



# TİP SERTİFİKASI VERİ SAYFASI

**TR.BA.001**

**Tip:**  
PASHA SERIES

## **Tip Sertifikası Sahibi:**

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

Model:	PH-60	PH-165	PH-500
	PH-65S	PH-180	PH-525
	PH-70	PH-210	
	PH-75S	PH-240	
	PH-80	PH-270	
	PH-90	PH-300	
	PH-105	PH-335	
	PH-120	PH-370	
	PH-135	PH-425	
	PH-150	PH-460	



## **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	11
B.4 Kubbe ve Isıtıcı Uyumluluğu	13
B.5 Opsiyonel Modifikasyonlar	14
B.6 Kullanım ve Bakım	14
<b>BÖLÜM C: NOTLAR</b>	<b>14</b>
C.1 Değişiklik Kayıtları	14



## Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

Directorate General of Civil Aviation

TCDS No: TR.BA.001

Rev. No: 05

Date: 07.03.2025

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

#### A.1 Genel

1	Veri Sayfası No:	TR.BA.001
2	Tip:	Pasha Series
3	Model:	Bknz. Bölüm B
4	Uçuşa Elverişlilik Kategorisi:	Normal – 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:	11 Eylül 2018
8	Tip Sertifikası Veriliş Tarihi:	12 Kasım 2019
9	Kısıtlamalar:	Pasha Balloons Uçuş El Kitabı onaylı en son sürümüne bakınız.

#### A.2 Sertifikasyon Temeli

1	Uygulanabilir Gereksinimler İçin Referans Alınan Tarih:	11 Eylül 2018
2	Uçuşa Elverişlilik Standardı:	EASA Hot Air Balloons CS-31HB Amendment 1 (5 Aralık 2011)
3	Geçerli Seri Numaraları:	PH-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.

Yolcular (pilot dahil) ve yakıt silindirleri, kubbeye uçuş telleri ile bağlı olan sepet içerisinde taşınırlar. Sepetler, "Tek", "Çift", "Tek T" ve "Çift T" gibi bölmelerden oluşan farklı tasarımlara sahiptirler. 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. Çiftli ("Double"), Üçlü ("Triple") ve Dörtlü ("Quadruple") olmak üzere 3 farklı tasarıma sahiptirler. Pilot, ısıtıcıların üzerinde yer alan ateşleyici mandallara basmak suretiyle kubbenin içerisindeki havayı ısıtır.

Kubbenin tepe kısmına monte edilen paraşüt sistemi, uçuş esnasında balonun kontrollünü 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 içerisinde sepete inen kontrol halatları yardımıyla pilot tarafından kontrol edilir.



## B.2 Teknik Özellikler ve Operasyonel Kısıtlamalar:

Model:	PH-60	PH-65S	PH-70	PH-75S	PH-80	PH-90	PH-105	PH-120	PH-135
Balon Türü:	İnsanlı Sıcak Hava Balonu								
Kubbe Şekli:	Doğal								
Hacim [m3]:	1700	1850	1985	2125	2270	2550	2975	3400	3825
Dilim Sayısı [adet]:	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Dilim Yönü:	Dikey	Dikey	Dikey	Dikey	Dikey	Dikey	Dikey	Dikey	Dikey
Dikey Yük Şeritlerinin Sayısı [adet]:	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Döndürme Paneli:	Seçimli	Seçimli	Seçimli	Seçimli	Seçimli	Seçimli	Seçimli	Seçimli	Seçimli
Maksimum Çap [m]:	15,8	15,0	16,3	15,8	17,1	17,7	18,5	19,6	20,2
Toplam Yükseklik [m]:	19,0	22,2	19,8	21,2	20,7	21,4	22,6	21,2	24,2
Azami Kalkış Kütlesi-MTOM [kg]:	500	600	600	700	700	800	925	1126	1150
Asgari iniş Kütlesi-MLM [kg]:	282	306	328	350	376	422	492	561	633
Kullanılabilir Isıtıcı Tip ve Modelleri:	Bknz. En güncel Pasha Balloons Uçuş El Kitabı								
Kullanılabilir Sepet Tip ve Modelleri:	Bknz. En güncel Pasha Balloons Uçuş El Kitabı								
Kullanılabilir Yakıt Silindirleri	Bknz. En güncel Pasha Balloons Uçuş El Kitabı								
Asgari Uçuş Ekibi:	1 Pilot								
Azami Yolcu Sayısı:	Bknz. En güncel Pasha Balloons Uçuş El Kitabı								
Azami Kubbe İşletme Sıcaklığı [°C]:	120								
Azami İrtifa [m]:	3000 (Deniz Seviyesinin Üzerinde-AMSL)								
Bağlı Uçuş Kabiliyeti:	Var	Var	Var	Var	Var	Var	Var	Var	Var
Kontrol Halatları [adet]:	4 1 x Paraşüt 1 x FDS (Hızlı Boşaltma Sistemi) 2 x Döndürme								
Çizim Numaraları:	K60-0001	K65S-0001	K70-0001	K75S-0001	K80-0001	K90-0001	K105-0001	K120-0001	K135-0001



## Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

Directorate General of Civil Aviation

TCDS No: TR.BA.001

Rev. No: 05

Date: 07.03.2025

Geçerli Seri Numaraları:	PH-60/001 ve üstü	PH-65S/001 ve üstü	PH-70/001 ve üstü	PH-75S/001 ve üstü	PH-80/001 ve üstü	PH-90/001 ve üstü	PH-105/001 ve üstü	PH-120/001 ve üstü	PH-135/001 ve üstü
Yakıt:	Propan, Bütan veya LPG								
Teçhizatlar:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kubbe sıcaklık sensörüne sahip dikey hız göstergeli 1 adet yükseklik ölçer (altimetre)</li><li>• Herbir 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	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok
Diğer Sınırlamalar:	Yalnızca VFR Gündüz								



## B.2 Teknik Özellikler ve Operasyonel Kısıtlamalar:

Model:	PH-150	PH-165	PH-180	PH-210	PH-240	PH-270	PH-300	PH-335	PH-370
Balon Türü:	İnsanlı Sıcak Hava Balonu								
Kubbe Şekli:	Doğal								
Hacim [m3]:	4250	4675	5100	5950	6800	7650	8495	9490	10480
Dilim Sayısı [adet]:	24	24	24	24	28	28	28	28	28
Dilim Yönü:	Dikey	Dikey	Dikey	Dikey	Dikey	Dikey	Dikey	Dikey	Dikey
Dikey Yük Şeritlerinin Sayısı [adet]:	24	24	24	24	28	28	28	28	28
Döndürme Paneli:	Seçimli	Seçimli	Seçimli	Seçimli	Seçimli	Seçimli	Seçimli	Seçimli	Seçimli
Maksimum Çap [m]:	21,3	21,6	22,4	23,7	24,6	25,6	26,6	27,6	28,8
Toplam Yükseklik [m]:	24,6	24,9	25,8	27,4	26,2	27,3	28,5	29,5	32,4
Azami Kalkış Kütlesi-MTOM [kg]:	1300	1500	1550	1971	2250	2530	2810	3140	3591
Asgari iniş Kütlesi-MLM [kg]:	704	774	845	952	1215	1366	1515	1695	1700
Kullanılabilir Isıtıcı Tip ve Modelleri:	Bknz. En güncel Pasha Balloons Uçuş El Kitabı								
Kullanılabilir Sepet Tip ve Modelleri:	Bknz. En güncel Pasha Balloons Uçuş El Kitabı								
Kullanılabilir Yakıt Silindirleri	Bknz. En güncel Pasha Balloons Uçuş El Kitabı								
Asgari Uçuş Ekibi:	1 Pilot								
Azami Yolcu Sayısı:	Bknz. En güncel Pasha Balloons Uçuş El Kitabı								
Azami Kubbe İşletme Sıcaklığı [°C]:	120								
Azami İrtifa [m]:	3000 (Deniz Seviyesinin Üzerinde-AMSL)								
Bağlı Uçuş Kabiliyeti:	Var	Var	Var	Var	Var	Var	Var	Var	Var
Kontrol Halatları [adet]:	4 1 x Paraşüt 1 x FDS (Hızlı Boşaltma Sistemi) 2 x Döndürme								
Çizim Numaraları:	K150-0001	K165-0001	K180-0001	K210-0001	K240-0001	K270-0001	K300-0001	K335-0001	K370-0001



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

**TCDS No:** TR.BA.001

**Rev. No:** 05

**Date:** 07.03.2025

Geçerli Seri Numaraları:	PH-150/001 ve üstü	PH-165/001 ve üstü	PH-180/001 ve üstü	PH-210/001 ve üstü	PH-240/001 ve üstü	PH-270/001 ve üstü	PH-300/001 ve üstü	PH-335/001 ve üstü	PH-370/001 ve üstü
Yakıt:	Propan, Bütan veya LPG								
Teçhizatlar:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kubbe sıcaklık sensörüne sahip dikey hız göstergeli 1 adet yükseklik ölçer (altimetre)</li><li>• Herbir 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	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok
Diğer Sınırlamalar:	Yalnızca VFR Gündüz								





## B.2 Teknik Özellikler ve Operasyonel Kısıtlamalar:

Model:	PH-425	PH-460	PH-500	PH-525
Balon Türü:	İnsanlı Sıcak Hava Balonu			
Kubbe Şekli:	Doğal			
Hacim [m3]:	12050	13025	14160	14870
Dilim Sayısı [adet]:	28	32	32	32
Dilim Yönü:	Dikey	Dikey	Dikey	Dikey
Dikey Yük Şeritlerinin Sayısı [adet]:	28	32	32	32
Döndürme Paneli:	Seçimli	Seçimli	Seçimli	Seçimli
Maksimum Çap [m]:	29,6	30,2	31,2	31,8
Toplam Yükseklik [m]:	33,4	31,9	35,0	33,3
Azami Kalkış Kütlesi-MTOM [kg]:	3992	4315	4691	4925
Asgari iniş Kütlesi-MLM [kg]:	1830	2050	2120	2650
Kullanılabilir Isıtıcı Tip ve Modelleri:	Bknz. En güncel Pasha Balloons Uçuş El Kitabı			
Kullanılabilir Sepet Tip ve Modelleri:	Bknz. En güncel Pasha Balloons Uçuş El Kitabı			
Kullanılabilir Yakıt Silindirleri	Bknz. En güncel Pasha Balloons Uçuş El Kitabı			
Asgari Uçuş Ekibi:	1 Pilot			
Azami Yolcu Sayısı:	Bknz. En güncel Pasha Balloons Uçuş El Kitabı			
Azami Kubbe İşletme Sıcaklığı [°C]:	120			
Azami İrtifa [m]:	3000 (Deniz Seviyesinin Üzerinde-AMSL)			
Bağlı Uçuş Kabiliyeti:	Var	Var	Var	Var
Kontrol Halatları [adet]:	4 1 x Paraşüt 1 x FDS (Hızlı Boşaltma Sistemi) 2 x Döndürme			
Çizim Numaraları:	K425-0001	K460-0001	K500-0001	K525-0001



## Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

Directorate General of Civil Aviation

TCDS No: TR.BA.001

Rev. No: 05

Date: 07.03.2025

Geçerli Seri Numaraları:	PH-425/001 ve üstü	PH-460/001 ve üstü	PH-500/001 ve üstü	PH-525/001 ve üstü
Yakıt:	Propan, Bütan veya LPG			
Teçhizatlar:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kubbe sıcaklık sensörüne sahip dikey hız göstergeli 1 adet yükseklik ölçer (altimetre)</li><li>• Herbir 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	Yok
Diğer Sınırlamalar:	Yalnızca VFR Gündüz			



**B.3 Kubbe ve Sepet Uyumluluğu:**

Model:	S-10	S-12	S-14	S-15	S-16	S-20N	S-20W	S-22	S-26N
Ölçüler (m)	1,0X1,0	1,2X1,0	1,4X1,1	1,5X1,2	1,6X1,2	2,0X1,25	2,0X1,4	2,2X1,5	2,6X1,5
Çizim No	S10-001	S12-001	S14-001	S15-001	S16-001	S20N-001	S20W-001	S22-001	S26N-001
Azami Taşıma Kapasitesi (kg)	525	590	755	950	1015	1120	1120	1350	1240
PH-60									
PH-65S									
PH-70									
PH-75S									
PH-80									
PH-90									
PH-105									
PH-120									
PH-135									
PH-150									
PH-165									
PH-180									
PH-210									
PH-240									
PH-270									
PH-300									
PH-335									
PH-370									
PH-425									
PH-460									
PH-500									
PH-525									



**B.3 Kubbe ve Sepet Uyumluluğu:**

Model:	S-26W	S-30N	S-30W	S-34	S-38	S-42	S-48	S-54	S-58
Ölçüler (m)	2,6X1,6	3,0X1,5	3,0X1,6	3,4X1,6	3,8X1,7	4,2X1,7	4,8X1,7	5,4X1,7	5,8X1,8
Çizim No	S26W-001	S30N-001	S30W-001	S34-001	S38-001	S42-001	S48-001	S54-001	S58-001
Azami Taşıma Kapasitesi (kg)	1240	1850	1850	1920	2480	2260	2600	2940	3280
PH-60									
PH-65S									
PH-70									
PH-75S									
PH-80									
PH-90									
PH-105									
PH-120									
PH-135									
PH-150									
PH-165									
PH-180									
PH-210									
PH-240									
PH-270									
PH-300									
PH-335									
PH-370									
PH-425									
PH-460									
PH-500									
PH-525									



**B.4 Kubbe ve Isıtıcı Uyumluluğu:**

Model:	Çiftli ("Double")	Üçlü ("Triple")	Dörtlü ("Quadruple")
Ölçüler (m)	0,2x0,5x0,5	0,5x0,5x0,5	0,5x0,5x0,5
Çizim No	B2-001	B3-001	B4-001
Ağırlık (kg)	14	21	26
PH-60			
PH-65S			
PH-70			
PH-75S			
PH-80			
PH-90			
PH-105			
PH-120			
PH-135			
PH-150			
PH-165			
PH-180			
PH-210			
PH-240			
PH-270			
PH-300			
PH-335			
PH-370			
PH-425			
PH-460			
PH-500			
PH-525			



## Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

Directorate General of Civil Aviation

TCDS No: TR.BA.001

Rev. No: 05

Date: 07.03.2025

### B.5 Opsiyonel Modifikasyonlar:

Diğer üreticilerin parçalarının kullanımına ilişkin SHGM onaylı modifikasyonlar ve ilgili hava aracı konfigürasyonları en güncel Pasha Balloons Uçuş El 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 Uçuş El Kitabı'ndaki balon konfigürasyonuna göre ve en güncel onaylı Pasha Balloons Bakım El Kitabı'nda belirtildiği şekilde gerçekleştirilecektir.

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

## BÖLÜM C: NOTLAR

### C.1 Değişiklik Kayıtları

Revizyon	Revizyon Tarihi	Değişikliğin Tanımı
00	12 Kasım 2019	İlk yayımlama
01	01 Eylül 2020	Farklı tipteki kubbelere ait teknik bilgiler dokümana girilmiştir.
02	09 Ekim 2020	Farklı tipteki sepetlere ait teknik bilgiler dokümana girilmiştir.
03	02 Nisan 2021	Farklı tipteki kubbe, sepet ve ısıtıcılara ait teknik bilgiler dokümana girilmiştir.
04	11 Şubat 2022	TCDS formatının değiştirilmesi ve opsiyonel modifikasyonların eklenmesi.
05	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 revised.