



**Ulaşım Emniyeti
İnceleme Merkezi**

**T.C.
ULAŞTIRMA VE ALTYAPI BAKANLIĞI
ULAŞIM EMNİYETİ İNCELEME MERKEZİ BAŞKANLIĞI**

HAVA ARACI CİDDİ OLAYI ARAŞTIRMA VE İNCELEME NİHAİ RAPORU

SAHİBİ : Samsun Üniversitesi Rektörlüğü

İŞLETİCİSİ : Samsun Üniversitesi Havacılık ve Uzay Bilimleri
Fakültesi

HAVA ARACININ TİP ve MODELİ : Evektor Sportstar/RTC

TESCİL İŞARETİ : TC-OMA

CİDDİ OLAY YERİ : 19 Mayıs İniş Şeridi (LTFI) Park Sahası

CİDDİ OLAY TARİHİ : 16 Mayıs 2022 / 06:40 UTC

ÖLÜ ve YARALI DURUMU : Yok

HAVA ARACI HASAR DURUMU : Hafif Hasar

Heyet Karar No: 08/ H- 04 / 2023

Tarih: 17 / 04 / 2023

Bu araştırma ve incelemenin tek amacı, Ulaşım Emniyeti İnceleme Merkezi mevzuatı çerçevesinde benzer kaza ve hadiseleri önlemeye yönelik tavsiyelerde bulunmaktır. Bu rapor adli ve idari soruşturma niteliğinde olmayıp, suçu, suçluyu tespit etme ve sorumluluk paylaşımı ortaya koyma amacını taşımaz.

Handwritten signature and date: 21/4/23

ÖNSÖZ

16.05.2022 tarihinde sahibi Samsun Üniversitesi Rektörlüğü, işletmecisi Samsun Üniversitesi Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi olan TC-OMA tescil işaretli, 20121505 seri numaralı, Evektor Sportstar/RTC tipi hava aracının pilot (TR.FCL.A.20048) kontrolünde gerçekleştirdiği uçuşu müteakip taksi esnasında taksi yolundan çıkarak hangar önünde bulunan tel örgülere çarpmasıyla hava aracı ciddi olayı meydana gelmiştir. Meydana gelen ciddi olayda ölen ya da yaralanan olmamıştır.

Bu ciddi olay ile ilgili araştırma ve inceleme 19.10.1983 tarihli ve 2920 sayılı Sivil Havacılık Kanunu, 08.11.2022 tarihli Sivil Hava Aracı Kaza veya Ciddi Olaylarını Araştırma ve İnceleme Yönetmeliği HKY-13 ve ICAO Ek 13'e göre yürütülmüştür.

Ulaşım Emniyeti İnceleme Grubu yukarıda bahsedilen mevzuat çerçevesinde aşağıda yer alan üyelerden oluşmuştur.

■■■■■■■■■■

Grup Başkanı

■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■

Üye

■■■■■■■■■■

Üye

■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■

Üye

■■■■■■■■■■

Üye

KISALTMALAR

AD	Uçuşa Elverişlilik Yönergesi
HATS	Hava Aracı Takip Sistemi
HKY-13	Sivil Hava Aracı Kaza veya Ciddi Olaylarını Araştırma ve İnceleme Yönetmeliği
ICAO	Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü
LTFH	Samsun Çarşamba Havalimanı
LTFI	Samsun Engiz Havaalanı
MEL	Minimum Equipment List
METAR	Rutin Meteoroloji Raporu
MGM	Meteoroloji Genel Müdürlüğü
MTOW	Azami Kalkış Ağırlığı
OMGİ	Otomatik Meteoroloji Gözlem İstasyonları
PIC	Sorumlu Pilot
PPL(A)	Hususi Pilot Lisansı (Uçak)
SB	Servis Bülteni
SEP	Tek Motor Piston
SHGM	Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü
SOP	Standart Hareket Usulleri
UEİM	Ulaşım Emniyeti İnceleme Merkezi
UTC	Yerel Zaman - 3 saat
VFR	Görerek Uçuş Kuralları

Önsöz	2
Kısaltmalar	3
İçindekiler	4
1 CİDDİ OLAY İLE İLGİLİ GERÇEK BİLGİLER	5
1.1 Uçuşun Hikayesi	5
1.1.1 Genel	5
1.1.2 Uçuş Hazırlığı, Ciddi Olayın Oluşuna Kadar Uçuş Safhası	5
1.2 Ölü ve Yaralı Durumu	7
1.3 Hava Aracındaki Hasar	7
1.4 Diğer Hasarlar	10
1.5 Personele Ait Bilgiler	10
1.5.1 Pilot.....	10
1.6 Hava Aracına Ait Bilgiler	10
1.6.1 Hava Aracı Genel Özellikleri	10
1.6.2 Hava Aracı Bakım Durumu	11
1.6.3 Uçuşa Elverişlilik Sertifikası	12
1.6.4 Hava Aracı Tescil Sertifikası	12
1.6.5 Ağırlık ve Denge Durumu	12
1.6.6 Yakıt	13
1.7 Meteoroloji Bilgileri	14
1.8 Seyrüsefer Yardımcıları	15
1.9 Haberleşme	15
1.10 Hava Alanı Hakkında Bilgiler	16
1.11 Uçuş Kayıt Cihazları	16
1.12 Yere Çarpma ve Enkaz Bilgileri	17
1.13 Tıbbi ve Patolojik Bilgiler	17
1.14 Yangın	17
1.15 Arama ve Kurtarma	18
2 ANALİZ	18
2.1 Hava Aracı Fren Sistemi.....	18
2.2 HATS Verilerinin Analizi.....	21
3 BULGULAR	23
4 MUHTEMEL NEDEN.....	24
5 TAVSİYELER	24
5.1 Sivil Havacılık Genel Müdürlüğüne Yapılan Tavsiyeler	24
5.2 S.Ü. Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesine Yapılan Tavsiyeler.....	24
6 EKLER	26

1. CİDDİ OLAY İLE İLGİLİ GERÇEK BİLGİLER

1.1 Uçuşun Hikâyesi:

1.1.1 Genel:

Uçuşun Amacı	: Genel Havacılık
İşletme Tipi	: Genel Havacılık
Son Kalkış Yeri	: 19 Mayıs İniş Şeridi (LTFI)
Planlanan İniş Yeri	: 19 Mayıs İniş Şeridi (LTFI)
Ciddi Olay Saati	: 06:40 UTC
Ciddi Olay Yeri	: 19 Mayıs İniş Şeridi Park Sahası

1.1.2 Uçuş Hazırlığı, Ciddi Olayın Oluşuna Kadar Uçuş Safhası:

16.05.2022 tarihinde TC-OMA tescil işaretli ve 20121505 seri numaralı Evektor Sportstar/RTC tipi hava aracı pilot (TR.FCL.A.20048) kontrolünde PIC uçuş için kalkış ve iniş meydanı 19 Mayıs İniş Şeridi olacak şekilde kalkış yapmış ve 19 Mayıs İniş Şeridine iniş gerçekleştirmesine müteakip taksi esnasında taksi yolundan çıkarak tel örgülere çarpmasıyla hava aracı ciddi olayı meydana gelmiştir. Meydana gelen ciddi olayla ilgili olarak pilotun ifadesinden;

- 16.05.2022 tarihinde PIC uçuş için TC-OMA tescil işaretli hava aracının kontrollerini yaptıktan sonra 19 Mayıs İniş Şeridinin 01 pistinde kalkış gerçekleştirdiği,
- Çalışma sahasına giderek görevin mahiyeti olan çalışmaları yaptığı,
- Çalışmalar esnasında hocasının kendisine telefonla havanın depresif olduğunu ve geri dönmesi gerektiğini bildirdiği,
- Pilotun 19 Mayıs İniş Şeridine geri dönerek 01 pistine iniş gerçekleştirdiği,
- İnişi müteakip kontrol listesini uyguladığı ve bu esnada hava aracını yavaşlattığı,
- Daha sonra verdiği devir artışı ile hava aracının hızlandığı ve bu durumu fark etmediği akabinde gazı aldığı ve frenlemeye çalıştığı ancak başarılı olamadığı,
- O esnada hangarın önünde uçağı bekleyen teknisyenleri fark ettiği ve hava aracını durduramayacağını anladığı ve insanlara zarar vermemek için hava aracına sola kumanda vererek tel örgülere yönelttiği anlaşılmıştır.

Uçuş öncesi hazırlanan uçuş planının incelenmesinden;

- Kalkış ve gidiş meydanının LTFL,
- Kalkış saatinin 05:30 UTC,
- Uçuşun VFR, yedek meydanın LTFH,
- Uçuşun amacının VFR Genel Havacılık olduğu,
- Toplam uçuş süresinin 02:30 saat ve hava aracında 06:00 saatlik yakıtının olduğu,
- Hava aracında bir kişi olacağı bilgilerinin verildiği tespit edilmiştir.



Resim-1: Ciddi Olay Mahalli



Resim-2: Ciddi Olay Mahalli

1.2 Ölü ve Yaralı Durumu:

Zayiat Durumu	Ekip	Yolcu	Diğerleri
Ölü	-	-	-
Ağır Yaralı	-	-	-
Hafif Yaralı / Sağlam	- / 1	- / -	- / -

1.3 Hava Aracındaki Hasar:

TC-OMA tescil işaretli ve 20121505 seri numaralı Ekvoktor Sportstar/RTC tipi hava aracının, 16.05.2022 tarihinde 19 Mayıs İniş Şeridinde meydana gelen hava aracı ciddi olayı sonucu hava aracında;

- Pervane hasarı,
- Pervane sürtmesine bağlı motor hasarı,
- Kanat ucu hasarı tespit edilmiştir.

Bu hasar derecesinin HKY-13 (Sivil Hava Aracı Kaza veya Ciddi Olaylarını Araştırma ve İnceleme Yönetmeliği) Madde 38 çerçevesinde hafif hasar seviyesinde olduğu değerlendirilmektedir.



Resim-3: Hava Aracındaki Pervane Hasarı



Resim-4: Hava Aracındaki Pervane Hasarı



Resim-5: Kanat Ucu Hasarı



Resim-6: Kanat Ucu Hasarı

1.4 Diğer Hasarlar:

Meydana gelen ciddi olayda hava aracındaki hasarlar ve üniversiteye ait güvenlik çitlerinin yıkılması dışında üçüncü kişilere ait herhangi bir hasar tespit edilmemiştir.

1.5 Personele Ait Bilgiler:

1.5.1 Pilot:

Doğum Tarihi	15.08.1994
Milliyeti / Cinsiyeti	T.C./Erkek
Lisans Numarası	TR.FCL.A.20048
Lisans Türü	PPL(A)
İlk Veriliş Tarihi	30.11.2021
Düzenleme Tarihi	30.11.2021
Lisans Geçerlilik Tarihi	30.11.2023
Yetki Tipi	SEP (land)
Sağlık Sertifikası Sınıfı	Sınıf 1
Sağlık Sertifikası Veriliş Tarihi	16.02.2022
Muayene Tarihi	16.02.2022
Sağlık Sertifikası Geçerlilik Tarihi	16.02.2023
Sağlık Kısıtlaması	Yok
Toplam Uçuş Saati	70:10

Pilota Ait Pilot Lisansı ve Sağlık Sertifikası **UEİM** arşivinde yer almaktadır.

1.6 Hava Aracına Ait Bilgiler:

1.6.1 Hava Aracı Genel Özellikleri:

Sahibi	S.Ü. Rektörlüğü
İşleticisi	S.Ü. Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi
Tescil İşareti	TC-OMA
Modeli	Evector Sportstar/RTC

MSN	20121505
İmal yılı	2012
MTOW	600 KG
Toplam Uçuş Saati	2056,2
Tescil Sertifikası Veriliş Tarihi	18.03.2020
Uçuşa Elverişlilik Geçerlik Tarihi	08.10.2022

Motor Üreticisi	Rotax
Motor Modeli/ Seri No	912 ULS/9142302
Toplam Uçuş Saati	TSN 57,0

Pervane Üreticisi	WOODCOMP
Pervane Modeli	Klassic 170/3/R
Seri No	21010-683R
Toplam Uçuş Saati	TSN 188,4

1.6.2 Hava Aracı Bakım Durumu:

TC-OMA tescil işaretli, 20121505 seri numaralı, Evector Sportstar/RTC tipi hava aracı ciddi olayı sonrasında bakım belgeleri üzerinde yapılan incelemelerde;

- Bakım Takip Çizelgesinin incelenmesinden, hava aracında açık bakım kaydının bulunmadığı,
- Ciddi olay tarihinden önceki bakımının, uçak uçuş saati 2025,8 iken, 08.04.2022 tarihinde, GH-2022/001R1 nolu iş emri ile 100 saatlik bakım yapılarak, 20.04.2022 tarihinde Bakım Çıkış Sertifikasının düzenlenmiş olduğu,
- Hava aracına ait ömürlü parçaların zaman limitleri içerisinde olduğu,
- AD ve SB listelerinin incelenmesinden, tüm uçuşa elverişlilik direktifleri ve servis bültenlerin uygulanarak kapatılmış olduğu tespit edilmiştir.

Ulaşım Emniyeti İnceleme Grubu bakımın söz konusu ciddi olaya faktör olmadığını değerlendirmektedir.

1.6.3 Uçuşa Elverişlilik Sertifikası:

TC-OMA tescil işaretli, 20121505 seri numaralı, Evector Sportstar/RTC tipi hava aracına ait 2639 numaralı Uçuşa Elverişlilik Sertifikası 09.10.2015 tarihinde Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü tarafından düzenlenmiştir. Uçuşa Elverişlilik Gözden Geçirme Sertifikası Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü tarafından 08.10.2022 tarihine kadar geçerli kılınmıştır.

Hava aracına ait Uçuşa Elverişlilik Sertifikası **EK-A**'da yer almaktadır.

1.6.4 Hava Aracı Tescil Sertifikası:

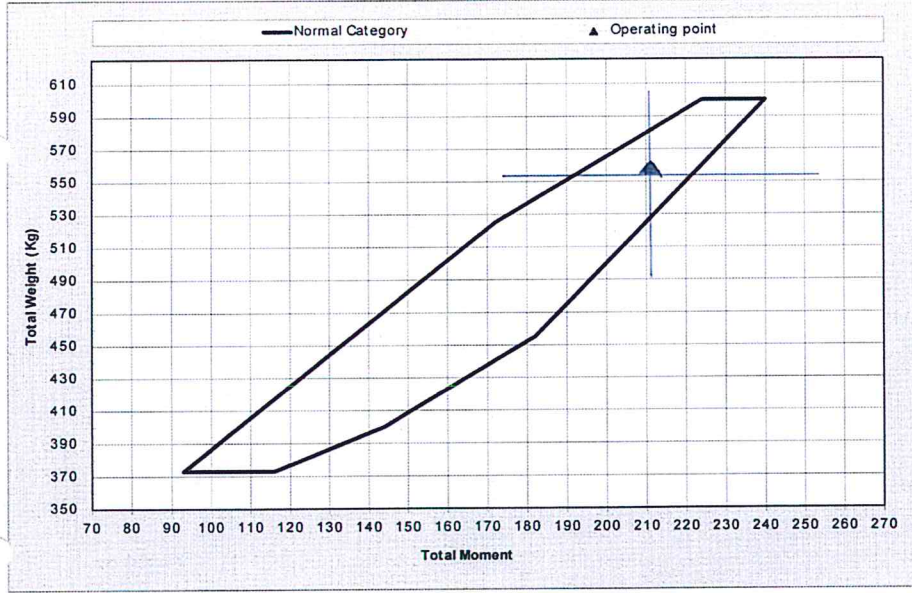
TC-OMA tescil işaretli, 20121505 seri numaralı hava aracının sahibinin Samsun Üniversitesi Rektörlüğü ve işleticisinin Samsun Üniversitesi Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi olduğunu gösterir Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü tarafından 18.03.2020 tarihinde düzenlenmiş 2639 numaralı Hava Aracı Tescil Sertifikası mevcuttur.

Hava aracına ait Tescil Sertifikası **EK-B**'de yer almaktadır.

1.6.5 Ağırlık ve Denge Durumu:

TC-OMA tescil işaretli ve 20121505 seri numaralı Evector Sportstar/RTC tipi hava aracının pilot tarafından 16.05.2022 tarihinde gerçekleştirilen uçuş için ağırlık ve balans kontrolünün yapılarak Grafik-1'de gösterilen Uzaytem Flight Training Organizationa ait Evector EV-SS Weight & Balance Worksheet'inin düzenlendiği ve hava aracının ağırlık denge durumunun limit içi olduğu anlaşılmıştır.

Evektor EV-SS Weight & Balance Worksheet				
Item	Aircraft	Weight (Kg)	Arm (M)	Moment (Kg.m)
Empty Weight	TC-OMA	366,5	0,272	99,8
Crew		100	0,545	54,5
Baggage (Max. 25 Kg)			1,083	
Fuel (Lt x 0,721)		86,52	0,680	58
TOTAL		552		212,78



ATIS INFO		STUDENT INFO		FLIGHT INFO	
Aerodrome	LTFI	Name		Date	16.05.2022
Info	—	Surname		Registration	TC-OMA
Time	—	Licence No	20048	Duty	PIC
IFR Info	—	Sign	<i>[Signature]</i>	Take off Time	05:40
Rwy In Use	01			Landing Time	06:40
Trans Level				Flight Inst.	
Wind	310/5kt			PIC Sign	<i>[Signature]</i>
Visibility	3300				
Temp	20				
QNH	1020				

Grafik-1: Evektor EV-SS Weight and Balance Worksheet

Ulaşım Emniyeti İnceleme Grubu ağırlık ve dengenin söz konusu ciddi olaya faktör olmadığını değerlendirmektedir.

1.6.6 Yakıt:

TC-OMA tescil işaretli, 20121505 seri numaralı hava aracına ait 16.05.2022 tarihli Uçak Uçuş ve Bakım Kayıt Defterinin 002294 numaralı sayfasında kayıtlı olan bilgilerden hava aracının uçuşa 120 litre yakıt ile başladığı tespit edilmiştir.

Ulaşım Emniyeti İnceleme Grubu yakıtın söz konusu ciddi olaya faktör olmadığını değerlendirmektedir.

[Handwritten signatures]

1.7 Meteoroloji Bilgileri:

16.05.2022 tarihinde meydana gelen ciddi olay sonrası Meteoroloji Genel Müdürlüğünden alınan meteorolojik değerlendirme aşağıdaki gibidir.

Meteorolojik Değerlendirme:

Samsun Üniversitesi Kampüsü içinde bulunan 19 Mayıs İniş Şeridinin, 19 pist başının 300 metre güneybatısında bulunan Kurumumuza ait Otomatik Meteorolojik Gözlem İstasyonunun (OMGİ-AWOS) 06.30-06.45 UTC saatleri arasındaki ortalama ve maksimum rüzgâr, sıcaklık ve basınç verileri aşağıya çıkarılmıştır.

Zaman (UTC)		Rüzgâr (knot)			Sıcaklık (°C)	İşbâ	Sinoptik Basınç, QFF (hPa)
		Yönü	Hızı	Max			
16.05.2022	06:30	320	6	9	21,8	9,9	1020,7
16.05.2022	06:31	312	6	8	21,9	9,9	1020,7
16.05.2022	06:32	325	8	12	21,9	9,6	1020,6
16.05.2022	06:33	281	10	13	21,9	9,3	1020,7
16.05.2022	06:34	325	8	12	22	11	1020,7
16.05.2022	06:35	325	11	15	21,9	9,6	1020,7
16.05.2022	06:36	306	10	12	21,9	9,3	1020,7
16.05.2022	06:37	316	8	11	21,9	9,6	1020,7
16.05.2022	06:38	308	9	12	21,9	8,9	1020,8
16.05.2022	06:39	310	8	10	21,8	9,3	1020,8
16.05.2022	06:40	313	6	9	21,8	9,9	1020,7
16.05.2022	06:41	302	12	15	21,8	9,3	1020,8
16.05.2022	06:42	303	9	12	21,7	8,9	1020,8
16.05.2022	06:43	286	9	11	21,6	9,3	1020,8
16.05.2022	06:44	286	11	15	21,6	8,9	1020,8
16.05.2022	06:45	294	10	14	21,5	9,6	1020,8

Tablo-1: Meteorolojik Veriler

Olay saati ve yakın zaman dilimindeki dakikalık verilerde; rüzgârın kuzeybatıdan ortalama 6-9 knot, azami 12-15 knot olarak estiği, sıcaklığın 22°C, sinoptik basıncın 1021 hPa (mb) civarında olduğu tabloda görülmektedir.

Olay mahallinin 22 km. güneydoğusundaki Meteoroloji 10. (Samsun) Bölge Müdürlüğünde yapılan 07.00 Sinoptik rasadının kodlanmış hali aşağıdaki gibi olup, görüş alanında kayda değer bir bulutlanma olmadığı, görüş mesafesinin 20 km. civarında olduğu rapor edilmiştir.

Samsun Sinoptik Rasat: 16/07.00 UTC - 17030 42970 00605 10205 20112 30195 40200 52007 333 92428=

Yukarıdaki verilere ilaveten uydu ve radar görüntülerinin incelenmesi neticesinde bölgede havanın açık olduğu, görüş mesafesini daraltacak bir hava hadisesinin olmadığı kanaatine varılmış olup çevrede şimşek aktivitesi tespit edilememiştir.

Ulaşım Emniyeti İnceleme Grubu meteorolojinin söz konusu ciddi olaya faktör olmadığını değerlendirmektedir.

1.8 Seyrüsefer Yardımcıları

TC-OMA tescil işaretli, Evector Sportstar/RTC tipi hava aracında üretici firma tarafından teçhiz edilmiş VFR uçuş yapabilecek cihazlar mevcut olup Hava Aracı İstasyonu Ruhsatnamesinde belirtilmiştir.

2	Hava Aracının Adı (Name of Aircraft)					
	TC-OMA					
3	Tescil İşareti (Registration mark of Aircraft)			4	Hava Aracının Tipi (Type of Aircraft)	
	TC-OMA				SPORTSTAR/RTC	
5	a	b	c	d	e	f
	No	Marka Model (Brand and Model)	Güçü (Power) (W)	Seri No (Serial Number)	Frekans Bandı (Frequency Range)	Kullanım Tipi (Purpose) Hbr. (Com.)Syr. (Nav.)
Telsiz Cihazları (Equipments)						
1	MARKER ANTENNA C1 118		-	322088	75M	☒
2	DYNON SKYVIEW 10 SV-D700		-	4108	118-137M	☒
3	DYNON SKYVIEW 10 SV-D700		-	2750	118-137M	☒
4	GPS ANTENNA		-	82268	1575M	☒
5	VOR/LOC/GS ANTENNA C1 158C-2		-	364054	108-118M	☒
6	GTX 33 TRANSPONDER		-	38123667	1030-1090M	☒
7	GARMIN GNS 750		8-10W	12A011133	118-137M	☒
8	GARMIN SL40		8-10W	25816946	118-137M	☒
9	ARTEX ELT ME406YEL WHIP		-	242-08631	121.5-406MHZ	☒

Tablo-2: Cihaz Listesi

1.9 Haberleşme

TC-OMA tescil işaretli hava aracı iki yönlü haberleşmeyi sağlayan telsiz cihazı ile teçhiz edilmiş olup Kıyı Emniyeti Genel Müdürlüğü, Telsiz İşletme Müdürlüğü tarafından 16.07.2018 tarihinde düzenlenmiş, HV201900054 numaralı Hava Aracı İstasyonu Ruhsatnamesi mevcuttur.

Hava Aracı İstasyonu Ruhsatnamesi EK-C'de yer almaktadır.

[Handwritten signatures and initials]

1.10 Hava Alanı Hakkında Bilgiler:

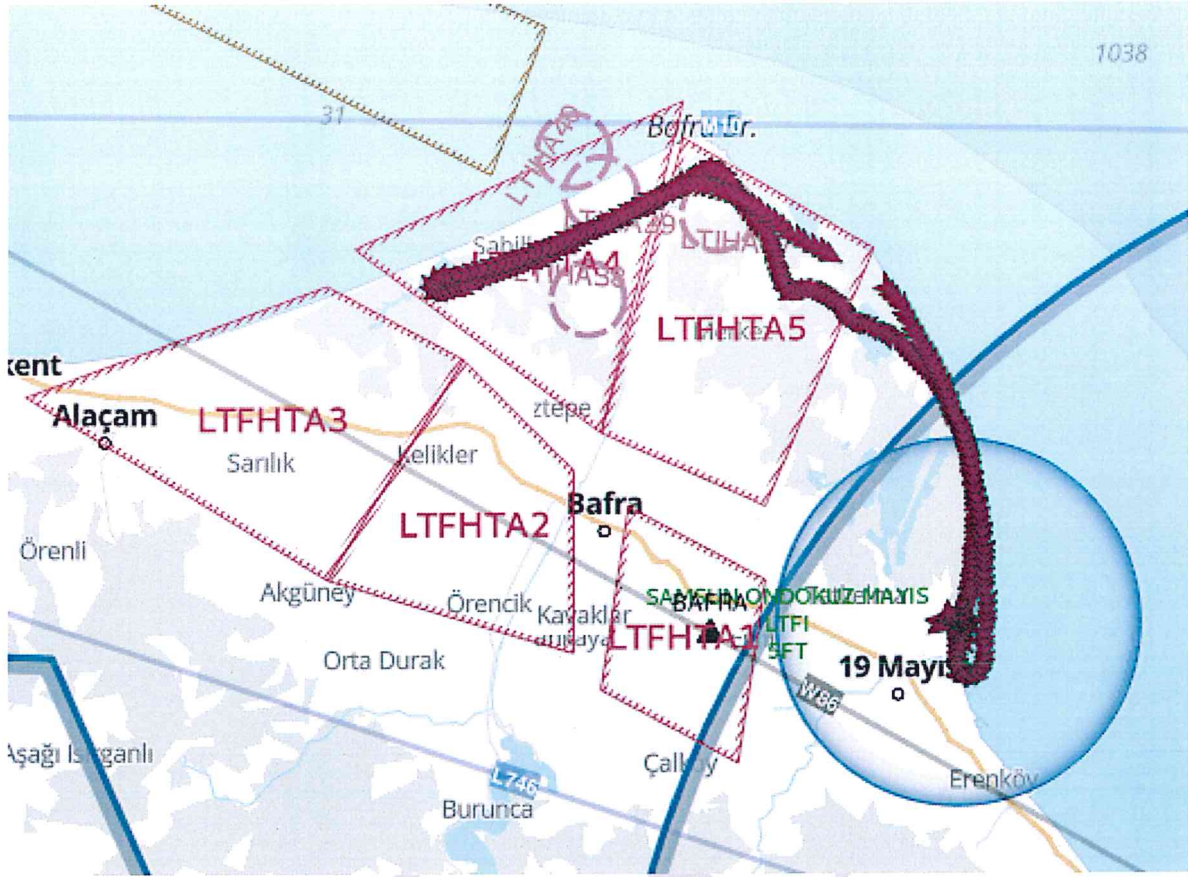
Ciddi olayın meydana geldiği 19 Mayıs İniş Şeridi, Samsun Üniversitesi, Ballica Kampüsü içerisinde bulunmakta olup 41 30 57.49 N, 36 07 15.06 E koordinatlarında, asfalt kaplamalı 960x30 m uzunluğunda pisti, kulesi ve ilk müdahale araçları mevcuttur.



Resim-7: 19 Mayıs İniş Şeridi

1.11 Uçuş Kayıt Cihazları

TC-OMA tescil işaretli hava aracında, ICAO Ek-6, Part 2 “Hava Aracı Operasyonları”, Kısım 2 2.4.16 Bölümü gereği uçuş kayıt cihazı bulundurma zorunluluğu yoktur. Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü Hava Aracı Takip Sistemi (HATS) Genelgesi kapsamında hava aracında HAT sistemi bulunmakta olup uçuş ile ilgili verilere ulaşılmıştır.



Grafik-2: Hava Aracı Rotası

1.12 Yere Çarpma ve Enkaz Bilgileri:

16.05.2022 tarihinde TC-OMA tescil işaretli hava aracının PIC uçuşu sonrası 19 Mayıs İniş Şeridi bakım hangarı önünde taksi yolundan çıkarak tel örgülere çarpmasıyla hava aracı ciddi olayı meydana gelmiştir. Meydana gelen ciddi olay sonrası hava aracının bütünlüğünde bozulma olmamıştır.

1.13 Tıbbi ve Patolojik Bilgiler:

Ciddi olay sonrası 16.05.2022 tarihinde saat 07:31 UTC'de pilotun alkol ölçümü Emniyet Genel Müdürlüğü NAM-19 birim tarafından yapılmış, yapılan ölçümde alkol seviyesinin 0,00 promil olduğu tespit edilerek 000066 numaralı rapor tanzim edilmiştir.

Pilota ait Alkol Muayene Tutanağı **UEİM** arşivinde yer almaktadır.

1.14 Yangın:

16.05.2022 tarihinde saat 06:40 UTC'de meydana gelen hava aracı ciddi olayı sonrasında herhangi bir yangın emaresine rastlanmamıştır.

1.15 Arama ve Kurtarma:

Ciddi olay sonrası pilot kendi imkânları ile hava aracını emniyete alarak terk etmiştir. Hava aracı 19 Mayıs İniş Şeridinde bulunan hangara çekilerek emniyete alınmıştır.

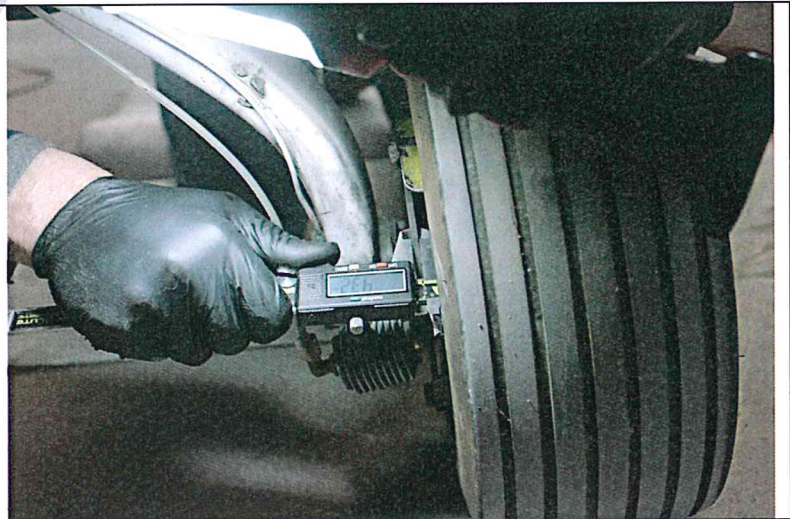


Resim-8: Emniyete Alınmış Hava Aracı

2.0 ANALİZ:

2.1 Hava Aracı Fren Sistemi:

Hava aracının sağ ana iniş takımında bulunan fren diskinin ölçümü yapılmıştır. Bakım manueline göre fren disklerinin en az 3,2 mm olması gerekmektedir. Yapılan ölçümlerde sağ fren diskinin 4,42 mm olduğu tespit edilmiştir.



Hava aracının sağ fren takımı iç balatasının ölçümü yapılmıştır. Bakım maneline göre iç ve dış balataların en az 0,5 mm olması gerekmektedir. Yapılan ölçümlerde iç balatanın 2,33 mm olduğu tespit edilmiştir.



Hava aracının sağ fren takımının dış balatasının ölçümü yapılmıştır. Bakım maneline göre iç ve dış balataların en az 0,5 mm olması gerekmektedir. Yapılan ölçümlerde dış balatanın 1,96 mm olduğu tespit edilmiştir.



Hava aracının sol ana iniş takımında bulunan fren diskini ölçümü yapılmıştır. Yapılan ölçümlerde sol fren diskini 4,03 mm olduğu tespit edilmiştir.



Hava aracının sol fren takımının iç balatasının ölçümü yapılmıştır. Yapılan ölçümlerde iç balatanın 2,37 mm olduğu tespit edilmiştir.



Hava aracının sol fren takımı dış balatasının ölçümü yapılmış, yapılan ölçümlerde dış balatanın 2,06 mm olduğu tespit edilmiştir.



Hava aracının hidrolik sıvısının kontrolü yapılmış ve hidrolik seviyesinin yeterli olduğu tespit edilmiştir.



Hava aracının fren pedalları kontrol edilmiş ve pedal yaylarının atmadığı tespit edilmiştir.

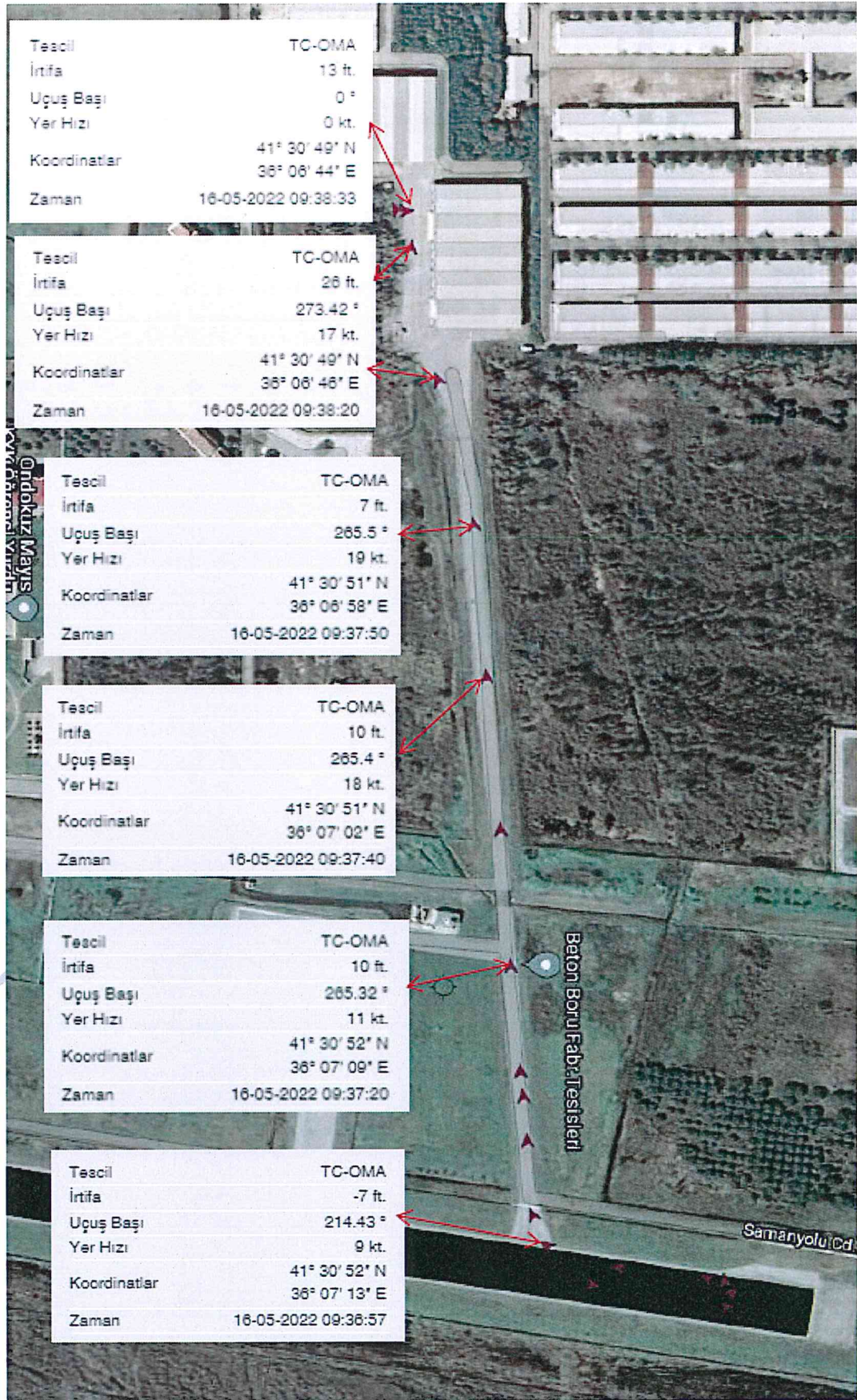


SONUÇ:

- Yapılan kontrollerde fren diskleri ve balatlarının limitler içerisinde olduğu,
- Hidrolik seviyesinin yeterli ve herhangi bir hidrolik kaçağının olmadığı,
- Fren pedallarının yaylarının atmadığı,
- Fren sisteminde herhangi bir aksaklık olmadığı tespit edilmiştir.

2.2 HATS Verilerinin Analizi

TC-OMA tescil işaretli hava aracında, ICAO Ek-6, Part 2 “Hava Aracı Operasyonları”, Kısım 2 2.4.16 Bölümü gereği uçuş kayıt cihazı bulundurma zorunluluğu yoktur. Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü Hava Aracı Takip Sistemi (HATS) Genelgesi kapsamında hava aracında HAT Sistemi bulunmakta olup uçuş ile ilgili verilere ulaşılmıştır. Taksi esnasında hava aracının hız verileri aşağıdaki gibidir.



Grafik-3: Hava Aracının Taksi Esnasındaki Hız Verileri

HATS verilerinden:

- Pilotun 9 kt ile taksi yoluna dönüş yaptığı,
- Taksi esnasında yer süratini 19 kt'a kadar çıkardığı,
- Son park pozisyonu olan bakım hangarının önüne geldiğinde hızının 17 kt olduğu tespit edilmiştir.

3.0 BULGULAR:

- a) Pilotun belirlenmiş mevcut usullere uygun olarak lisanslandırılmış olduğu,
- b) Pilotun sağlık kontrollerinin zamanında yapıldığı, geçerli sağlık sertifikasına sahip olduğu,
- c) Pilotun uçuş / görev sürelerinin uygun olduğu,
- d) Pilotun ciddi olay sonrası yapılan alkol muayenesine göre alkolsüz olduğu,
- e) Hava aracının belirlenmiş usullere uygun olarak tescilinin yapıldığı, geçerli Tescil ve Uçuşa Elverişlilik Sertifikası'nın olduğu,
- f) Hava aracının periyodik bakımlarının zamanında yapıldığı, bakım kayıtlarına göre bu ciddi olayı etkileyebilecek eksik bakım işleminin bulunmadığı, bakımın söz konusu ciddi olaya faktör olmadığı,
- g) Hava aracı ve ciddi olay alanında yapılan incelemelerde yangın emaresine rastlanmadığı,
- h) 3. şahıslara ait herhangi bir hasarın bulunmadığı,
- i) Meteorolojik koşulların uçuş için uygun olduğu ve meteorolojinin ciddi olaya faktör olmadığı,
- j) Hava aracında planlanan uçuş için yeterli yakıtın bulunduğu ve yakıtın söz konusu ciddi olaya faktör olmadığı,
- k) Ağırlık denge hesaplamasında kullanılan formun başka bir işletmeye ait olduğu, ağırlık ve dengenin ciddi olaya faktör olmadığı,
- l) Ciddi olay sonrası yapılan incelemelerde hava aracının fren sisteminin çalıştığı ve herhangi bir aksaklık olmadığı,

- m) Pilotun taksi esnasında 19 kt kadar hızını artırdığı ve son park pozisyonu olan bakım hangarının önüne geldiğinde hızının 17 kt olduğu,
- n) Pilot tarafından taksi esnasında hava aracına yüksek devir verildiği, verilen bu devir ile hava aracı hızının arttığı ve bu durumun pilot tarafından fark edilmediği,
- o) Şirket SOP'si Normal Taksi Usulleri başlığı altında "Uçağın herhangi bir sebeple ani frenleme yapması durumunda emniyetli mesafede durabileceği sürati aşmayacak şekilde taksi yapılmalıdır." ifadesine yer verildiği, fakat hız limitlerinin belirtilmediği tespit edilmiştir.

4.0 MUHTEMEL NEDEN:

16.05.2022 tarihinde, Samsun Üniversitesi Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi işletmesine ait, TC-OMA tescil işaretli Evektor Sportstar/RTC tipi, seri numarası 20121505 olan hava aracının taksi yolundan çıkarak iniş şeridinin kenarında bulunan tel örgülere çarpması sonucu meydana gelen hava aracı ciddi olayının muhtemel nedenini;

Pilotun hava aracındaki rpm artışını ve sürat artışını fark edemeyerek, hızlı taksi yapması ve ani frenleme ile istikamet kaçırmaması neticesinde, insan faktörüne bağlı olarak meydana geldiği değerlendirilmektedir.

5.0 TAVSİYELER

5.1 Sivil Havacılık Genel Müdürlüğüne Yapılan Tavsiyeler

Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü tarafından aşağıda yer alan hususların takip edilmesi, bu hususların düzeltilmesi için gerekli hassasiyetin gösterilerek uygun görülen yöntemlerle önleyici tedbirlerin alınması ve bu tedbirlerin UEİM (Ulaşım Emniyeti İnceleme Merkezi Başkanlığı)'na gönderilmesi;

- Pilotun durumuna uygun nazari ve uygulamalı eğitimlerini takiben kontrol uçuşuna alınması uygun mütalaa edilmiştir. (2023-019-S)

5.2 Samsun Üniversitesi Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesine Yapılan Tavsiyeler:

Samsun Üniversitesi Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi tarafından kaza, ciddi olaylara tekrar sebep olma ihtimali olan hususların takip edilmesi, bu hususların giderilmesi için

gerekli hassasiyetin gösterilmesi, önleyici tedbirlerin ivedi alınması ve bu tedbirlerin Ulaşım Emniyeti İnceleme Merkezi Başkanlığı ve SHGM'ye gönderilmesi,

- Hava aracının ağırlık denge formunun revize edilerek Samsun Üniversitesi Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi ait form haline getirilmesi, (2023-020-U)
- Taksi hız sınırlarının taksi yolu güzergâh ve çevresi değerlendirilerek işletme bünyesindeki hava aracı tipleri için belirlenip SOP'ye eklenmesi, (2023-021-U)
- Öğrenci ve öğretmen pilotlara belirlenen taksi hız sınırlarına uyulması hususunda hatırlatma yapılması, uygun mütalaa edilmiştir. (2023-022-U)

6.0 EKLER

EK-A: Uçuş Elverişlilik ve Gözden Geçirme Sertifikası

EK-B: Tescil Sertifikası

EK-C: Hava Aracı İstasyonu Ruhsatnamesi

UEFA