



**Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü**  
*Directorate General of Civil Aviation*

**TCDS No:** TR.BA.002

**Rev. No:** 02

**Date:** 07.03.2025

# **TİP SERTİFİKASI VERİ SAYFASI**

## **TR.BA.002**

**Tip:**

**PASHA SPECIAL SERIES**

**Tip Sertifikası Sahibi:**

**Pasha Balloons Üretimi Anonim Şirketi**  
Bahçelievler Mah. Atatürk Cad. No:18  
50650 Ortahisar-Ürgüp/Nevşehir

Model: PS-HEART PS-ROCKET PS-FLAG



## **İÇİNDEKİLER**

<b>BÖLÜM A: GENEL (Tüm Tipler ve Modeller İçin)</b>	<b>3</b>
A.1 Genel	3
A.2 Sertifikasyon Temeli	3
<b>BÖLÜM B: TEKNİK ÖZELLİKLER, OPERASYONEL KISITLAMALAR, KULLANIM VE BAKIM</b>	<b>4</b>
B.1 Tanımlar	4
B.2 Teknik Özellikler ve Operasyonel Kısıtlamalar	5
B.3 Kubbe ve Sepet Uyumluluğu	7
B.4 Kubbe ve Isıtıcı Uyumluluğu	8
B.5 Opsiyonel Modifikasyonlar	9
B.6 Kullanım ve Bakım	9
<b>BÖLÜM C: NOTLAR</b>	<b>9</b>
C.1 Değişiklik Kayıtları	9



## Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

Directorate General of Civil Aviation

TCDS No: TR.BA.002

Rev. No: 02

Date: 07.03.2025

### BÖLÜM A: GENEL (Tüm Tipler ve Modeller İçin)

#### A.1 Genel

1	Veri Sayfası No:	TR.BA.002
2	Tip:	Pasha Special Series
3	Model:	Bknz. Bölüm B
4	Uçuşa Elverişlilik Kategorisi:	Özel Şekilli – İnsanlı Sıcak Hava Balonu Pasha Balloons Üretimi Anonim Şirketi
5	Tip Sertifikası Sahibi:	Bahçelievler Mah. Atatürk Cad. No:18 50650 Ortahisar-Ürgüp/Nevşehir Pasha Balloons Üretimi Anonim Şirketi
6	Üretici:	Bahçelievler Mah. Atatürk Cad. No:18 50650 Ortahisar-Ürgüp/Nevşehir
7	Sertifikasyon Başvuru Tarihi:	03 Haziran 2021
8	Tip Sertifikası Veriliş Tarihi:	13 Eylül 2021
9	Kısıtlamalar:	Pasha Balloons Özel Şekilli Uçuş El Kitabı onaylı en son sürümüne bakınız.

#### A.2 Sertifikasyon Temeli

1	Uygulanabilir Gereksinimler İçin Referans Alınan Tarih:	03 Haziran 2021
2	Uçuşa Elverişlilik Standardı:	EASA Hot Air Balloons CS-31HB Amendment 1 (5 Aralık 2011)
3	Geçerli Seri Numaraları:	PS-XXX/001 ve üstü
4	Özel Şartlar:	Yok
5	Muafiyetler:	Yok
6	Eşdeğer Emniyet Bulguları:	Yok



## **BÖLÜM B: TEKNİK ÖZELLİKLER, OPERASYONEL KISITLAMALAR, KULLANIM VE BAKIM**

### **B.1 Tanımlar**

Sıcak hava balonları, içerisindeki havanın ısıtılması dolayısıyla dışarıdaki soğuk havadan daha düşük bir yoğunluğa sahip olduğu için havanın kaldırma kuvvetini kullanarak yükselebilen bir hava aracıdır. Ana bileşenleri kubbe, ısıtıcı ve sepettir.

Kubbenin içindeki ısıtılmış hava balonu yukarı kaldırır. Kubbe, polyester dikey ve yatay yük şeritlerine dikilen naylon kumaştan mamuldür. Kubbenin alt kısmı, ısıtıcının alevine dayanıklı özel bir kumaştan üretilir. Isıtıcı alevinin rüzgârdan etkilenmemesi için uçuş tellerine etek takılır. Özel şekilli balonlar, standart yağmur damlası şekilli balonlardan farklı olarak üretilme amaçlarına uygun özel şekillere sahiptirler.

Yolcular (pilot dahil) ve yakıt silindirleri, kubbeye uçuş telleri ile bağlı olan sepet içerisinde taşınırlar. Bu projedeki özel şekilli balonlarda, “tek” bölmeden oluşan sepet tasarımı kullanılır. Sepetler içerisinde pilotun operasyon esnasında emniyetini sağlayabilmek için kullanabileceği bir emniyet kemeri ve yolcular içinse özellikle iniş esnasında tutunabilecekleri yolcu tutamakları mevcuttur.

Isıtıcılar, sepetlerin üzerinde bulunan ısıtıcı tutucu çerçevenin üzerine monte edilirler. Bu projedeki özel şekilli balonlarda, Çiftli (“Double”) ısıtıcı tipi kullanılır. Pilot, ısıtıcıların üzerinde yer alan ateşleyici mandallara basmak suretiyle kubbenin içerisindeki havayı ısıtır.

Kubbenin tepe kısmına monte edilen paraşüt sistemi, uçuş esnasında balonun kontrolünü sağlamak, iniş esnasında ise kubbenin içerisindeki sıcak havayı tahliye ederek emniyetli bir iniş yapabilmek amacıyla kullanılır. Pilot, kubbenin yanlarında bulunan döndürme panelleri vasıtasıyla rüzgârdan faydalanarak balonu istediği yöne döndürür. Paraşüt sistemi ve döndürme panelleri, kubbe içerisinden sepete inen kontrol halatları yardımıyla pilot tarafından kontrol edilir.



## B.2 Teknik Özellikler ve Operasyonel Kısıtlamalar:

Model:	PS-HEART	PS-ROCKET	PS-FLAG
Balon Türü:	İnsanlı Özel Şekli Sıcak Hava Balonu		
Kubbe Şekli:	Özel		
Hacim [m3]:	3426	2633	3400
Dilim Sayısı [adet]:	24	20	24
Dilim Yönü:	Dikey	Dikey	Dikey
Dikey Yük Şeritlerinin Sayısı [adet]:	24	20	24
Döndürme Paneli:	Seçimli	Seçimli	Seçimli
Maksimum Çap [m]:	23,5	14,3	18,2
Toplam Yükseklik [m]:	22,0	28,5	24,0
Azami Kalkış Kütlesi-MTOM [kg]:	800	700	800
Asgari iniş Kütlesi-MLM [kg]:	545	500	640
Kullanılabilir Isıtıcı Tip ve Modelleri:	Bknz. En güncel Pasha Balloons Özel Şekli Uçuş El Kitabı		
Kullanılabilir Sepet Tip ve Modelleri:	Bknz. En güncel Pasha Balloons Özel Şekli Uçuş El Kitabı		
Kullanılabilir Yakıt Silindirleri	Bknz. En güncel Pasha Balloons Özel Şekli Uçuş El Kitabı		
Asgari Uçuş Ekibi:	1 Pilot		
Azami Yolcu Sayısı:	Bknz. En güncel Pasha Balloons Özel Şekli Uçuş El Kitabı		
Azami Kubbe İşletme Sıcaklığı [° C]:	120		
Azami İrtifa [m]:	3000 (Deniz Seviyesinin Üzerinde-AMSL)		
Bağlı Uçuş Kabiliyeti:	Var	Var	Var
Kontrol Halatları [adet]:	4 1 x Paraşüt 1 seçenek x FDS (Hızlı Boşaltma Sistemi) 2 seçenek x Döndürme	3 1 x Paraşüt (Hızlı Boşaltma Sistemi) 2 seçenek x Döndürme	2 1 x Paraşüt 1 seçenek x FDS (Hızlı Boşaltma Sistemi)
Çizim Numaraları:	PS-HEART-0001	PS-ROCKET-0001	PS-FLAG-0001
Geçerli Seri Numaraları:	PS-HEART/001 ve üstü	PS-ROCKET/001 ve üstü	PS-FLAG/001 ve üstü
Yakıt:	Propan, Bütan veya LPG		
Teçhizatlar:	• Kubbe sıcaklık sensörüne sahip dikey hız göstergeli 1 adet yükseklik ölçer (altimetre)		



## Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

Directorate General of Civil Aviation

TCDS No: TR.BA.002

Rev. No: 02

Date: 07.03.2025

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Her bir yakıt tankı için kalan yakıt göstergesi</li><li>• Her bir ısıtıcı ünitesi için 1 adet yakıt basınç göstergesi</li><li>• Bağlı Uçuş Seti (iki adet karabinalı bağlama halatı ve elde taşınabilir rüzgâr ölçer – anemometre)</li><li>• Isıtıcı ateşleme için alternatif gereçler (pilot çakmağı vb.)</li><li>• 1 adet yangın söndürücü</li><li>• 1 adet sıcaklık ikaz flaması</li><li>• Kubbe kumaşına dikilmiş 1 adet sıcaklık göstergesi</li></ul>		
Diğer Özellikler:	Yok	Yok	Yok
Diğer Sınırlamalar:	Yalnızca VFR Gündüz		



## Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

Directorate General of Civil Aviation

TCDS No: TR.BA.002

Rev. No: 02

Date: 07.03.2025

### B.3 Kubbe ve Sepet Uyumluluğu:

MODEL	S-10	S-12	S-14	S-15	S-16
Ölçüler (m)	1,0x1,0	1,2x1,0	1,4x1,1	1,5x1,2	1,6x1,2
Çizim No	S10-001	S12-001	S14-001	S15-001	S16-001
Azami Taşıma Kapasitesi (kg)	525	590	755	950	1015
PS-HEART					
PS-ROCKET					
PS-FLAG					



## Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

Directorate General of Civil Aviation

TCDS No: TR.BA.002

Rev. No: 02

Date: 07.03.2025

### B.4 Kubbe ve Isıtıcı Uyumluluğu:

Model:	Çiftli ("Double")
Ölçüler (m)	0,2x0,5x0,5
Çizim No	B2-001
Ağırlık (kg)	14
PS-HEART	
PS-ROCKET	
PS-FLAG	





### B.5 Opsiyonel Modifikasyonlar:

Diğer üreticilerin parçalarının kullanımına ilişkin SHGM onaylı modifikasyonlar ve ilgili hava aracı konfigürasyonları en güncel Pasha Balloons Özel Şekilli Uçuş EI Kitabının SHGM onaylı ekinde verilmektedir.

Söz konusu onaylı ek dışında kalan ve tip sertifikası sahibinin kendi değerlendirmesi sonrası uygunluğu, uçuş el kitabı eki vb. şekilde belirtilen parçaların kullanımına ilişkin SHGM tarafından bir değerlendirme ve onay verilmemiştir.

### B.6 Kullanım ve Bakım:

**Bakım çizelgesi:** Kullanıma göre hangisi daha önce gelirse yıllık veya 100 saatlik kontroller ve gerekli olduğu değerlendirilen diğer bakımlar, en güncel onaylı Pasha Balloons Özel Şekilli Uçuş EI Kitabı'ndaki balon konfigürasyonuna göre ve en güncel onaylı Pasha Balloons Bakım EI Kitabı'nda belirtildiği şekilde gerçekleştirilecektir.

Pasha Special Series ile birlikte kullanılan diğer üreticilerin parçalarının kontrol ve bakımları, ilgili üreticilerin parçalarına ait en güncel onaylı Bakım EI Kitapları ve eklerine göre yapılacaktır.

## BÖLÜM C: NOTLAR

### C.1 Değişiklik Kayıtları

Revizyon	Revizyon Tarihi	Değişikliğin Tanımı
00	12 Kasım 2019	İlk yayımlama
01	19 Temmuz 2022	Tasarım Organizasyonu kapsam genişletme
02	7 Mart 2025	- Fuel Cell models: T77, T88, T99 have been added to SHGM approved Flight Manual Supplement. - TCDS Section B.5 Optional Modifications has been added. - Previous TCDS Section B.5 Operation and Maintenance has been revised as Section B.6.