



TYPE-CERTIFICATE DATA SHEET

NO. EASA.A.559

for
EB29

Type Certificate Holder
Binder Motorenbau GmbH

Alter Frickenhäuser Weg 15
D-97645 Ostheim/Rhön
Germany

For models: EB29
EB29D
EB29DE
EB29R
EB29DR



Intentionally left blank



Contents

Section A: EB29	4
A.I General	4
A.II EASA Certification Basis	4
A.III Technical Characteristics and Operational Limitations	5
A.IV Operating and Service Instructions	7
A.V Notes	8
Section B: EB29D	9
B.I General	9
B.II EASA Certification Basis	9
B.III Technical Characteristics and Operational Limitations	10
B.IV Operating and Service Instructions	12
B.V Notes	13
Section C: EB29DE	14
C.I General	14
C.II EASA Certification Basis	14
C.III Technical Characteristics and Operational Limitations	15
C.IV Operating and Service Instructions	17
C.V Notes	18
Section D: EB29R	19
D.I General	19
D.II EASA Certification Basis	19
D.III Technical Characteristics and Operational Limitations	20
D.IV Operating and Service Instructions	22
D.V Notes	23
Section E: EB29DR	24
E.I General	24
E.II EASA Certification Basis	24
E.III Technical Characteristics and Operational Limitations	25
E.IV Operating and Service Instructions	27
E.V Notes	28
Section F: Administrative Section	29
F.I Acronyms& Abbreviations	29
F.II Type Certificate Holder Record	29
F.III Change Record	29



SECTION A: EB29

A.I General Allgemeines

1. Type/ Model/ Variant
 - 1.1 Type: (Muster) EB29
 - 1.2 Model: (Modell) EB29
 - 1.3 Variant: (Baureihe) EB29
2. Airworthiness Category Powered Sailplane, CS-22 - Utility, self-launching
Lufttüchtigkeitskategorie: Motorsegler, CS-22 - Utility, eigenstartfähig
3. Manufacturer Binder Motorenbau GmbH
Hersteller: Alter Frickenhäuser Weg 15
97645 Ostheim / Rhön, Germany
4. EASA Type Certification Application Date 25.07.2009
Datum der Antragstellung:
5. State of Design Authority
Zulassungsbehörde im Staat des Entwicklers
6. State of Design Authority Type Certificate Date
Zulassungsdatum im Staat des Entwicklers
7. EASA Type Certification Date 02.02.2012
Datum der EASA-Musterzulassung:

A.II EASA Certification Basis Zulassungsbasis

1. Reference Date for determining the applicable requirements EASA CRI-A01 dated 26.10.2011
Dokument der anzuwendenden Forderungen: Entsprechend CRI A01 vom 26.10.2011
2. Airworthiness Requirements Certification Specifications for Sailplanes and Powered Sailplanes, Amendment 2 issued 5 March 2009 (CS-22)
Lufttüchtigkeitsforderungen: Zulassungsspezifikationen für Segelflugzeuge und Motorsegler, Amendment 2 Ausgabe 5. März 2009 (CS-22 vom 5.3.2009)
3. Special Conditions Special condition CSTMG-01
Sonderforderungen: Increased Maximum Take-Off Mass
Sonderforderung CSTMG-01 Erhöhte maximale Abflugmasse
4. Exemptions None
Ausnahmen: keine
5. Deviations - Preliminary Standards for Structural Substantiation of Glass and Carbon Fibre Reinforced Plastic Components for Sailplanes and Powered Sailplanes, July 1991
Abweichungen: Richtlinien zur Führung des Festigkeitsnachweises für Bauteile aus Glasfaser- und Kohlenstofffaserverstärkten Kunststoffen von Segelflugzeugen und Motorseglern, Ausgabe Juli 1991.
- Standards for the Substantiation of the Electrical System of Powered Sailplanes, Issue September 15, 1992.
Richtlinie für den Nachweis der elektrischen Anlage in Motorseglern, vom 15.9.1992
6. Equivalent Safety Findings 22.335(f)
Nachweis gleicher Sicherheit:
7. Environmental Protection ICAO Annex 16, Chapter 10
Umweltanforderungen:



A.III Technical Characteristics and Operational Limitations Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

1. **Type Design Definition** Drawing list EB29, dated 12. October 2011
Musterdefinition: Zeichnungsliste EB29, vom 12. Oktober 2011
2. **Description** Single seater, self supporting shoulder-winged, conventional T-type
Beschreibung: tail-plane, constructed from GFRP,CFRP and AFRP, spring mounted retractable central landing gear, fixed or optionally steerable tail wheel, wing flaps, Schempp-Hirth airbrakes on upper wing surface, retractable powerplant, water ballast tanks in wing and vertical tail.
Einsitziger, freitragender Schulterdecker mit gedämpftem Höhenleitwerk in GFK/CFK/Aramid-Bauweise, gefedertes, einziehbares Zentralrad, festes oder optional lenkbares Spornrad, Schempp-Hirth-Bremsklappen auf der Flügeloberseite, Wölbklappen, einziehbares Triebwerk, Wasserballasttanks in Flügel und Seitenleitwerk.

3. **Equipment** Min. Equipment:
Ausrüstung Mindestausrüstung
- 1 Air speed indicator (up to 300 km/h)
Geschwindigkeitsmesser (bis zu 300 km/h)
 - 1 Altimeter
Höhenmesser
 - 1 Magnetic compass
Magnetkompass
 - 1 Dataplate and Trimmsheet, Cockpit Placards, Flight Manual
Datenschild und Trimmplan, Beschilderung, Flughandbuch
 - 1 VHF Transmitter/Receiver incl. ear protecting Headphones
VHF Sende- und Empfangsanlage incl. Gehörschutz-Kopfhörer
 - 1 Engine control unit (ILEC) featuring:
 - RPM indicator
 - Fuel quantity indicator
 - Coolant temperature indicator
 - Engine hour meter
Triebwerksbedieneinheit (ILEC) mit Drehzahlmesser, Kraftstoffvorratsanzeiger, Kühlwasserthermometer, Betriebsstundenzähler
 - 1 Rear view mirror
Rückspiegel
 - 1 Engine fire warning
Feuerwarnanlage
 - 1 4-Point harness (symmetrical)
4-teiliger Anschnallgurt (symmetrisch)
 - 1 Parachute or back cushion
Fallschirm oder Rückenkissen

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

4. **Dimensions** Span: Spannweite 25,3 28,3 29,3 m
Abmessungen Wing Area: Flügelfläche 15,4 16,5 16,8 m²
Length: Länge 8,03 m
Height: Höhe 1,76 m

5. **Engine** Antrieb
- 5.1 Model Modell Solo Type 2625/02
 - 5.2 Type Certificate Kennblatt EASA-Datasheet No.: TCDS E.218
 - 5.3 Limitations Betriebsgrenzen Maximum RPM max. Drehzahl 6700 1/min
 - 5.4 Maximum Continuous Power 47 kW at 6500 1/min
max. Dauerleistung



6. Propeller Propeller

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 6.1 Model Modell | a) Binder: Type BM-G1-160-R-120
b) Technoflug: Type KS-1G-160-R-120 |
| 6.2 Type Certificate Kennblatt | a) Binder: EASA No.: TCDS P.500
b) Technoflug: LBA No.: 32.110/18 |
| 6.3 Number of blades Anzahl Blätter | 2 |
| 6.4 Diameter Durchmesser | 160 cm (+/-0,5 cm) |
| 6.5 Sense of Rotation Drehrichtung | R |

7. Fuel capacities Kraftstoffvorrat

- | | |
|--|-------------------|
| 7.1 Tank in the fuselage Rumpftank | 24 ltr |
| 7.2 Tank in right wing rechter Flügeltank | 11 ltr (optional) |
| 7.3 Tank in left wing linker Flügeltank | 11 ltr (optional) |
| 7.4 Non-usable fuel nicht ausfliegbarer Kraftstoff | 1 ltr |

8. Launching Hooks Safety Hook "Europa G88", LBA Datasheet No. 60.230/2
Schleppkupplungen Sicherheitskupplung "Europa G88", LBA-Kennblattnr. 60.230/2

9. Weak Links for aerotow: für Flugzeugschlepp max. 935 daN
Sollbruchstellen

10. Load Factors +5,3 / -2,65 (up to VA)
max. Lastvielfaches +4,0 / -1,5 (up to VNE)

- | | | |
|-------------------------------------|---|----------|
| 11. Air Speeds
Geschwindigkeiten | Manoeuvring Speed V_A
Manövergeschwindigkeit | 180 km/h |
| | Never Exceed Speed V_{NE}
Höchstzulässige Geschwindigkeit | 280 km/h |
| | Rough Air Speed V_{RA}
bei starker Turbulenz | 180 km/h |
| | Maximum Flaps Extended V_{FE}
bei verschiedenen Wölbklappenstellungen | |
| | with flaps at -2; -1; 0 | 280 km/h |
| | with flaps at +1; +2 | 180 km/h |
| | with flaps at L | 140 km/h |
| | Max. Aerotow Speed V_T
bei Flugzeugschlepp | 170 km/h |
| | Max. Gear Operating Speed V_{LO}
für Aus- und Einfahren des Triebwerks | 180 km/h |
| | Max. Engine operating Speed $V_{NE, Ext}$
mit ausgefahrenem Triebwerk | 180 km/h |
| | Max. Engine extending/retracting Speed V_{PO}
zum aus- oder einfahren des Triebwerks | 115 km/h |

12. Approved Operations Capability VFR Day
Betriebsart VFR Flüge bei Tag

13. Maximum Masses Max. Mass: 900 kg
Höchstzulässige Massen Höchstzulässige Masse
Max. Mass of Non-Lifting Parts 385 kg
Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile

14. Centre of Gravity Range Forward Limit 300 mm aft of datum
Schwerpunktsbereich Rearward Limit 400 mm aft of datum

15. Datum leading edge at wing root rib
Bezugsebene (BE) Flügelvorderkante an der Wurzelrippe



- | | |
|---|---|
| 16. Levelling Means
Flugzeuglage | under side of rear fuselage boom horizontal
Unterseite Rumpfröhre horizontal |
| 17. Control Surface Deflections
Ruderausschläge | Refer to Maintenance Manual
siehe Wartungshandbuch |
| 18. Minimum Flight Crew
Flugbesatzung | 1 |
| 19. Maximum Passenger Seating Cap. -
Max. Passagierkapazität | - |
| 20. Baggage/Cargo Compartments
Gepäck/Laderaum | Refer to Flight Manual
siehe Flughandbuch |
| 21. Lifetime limitations
Lebensdauerbegrenzte Teile | Refer to Maintenance Manual
siehe Wartungshandbuch |

A.IV Operating and Service Instructions Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen

1. Flight Manual
Flughandbuch
Flight Manual for the Motorglider EB29,
issue 24 April 2011 or later EASA approved revision
Flughandbuch für den Motorsegler EB29, Ausgabe 24 April 2011, EASA-anerkannt
2. Maintenance Manual
Wartungshandbuch
Maintenance Manual for the Motorglider EB29,
issue 24 April 2011 or later EASA approved revision
Wartungshandbuch für den Motorsegler EB29, Ausgabe 24 April 2011
3. Structural Repair Manual
Reparaturhandbuch
Refer to Maintenance Manual
siehe Wartungshandbuch
4. Operating Manual and Maintenance Manual for Engine
Betriebs- und Wartungshandbuch des Motors
Manual for SOLO engine Type "2625-02", issued by
Solo-Kleinmotoren GmbH, Sindelfingen, latest approved version
Betriebs- & Wartungshandbuch für Solo Motor 2525-02, jeweils gültige Fassung
5. Operating Manual and Maintenance Manual for Propeller
Betriebs- und Wartungshandbuch des Propellers
Operation and Maintenance Manual for Binder propeller
Type BM-G1-160-R-120, latest approved version
Betriebs- & Wartungshandbuch für Binder Propeller BM-G1-160-R-120, jeweils gültige Fassung
OR oder
Operation and Maintenance Manual for Technoflug propeller
Type KS-1G-160-R-120, latest approved version
Betriebs- & Wartungshandbuch für Technoflug Propeller KS-1G-160-R-120,
jeweils gültige Fassung
6. Operating Manual for the Launching Hooks
Betriebs- und Wartungshandbuch der Schleppkupplungen
Operation and Maintenance Manual for Tost tow hook Type
Europa G 88, latest approved version
Betriebs- & Wartungshandbuch für Tost Schleppkupplung Europa G 88, jeweils gültige Fassung



A.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 gemäß Angabe des Herstellers, eine weiße Oberfläche haben.

3. **Installation of optional steerable tail wheel permitted according to technical note TM AB-01.**
Anbau optionaler Lenksporn zulässig gemäß technischer Mitteilung TM AB-01.

4. **Conversion into model EB29R permitted according to technical note TM EB29-B3.**
Umrüstung zur Baureihe EB29R zulässig gemäß technischer Mitteilung TM EB29-B3.



SECTION B: EB29D

B.I General Allgemeines

1. Type/ Model/ Variant
 - 1.1 Type: (Muster) EB29
 - 1.2 Model: (Modell) EB29D
 - 1.3 Variant: (Baureihe) EB29D
2. Airworthiness Category Powered Sailplane, CS-22 - Utility, self-launching
Lufttüchtigkeitskategorie: Motorsegler, CS-22 - Utility, eigenstartfähig
3. Manufacturer Binder Motorenbau GmbH
Hersteller: Alter Frickenhäuser Weg 15
97645 Ostheim / Rhön, Germany
4. EASA Type Certification Application Date 12. 03.2012
Datum der Antragstellung:
5. State of Design Authority
Zulassungsbehörde im Staat des Entwicklers
6. State of Design Authority Type Certificate Date
Zulassungsdatum im Staat des Entwicklers
7. EASA Type Certification Date 28.07.2014
Datum der EASA-Musterzulassung:

B.II EASA Certification Basis Zulassungsbasis

1. Reference Date for determining the applicable requirements EASA CRI-A01 dated 10.07.2014
Dokument der anzuwendenden Forderungen: Entsprechend CRI A01 vom 10.07.2014
2. Airworthiness Requirements Certification Specifications for Sailplanes and Powered Sailplanes, Amendment 2 issued 5 March 2009 (CS-22)
Lufttüchtigkeitsforderungen: Zulassungsspezifikationen für Segelflugzeuge und Motorsegler, Amendment 2 Ausgabe 5. März 2009 (CS-22 vom 5.3.2009)
3. Special Conditions Special condition CSTMG-01
Sonderforderungen: Increased Maximum Take-Off Mass
Sonderforderung CSTMG-01 Erhöhte maximale Abflugmasse
4. Exemptions None
Ausnahmen: keine
5. Deviations - Preliminary Standards for Structural Substantiation of Glass and Carbon Fibre Reinforced Plastic Components for Sailplanes and Powered Sailplanes, July 1991
Abweichungen: Richtlinien zur Führung des Festigkeitsnachweises für Bauteile aus Glasfaser- und Kohlenstofffaserverstärkten Kunststoffen von Segelflugzeugen und Motorseglern, Ausgabe Juli 1991.
- Standards for the Substantiation of the Electrical System of Powered Sailplanes, Issue September 15, 1992.
Richtlinie für den Nachweis der elektrischen Anlage in Motorseglern, vom 15.9.1992
6. Equivalent Safety Findings 22.335(f)
Nachweis gleicher Sicherheit:
7. Environmental Protection ICAO Annex 16, Chapter 10
Umweltanforderungen:



B.III Technical Characteristics and Operational Limitations Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

1. **Type Design Definition** Drawing list EB29D, dated 14. July 2014
Musterdefinition: Zeichnungsliste EB29D, vom 04. Juli 2014
2. **Description** Double seater, self supporting shoulder-winged, conventional T-type tail-plane, constructed from GFRP,CFRP and AFRP, spring mounted retractable central landing gear, fixed or optionally steerable tail wheel, wing flaps, Schempp-Hirth airbrakes on upper wing surface, retractable powerplant, water ballast tanks in wing and vertical tail.
Beschreibung: Zweisitziger, freitragender Schulterdecker mit gedämpftem Höhenleitwerk in GFK/CFK/Aramid-Bauweise, gefedertes, einziehbares Zentralrad, festes oder optional lenkbares Spornrad, Schempp-Hirth-Bremsklappen auf der Flügeloberseite, Wölbklappen, einziehbares Triebwerk, Wasserballasttanks in Flügel und Seitenleitwerk.

3. **Equipment** **Min. Equipment:**
Ausrüstung Mindestausrüstung
- 2 Air speed indicator (up to 300 km/h)
Geschwindigkeitsmesser (bis zu 300 km/h)
 - 2 Altimeter
Höhenmesser
 - 1 Magnetic compass
Magnetkompass
 - 1 Dataplate and Trimmsheet, Cockpit Placards, Flight Manual
Datenschild und Trimmplan, Beschilderung, Flughandbuch
 - 1 VHF Transmitter/Receiver incl. ear protecting Headphones
VHF Sende- und Empfangsanlage incl. Gehörschutz-Kopfhörer
 - 1 Engine control unit (ILEC) featuring:
 - RPM indicator
 - Fuel quantity indicator
 - Coolant temperature indicator
 - Engine hour meter
Triebwerksbedieneinheit (ILEC) mit Drehzahlmesser, Kraftstoffvorratsanzeiger, Kühlwasserthermometer, Betriebsstundenzähler
 - 1 Rear view mirror
Rückspiegel
 - 1 Engine fire warning
Feuerwarnanlage
 - 2 4-Point harness (symmetrical)
4-teiliger Anschnallgurt (symmetrisch)
 - 2 Parachute or back cushion
Fallschirm oder Rückenkissen

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

4. **Dimensions** Span: Spannweite 25,3 28,3 m
Abmessungen Wing Area: Flügelfläche 15,4 16,5 m²
Length: Länge 8,32 m
Height: Höhe 1,76 m

5. **Engine** Antrieb
- 5.1 **Model** Modell Solo Type 2625/02
 - 5.2 **Type Certificate** Kennblatt EASA-Datasheet No.: TCDS E.218
 - 5.3 **Limitations** Betriebsgrenzen Maximum RPM max. Drehzahl 6700 1/min
 - 5.4 **Maximum Continuous Power** 47 kW at 6500 1/min
max. Dauerleistung



6. Propeller Propeller

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 6.1 Model Modell | a) Binder: Type BM-G1-160-R-120 |
| | b) Technoflug: Type KS-1G-160-R-120 |
| 6.2 Type Certificate Kennblatt | a) Binder: EASA No.: TCDS P.500 |
| | b) Technoflug: LBA No.: 32.110/18 |
| 6.3 Number of blades Anzahl Blätter | 2 |
| 6.4 Diameter Durchmesser | 160 cm (+/-0,5 cm) |
| 6.5 Sense of Rotation Drehrichtung | R |

7. Fuel capacities Kraftstoffvorrat

- | | |
|--|-------------------|
| 7.1 Tank in the fuselage Rumpftank | 20 ltr |
| 7.2 Tank in right wing rechter Flügeltank | 18 ltr (optional) |
| 7.3 Tank in left wing linker Flügeltank | 18 ltr (optional) |
| 7.4 Non-usable fuel nicht ausfliegbarer Kraftstoff | 1 ltr |

8. Launching Hooks Safety Hook "Europa G88", LBA Datasheet No. 60.230/2
Schleppkupplungen Sicherheitskupplung "Europa G88", LBA-Kennblattnr. 60.230/2

OR oder

Nose tow Hook "E 85", LBA Datasheet No. 60.230/1
Bugkupplung "E 85", LBA-Kennblattnr. 60.230/1

9. Weak Links for aerotow: für Flugzeugschlepp max. 935 daN
Sollbruchstellen for winch tow: für Windschlepp max. 1100 daN

10. Load Factors +5,3 / -2,65 (up to VA)
max. Lastvielfaches +4,0 / -1,5 (up to VNE)

11. Air Speeds Manoeuvring Speed V_A 180 km/h
Geschwindigkeiten Manövergeschwindigkeit
Never Exceed Speed V_{NE} 280 km/h
Höchstzulässige Geschwindigkeit
Rough Air Speed V_{RA} 180 km/h
bei starker Turbulenz
Maximum Flaps Extended V_{FE}
bei verschiedenen Wölbklappenstellungen
with flaps at -2; -1; 0 280 km/h
with flaps at +1; +2 180 km/h
with flaps at L 140 km/h
Max. Aerotow Speed V_T 170 km/h
bei Flugzeugschlepp
Max. Gear Operating Speed V_{LO} 180 km/h
für Aus- und Einfahren des Triebwerks
Max. Engine operating Speed $V_{NE, Ext}$ 180 km/h
mit ausgefahrenem Triebwerk
Max. Engine extending/retracting Speed V_{PO} 115 km/h
zum aus- oder einfahren des Triebwerks

12. Approved Operations Capability VFR Day
Betriebsart VFR Flüge bei Tag

13. Maximum Masses Max. Mass: 900 kg
Höchstzulässige Massen Höchstzulässige Masse
Max. Mass of Non-Lifting Parts 440 kg
Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile

14. Centre of Gravity Range Forward Limit 240 mm aft of datum



Schwerpunktsbereich	Rearward Limit	400 mm aft of datum
15. Datum	leading edge at wing root rib	
Bezugsebene (BE)	Flügelvorderkante an der Wurzelrippe	
16. Levelling Means	under side of rear fuselage boom horizontal	
Flugzeuglage	Unterseite Rumpfröhre horizontal	
17. Control Surface Deflections	Refer to Maintenance Manual	
Ruderausschläge	siehe Wartungshandbuch	
18. Minimum Flight Crew	1	
Flugbesatzung		
19. Maximum Passenger Seating Cap.	1	
Max. Passagierkapazität		
20. Baggage/Cargo Compartments	Refer to Flight Manual	
Gepäck/Laderaum	siehe Flughandbuch	
21. Lifetime limitations	Refer to Maintenance Manual	
Lebensdauerbegrenzte Teile	siehe Wartungshandbuch	

B.IV Operating and Service Instructions Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen

1. **Flight Manual**
Flughandbuch
Flight Manual for the Motorglider EB29D,
issue 23 September 2013 or later EASA approved revision
Flughandbuch für den Motorsegler EB29D, Ausgabe 23 Sept. 2013, EASA-anerkannt
2. **Maintenance Manual**
Wartungshandbuch
Maintenance Manual for the Motorglider EB29D,
issue 23 September 2013 or later EASA approved revision
Wartungshandbuch für den Motorsegler EB29D, Ausgabe 23 Sept. 2013
3. **Structural Repair Manual**
Reparaturhandbuch
Refer to Maintenance Manual
siehe Wartungshandbuch
4. **Operating Manual and Maintenance Manual for Engine**
Betriebs- und Wartungshandbuch des Motors
Manual for SOLO engine Type "2625-02", issued by
Solo-Kleinmotoren GmbH, Sindelfingen, latest approved version
Betriebs- & Wartungshandbuch für Solo Motor 2525-02, jeweils gültige Fassung
5. **Operating Manual and Maintenance Manual for Propeller**
Betriebs- und Wartungshandbuch des Propellers
Operation and Maintenance Manual for Binder propeller
Type BM-G1-160-R-120, latest approved version
Betriebs- & Wartungshandbuch für Binder Propeller BM-G1-160-R-120, jeweils gültige Fassung
OR oder
Operation and Maintenance Manual for Technoflug propeller
Type KS-1G-160-R-120, latest approved version
Betriebs- & Wartungshandbuch für Technoflug Propeller KS-1G-160-R-120,
jeweils gültige Fassung
6. **Operating Manual for the Launching Hooks**
Betriebs- und Wartungshandbuch der Schleppkupplungen
Operation and Maintenance Manual for Tost tow hook Type
Europa G 88 / E 85, latest approved version
Betriebs- & Wartungshandbuch für Tost Schleppkupplung Europa G 88 / E85,
jeweils gültige Fassung



B.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 gemäß Angabe des Herstellers, eine weiße Oberfläche haben.

3. **Installation of optional steerable tail wheel permitted according to technical note TM AB-01.**
Anbau optionaler Lenksporn zulässig gemäß technischer Mitteilung TM AB-01.

4. **Installation of optional nose (only aero-tow) or combination tow hook (aero and winch tow) permitted.**
Einbau optionaler Bug- (nur F-Schlepp) oder Kombinationskupplung (F- und Windenschlepp) zulässig.

5. **Conversion into model EB29DR permitted according to technical note TM EB29-B3.**
Umrüstung zur Baureihe EB29DR zulässig gemäß technischer Mitteilung TM EB29-B3.



SECTION C: EB29DE

C.I General Allgemeines

1. Type/ Model/ Variant

- 1.1 Type: (Muster) EB29
- 1.2 Model: (Modell) EB29DE
- 1.3 Variant: (Baureihe) EB29DE

2. Airworthiness Category Powered Sailplane, CS-22 - Utility, self-launching
Lufttüchtigkeitskategorie: Motorsegler, CS-22 - Utility, eigenstartfähig

3. Manufacturer Binder Motorenbau GmbH
Hersteller: Alter Frickenhäuser Weg 15
97645 Ostheim / Rhön, Germany

4. EASA Type Certification Application Date 06.08.2016
Datum der Antragstellung:

5. State of Design Authority
Zulassungsbehörde im Staat des Entwicklers

6. State of Design Authority Type Certificate Date
Zulassungsdatum im Staat des Entwicklers

7. EASA Type Certification Date 05 October 2018
Datum der EASA-Musterzulassung:

C.II EASA Certification Basis Zulassungsbasis

1. Reference Date for determining the applicable requirements EASA CRI-A01 dated 17.08.2016
Dokument der anzuwendenden Forderungen: Entsprechend CRI A01 vom 17.08.2016

2. Airworthiness Requirements Certification Specifications for Sailplanes and Powered Sailplanes, Amendment 2 issued 5 March 2009 (CS-22)
Lufttüchtigkeitsforderungen: Zulassungsspezifikationen für Segelflugzeuge und Motorsegler, Amendment 2 Ausgabe 5. März 2009 (CS-22 vom 5.3.2009)

3. Special Conditions Special condition CSTMG-01
Sonderforderungen: Increased Maximum Take-Off Mass
Sonderforderung CSTMG-01 Erhöhte maximale Abflugmasse
Special condition CRI E-101
Installation of electric power in powered sailplanes
Sonderforderung CRI E-101 elektrische Leistungsversorgung im Motorsegler
Special condition CRI H-101
Electrical Engines for powered sailplanes
Sonderforderung CRI H-101 elektrischer Antrieb im Motorsegler

4. Exemptions None
Ausnahmen: keine

5. Deviations - Preliminary Standards for Structural Substantiation of Glass and Carbon Fibre Reinforced Plastic Components for Sailplanes and Powered Sailplanes, July 1991
Abweichungen: Richtlinien zur Führung des Festigkeitsnachweises für Bauteile aus Glasfaser- und Kohlenstofffaserverstärkten Kunststoffen von Segelflugzeugen und Motorseglern, Ausgabe Juli 1991.

6. Equivalent Safety Findings 22.335(f)
Nachweis gleicher Sicherheit:



7. Environmental Protection ICAO Annex 16, Chapter 10
Umweltanforderungen:

C.III Technical Characteristics and Operational Limitations Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

1. **Type Design Definition** Drawing list EB29DE, dated 27.02.2017
Musterdefinition: Zeichnungsliste EB29D, vom 27.02.2017
2. **Description** Double seater, self supporting shoulder-winged, conventional T-type
Beschreibung: tail-plane, constructed from GFRP,CFRP and AFRP, spring mounted retractable central landing gear, fixed or optionally steerable tail wheel, wing flaps, Schempp-Hirth airbrakes on upper wing surface, retractable powerplant, water ballast tanks in wing and vertical tail.
Zweisitziger, freitragender Schulterdecker mit gedämpftem Höhenleitwerk in GFK/CFK/Aramid-Bauweise, gefedertes, einziehbares Zentralrad, festes oder optional lenkbares Spornrad, Schempp-Hirth-Bremsklappen auf der Flügeloberseite, Wölbklappen, einziehbares Triebwerk, Wasserballasttanks in Flügel und Seitenleitwerk.
3. **Equipment** Min. Equipment:
Ausrüstung: Mindestausrüstung
 - 2 Air speed indicator (up to 300 km/h)
Geschwindigkeitsmesser (bis zu 300 km/h)
 - 2 Altimeter
Höhenmesser
 - 1 Magnetic compass
Magnetkompass
 - 1 Dataplate and Trimmsheet, Cockpit Placards, Flight Manual
Datenschild und Trimmplan, Beschilderung, Flughandbuch
 - 1 VHF Transmitter/Receiver incl. ear protecting Headphones
VHF Sende- und Empfangsanlage incl. Gehörschutz-Kopfhörer
 - 1 Engine control unit featuring:
 - RPM indicator
 - Energy storage quantity indicator
 - Coolant temperature indicator
 - Engine hour meter
Triebwerksbedieneinheit mit Drehzahlmesser, Energievorratsanzeiger, Kühlwasserthermometer, Betriebsstundenzähler
 - 1 Rear view mirror
Rückspiegel
 - 1 Engine fire warning
Feuerwarnanlage
 - 2 4-Point harness (symmetrical)
4-teiliger Anschnallgurt (symmetrisch)
 - 2 Parachute or back cushion
Fallschirm oder Rückenkissen

Additional Equipment refer to Flight and Maintenance Manual
Zusatzausrüstung siehe Flug- und Wartungshandbuch
4. **Dimensions** Span: Spannweite 25,3 28,3 m
Abmessungen Wing Area: Flügelfläche 15,4 16,5 m²
Length: Länge 8,32 m
Height: Höhe 1,76 m
5. **Engine** Antrieb
 - 5.1 Model Modell Enstroj Emrax UHP LC
 - 5.2 Type Certificate Kennblatt n/a (accepted as part of the airframe)



- | | | | |
|-----|--|-----------------------------|--|
| 5.3 | Limitations Betriebsgrenzen
Betriebsgrenzen | max. Power
max. Leistung | 52 kW /Maximum RPM 2200 1/min
max. Drehzahl |
| 5.4 | Maximum Continuous Power
max. Dauerleistung | 48 kW at | 2050 1/min |
6. Propeller Propeller
- | | | |
|-----|---------------------------------|------------------------------|
| 6.1 | Model Modell | Binder: Type BM-G1-160-R-120 |
| 6.2 | Type Certificate Kennblatt | Binder: EASA No.: TCDS P.500 |
| 6.3 | Number of blades Anzahl Blätter | 2 |
| 6.4 | Diameter Durchmesser | 160 cm (+/-0,5 cm) |
| 6.5 | Sense of Rotation Drehrichtung | R |
7. Battery Energiespeicher
- | | | |
|-----|--|----------------------|
| 7.1 | Battery capacity Batteriekapazität | 24.95 kWh |
| 7.2 | Non-usable capacity nicht ausfliegbare Kapazität | 5% (approx. 1.3 kWh) |
| 7.3 | max. Battery Temperature max. Batterietemperatur | 54°C |
8. Launching Hooks Schleppkupplungen
- Safety Hook "Europa G88", LBA Datasheet No. 60.230/2
Sicherheitskupplung "Europa G88", LBA-Kennblattnr. 60.230/2
OR oder
Nose tow Hook "E 85", LBA Datasheet No. 60.230/1
Bugkupplung "E 85", LBA-Kennblattnr. 60.230/1
9. Weak Links Sollbruchstellen
- for aerotow: für Flugzeugschlepp max. 935 daN
10. Load Factors max. Lastvielfaches
- +5,3 / -2,65 (up to VA)
+4,0 / -1,5 (up to VNE)
11. Air Speeds Geschwindigkeiten
- Manoeuvring Speed V_A 180 km/h
Manövergeschwindigkeit
- Never Exceed Speed V_{NE} 280 km/h
Höchstzulässige Geschwindigkeit
- Rough Air Speed V_{RA} 180 km/h
bei starker Turbulenz
- Maximum Flaps Extended V_{FE}
bei verschiedenen Wölbklappenstellungen
- with flaps at -2; -1; 0 280 km/h
- with flaps at +1; +2 180 km/h
- with flaps at L 140 km/h
- Max. Aerotow Speed V_T 170 km/h
bei Flugzeugschlepp
- Max. Gear Operating Speed V_{LO} 180 km/h
für Aus- und Einfahren des Triebwerks
- Max. Engine operating Speed $V_{NE, Ext}$ 160 km/h
mit ausgefahrenem Triebwerk
- Max. Engine extending/retracting Speed V_{PO} 115 km/h
zum aus- oder einfahren des Triebwerks
12. Approved Operations Capability Betriebsart
- VFR Day
VFR Flüge bei Tag
13. Maximum Masses Höchstzulässige Massen
- Max. Mass: 900 kg
Höchstzulässige Masse
- Max. Mass of Non-Lifting Parts 425 kg
Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile



14. Centre of Gravity Range Schwerpunktsbereich	Forward Limit Rearward Limit	300 mm aft of datum 400 mm aft of datum
15. Datum Bezugsebene (BE)	leading edge at wing root rib Flügelvorderkante an der Wurzelrippe	
16. Levelling Means Flugzeuglage	under side of rear fuselage boom horizontal Unterseite Rumpfröhre horizontal	
17. Control Surface Deflections Ruderausschläge	Refer to Maintenance Manual siehe Wartungshandbuch	
18. Minimum Flight Crew Flugbesatzung	1	
19. Maximum Passenger Seating Cap. Max. Passagierkapazität	1	
20. Baggage/Cargo Compartments Gepäck/Laderaum	Refer to Flight Manual siehe Flughandbuch	
21. Lifetime limitations Lebensdauerbegrenzte Teile	Refer to Maintenance Manual siehe Wartungshandbuch	

C.IV Operating and Service Instructions Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen

1. Flight Manual
Flughandbuch
Flight Manual for the Motorglider EB29DE,
issue 29 Januar 2018 or later EASA approved revision
Flughandbuch für den Motorsegler EB29DE, Ausgabe 29 Jan. 2018, EASA-anerkannt
2. Maintenance Manual
Wartungshandbuch
Maintenance Manual for the Motorglider EB29DE,
issue 29 Januar 2018 or later EASA approved revision
Wartungshandbuch für den Motorsegler EB29DE, Ausgabe 29 Jan. 2018
3. Structural Repair Manual
Reparaturhandbuch
Refer to Maintenance Manual
siehe Wartungshandbuch
4. Operating Manual and Maintenance Manual for Engine
Betriebs- und Wartungshandbuch des Motors
n/a (included in aircraft flight manual)
nicht zutreffend – im Flughandbuch des Motorseglers enthalten
5. Operating Manual and Maintenance Manual for Propeller
Betriebs- und Wartungshandbuch des Propellers
Operation and Maintenance Manual for Binder propeller
Type BM-G1-160-R-120, latest approved version
Betriebs- & Wartungshandbuch für Binder Propeller BM-G1-160-R-120, jeweils gültige Fassung
6. Operating Manual for the Launching Hooks
Betriebs- und Wartungshandbuch der Schleppkupplungen
Operation and Maintenance Manual for Tost tow hook Type
Europa G 88 / E 85, latest approved version
Betriebs- & Wartungshandbuch für Tost Schleppkupplung Europa G 88 / E85,
jeweils gültige Fassung



C.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 gemäß Angabe des Herstellers, eine weiße Oberfläche haben.

3. **Installation of optional steerable tail wheel permitted according to technical note TM AB-01.**
Anbau optionaler Lenksporn zulässig gemäß technischer Mitteilung TM AB-01.

4. **Installation of optional nose (only aero-tow) or combination tow hook (aero and winch tow) permitted.**
Einbau optionaler Bug- (nur F-Schlepp) oder Kombinationskupplung (F- und Windenschlepp) zulässig.

5. **Model EB29DE is only eligible for rCofA as engine is accepted as part of the aircraft according to PART 21.A.23(b)(2).**
Die Baureihe EB29DE kann nur mit einem beschränkten Lufttüchtigkeitszeugnis zugelassen werden, da der Motor Teil des Flugzeuges nach PART 21.A.23(b)(2) ist.



SECTION D: EB29R

D.I General Allgemeines

1. Type/ Model/ Variant

- 1.1 Type: (Muster) EB29
- 1.2 Model: (Modell) EB29R
- 1.3 Variant: (Baureihe) EB29R

2. Airworthiness Category Powered Sailplane, CS-22 - Utility, self-launching
Lufttüchtigkeitskategorie: Motorsegler, CS-22 - Utility, eigenstartfähig

3. Manufacturer Binder Motorenbau GmbH
Hersteller: Alter Frickenhäuser Weg 15
97645 Ostheim / Rhön, Germany

4. EASA Type Certification Application Date 07.03.2016
Datum der Antragstellung:

5. State of Design Authority
Zulassungsbehörde im Staat des Entwicklers

6. State of Design Authority Type Certificate Date
Zulassungsdatum im Staat des Entwicklers

7. EASA Type Certification Date 05 October 2018
Datum der EASA-Musterzulassung:

D.II EASA Certification Basis Zulassungsbasis

1. Reference Date for determining the applicable requirements EASA CRI-A01 dated 16.03.2016
Dokument der anzuwendenden Forderungen: Entsprechend CRI A01 vom 16.03.2016

2. Airworthiness Requirements Certification Specifications for Sailplanes and Powered Sailplanes, Amendment 2 issued 5 March 2009 (CS-22)
Lufttüchtigkeitsforderungen: Zulassungsspezifikationen für Segelflugzeuge und Motorsegler, Amendment 2 Ausgabe 5. März 2009 (CS-22 vom 5.3.2009)

3. Special Conditions none
Sonderforderungen: keine

4. Exemptions None
Ausnahmen: keine

5. Deviations - Preliminary Standards for Structural Substantiation of Glass and Carbon Fibre Reinforced Plastic Components for Sailplanes and Powered Sailplanes, July 1991
Abweichungen: Richtlinien zur Führung des Festigkeitsnachweises für Bauteile aus Glasfaser- und Kohlenstofffaserverstärkten Kunststoffen von Segelflugzeugen und Motorseglern, Ausgabe Juli 1991.
- Standards for the Substantiation of the Electrical System of Powered Sailplanes, Issue September 15, 1992.
Richtlinie für den Nachweis der elektrischen Anlage in Motorseglern, vom 15.9.1992

6. Equivalent Safety Findings 22.335(f)
Nachweis gleicher Sicherheit:

7. Environmental Protection ICAO Annex 16, Chapter 10
Umweltanforderungen:



D.III Technical Characteristics and Operational Limitations Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

1. **Type Design Definition** Drawing list EB29R, dated 22. May 2018
Musterdefinition: Zeichnungsliste EB29R, vom 22. Mai 2018
2. **Description** Single seater, self supporting shoulder-winged, conventional T-type
Beschreibung: tail-plane, constructed from GFRP,CFRP and AFRP, spring mounted retractable central landing gear, fixed or optionally steerable and retractable tail wheel, wing flaps, Schempp-Hirth airbrakes on upper wing surface, retractable powerplant, water ballast tanks in wing and vertical tail.
Einsitziger, freitragender Schulterdecker mit gedämpftem Höhenleitwerk in GFK/CFK/Aramid-Bauweise, gefedertes, einziehbares Zentralrad, festes oder optional lenkbares und einziehbares Spornrad, Schempp-Hirth-Bremsklappen auf der Flügeloberseite, Wölbklappen, einziehbares Triebwerk, Wasserballasttanks in Flügel und Seitenleitwerk.
3. **Equipment** **Min. Equipment:**
Ausrüstung Mindestausrüstung
 - 1 Air speed indicator (up to 300 km/h)
Geschwindigkeitsmesser (bis zu 300 km/h)
 - 1 Altimeter
Höhenmesser
 - 1 Magnetic compass
Magnetkompass
 - 1 Dataplate and Trimm sheet, Cockpit Placards, Flight Manual
Datenschild und Trimmplan, Beschilderung, Flughandbuch
 - 1 VHF Transmitter/Receiver incl. ear protecting Headphones
VHF Sende- und Empfangsanlage incl. Gehörschutz-Kopfhörer
 - 1 Engine control unit (ILEC) featuring:
 - RPM indicator
 - Fuel quantity indicator
 - Coolant temperature indicator
 - Engine hour meterTriebwerksbedieneinheit (ILEC) mit Drehzahlmesser, Kraftstoffvorratsanzeiger, Kühlwasserthermometer, Betriebsstundenzähler
 - 1 Rear view mirror
Rückspiegel
 - 1 Engine fire warning
Feuerwarnanlage
 - 1 4-Point harness (symmetrical)
4-teiliger Anschnallgurt (symmetrisch)
 - 1 Parachute or back cushion
Fallschirm oder Rückenkissen**Additional Equipment refer to Flight and Maintenance Manual**
Zusatzausrüstung siehe Flug- und Wartungshandbuch
4. **Dimensions** **Span:** Spannweite 28,0 m
Abmessungen **Wing Area:** Flügelfläche 14,9 m²
Length: Länge 8,03 m
Height: Höhe 1,76 m
5. **Engine** Antrieb
 - 5.1 **Model** Modell Solo Type 2625/02
 - 5.2 **Type Certificate** Kennblatt EASA-Datasheet No.: TCDS E.218
 - 5.3 **Limitations** Betriebsgrenzen **Maximum RPM** max. Drehzahl 6700 1/min



5.4	Maximum Continuous Power max. Dauerleistung	47 kW at	6500 1/min
6. Propeller Propeller			
6.1	Model Modell	a) Binder: Type BM-G1-160-R-120 b) Technoflug: Type KS-1G-160-R-120	
6.2	Type Certificate Kennblatt	a) Binder: EASA No.: TCDS P.500 b) Technoflug: LBA No.: 32.110/18	
6.3	Number of blades Anzahl Blätter	2	
6.4	Diameter Durchmesser	160 cm (+/-0,5 cm)	
6.5	Sense of Rotation Drehrichtung	R	
7. Fuel capacities Kraftstoffvorrat			
7.1	Tank in the fuselage Rumpftank	23 ltr	
7.2	additional fuselage Tank zusätzl. Rumpftank	5 ltr (optional)	
7.3	Non-usable fuel nicht ausfliegbarer Kraftstoff	1 ltr	
8.	Launching Hooks Schleppkupplungen	Safety Hook "Europa G88", LBA Datasheet No. 60.230/2 Sicherheitskupplung "Europa G88", LBA-Kennblattnr. 60.230/2	
9.	Weak Links Sollbruchstellen	for aerotow: für Flugzeugschlepp	max. 935 daN
10.	Load Factors max. Lastvielfaches	+5,3 / -2,65 (up to VA) +4,0 / -1,5 (up to VNE)	
11.	Air Speeds Geschwindigkeiten	Manoeuvring Speed V_A Manövergeschwindigkeit	180 km/h
		Never Exceed Speed V_{NE} Höchstzulässige Geschwindigkeit	280 km/h
		Rough Air Speed V_{RA} bei starker Turbulenz	180 km/h
		Maximum Flaps Extended V_{FE} bei verschiedenen Wölbklappenstellungen	
		with flaps at -3, -2; -1; 0	270 km/h
		with flaps at +1; +2	180 km/h
		with flaps at L	140 km/h
		Max. Aerotow Speed V_T bei Flugzeugschlepp	170 km/h
		Max. Gear Operating Speed V_{LO} für Aus- und Einfahren des Triebwerks	180 km/h
		Max. Engine operating Speed V_{NE, Ext} mit ausgefahrenem Triebwerk	160 km/h
		Max. Engine extending/retracting Speed V_{PO} zum aus- oder einfahren des Triebwerks	115 km/h
12.	Approved Operations Capability Betriebsart	VFR Day VFR Flüge bei Tag	
13.	Maximum Masses Höchstzulässige Massen	Max. Mass: Höchstzulässige Masse	850 kg
		Max. Mass of Non-Lifting Parts Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile	385 kg
14.	Centre of Gravity Range Schwerpunktsbereich	Forward Limit	300 mm aft of datum
		Rearward Limit	400 mm aft of datum
15.	Datum	leading edge at wing root rib	



Bezugsebene (BE)	Flügelvorderkante an der Wurzelrippe
16. Levelling Means Flugzeuglage	under side of rear fuselage boom horizontal Unterseite Rumpfröhre horizontal
17. Control Surface Deflections Ruderausschläge	Refer to Maintenance Manual siehe Wartungshandbuch
18. Minimum Flight Crew Flugbesatzung	1
19. Maximum Passenger Seating Cap. - Max. Passagierkapazität	-
20. Baggage/Cargo Compartments Gepäck/Laderaum	Refer to Flight Manual siehe Flughandbuch
21. Lifetime limitations Lebensdauerbegrenzte Teile	Refer to Maintenance Manual siehe Wartungshandbuch

D.IV Operating and Service Instructions Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen

1. Flight Manual
Flughandbuch
Flight Manual for the Motorglider EB29R,
issue 08 May 2018 or later EASA approved revision
Flughandbuch für den Motorsegler EB29R, Ausgabe 08 Mai 2018, EASA-anerkannt
2. Maintenance Manual
Wartungshandbuch
Maintenance Manual for the Motorglider EB29R,
issue 08 Mai 2018 or later EASA approved revision
Wartungshandbuch für den Motorsegler EB29R, Ausgabe 08 Mai 2018
3. Structural Repair Manual
Reparaturhandbuch
Refer to Maintenance Manual
siehe Wartungshandbuch
4. Operating Manual and Maintenance Manual for Engine
Betriebs- und Wartungshandbuch des Motors
Manual for SOLO engine Type "2625-02", issued by
Solo-Kleinmotoren GmbH, Sindelfingen, latest approved version
Betriebs- & Wartungshandbuch für Solo Motor 2525-02, jeweils gültige Fassung
5. Operating Manual and Maintenance Manual for Propeller
Betriebs- und Wartungshandbuch des Propellers
Operation and Maintenance Manual for Binder propeller
Type BM-G1-160-R-120, latest approved version
Betriebs- & Wartungshandbuch für Binder Propeller BM-G1-160-R-120, jeweils gültige Fassung
OR oder
Operation and Maintenance Manual for Technoflug propeller
Type KS-1G-160-R-120, latest approved version
Betriebs- & Wartungshandbuch für Technoflug Propeller KS-1G-160-R-120,
jeweils gültige Fassung
6. Operating Manual for the Launching Hooks
Betriebs- und Wartungshandbuch der Schleppkupplungen
Operation and Maintenance Manual for Tost tow hook Type
Europa G 88, latest approved version
Betriebs- & Wartungshandbuch für Tost Schleppkupplung Europa G 88, jeweils gültige Fassung



D.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 gemäß Angabe des Herstellers, eine weiße Oberfläche haben.

3. **Installation of optional steerable tail wheel permitted according to technical note TM AB-01.**
Anbau optionaler Lenksporn zulässig gemäß technischer Mitteilung TM AB-01.

4. **Installation of optional retractable and steerable tail wheel permitted according to technical note TM EB29-B2.**
Anbau optionales lenkbares und einziehbares Spornrad zulässig gemäß technischer Mitteilung TM EB29-B2.



SECTION E: EB29DR

E.I General Allgemeines

1. Type/ Model/ Variant

- 1.1 Type: (Muster) EB29
- 1.2 Model: (Modell) EB29DR
- 1.3 Variant: (Baureihe) EB29DR

2. Airworthiness Category Powered Sailplane, CS-22 - Utility, self-launching
Lufttüchtigkeitskategorie: Motorsegler, CS-22 - Utility, eigenstartfähig

3. Manufacturer Binder Motorenbau GmbH
Hersteller: Alter Frickenhäuser Weg 15
97645 Ostheim / Rhön, Germany

4. EASA Type Certification Application Date 07. 08.2015
Datum der Antragstellung:

5. State of Design Authority
Zulassungsbehörde im Staat des Entwicklers

6. State of Design Authority Type Certificate Date
Zulassungsdatum im Staat des Entwicklers

7. EASA Type Certification Date 24.08.2018
Datum der EASA-Musterzulassung:

E.II EASA Certification Basis Zulassungsbasis

1. Reference Date for determining the applicable requirements EASA CRI-A01 dated 16.03.2016
Dokument der anzuwendenden Forderungen: Entsprechend CRI A01 vom 16.03.2016

2. Airworthiness Requirements Certification Specifications for Sailplanes and Powered Sailplanes, Amendment 2 issued 5 March 2009 (CS-22)
Lufttüchtigkeitsforderungen: Zulassungsspezifikationen für Segelflugzeuge und Motorsegler, Amendment 2 Ausgabe 5. März 2009 (CS-22 vom 5.3.2009)

3. Special Conditions None
Sonderforderungen: keine

4. Exemptions None
Ausnahmen: keine

5. Deviations - Preliminary Standards for Structural Substantiation of Glass and Carbon Fibre Reinforced Plastic Components for Sailplanes and Powered Sailplanes, July 1991
Abweichungen: Richtlinien zur Führung des Festigkeitsnachweises für Bauteile aus Glasfaser- und Kohlenstofffaserverstärkten Kunststoffen von Segelflugzeugen und Motorseglern, Ausgabe Juli 1991.
- Standards for the Substantiation of the Electrical System of Powered Sailplanes, Issue September 15, 1992.
Richtlinie für den Nachweis der elektrischen Anlage in Motorseglern, vom 15.9.1992

6. Equivalent Safety Findings 22.335(f)
Nachweis gleicher Sicherheit:

7. Environmental Protection ICAO Annex 16, Chapter 10
Umweltanforderungen:



E.III **Technical Characteristics and Operational Limitations** Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

1. **Type Design Definition** Drawing list EB29DR, dated 22. May 2018
Musterdefinition: Zeichnungsliste EB29DR, vom 22. Mai 2018
2. **Description** Double seater, self supporting shoulder-winged, conventional T-type
Beschreibung: tail-plane, constructed from GFRP,CFRP and AFRP, spring mounted retractable central landing gear, fixed or optionally steerable and retractable tail wheel, wing flaps, Schempp-Hirth airbrakes on upper wing surface, retractable powerplant, water ballast tanks in wing and vertical tail.
Zweisitziger, freitragender Schulterdecker mit gedämpftem Höhenleitwerk in GFK/CFK/Aramid-Bauweise, gefedertes, einziehbares Zentralrad, festes oder optional lenkbares und einziehbares Spornrad, Schempp-Hirth-Bremsklappen auf der Flügeloberseite, Wölbklappen, einziehbares Triebwerk, Wasserballasttanks in Flügel und Seitenleitwerk.
3. **Equipment** **Min. Equipment:**
Ausrüstung Mindestausrüstung
 - 2 Air speed indicator (up to 300 km/h)
Geschwindigkeitsmesser (bis zu 300 km/h)
 - 2 Altimeter
Höhenmesser
 - 1 Magnetic compass
Magnetkompass
 - 1 Dataplate and Trimm sheet, Cockpit Placards, Flight Manual
Datenschild und Trimmplan, Beschilderung, Flughandbuch
 - 1 VHF Transmitter/Receiver incl. ear protecting Headphones
VHF Sende- und Empfangsanlage incl. Gehörschutz-Kopfhörer
 - 1 Engine control unit (ILEC) featuring:
 - RPM indicator
 - Fuel quantity indicator
 - Coolant temperature indicator
 - Engine hour meterTriebwerksbedieneinheit (ILEC) mit Drehzahlmesser, Kraftstoffvorratsanzeiger, Kühlwasserthermometer, Betriebsstundenzähler
 - 1 Rear view mirror
Rückspiegel
 - 1 Engine fire warning
Feuerwarnanlage
 - 2 4-Point harness (symmetrical)
4-teiliger Anschnallgurt (symmetrisch)
 - 2 Parachute or back cushion
Fallschirm oder Rückenkissen**Additional Equipment refer to Flight and Maintenance Manual**
Zusatz-ausrüstung siehe Flug- und Wartungshandbuch
4. **Dimensions** **Span:** Spannweite 28,0 m
Abmessungen **Wing Area:** Flügelfläche 14,9 m²
Length: Länge 8,32 m
Height: Höhe 1,76 m
5. **Engine** Antrieb
 - 5.1 **Model** Modell Solo Type 2625/02
 - 5.2 **Type Certificate** Kennblatt EASA-Datasheet No.: TCDS E.218
 - 5.3 **Limitations** Betriebsgrenzen **Maximum RPM** max. Drehzahl 6700 1/min



5.4	Maximum Continuous Power max. Dauerleistung	47 kW at	6500 1/min
6. Propeller Propeller			
6.1	Model Modell	a) Binder: Type BM-G1-160-R-120 b) Technoflug: Type KS-1G-160-R-120	
6.2	Type Certificate Kennblatt	a) Binder: EASA No.: TCDS P.500 b) Technoflug: LBA No.: 32.110/18	
6.3	Number of blades Anzahl Blätter	2	
6.4	Diameter Durchmesser	160 cm (+/-0,5 cm)	
6.5	Sense of Rotation Drehrichtung	R	
7. Fuel capacities Kraftstoffvorrat			
7.1	Tank in the fuselage Rumpftank	20 ltr	
7.2	additional fuselage Tank zusätzl. Rumpftank	5 ltr (optional)	
7.3	Non-usable fuel nicht ausfliegbarer Kraftstoff	1 ltr	
8.	Launching Hooks Safety Hook "Europa G88", LBA Datasheet No. 60.230/2 Schleppkupplungen Sicherheitskupplung "Europa G88", LBA-Kennblattnr. 60.230/2 OR oder Nose tow Hook "E 85", LBA Datasheet No. 60.230/1 Bugkupplung "E 85", LBA-Kennblattnr. 60.230/1		
9.	Weak Links Sollbruchstellen	for aerotow: für Flugzeugschlepp for winch tow: für Windenschlepp	max. 935 daN max. 1100 daN
10.	Load Factors max. Lastvielfaches	+5,3 / -2,65 (up to VA) +4,0 / -1,5 (up to VNE)	
11.	Air Speeds Geschwindigkeiten	Manoeuvring Speed V_A Manövergeschwindigkeit Never Exceed Speed V_{NE} Höchstzulässige Geschwindigkeit Rough Air Speed V_{RA} bei starker Turbulenz Maximum Flaps Extended V_{FE} bei verschiedenen Wölbklappenstellungen with flaps at -3, -2; -1; 0 with flaps at +1; +2 with flaps at L Max. Aerotow Speed V_T bei Flugzeugschlepp Max. Gear Operating Speed V_{LO} für Aus- und Einfahren des Triebwerks Max. Engine operating Speed $V_{NE, Ext}$ mit ausgefahrenem Triebwerk Max. Engine extending/retracting Speed V_{PO} zum aus- oder einfahren des Triebwerks	180 km/h 280 km/h 180 km/h 280 km/h 180 km/h 280 km/h 180 km/h 140 km/h 170 km/h 180 km/h 160 km/h 115 km/h
12.	Approved Operations Capability Betriebsart	VFR Day VFR Flüge bei Tag	
13.	Maximum Masses Höchstzulässige Massen	Max. Mass: Höchstzulässige Masse Max. Mass of Non-Lifting Parts Höchstzulässige Masse der nichttragenden Teile	850 kg 455 kg



14. Centre of Gravity Range Schwerpunktsbereich	Forward Limit Rearward Limit	240 mm aft of datum 400 mm aft of datum
15. Datum Bezugsebene (BE)	leading edge at wing root rib Flügelvorderkante an der Wurzelrippe	
16. Levelling Means Flugzeuglage	under side of rear fuselage boom horizontal Unterseite Rumpfröhre horizontal	
17. Control Surface Deflections Ruderausschläge	Refer to Maintenance Manual siehe Wartungshandbuch	
18. Minimum Flight Crew Flugbesatzung	1	
19. Maximum Passenger Seating Cap. Max. Passagierkapazität	1	
20. Baggage/Cargo Compartments Gepäck/Laderaum	Refer to Flight Manual siehe Flughandbuch	
21. Lifetime limitations Lebensdauerbegrenzte Teile	Refer to Maintenance Manual siehe Wartungshandbuch	

E.IV Operating and Service Instructions Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen

1. Flight Manual
Flughandbuch
Flight Manual for the Motorglider EB29DR,
issue 08 May 2018 or later EASA approved revision
Flughandbuch für den Motorsegler EB29DR, Ausgabe 08 Mai 2018, EASA-anerkannt
2. Maintenance Manual
Wartungshandbuch
Maintenance Manual for the Motorglider EB29DR,
issue 08 May 2018 or later EASA approved revision
Wartungshandbuch für den Motorsegler EB29DR, Ausgabe 08 Mai 2018
3. Structural Repair Manual
Reparaturhandbuch
Refer to Maintenance Manual
siehe Wartungshandbuch
4. Operating Manual and Maintenance Manual for Engine
Betriebs- und Wartungshandbuch des Motors
Manual for SOLO engine Type "2625-02", issued by
Solo-Kleinmotoren GmbH, Sindelfingen, latest approved version
Betriebs- & Wartungshandbuch für Solo Motor 2525-02, jeweils gültige Fassung
5. Operating Manual and Maintenance Manual for Propeller
Betriebs- und Wartungshandbuch des Propellers
Operation and Maintenance Manual for Binder propeller
Type BM-G1-160-R-120, latest approved version
Betriebs- & Wartungshandbuch für Binder Propeller BM-G1-160-R-120, jeweils gültige Fassung
OR oder
Operation and Maintenance Manual for Technoflug propeller
Type KS-1G-160-R-120, latest approved version
Betriebs- & Wartungshandbuch für Technoflug Propeller KS-1G-160-R-120,
jeweils gültige Fassung
6. Operating Manual for the Launching Hooks
Betriebs- und Wartungshandbuch der Schleppkupplungen
Operation and Maintenance Manual for Tost tow hook Type
Europa G 88 / E 85, latest approved version
Betriebs- & Wartungshandbuch für Tost Schleppkupplung Europa G 88 / E85,
jeweils gültige Fassung



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 gemäß Angabe des Herstellers, eine weiße Oberfläche haben.

3. **Installation of optional steerable tail wheel permitted according to technical note TM AB-01.**
Anbau optionaler Lenksporn zulässig gemäß technischer Mitteilung TM AB-01.

4. **Installation of optional nose (only aero-tow) or combination tow hook (aero and winch tow) permitted.**
Einbau optionaler Bug- (nur F-Schlepp) oder Kombinationskupplung (F- und Windenschlepp) zulässig.

5. **Installation of optional retractable and steerable tail wheel permitted according to technical note TM EB29-B2.**
Anbau optionales lenkbares und einziehbares Spornrad zulässig gemäß technischer Mitteilung TM EB29-B2.



SECTION F: ADMINISTRATIVE SECTION

F.I Acronyms& Abbreviations

n/a

F.II Type Certificate Holder Record

Binder Motorenbau GmbH
Alter Frickenhäuser Weg 15
D-97645 Ostheim/Rhön, Germany

F.III Change Record

Issue	Date	Changes	TC Issue No.& Date
Issue 01	01 February 2012	Initial Issue	Initial Issue, 01-FEB-2012
Issue 02	28 July 2014	Introduction of optional steerable tail wheel, Introduction of new model EB29D, Correction of typos and formats for model EB29	Issue 02, 28-JUL-2014
Issue 03	29 October 2018	Introduction of new models EB29DE, EB29R and EB29DR Correction of typos and formats for models EB29 and EB29D	Issue 03, 29-OCT-2018

-END-

