

Ultrakevyen helikopterin tekniset tiedot

Nämä tekniset tiedot määrittelevät ultrakevyen helikopterin. Tämä asiakirja on laadittava ja sen on oltava Traficomien hyväksymä ennen kuin UL-helikopterille voidaan myöntää tyyppitodistus. UL-helikopterin lupa ilmailuun ei ole voimassa jos UL-helikopteria muutetaan näistä tiedoista poikkeavaksi.

I. Yleistä

Valmistaja:	Konner s.r.l. Via Fratelli Solari 18 33020 Amaro (UD), Italy
Tyyppi:	Konner
Malli:	K1-S19
Sarjanumerot:	
Lentokelpoisuusvaatimus:	Lufttüchtigkeitsforderungen für Ultraleichtubschrauber LTF - ULH vom 28.02.2019, NfL 2-460-19
Tyyppitodistuksen haltija	Konner s.r.l. Via Fratelli Solari 18 33020 Amaro (UD), Italy

II. Tekniset tiedot ja käyttörajoitukset

1. Rakenne

Rakennusmateriaali:	Hiilikuitukomposiitti
Roottorien lukumäärä:	1
Voimalaite:	1 radiaaliturbiini
Kierrosluvun säätö:	ECU
Pääroottorin pyörimissuunta:	Oikealle
Pyrstöroottorin pyörimissuunta:	Taakse
Pyrstöroottorin voimansiirto:	Hihna, akseli, kulmavaihde
Laskuteline:	2, jalas
Istuinpaikkojen lukumäärä:	2, rinnakkain

2. Koneen päämitat

Pituus, roottorit mukaan lukien:	8,464 m
Rungon pituus ilman roottoreita:	6,877 m
Leveys laskutelineen kohdalla:	1,665 m
Ohjaamon leveys:	1,407 m
Korkeus:	2,348 m

Pääroottori

Valmistaja:	Konner
Tyypimerkintä:	K1-03-00
Materiaali:	Hiilikuitukomposiitti
Lapojen lukumäärä:	3
Ominaisuudet:	Niveletön ja laakeriton (osittain nivelöity)
Halkaisija:	7,300 m
Kierrosluku:	540 1/min (100 %)
Maksimi kierrosluku:	554 1/min (102,5 %, tehot päällä)
Maksimi kierrosluku:	621 1/min (115 %, ilman tehoja)
Profiili:	NACA 23012
Profiilin paksuus:	20,4 mm
Profiilin jänne:	170 mm
Kierto:	- 9,0 astetta

Pyrstöroottori

Valmistaja:	Konner
Tyypimerkintä:	K1-15-00
Materiaali:	Hiilikuitukomposiitti
Lapojen lukumäärä:	2
Ominaisuudet:	Puolijäykkä
Halkaisija:	1,252 m
Kierrosluku:	2780 1/min (100 %)
Maksimi kierrosluku:	2850 1/min (102,5 %, tehot päällä)
Maksimi kierrosluku:	3200 1/min (115 %, ilman tehoja)
Profiili:	NACA 0010
Profiilin paksuus:	12,5 mm
Profiilin jänne:	125 mm
Kierto:	0 astetta

Päävaihteisto

Tyyppi:	Spiraalikartiohammaspyörä
Välityssuhde:	4,25 : 1

Pvrstövaihteisto

Tyyppi:	Spiraalikartiohammaspyörä
Välivaihteen välityssuhde:	1 : 1,165
Kulmavaihteen välityssuhde:	1 : 1,037

3. Koneen massat

3.1 Sallitut massat

Maksimi lentoonlähtömassa:	600 kg
Minimi lentomassa:	425 kg
Maksimi ohjaamokuorma:	enintään 110 kg yhdellä istuimella, yhteensä enintään 200 kg
Maksimi kuorma tavaratilassa:	50 kg
Maksimi polttoainekuorma:	150 litraa
Maksimi tasapainotusmassa:	ei käytössä

3.2 Massakeskiön liittyvät määritelmät

Perustaso:	2,500 m roottorimaston etupuolella
Vaaitus:	Roottorin akseli pystysuorassa, Roottorin pää neutraalissa asennossa

Massakeskiörajat tyhjänä:	
Etummainen ääriasema:	2700 mm perustason takana
Takimmainen ääriasema:	2825 mm perustason takana
Matkatavaratilan momenttivarsi:	Katso lento-ohjekirjasta
Tasapainotusmassan paikka:	ei käytössä

3.3 Sallitut massakeskiön asemat

Kaikilla massoilla:	
Etummainen ääriasema:	2450 mm perustason takana
Takimmainen ääriasema:	2725 mm perustason takana

4. Ohjainpoikkeutukset

4.1 Pääroottorin ohjauslevy

Neutraaliasento:	90 astetta roottorimastoon nähden
poikkeutus eteen:	6,5 astetta ± 1 aste
poikkeutus taakse:	6,5 astetta ± 1 aste
poikkeutus vasemmalle:	5,0 astetta ± 1 aste
poikkeutus oikealle:	5,0 astetta ± 1 aste
Kollektiivin lapakulma:	+ 6,5 astetta +0/-2 astetta + 22,0 astetta +0/-2 astetta
Referenssi:	Lavan tyvi

4.2 Pyrstöroottori

Lapakulma:

vasemmalle: - 12 astetta \pm 2 astetta
oikealle: + 25 astetta \pm 2 astetta

4.3 Kiinteät vakainpinnat

Vertailutaso: Roottorimasto 0 astetta
Sivuvakaaja (pituusakseliin nähden): -3 astetta \pm 1 aste
Korkeusvakaaja: -3 astetta \pm 1 aste

5. Lentoalue

5.1 Nopeudet (CAS)

Suurin sallittu nopeus VNE: 115 kts (tehot päällä), 90 kts (ilman tehoa)

6. Moottorit ja roottorit

6.1 Moottori

Valmistaja:	Konner s.r.l.
Malli:	TK-250
Tyyppi:	Yksivaiheinen radiaaliturbiini
Polttoaineen syöttö:	Ruiskutus
Jäähdytys:	Ilma
Maksimi teho (valmistajan mukaan):	142 kW
Moottorin akselin rpm:	2300 1/min
Maksimi jatkuva teho (valmistajan mukaan):	2 kW
Moottorin akselin rpm:	2300 1/min
Äänenvaimennin - lukumäärä/ valmistaja:	1 suihkuputki / Konner
Imu ilman vaimennin - lukumäärä/ valmistaja:	1 verkko / Konner

6.2 Roottori

Kohdan 2. mukaisesti.

6.3 Melutaso

Melutaso (dB):	73,4 dB(A); NfL 2-480-19 (ICAO Annex 16, Vol. I, Chapter 11), mitattu Saksassa
Roottorin pyörimisnopeus:	540 1/min
Epävarmuus:	0,6 dB(A)

8 Energiavarasto

Polttoainetyyppi:	Katso lento-ohjekirja
Tankin sijainti:	Rungossa
Tankin tilavuus:	150 litraa, josta käyttämättä jäävää polttoainetta on 0,2 l

9 Varusteet

1. Mekaaninen nopeusmittari
2. Mekaaninen korkeusmittari
3. Magneetikompassi
4. Järjestelmäakku (nimellisjännite 12 V, AGM tao LiFePO4 akku lento-ohjekirjan mukaisesti)
5. Käynnistysakku (nimellisjännite 88 V, LiFePO4 akku lento-ohjekirjan mukaisesti)
6. 1 EFIS
7. Variometri (sisältyy EFIS:een)
8. Moottorinvalvontamittarit EFIS:ssa: moottorin kierrosluku, pääroottorin kierrosluku, pakokaasun lämpötila, vääntömomentin ilmaisin, polttoaineen paine, polttoaineen määrä, öljyn paine, öljyn lämpötila
9. Varoitusvalot EFIS:ssa: tulipalo, moottorin lastut, pyrstövaihteen lastut, päävaihteen lastut, polttoainemäärä, polttoainesuodatin, latausjännite, vähäinen etanoli
10. Jokaiselle istuinpaikalle 4-pistevyöt
11. Palohälytysjärjestelmä

Optiot:

1. Lämmityslaite
2. 2x EFIS

10 Kyltit

Valmistuskyltti on oltava rungossa, moottorissa ja roottoreissa. Näissä on ilmettävä valmistaja, tyyppi/malli ja valmistusnumero. Rungon valmistuskyltti ohjaaajan paikan takana takarungossa.

Palamaton kyltti, jossa koneen rekisteritunnus on sijoitettu mittaritauluun.

III. Lento-ohjekirja, muutokset ja lisäykset; rajoitukset

Konner Helicopters K1-S19 Pilot's Operating Handbook K1-232-R5, hyväksynyt Traficom 15.11.2023.

IV. Poikkeusluvut

-

V. Muutokset

Koneeseen tehtävissä muutostöissä on noudatettava ilmailumääräystä AIR M5-10.
Ultrakevyyden helikopterityypin on todettu täyttävän ilmailumääräyksen AIR M5-10 vaatimukset.

VI. Tyypitodistuksen muutostiedot

Muutos 0: Ensimmäinen julkaisu 15.11.2023

Muutos 1: Siirretty Savback Helicopters AB:lta Konner s.r.l.:lle 24.11.2023

Pvm: 24.11.2023

Jari Lyytinen
