



---

## **TYPE CERTIFICATE DATA SHEET**

### **fire balloons G**

Hot Air Balloon

#### **Type Certificate Holder:**

**Theo Schroeder fire balloons GmbH**  
Schweich, Germany

#### **Manufacturer:**

**Theo Schroeder fire balloons GmbH**  
Schweich, Germany

Variants:

fire balloons G

Issue 16: 5 July 2021	Issue 8: 13 June 2014
Issue 15: 19 June 2020	Issue 7: 12 November 2013
Issue 14: 20 August 2019	Issue 6: 21 October 2011
Issue 13: 04 June 2019	Issue 5: 27 April 2009
Issue 12: 11 December 2018	Issue 4: 22 October 2007
Issue 11: 17 March 2017	Issue 3: 4 June 2007
Issue 10: 26. July 2016	Issue 2: 25 May 2007
Issue 9: 15 August 2014	Issue 1: 2 May 2006

# CONTENT

## SECTION 1: fire balloons G

I. General	3
II. Certification Basis	3
III. Technical Characteristics and Operating Limitations	4
IV. Operating and Service Instructions	6
V. Notes	6

## **I. General**

### Allgemeines

- |  |   |
|--|---|
| 1. Data Sheet No.EASA.BA.016<br><i>Kennblatt-Nr.</i>   | Issue Date: 5 July 2021<br><i>Ausgabedatum:</i>                                 |
| 2. Type/Variant or Model<br><i>Baureihe</i>  | fire balloons G   |
| 3. Airworthiness Category<br><i>Lufttüchtigkeitskategorie</i>  | Standard class  |
| 4. Type Certificate Holder<br><i>Halter der Musterzulassung</i>  | Theo Schroeder fire balloons GmbH<br>Am Bahnhof 12<br>54338 Schweich<br>Germany |
| 5. Manufacturer<br><i>Hersteller</i>   | Theo Schroeder fire balloons GmbH<br>Am Bahnhof 12<br>54338 Schweich<br>Germany |
| 6. LBA Type Certification Date<br><i>Datum der LBA Musterzulassung</i>   | 6 April 1987, LBA TC No. 8025/BA  |
| 7. LBA Application Date<br><i>Antragsdatum bei LBA</i>   | 14 February 1986  |
| 8. LBA Recommendation Date<br><i>Empfehlungsdatum durch LBA</i>  | n/a   |
| 9. EASA Type Certification Date<br><i>Datum der EASA Musterzulassung</i>   | 2 May 2006  |
| 10. TCDS History/ <i>Kennblatthistorie</i><br>This EASA TCDS replaces the German TCDS Nr. 8025/BA issued by the LBA<br><i>Dieses EASA-Kennblatt ersetzt die deutsche Kennblatt-Nr.8025/BA, herausgegeben durch das LBA</i> |   |

## **II. Certification Basis**

### *Zulassungsbasis*

1. Reference Date for Determining the Applicable Requirements  
*Datum der Festlegung der anwendbaren Forderungen:*  
14 February 1986
2. Certification Basis/*Zulassungsbasis*  
Defined by LBA letter I 33 - 8025/86, dated 5 March 1986  
*Festgelegt durch LBA-Schreiben I 33-8025/86, vom 5. März 1986*
3. Airworthiness Requirements/*Lufttüchtigkeitsforderungen*  
Airworthiness Requirements for Hot Air Balloons, Issue 23 February 1982  
*Lufttüchtigkeitsforderungen für Heißluftballone (LFHB), Ausgabe 23. Februar 1982*
4. Elected to Comply Requirements/*Vom Antragsteller gewählte Forderungen*
  - 4.1 Additional requirements for take-off devices for hot air and gas balloons  
*Zusätzliche Forderungen für Starthilfegeräte für Heißluft- bzw. Gasballone*  
  
LBA endorsement I 431-523.2/88, 28 June 1988  
*„LBA Vermerk I 431-523.2/88, 28. Juni 1988*
  - 4.2 Additional requirements for a registration in the category “Commercial Transport” (TM 8025-15, see also V.3)  
*Ergänzende Forderungen für eine Verkehrszulassung in der Kategorie "gewerblicher Verkehr" (TM 8025-15, vgl. auch V.3)*
  - 4.3 Certification Specifications for Hot Air Balloons CS-31HB Amendment 1, 5 December 2011 for burner FB 7  
*Zulassungsspezifikation für Heißluftballone CS 31HB, Änderung 1, 5. Dezember 2011, für Brenner FB 7*
5. Special Conditions  
*Sonderforderungen* none  
*keine*
6. Exemptions  
*Ausnahmen* none  
*keine*
7. Equivalent Level of Safety Findings  
*Nachweise gleichwertiger Sicherheit* none  
*keine*

### III. Technical Characteristics and Operational Limitations

#### Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

1. Type Design Definition/ *Baumerkmale*  
Drawing List Issue January 1987, LBA-approved, as well as subsequent approved editions and changes  
*Zeichnungsliste Ausgabe Januar 1987, LBA-anerkannt, sowie anerkannte nachfolgende Ergänzungen und Änderungen*
2. Description/Dimensions/ *Beschreibung/Abmessungen*  
Manned hot air balloon for recreational flying or commercial passenger transport (see V.3).  
*Bemannter Heißluftballon für Sportzwecke und zum gewerblichen Personentransports (sh. V.3)*

#### 2.1 Envelope/Hülle

Conventional envelope shape for a volume range from 1200 to 3600 m<sup>3</sup>, with 16 or 24 vertical gores respectively 4000, 4250, 4500, 5000, 6000, 7000 and 8500 m<sup>3</sup>, with 24 gores, envelopes with 10500 m<sup>3</sup> and 12500 m<sup>3</sup> with 28 gores; envelopes shape G/M (Mistral) with 1800, 2000 or 2200 m<sup>3</sup> and 24 vertical gores and, vertical and horizontal load tapes. Following deflation systems are applicable to different envelope volume ranges: Parachute system, Ring-valve system, Parachute system with Velcro rip panel, Paraquick system; Smart Vent, Para Vent, Easy Vent and Lite Vent. Modification of existing Paraquick system; Turning valves are optional or mandatory depending on the balloon configuration.

*Herkömmliche Hüllenform G für einen Volumenbereich von 1200 bis 3600 m<sup>3</sup> mit 16 oder 24 vertikalen Hüllenbahnen, 4000, 4250, 4500, 5000, 6000, 7000 oder 8500 m<sup>3</sup>, mit 24 vertikalen Hüllenbahnen, oder Hüllenform G/M (Mistral) mit 1800, 2000 oder 2200 m<sup>3</sup> und 24 vertikalen Hüllenbahnen, Hüllen mit einem Volumen von 10500 m<sup>3</sup> oder 12500 m<sup>3</sup> mit 28 Bahnen sowie vertikalen und horizontalen Lastbändern. Folgende Entleerungssysteme sind für verschiedene Hüllenvolumenbereiche anwendbar: Parachute System, Ring-Ventil, Parachute mit Klettband-Reißbahn, Paraquick System, Smart Vent, Para Vent, Easy Vent und Lite Vent. Drehventile sind je nach Konfiguration optional oder verpflichtend.*

#### 2.2 Basket/Korb

Conventional braided basket with solid floor. The maximum mass, maximum basket payload and the maximum permissible number of occupants and fuel cylinders are laid down in the data matrix of the Flight Manual. Open baskets II/3 to VI/6 can be equipped with one door and/or one seat. Baskets from VII/7 to X/15 with 1 or 2 doors and/or 1 or 2 seats.

*Herkömmlich geflochtener Korb mit festem Boden. Die Höchstmasse, die Höchstzuladung im Korb sowie die höchstzulässige Zahl von Insassen und Druckgasbehältern sind in der Datenmatrix des Flughandbuchs festgelegt. Körbe II/3 bis IV/6 können mit 1 Türe oder/und 1 Sitz gebaut werden. Körbe VII/7 bis X/15 mit 1 oder 2 Türen und/oder 1 oder 2 Sitzen.*

Basket size <i>Korbgröße</i>	Measures [cm] <i>Abmessungen [cm]</i>	Load frame No. <i>Nummer des Lastrahmens</i>
M/2	115 x 90	201.2, 201.6, 201.7; BR-G-01-0001; BR-F-01-0001
M/3	130 x 100	201.2, 201.6, 201.7; BR-G-01-0001; BR-F-01-0001
I/2	107 x 95	201.2, 201.6, 201.7; BR-G-01-0001; BR-F-01-0001
II/3	125 x 100	201.2, 201.6, 201.7; BR-G-01-0001; BR-F-01-0001
III/4	130 x 115	201.2, 201.6, 201.7; BR-G-01-0001; BR-F-01-0001
IV/5	145 x 115	201.2, 201.6, 201.7
M/5	155 x 120	KGM5-F-01-0001
V/5	155 x 120	201.2, 201.6, 201.7
V-A	155 x 120	201.2, 201.6, 201.7
VI/P	180 x 140	201.2, 201.6, 201.7; BR-F-01-0001
VI/6	175 x 125	201.2, 201.6, 201.7
VII/7	180 x 140; 215 x 145	201.1, 201.5; BR-D-01-0001
VIII/8	215 x 140; 245 x 145	201.1, 201.5; BR-D-01-0001
VIII/9	235 x 140; 260 x 145	201.1, 201.5; BR-D-01-0001
IX/10	230 x 165	201.1, 201.5; BR-D-01-0001
IX/11	250 x 170; 275 x 150	201.1, 201.5
X/13	275 x 175; 300 x 170	201.1, 201.5
X/15	300 x 170	201.1, 201.5
XI/19	365 x 165 - 380 x 180	BR-I-01-0001; BR-I-01-0010
XII/23	425 x 165 - 440 x 180	BR-I-01-0001; BR-I-01-0010
XIII/27	485 x 165 - 500 x 180	BR-I-01-0001; BR-I-01-0010

Load frame <i>Lastrahmen</i>	Measures [cm] <i>Abmessungen [cm]</i>	Remarks <i>Bemerkungen</i>
201.1	90 x 90	individual piece / <i>Einzelstück</i>
201.2	68.5 x 68.5	up to 3600m <sup>3</sup> , replaced by 201.6/201.7, out of production <i>bis 3600m<sup>3</sup>, ersetzt durch 201.6/201.7, wird nicht mehr hergestellt</i>
201.5	103 x 103	frame / <i>Rahmen</i>
201.6	73 x 73	frame with mechanical height adjustment <i>Rahmen mit mechanischer Höhenverstellung</i>
201.7	73 x 73	frame with gas spring height adjustment(TM8025-37) <i>Rahmen mit Druckgasfeder-Höhenverstellung</i>
BR-D-01-0001	103 x 103	frame with hydraulic height adjustment for double burner. <i>Rahmen mit mechanischer Höhenverstellung</i>
BR-F-01-0001	73 x 73	fixed small frame with cardan joint <i>fester Rahmen mit Kardangelenk</i>
BR-G-01-0001	68 x 68	fixed frame for single burners with corresponding joint. <i>fester Rahmen für Einzelbrenner mit entsprechender Befestigung.</i>
BR-I-01-0001	200 x 130	mechanically adjustable in height for quadruple burner <i>mechanisch höhenverstellbar für Vierfachbrenner</i>
BR-I-01-0010	200 x 130	Fixed frame for quadruple burner <i>Fester Rahmen für Vierfachbrenner</i>

### 2.3 Burner *Brenner*

Conventional single or clustered burners  
*Herkömmliche Einfach- oder Mehrfachbrenner*

Single burner: Optima I  
*Einfachbrenner*

Double burner: Optima II, Optima IV, FB V, FB 6, FB 7  
*Doppelbrenner*

Triple burner: Optima IV, FB V, FB 6, FB 7  
*Dreifachbrenner*

Quad burner: FB V, FB 6, FB 7  
*Vierfachbrenner*

Double-, triple and quadruple burners FBV, FB6 and FB 7 each consist of separate burner units. The triple burner Optima IV for volumes from 4000m<sup>3</sup> until 5000m<sup>3</sup> consists of a double burner Optima IV and a single unit of the Optima IV burner. Double burner FB 7 may be used up to a volume of 5 000 m<sup>3</sup>. The allocation in respect to the envelope volumes is described in the data matrix of the Flight Manual

*Die Doppel-, Dreifach- und Vierfachbrenner FBV, FB 6 und FB7 bestehen jeweils aus separaten Brenneinheiten. Der Dreifachbrenner Optima IV für Volumen von 4000m<sup>3</sup> bis 5000m<sup>3</sup> besteht aus einem Doppelbrenner Optima IV und einem Einfachbrenner Optima IV. Der Doppelbrenner FB 7 darf bis zu einem Volumen von 5 000 m<sup>3</sup> verwendet werden. Die Zuordnung in Bezug auf die Hüllenvolumina ist in der Datenmatrix des Flughandbuchs festgelegt*

### 3. Equipment *Ausrüstung*

- 1 Altimeter  
*Höhenmesser*
- 1 Rate of climb/descent indicator  
*Variometer*
- 1 Indicator for the limit temperature of the envelope  
*Anzeige der Hüllengrenztemperatur*
- 1 Pressure gauge for each burner  
*Druckanzeige für jeden Brenner*
- 1 Remaining quantity gauge for each fuel cylinder  
*Restmengenanzeige für jeden Druckgasbehälter*

### 4. Occupants Maximum number of occupants: 27 *Insassen Maximale Anzahl der Insassen*

Minimum crew: 1 pilot  
*Mindestbesatzung*

The maximum number of occupants shall conform with basket size and number of gas cylinders - see data matrix in the Flight Manual  
*Die maximale Anzahl der Insassen richtet sich nach der Korbgröße und der Anzahl der Druckgasbehälter –siehe Datenmatrix im Flughandbuch*

5. Maximum Mass: The maximum take-off mass is laid down in the data matrix of the Flight Manual  
*Höchstmasse: Die maximale Startmasse ist in der Datenmatrix des Flughandbuchs festgelegt.*
6. Life Limit Parts: see Maintenance Manual  
*Lebensdauerbegrenzte Teile: siehe Wartungshandbuch*
7. Envelope Temperature/Hüllentemperatur  
110°C (230 °F)  
The maximum take-off mass as well as the maximum basket pay load must not exceed the values laid down in the data matrix of the Flight Manual  
*Die maximale Startmasse sowie die Korbzuladung darf nicht die in der Datenmatrix des Flughandbuchs festgelegten Werte überschreiten*

#### **IV. Operating and Service Instructions**

*Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen*

1. Operating Instructions/ *Betriebsanweisungen*  
Flight Manual for the type fire balloons G of Theo Schroeder fire balloons GmbH, Issue January 1987, and subsequent approved supplements and changes  
*Flughandbuch für das Muster fire balloons G der Theo Schroeder fire balloons GmbH, Ausgabe Januar 1987 und anerkannte nachfolgende Ergänzungen und Änderungen*  
  
Flight Manual fire balloons G, Issue November 2001, and subsequent approved supplements and changes  
*Flughandbuch fire balloons G, Ausgabe November 2001 und anerkannte nachfolgende Ergänzungen und Änderungen*
2. Service Instructions/ *Instandhaltungsanweisungen*  
Maintenance Manual for the type fire balloons G of Theo Schroeder fire balloons GmbH, Issue January 1987, and subsequent supplements and changes  
*Wartungshandbuch für das Muster fire balloons der Theo Schroeder fire balloons GmbH, Ausgabe Januar 1987 und nachfolgende Ergänzungen und Änderungen*  
  
Maintenance Manual Schroeder fire balloons GmbH, Issue October 2011, Amendment 0, October 2011, and subsequent changes and supplements;  
Applicability: all fire balloons G and G/M with burner FB 6 or FB 7; refer to Maintenance Manual Annex 1 concerning 'out of production' components  
*Wartungshandbuch Schroeder fire balloons GmbH, Ausgabe 1, Änderung 0, Oktober 2011, und nachfolgende Änderungen und Ergänzungen;*  
Anwendbarkeit: alle fire balloons G und G/M mit Brenner FB 6 oder FB 7; vgl. Wartungshandbuch Anhang 1 betreffend Komponenten, die nicht mehr hergestellt werden

#### **V. Notes**

*Bemerkungen*

1. Manufacturing is confined to industrial production  
*Herstellung nur im Industriebau zulässig*
2. The combination of a fire balloons G envelope with Cameron Balloons parts of Cameron Hot Air Balloons (BA.013 Cameron HAB) is regulated by the Technical Note TM 8025-5, including subsequent approved revisions.  
*Die Kombination einer fire balloons G Hülle mit Cameron Balloons Bauteilen von Cameron Hot Air Balloons (BA.013 Cameron HAB) wird durch die Technische Mitteilung TM 8025-5 einschließlich nachfolgender anerkannter Änderungen geregelt.*
3. The use for commercial passenger transport according to the stipulations of the Technical Note TM 8025-15, LBA-approved dated 14 March 1991, as well as subsequent approved revisions, is permitted.  
*Die Verwendung für gewerblichen Personentransport entsprechend den Festlegungen der Technischen Mitteilung TM 8025-15, LBA-angefertigt am 14. März 1991, einschließlich nachfolgender anerkannter Änderungen, ist zulässig.*
4. The Flight Manual fire balloons G, Issue November 2001, is mandatory for all serial numbers from manufacturing date 1 November 2001 onwards.  
*Das Flughandbuch fire balloons G, Ausgabe November 2001, ist verbindlich für alle Stücke ab Herstellungsdatum 1. November 2001.*
5. The combination of a fire balloons G envelope with Thunder&Colt parts of Cameron Hot Air Balloons (BA.013 Cameron HAB) is regulated by the Technical Note TM 8025-36, including subsequent approved revisions.  
*Die Kombination einer fire balloons G Hülle mit Thunder&Colt Bauteilen von Cameron Hot Air Balloons (BA.013 Cameron HAB) wird durch die Technische Mitteilung TM 8025-36 einschließlich nachfolgender anerkannter Änderungen geregelt.*

6. The combination of a fire balloons G envelope with parts of Ultramagic Hot Air Balloons (BA.014 Ultramagic HAB) is regulated by the Technical Note TM 8025-45, including subsequent approved revisions.  
*Die Kombination einer fire balloons G Hülle mit Bauteilen von Ultramagic Hot Air Balloons (BA.014 Ultramagic HAB) wird durch die Technische Mitteilung TM 8025-45 einschließlich nachfolgender anerkannter Änderungen geregelt.*
7. The combination of a fire balloons G envelope with parts of Lindstrand Hot Air Balloons Ltd (BA.021, BA.501, BA.502, BA.503, BA.504, BA.505, BA.506) is regulated by the Technical Note TM EASA.BA.016-44, including subsequent approved revisions.  
*Die Kombination einer fire balloons G Hülle mit Bauteilen von Lindstrand Hot Air Balloons Ltd (BA.021, BA.501, BA.502, BA.503, BA.504, BA.505, BA.506) wird durch die Technische Mitteilung TM EASA.BA.016-44 einschließlich nachfolgender anerkannter Änderungen geregelt.*
8. The combination of a fire balloons G envelope with parts of Cameron Balloons Ltd (BA.013) is regulated by the Technical Note TM EASA.BA.016-42, including subsequent approved revisions.  
*Die Kombination einer fire balloons G Hülle mit Bauteilen von Cameron Balloons Ltd (BA.013) wird durch die Technische Mitteilung TM EASA.BA.016-42 einschließlich nachfolgender anerkannter Änderungen geregelt.*
9. The combination of a fire balloons G envelope with parts of Aerostar International Inc. is regulated by the Technical Note TM EASA.BA.016-48, including subsequent approved revisions.  
*Die Kombination einer fire balloons G Hülle mit Bauteilen von Aerostar International Inc. wird durch die Technische Mitteilung TM EASA.BA.016-48 einschließlich nachfolgender anerkannter Änderungen geregelt.*
10. The combination of a fire balloons G or G/M envelope with parts of Balóny Kubíček spol. s r. o. is defined by the Technical Note TM EASA.BA.016-51, including subsequent approved revisions.  
*Die Kombination einer fire balloons G oder G/M Hülle mit Bauteilen von Balóny Kubíček spol. s r. o. wird durch die Technische Mitteilung TM EASA.BA.016-51 einschließlich nachfolgender anerkannter Änderungen festgelegt.*