 | Date: 16 September 2005
Datum: |
| 2. a) Type: (Muster)
b) Variant: (Baureihe) | Stemme S 10
Stemme S 10-VT | | |
| 3. Airworthiness Category:
Lufttüchtigkeitskategorie | Powered Sailplane, JAR 22 - Utility | | |
| 4. Type Certificate Holder:
Halter der Musterzulassung | Stemme GmbH & Co. KG
Flugzeuge und Dienstleistungen
Flugplatzstrasse F2 Nr. 7
15344 Strausberg
Germany | | |
| 5. Manufacturer:
Hersteller | Stemme GmbH & Co. KG
Flugplatzstrasse F2 Nr. 7
15344 Strausberg | | |
| | Stemme AG
Flugplatzstrasse F2 Nr. 7
15344 Strausberg | | |
| 6. LBA Certification Application Date:
Datum der Antragstellung | 16. August 1996 | | |
| 7. LBA Certification Date:
Datum der LBA-Musterzulassung | 15. August 1997 | | |
| 8. This EASA TCDS replaces LBA TCDS No. 846
Dieses EASA Kennblatt ersetzt das LBA Kennblatt Nr. 846 | | | |

II. Certification Basis

Zulassungsbasis

- | | |
|---|--|
| 1. Certification Basis:
Zulassungsbasis | Defined by LBA letter I 413-846/97,
dated 14. April 1997 |
| 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)
Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge und Motorsegler
JAR-22 vom 27.06.1989 (Change 4 der englischen Original-
ausgabe) |
| 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, Issue
July. 1991
Richtlinien zur Führung des Festigkeitsnachweises für Bauteile aus
glasfaser- und kohlenstoffaserverstärkten Kunststoffen von
Segelflugzeugen und Motorseglern, Ausgabe Juli 1991. |

Standards for the Substantiation of the Electrical System of Powered Sailplanes, Issue September 15, 1992.

Richtlinien für den Nachweis der elektrischen Anlage von Motorseglern, Ausgabe 15. September 1992.

Preliminary Standard for the Substantiation of Indirect Drive Shafts in Power Plants of Powered Sailplanes (JAR 22) (with modifications for S10), dated 05.08.1988.

Vorläufige Richtlinien für den Nachweis einer Fernwelle bei Motorseglern (JAR 22) (mit Ergänzungen für die S 10), Ausgabe 05. August 1988.

NPA 22E-XX (Proposed Amendment to JAR 22 for Variable Pitch Propellers), Issue March 25, 1993.

NPA 22E-XX (Vorgeschlagene Änderung zur JAR 22 für Verstellpropeller) Ausgabe 25. März 1993.

JAR-22.375 from amendment 22/90/1 (Winglets)

JAR-22.375 des Amendments 22/90/1 (Winglets)

- | | |
|---|-------------------------|
| 4. Special Conditions:
Sonderforderungen | None |
| 5. Exemptions:
Ausnahmen | None |
| 6. Equivalent Safety Findings:
Nachweise gleichwertiger Sicherheit | None |
| 7. LBA Environmental Standards:
LBA Lärmschutzforderungen | ICAO, Annex 16 Volume 1 |

III. Technical Characteristics and Operational Limitations

Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

- | | |
|--|--|
| 1. Type Design Definition:
Musterdefinition | <ul style="list-style-type: none">- Document Record No. A08-11-0, am-index 04.a, dated January 39th, 1998 (Part 2: record of the documents defining Type Stemme S 10-VT), LBA approved,
Verzeichnis der Unterlagen A08-11-0, Änd.-Index 04.a, vom 30. Januar 1998 (welche das Muster Stemme S 10-VT definieren), LBA-anerkannt. zuzüglich in addition <ul style="list-style-type: none">- Record of Service Bulletins and Airworthiness Directives, Doc.No. A31-10-000 in the actual issue.
Verzeichnis aller Modifikationen entsprechend der TM- und LTA-Liste: Doc-Nr. A31-10-000 in der jeweils aktuellen Ausgabe. |
| 2. Description: | Selflaunching, twin-seat, all composite construction powered sailplane, with the liquid cooled, turbocharged engine mounted in the center fuselage, propeller shaft system and fully foldable, jointed variable pitch propeller CFRP, 3-piece wing, double panel Schempp-Hirth type airbrakes on the upper wing surface, optional winglets (see V.6). |

Beschreibung Retractable main landing gear with brake, T-tail (fixed horiz. stabilizer with elevator) fin and rudder. Eigenstartfähiger, doppelsitziger Motorsegler mit zentral eingebautem, flüssigkeitsgekühltem, turboaufgeladenem Motor, Fernwellenanlage und versenkbarem Verstell-Gelenkpropeller in CFK/GFK/AFK-Bauweise, dreiteiligem Tragflügel, Winglets als Option (siehe V.6), doppelstöckigen Schempp-Hirth-Bremsklappen auf der Flügeloberseite des Innenflügels, bremsbares Einzeihfahrwerk, Spornrad, T-Leitwerk mit Flosse und Ruder,

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 RPM indicator
Drehzahlmesser
 - 1 Oil pressure indicator
Öldruckmesser
 - 1 Oil temperature indicator
Öltemperaturanzeige
 - 1 Cylinder head temperature indicator
Zylinderkopf-Temperaturanzeige
 - 1 Engine hour meter
Triebwerkssteuergerät mit Drehzahlindikator und Betriebsstundenzähler
 - 2 Fuel quantity indicator
Kraftstoffvorratsanzeiger
 - 1 Stallwarning indicator
Überziehwarngerät
 - 1 Indicator for Takeoff (low pitch) propeller position
Propellerstellungsanzeige
 - 2 4-Point harness (symmetrical)
4-teiliger Anschnallgurt (symmetrisch)
 - 2 Automatic or manual parachute
automatischer oder manueller Fallschirm
- OR (oder)
- 2 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 (Spannweite)	23.0 m
Length (Länge)	8.42 m
Wing Area (Flügelfläche)	18.74 m ²

5. Engines:
Antrieb:

Rotax 914 F2/S1
LBA-Engine Type Certificate Data Sheet No. 5006
LBA-Motorenkennblatt Nr. 5006

Remark:

Rotax 914 F2 modified for the use in the Stemme S 10-VT

Bemerkung:

Das eingebaute Triebwerk Rotax 914 F2 wurde für den Einbau in den Motorsegler Stemme S 10-VT modifiziert.

- 5.1 Engine Limits:
Triebwerksgrenzwerte:
- | | |
|------------------------------|----------|
| Maximum Power RPM | 5800 rpm |
| Maximale Drehzahl | |
| Maximum Continuous Power RPM | 5500 rpm |
| Maximale Dauerdrehzahl | |
6. Propellers:
Propeller:
- Stemme 11AP-V
LBA-Type Certificate Data Sheet 32.100/3 dated Aug. 05th 1997
LBA-Datenblatt 32.100/3 vom 05. August 1997.
- 6.1. Propeller diameter:
Propeller Durchmesser:
- 1630 mm +/- 3 mm
7. Fluids and Fluid capacities:
Betriebsstoffe
- | | |
|------------------------------------|---------|
| Wing tank left: | 45.00 l |
| Wing tank right: | 45.00 l |
| Flügel tank links | |
| Flügel tank rechts | |
| Non-usable amount of fuel: | 1.5 l |
| nicht ausfliegbare Kraftstoffmenge | |
- Optional tank capacity
2 x 60 l (see also V. 5)
Optionale Tankkapazität 2 x 60 ltr. (siehe auch V.5)
8. Launching Hooks:
Schleppkupplungen
- None
9. Weak links:
Sollbruchstellen
- None
10. Air Speeds:
Geschwindigkeiten
- | | |
|---|-------------------|
| Manoeuvring Speed V_A | 180 km/h |
| Manövergeschwindigkeit | |
| Never Exceed Speed V_{NE} | 270 km/h |
| Höchstzulässige Geschwindigkeit | |
| - at flap setting -10°, -5°, 0° | V_{FE} 270 km/h |
| - at flap setting +5°, +10° | V_{FE} 180 km/h |
| - at flap setting L (+16°) | V_{FE} 140 km/h |
| Rough Air Speed V_{RA} | 180 km/h |
| Höchstzulässige Geschwindigkeit bei starker Turbulenz | |
| Max. Gear Operating Speed V_{LO} | 140 km/h |
| Höchstzulässige Geschwindigkeit für das Betätigen des Fahrwerks | |

11. Operational Capability:
Betriebsart
- VFR Day
VFR Night limited to the vicinity (range of glide ratio) of active airfields approved for night flight operations (see V.7).
VFR Tag
VFR Nacht beschränkt auf die Umgebung (Gleitwinkelbereich) von für Nachtflug zugelassenen aktiven Flugplätzen (siehe auch V.7).
12. Maximum Masses:
Höchstzulässige Massen
- | | |
|---|--------|
| Max. Mass:
Höchstzulässige Masse | 850 kg |
| Max. Mass of Non-Lifting Parts:
Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile | 570 kg |
13. Centre of Gravity Range:
Schwerpunktsbereich
- Datum: Inner wing leading edge, where
Upper side of fuselage boom placed at
slope 1000 : 84
Bezugsebene: Vorderkante des Innenflügels
Flugzeuglage: Keil 1000 : 84 auf Leitwerksträgerrohre
horizontal
- | | |
|-----------------------------------|--|
| Forward Limit:
Vordere Grenze | 254 mm aft of datum point
254 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 Passagier-Sitze
- 1
16. Lifetime limitations:
Lebensdauerbegrenzte Teile
- Refer to Maintenance Manual
Siehe Wartungshandbuch
17. Deflection angles of control surfaces:
Ruderausschläge
- Refer to Maintenance Manual
Siehe Wartungshandbuch

IV. Operating and Service Instructions

Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen

1. Flight manual for the powered sailplane type STEMME S10-VT, Edition August. 1st, 1997, LBA -approved
Flughandbuch für den Motorsegler Stemme S 10-VT, Ausgabe, 1. August 1997, LBA-anerkannt.
2. Maintenance Manual for the Powered Sailplane STEMME S10-VT, Edition January. 01, 1998.
Wartungshandbuch für den Motorsegler Stemme S 10-VT, Ausgabe Januar 1998.

3. Operating and Maintenance Manual for the engine see Maintenance Manual for the Powered Sailplane STEMME S 10-VT section E.
Betriebs- und Wartungshandbuch für das Triebwerk, siehe Wartungshandbuch für den Motorsegler Stemme S 10-VT Abschnitt E.
4. Small Repair Manual (Document A35-10-SMR), issue 02.a dated October 13th 1997.
Reparaturanweisung für kleine Reparaturen (Document A35-10-SMR), Ausgabe 02.a, 13. Oktober 1997

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. For issuance of the Certificate of Airworthiness pertinent to an individual aircraft the Noise Protection Requirements effective on the day of application are applicable.
Für die Verkehrszulassung eines Luftfahrzeuges gelten die am Tage des Zulassungsantrages geltenden Lärmschutzforderungen.
4. The Variant Certification is effective from Serial No. 11-002 onwards.
Die Musterzulassung gilt ab Werknummer 11-002.
5. The optional equipment with 2 x 60 l tanks ex works is allowed according to the modification bulletin Stemme A30-92-077, LBA-approved.
Gemäß den Angaben der Änderungsmitteilung (Dokumentenummer A30-92-077), LBA-anerkannt, der Firma Stemme GmbH & Co KG ist die werksseitige Ausrüstung mit 2 x 60 ltr. Tanks zulässig.
6. The optional equipment with winglets is allowed according to the Service Bulletin Stemme A31-10-023, LBA-approved.
Gemäß den Angaben der Technischen Mitteilung (Dokumentenummer A31-10-023), LBA-anerkannt, der Firma Stemme GmbH & Co KG ist die Ausrüstung mit Winglets zulässig.
7. VFR Night limited to the vicinity (range of glide ratio) of active airfields approved for night flight operations is allowed when the powered sailplane is equipped for this operation according to national rules and Service Bulletin Stemme A31-10-044 LBA-approved and A31-10-072 EASA-approved.
VFR Nachtflug beschränkt auf die Umgebung (Gleitwinkelbereich) von für Nachtflug zugelassenen aktiven Flugplätzen ist zulässig, wenn der Motorsegler entsprechend nationalen Forderungen und den Technischen Mitteilungen: Stemme A31-10-044 LBA-anerkannt and A31-10-072 EASA-zugelassen, ausgerüstet ist.