



TÍPUSALKALMASSÁGI TANUSÍTVÁNY TYPE APPROVAL

Szám No: **UL 04-2012**

Rev. **01**

Légijármű osztály, besorolás: Súlypont áthelyezéssel kormányozható sárkányrepülő eszköz
Aircraft class, denomination: Weighshift controlled aeroplane

Típus/Type: **Apollo C/C15/C17/CX**

Típusalkalmassági tanúsítvány

tulajdonos:

Type approval holder:

Főnix Repülőgépgyár Kft.

H-2119 Pécel, Szamos u. 5.

Az Innovációs és Technológiai Minisztérium Légügyi Felügyeleti Hatósági Főosztálya, a légitörvényről szóló 1995. évi XCVII. sz. tv. 46. §. és a légijárművek gyártásáról, építéséről és műszaki alkalmasságáról szóló 21/2015. (V.4.) NFM rendelet 8.§ alapján elfogadta a Magyarországon végrehajtott típusvizsgálatokról készült dokumentációt, amely tanúsítja, hogy a légijármű az érvényben lévő polgári repülőgépek szerkesztésére és gyártására vonatkozó szabványok és normák szerint biztonságos repülésre — a 2. és 3. pontban felsorolt dokumentációkban foglalt feltételek mellett — alkalmas.

It is hereby certificated that the report on the type-certification procedure has been accepted by the Ministry for Innovation and Technology Aviation Authority with respect to the 46.§. of the Law No. XCVII of 1995 on civil aviation and to the 8.§ of the 21/2015.(V.4.) NFM Decree, which certifies that, according to the standards and norms in force on the construction and manufacture of civil aircraft in Hungary, the above aircraft — with conditions and limitations described in the documentation listed in paragraph 2. and 3. hereafter — is qualified as safe for operation.

1. Alkalmazás célja: sport és rekreációs célú repülés.
Purpose of operation: sport and recreational flights.
2. A légijárműre vonatkozó műszaki adatokat és üzemeltetési korlátozásokat a jelen Típusalkalmassági Tanúsítványhoz csatolt LFH/195-5/2021-ITM számú Adatlap (2. kiadás 2021.01.31.) tartalmazza. A légijárműnek meg kell felelnie a 2018/1139 EU rendelet I. melléklet 1) bekezdés e) pontjában meghatározottaknak.
Technical data concerning above aircraft is contained in TCDS No. LFH/195-5/2021-ITM (Rev. 2, 31 Jan 2021) belonging to present Type Approval. The aircraft must comply with the requirements to (EU) 2018/1139 Annex I. point 1.(e).

3. A légi jármű műszaki adataira, valamint a használatára vonatkozó, érvényesnek elismert alapidokumentáció:

The document recognised valid relating to technical data and use of aircraft is:

- Apollo CXMD Racer GT Deltajet Légiüzemeltetési Utasítás (1996. május)
- Apollo-CX/1500/Racer GT Kézikönyv (1989. nov. 20.)
- Apollo-CX/1100/Tandem Kézikönyv
- Apollo típusú súlypontáthelyezéssel kormányozható repülőgép LÉGIÜZEMELTETÉSI és MŰSZAKI ÜZEMELTETÉSI UTASÍTÁSA
- Apollo C15A, C15S típusú súlypontáthelyezéssel kormányozható repülőgép szárny Légiüzemeltetési Utasítás
- Apollo C15DD;C17D;CXMD típusú súlypontáthelyezéssel kormányozható repülőgép szárny Légiüzemeltetési Utasítás
- Apollo CX;CXM;CXMD;C17;CX21;C4;C4M;C14;C10 C15;C15TN;C15D típusú súlypontáthelyezéssel kormányozható repülőgép szárny Légiüzemeltetési Utasítás
- APOLLO RACER GT trike Légiüzemeltetési Utasítás
- APOLLO JET STAR, DELTA JET, DELTA JET2, MONSOON TRIKE Légiüzemeltetési Utasítás
- Egyedi konfigurációs adatlap

4. Ezen Típusalkalmassági Tanúsítvány kiadásával a korábban kiadott UL 04-2012 számú (EK/KS/NS/B/16/1/2012) Típusalkalmassági Tanúsítvány (2012.03.05.) hatályát veszti.

This Type Approval issued to replace the earlier Type Approval No: UL 04-2012 (EK/KS/NS/B/16/1/2012, issued 05 Mar 2012).

Hivatkozás/Felülvizsgálat száma: LFH/195-4/2021-ITM

Reference/Revision No.:

Kiadva: 2021. február 04

Date of issue: Feb 2021

P.H.
Stamp

Aláírás
Sign

TÍPUSALKALMASSÁGI TANÚSÍTVÁNY
ADATLAP/TYPE CERTIFICATE DATA SHEET

APOLLO SÚLYPONT ÁTHELYEZÉSES KORMÁNYZÁSÚ
REPÜLŐESZKÖZÖK

TCDS No : UL 04-2012

Típusalkalmassági tanúsítvány tulajdonos:

Főnix Repülőgépgyár Kft.
2119 Pécel, Szamos u. 5.
Magyarország

Gyártó: **HALLEY KFT**

H- 3300 Eger, Mester utca 3.
Magyarország

Változatok: **Apollo C**
Apollo C15
Apollo C17
Apollo CX

2. Kiadás, 2021.01.31.

Érvényes oldalak jegyzéke:

Oldal	1	2	3	4	5	6												
Kiadás	2	2	2	2	2	2												

Innovációs és Technológiai Minisztérium
Légügyi Felügyeleti Hatósági Főosztály
Repülésműszaki Osztály

Jóváhagyva: 2021.február 04
Iktatószám: LFH/195-5/2021-ITM



Aláírás

A.I**Általános rész**

- 1 Adatlap száma: **UL 04-2012**
- 2 Típus / változat / modell
- Típus: **APOLLO**
- Változat / Modell: **Apollo C** / C10 ; C4 ; C4M ; C14 ; C21
Apollo C15 / C15 ; C15D ; C15T ; C15A ; C15S
Apollo C17 / C17
Apollo CX / CX ; CXM ; CXMD
- 3 Légialkalmassági kategória: **UL A1 – súlypontáthelyezéssel kormányozható ultrakönnyű repülőeszköz**
- 4 Típusalkalmassági tanúsítvány tulajdonos: **Főnix Repülőgépgyár KFT.**
- 2119 Pécel, Szamos u. 5.
Magyarország
- 5 Gyártó: **HALLEY KFT.**
- H-3300 Eger, Mester u.3
Magyarország
- 6 Első jóváhagyási kérelem: **1987**

A.II**Jóváhagyás alapja**

- 1 Jóváhagyás alapja: A Légügyi Hatóság által korábban kiadott 33 Apollo típusjóváhagyás (1987-1999)
Kiegészítő Típusvizsgálati jelentés
- 2 Légialkalmassági előírás 45.sz. Légügyi Előírás (1981.10.07.)
- Brit Polgári Légialkalmassági követelmények
BCAR – „S”, „K” fejezet
(1995, első kiadás 1983 Polg.Rep.Hatóság London)
- BFU, Német Aero Club Építési Előírásai UL Repülőgépekre
Vonatközoan, (1995.10.12.)

A.III**Műszaki jellemzők és üzemeltetési korlátozások**

- 1 Leírás: A Halley Kft által gyártott Apollo típusú súlypontáthelyezéssel kormányozható (SÁK) repülőgép Trike, Szárny, Motor és Légcsavar fődarabokból áll.
A szárny felépítése: nagyszilárdságú ötvözt, húzott alumínium cső, csavarozott csomópontokkal, acélsodrony vagy dűcmerevítéssel, poliészter vitorlavászonnal borítással. Jellemző adat a szárny mérete: 10 – 21 m².
Részletes leírást a jóváhagyott üzemeltetési utasítás tartalmazza.
A Trike szintén nagyszilárdságú ötvözt alumínium csőből készült vázra van felépítve, üvegszálas, illetve carbon áramvonal idomokkal burkolva. Általában kétüléssel, egymás mögötti elrendezésben (kivétel a Tandem trike).
Részletes leírást a jóváhagyott üzemeltetési utasítás tartalmazza.
- 2 Minimális felszerelés:
- magasság mérő
 - variométer
 - sebesség mérő

- | | | |
|---|-------------------------------------|--|
| 3 | Méretek: | - a méret és technikai adatokat a légijármű jóváhagyott üzemeltetési utasítása tartalmazza |
| 4 | Motorok: | - a különböző típus változatokhoz beépíthető motorokat az 5. táblázat tartalmazza |
| 5 | Légcsavarok: | - a különböző motorokhoz felszerelhető légcsavarokat a 6. táblázat tartalmazza |
| 6 | Sebesség és terhelési korlátozások: | - a jóváhagyott üzemeltetési utasítás tartalmazza |
| 7 | Engedélyezett üzemeltetés: | -VFR – Day (látva repülés nappal) |

A.IV Típusvariációk megadása :

- az 1. táblázat tartalmazza a szárny típusokat, Melyek egyben a modellek elnevezései is
- a 2. táblázat a trike-ok típusait tartalmazza
- a 3. táblázat a motorok típusait tartalmazza
- a 4. táblázat az összeépíthető SZÁRNY-TRIKE összeépítés variációkat tartalmazza
- az 5. táblázat a SZÁRNY-MOTOR összeépítés variációit tartalmazza.
- a 6. táblázat a MOTOR-LÉGCSAVAR összeépítés variációkat tartalmazza.

Az Apollo típusú súlypont-áthelyezéssel repülőgépek **Változatokra**, a változatok **modellekre** tagozódnak. A modell a sárkányrepülőgépet legjobban jellemző fődarabot a szárnyat jelenti. Az egyes fődarabokból összeállított típusvariációk egyértelműen megadhatók a táblázatokban található kódokkal.

A kódolás formátuma:

Szemléltető példák:

Apollo C15D / J / ROT912 / AR**Apollo CXMD / R / ROT582 / AP****Szárny / Trike / Motor / Légcsavar**

- Apollo C15D szárny, Jet Star Trike, Rotax 912 motor, Arplast légcsavar
- Apollo CXMD szárny, RacerGT Trike Rotax 582 motor, Apolló 2F/582 légcsavar

A. V Üzemeltetési dokumentáció:

Légiüzemeltetési és Karbantartási Utasítás:

Az Apollo típusú súlypontáthelyezéssel kormányzású repülőgépekhez a gyártó által készített, a variációnak megfelelő Légiüzemeltetési és Karbantartási Utasítás.

A. VII Táblázatok**1. Táblázat Apollo szárny modellek**

SZÁRNY		Dokumentáció száma	Max.felszálló tömeg kg	Teljesítmény korlát kW	Korábbi jóváhagyási szám
megnevezése	KÓD				
Apollo C10	C10	C05/90	260	20 – 60	L.1.5/317/1990
Apollo C4	C 4	C02/89	320	30 – 75	L.1.5/1084/1989
Apollo C4M	C4M	C04/90	374	30 – 75	L.1.5/869/1990
Apollo C14	C 14	C07/92	347	30 – 75	L.1/3325/1992
Apollo C21	C 21	C03/90	305	20 – 60	L.1.5/317/1990
Apollo C15	C 15	C08/94	370	30 - 100	1281/1994
Apollo C15D	C 15D	C10/96	450	30 - 100	1078/1996
Apollo C15TN	C 15T	C11/96	430	30 - 100	1078/1996
Apollo C15A	C 15A	C13/07	450	30 - 100	1078/1996
Apollo C15S	C 15S	C14/07	450	30 - 100	1078/1996
Apollo C15DD	C 15DD	C15/09	450	30 - 100	1078/1996
Apollo C17	C 17	C12/98	450	30 - 100	10615/1998
Apollo C17D	C 17D	C16/10	450	30 - 100	10615/1998
Apollo CX	CX	C01/87	360	20 – 60	L.1/1757/1987
Apollo CXM	CXM	C06/92	374	20 – 75	L.1/3837/1992
Apollo CXMD	CXMD	C09/96	450	20 - 100	4621/1996
Apollo CXMDD	CXMDD	C17/10	450	20 - 100	4621/1996

2. Táblázat Apollo trike típusok

Modell	Kód	Dokumentáció száma	Korábbi jóváhagyási szám
Racer GT	R	C01/87	L.1/1757/1987
Jet Star	J	C45/96	L.1.5/317/1990
Delta Jet	D	C43/96	1078/1996
Delta Jet 2	D2	C47/08	1078/1996
Monsoon	M	C46/05	1078/1996
Tandem	T	C44/87	L.1/1757/1987
Aircross	A	C48/87	L.1/2897/1987
Ökoplan	Ö	C49/87	L.12133/1987

3. Táblázat Beépíthető motor típus

Gyártmány	Kód	Beépítési dokumentáció száma	Korábbi jóváhagyási szám
Rotax 447	ROT447	C31/90	L.1/1757/1987
Rotax 503	ROT503	C01/87	L.1.5/317/1990
Rotax 462	ROT462	C06/92	L.1.5/317/1990
Rotax 582	ROT582	C06/92	L.1.5/317/1990
Rotax 618	ROT618	C06/92	L.1.5/317/1990
Rotax 912 UL	ROT912	C10/96	1078/1996
Rotax 912 ULS	ROT912S	C10/96	1078/1996
Rotax 914 Turbó	ROT914T	C10/96	1078/1996
BMW 1100	BMW1100	C21/11	-
BMW 1200	BMW1200	C21/11	-
Suzuki Gsr 600	SUZ G 600	C22/11	-
Suzuki Gsrx 1000	SUZ G 1000	C22/11	-
Suzuki 1000	SUZ G 10	C22/11	-
Suzuki 1300	SUZ G 13	C22/11	-
Simonini Viktor 2	SIM2	C23/11	-
Simonini Viktor 2 Plus	SIM2P	C23/11	-
Simonini Viktor 2 Super	SIM2S	C23/11	-
Trabant 601	TRA601	C01/87	L.1/1757/1987

4. Táblázat Engedélyezett szárny – trike variációk

Szárny típusok	Trike típusok							
	Racer GT	Jet Star	Delta Jet	Delta Jet 2	Monsoon	Aircross	Ökoplan	Tandem
Apollo C 10								
Apollo C 4								
Apollo C 4M								
Apollo C 14								
Apollo C 21								
Apollo C 15								
Apollo C 15D	UT	UT	UT	UT	UT			
Apollo C 15TN								
Apollo C 15AXP	UT	UT	UT	UT	UT			
Apollo C 15S	UT	UT	UT	UT	UT			
Apollo C 15DD	UT	UT	UT	UT	UT			
Apollo C 17	UT	UT	UT	UT	UT			
Apollo C 17D	UT	UT	UT	UT	UT			
Apollo CX								
Apollo CXM								
Apollo CXMD	UT	UT	UT	UT	UT			
Apollo CXMDD	UT	UT	UT	UT	UT			

5. Táblázat Engedélyezett trike - motor variációk

Szárny típusok	Motor típusok																	
	ROT 447	ROT 503	ROT 462	ROT 582	ROT 618	ROT 912	ROT 912 S	ROT 914 T	BMW 1100	BMW1200	SUZ G 600	SUZ G 1000	SUZ G 10	SUZ G 13	SIM 2	SIM 2 P	SIM 2 S	TRA 601
Racer GT																		
Jet Star																		
Delta Jet																		
Delta Jet 2																		
Monsoon																		
Tandem																		

6. Táblázat Engedélyezett Motor - Légcsavar Variáció (a táblázatban szereplő légcsavarok típusait a gyártó vagy a típusalkalmassági bizonyítvány tulajdonosa megváltoztathatja, a változtatást a Légügyi Hivatalnak bejelenti)

Légcsavar		Motor típusok																	
		ROT 447	ROT 503	ROT 462	ROT 582	ROT 618	ROT 912	ROT 912 S	ROT 914 T	BMW 1100	BMW1200	SUZ Gs 600	SUZ Gs 1000	SUZ G 10	SUZ G 13	SIM 2	SIM 2 P	SIM 2 S	TRA 601
Típus	Kód																		
Apollo	AP	2F/447	2F/503	2F/462	2F/582	2F/618	2F/912	2F/912S											2F/TR
DM prop	DM	dmp 2/3	dmp 1/3	dmp 1/3	dmp 1/3	dmp 1/3	dmp 3/3 vagy DA-3	dmp 3/3 vagy DA-3	dmp 3/3 vagy DA-3							dmp 3/3 vagy DA-3	dmp 3/3 vagy DA-3	dmp 3/3 vagy DA-3	
DUC ^{SWIRL}	SW		②	②	②	②	③	③	③										
DUC flash			2	2	2	2	2	2	2										
DUC ^{Windspoon}	WI		②	②	②	②	③	③	③										
NEUFORM	NE		TXR3 73	TXR3 73	TXR3 73	TXR3 73	TXL3 65	TXL3 65		TXR3 73	TXR3 73	TXR3 73	TXR3 73	TXR3 73	TXR3 73	TXR3 73	TXR3 73	TXR3 73	
NEUFORM	NE						CR-3	CR-3		CR-3	CR-3								
KIEVPROP	KI	243 273	243 273	243 273	263 273	263 273	173 163	173 183	163 263			275	275	275	275	263 273	273 283	275 283	
ARPLAST	AR	DAM 145	DAS 152	DAS 152	PV 50	PV 50	DWAP 175 ECOprop GE170	DWAP 175 ECOprop GE170	DWAP 175 ECOprop GE170	DWAP 175 ECOprop GE170	DWAP 175 ECOprop GE170								

Lugaprop	LP	X	42	X	63	63	83	104	104	83	83	X	X	X	X	X	X	X	X
HELIX	HE	H30	H40	H40	X	X	H50	H50	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Velezprop	VE	X	VP-3 66	VP-3 66	VP-3 68	VP-3 68	VP-3 69	VP-3 69	X	VP-3 69	VP-3 69	VP-3 69	VP-3 69	VP-3 69	VP-3 69	VP-3 68	VP-3 69	VP-3 69	X
NRprop	NP	X	X	X	SL83	SL83	CL104	CL104	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Megjegyzés:

1. - Az engedélyezett összeépítés táblázatokban **X** jelöléssel ellátott kombináció nem jóváhagyott, vagy nem alkalmazható,
2. **②** - 2 tollú SWIRL: $\varnothing$ 1745 mm; 2 tollú WINDSPOON: $\varnothing$ 1727 mm
3. **③** - 3 tollú SWIRL: $\varnothing$ 1745 mm; 3 tollú WINDSPOON: $\varnothing$ 1727 mm
4. **UT - Úszótalppal** felszerelt Racer,- Jet Star,- Delta Jet,- Delta Jet2,- Monsoon Trike-kal repülhető, kódolása: Trike KÓD után írt UT
5. **M** – Trabant motor, MOLZON áttétellel, szíj hajtással szerelve
6. Az engedélyezett összeépítés esetén, a táblázatok szerint összeállított konfiguráció fő adatait a TC tulajdonos által kiállított egyedi **Konfigurációs Adatlap** tartalmazza, amely a megjelölt légijármű jóváhagyott üzemeltetési utasításának részét képezi.