



ASTIR CS

77

REPÜLÉSI ÉS ÜZEMELTETÉSI KÉZIKÖNYV

Ez kézikönyv az alábbi **ASTIR CS 77** repülőgéphez tartozik

Lajstromjel: **HA - 4516** Gyártási szám: **1630** Gyártási év: **1977**

Gyártó: **B. GROB FLUGZEUGBAU)**
D-8939 Tussenhausen-Mattsies
Flugplatz Mindelheim-Mattsies
Telefon: 0 82 68 / 9980
E-mail: grob_aerospace.info@t-online.de

Tulajdonos: **Hetessy József és dr Barcza János**

Ez a kézikönyv az 1977. 06. 02.-én, a Luftfahrtbundesamt által jóváhagyott, eredeti németnyelvű „Flug- und Betriebshandbuch” alapján készült.

Jóváhagyva:

*Az eredetivel
egyeztetve
2005.05.16.
Keresztes Zoltán*

Ezt a kézikönyvet repüléskor a fedélzeten kell tartani.

LÉGIJÁRMŰ REPÜLÉSI KÉZIKÖNYV

HA-4516

A légi jármű üzemét érintő dokumentumokat a Légügyi Igazgatóság mint légi jármű repülési kézikönyvet elismerte. Az alkalmassági bizonyítvány érvényességéhez és érvényességének megőrzéséhez szükséges alapelveket tartalmazza. Az engedélyezett tartalmat csak a Légügyi Igazgatóság, vagy annak megbízottja változtathatja meg.

A légi járművet csak e repülési kézikönyv (melyet mindig a fedélzeten kell tartani) előírásainak, határértékeinek és szabályainak megfelelően szabad üzemeltetni.

Minimális repülő személyzet: 1 fő

Megengedett maximális utaslétszám: 0 fő

Megengedett legnagyobb felszállási tömeg:

Vízballaszt nélkül	380 kp
Vízballasztal	450 kp

Pótrakomány, üressúly, súlyponthelyzet:

Lásd: Üzemértékek és üzemhatárok fejezet, 4-7 oldal

Különleges meghagyások:

Nincsenek

TARTALOMJEGYZÉK

Illetékesség és tulajdon	1
Légügyi alkalmasság	2
Tartalomjegyzék	3
Üzemértékek és üzemhatárok	6
Terhelési terv	7
Vízballaszt táblázat	9
Adattáblák és útmutató címkék	10
Sebesség diagram	12
Útmutatás a repülési üzemhez	13
Vészhelyzetek	17
Súlyok és súlypont helyzetek	18
Beállítási adatok	18
Repülési teljesítmények	20
Súlypontmérési jegyzőkönyv	21
Összeszerelés	22
Összeszerelés utáni ellenőrzések	25
Kezelés és ápolás	26
Az üzemidő kiterjesztése	28
Feljegyzések	29

ÜZEMÉRTÉKEK ÉS ÜZEMHATÁROK

Sebességek:

Megengedett legnagyobb sebesség:	250 km/h
Megengedett legnagyobb manőverezési sebesség:	170 km/h
Megengedett legnagyobb sebesség csörlésben:	120 km/h
Megengedett legnagyobb sebesség-vontatásnál:	170 km/h

Sebesség-mérőműszer jelölései:

60	- 170 km/h	- zöld ív
170	- 250 km/h	- sárga ív
250 km/h	- nál	- radiális piros vonal

Súlyok:

Üressúly:	270 kp
Megengedett legnagyobb súly vízballaszt nélkül:	380 kp
Vízballasztal:	450 kp
Nem teherhordó részek legnagyobb súlya:	240 kp

Szakadóbetétek a vontatókötélen: 500 ± 30 kp

Felhőrepülés és egyszerű műrepülés:

Vízballaszt nélkül engedélyezett, lásd 14 - 15. oldal.

Légialkalmassági csoport:

Normál vitorlázó-repülőgép (N)

Súlyponthelyzetek repüléskor:

Repülőgép helyzete:	1000:40 a hossz tengely vízszintessel bezárt szöge a földön
Vonatkoztatási sík (VS):	a szárny elülső széle a többordánál
A súlyponthelyzet maximális eltérése előre:	310 mm VS mögött.
A súlyponthelyzet maximális eltérése hátra:	480 mm VS mögött.

Az ASTIR CS 77 terhelési terve

A repülőgép üressúlyát és a vezetőülés maximális terhelhetőségét illetően, lásd a 8. oldalon található táblázatot.

A vezetőülés minimális ülésterhelése: 70 kp

A megengedett legnagyobb súlyt nem szabad túllépni:

vízballaszt nélkül:	380 kp
vízballasztal:	450 kp

A vízballaszt mennyisége a törzsterhelés függvénye (Pilóta ejtőer-nyővel és csomaggal) lásd a 7. oldal táblázatában.

A hiányzó súlyt az ülésben mozdíthatatlan ballasztokkal ki kell egészíteni.

Az ejtőernyőt viselő repülőgép vezető súlypontja a vonatkoztatási sík előtt 485 mm-rel helyezkedik el.

A repülési súly súlyponthelyzetének határai

Súlyponthelyzet megengedett legnagyobb eltérése előre:

310 mm a vonatkoztatási sík mögött

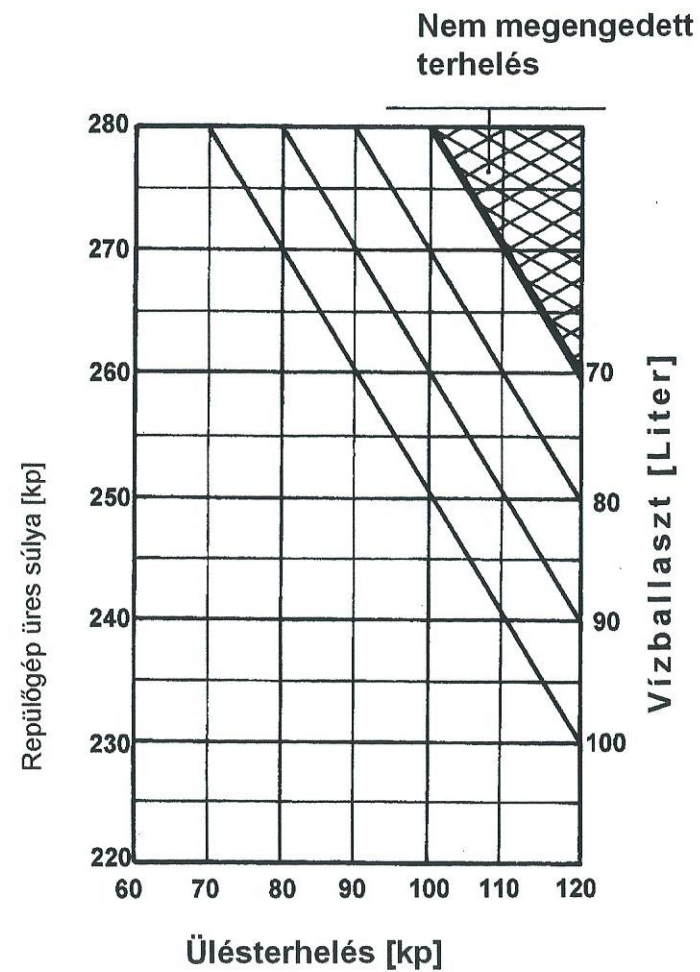
Súlyponthelyzet megengedett legnagyobb eltérése hátra:

480 mm a vonatkoztatási sík mögött

ASTIR CS 77

Gyártási szám: 1630

HA-4516

[illegible]

Adattáblák és útmutató címkék a pilótafülkében:

MAXIMÁLIS MEGENGEDETT FELSZÁLLÓSÚLY:

Vízballaszt nélkül:	380 kp
Vízballasztal:	450 kp

MEGENGEDETT LEGNAGYOBB SEBESSÉGEK:

Nyugodt időben (V_{NE}):	250 km/h
Szállókéses időben (V_{SZ}):	250 km/h
Vontatásnál (V_{VONT}):	170 km/h
Csörlésnél ($V_{CSÖRL}$):	120 km/h
Nyitott féklappal (V_{FE}):	250 km/h
Manőverezési sebesség (V_A):	170 km/h

PILÓTAÜLÉS TERHELÉSE

(Pilóta + mentőernyő)

A megengedett felszállósúlyt nem szabad túllépni!

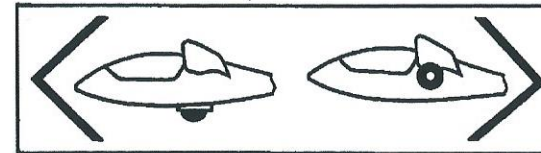
Minimális ülésterhelés: **70 kp**

A hiányzó terhelést az ülésben ólommal kell pótolni.

Utasítási címke a futóműfedelen:

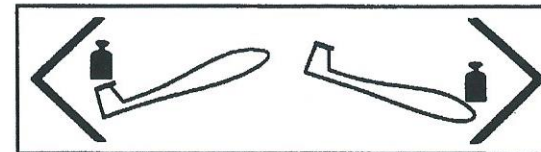
KERÉKNYOMÁS: 2.5 bar

SZAKADÓBETÉT: Max.: 500 kp



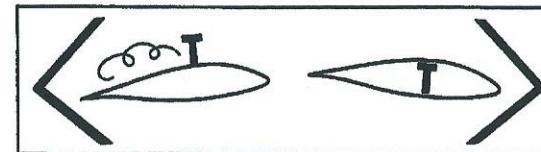
Futómű

FEKETE fogantyú
üléstől jobbra



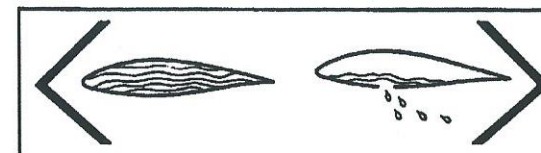
Trim

ZÖLD kar
üléstől balra



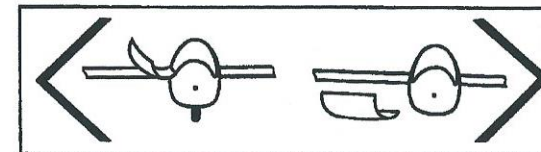
Féklap

KÉK fogantyú
üléstől balra



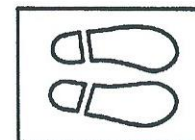
Vízkiengedés

FEHÉR kar
üléstől jobbra



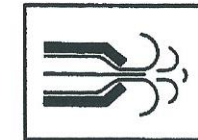
Kabintető

PIROS gömb
Bal gömb: nyitás
Bal és jobb együtt:
vészledobás



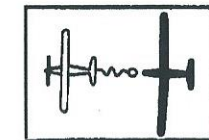
Oldalkormány állítás

FEKETE fogantyú
műszerfalán fent jobbra



Szellőzés

FEKETE gomb
műszerfalán fent balra



Kioldó

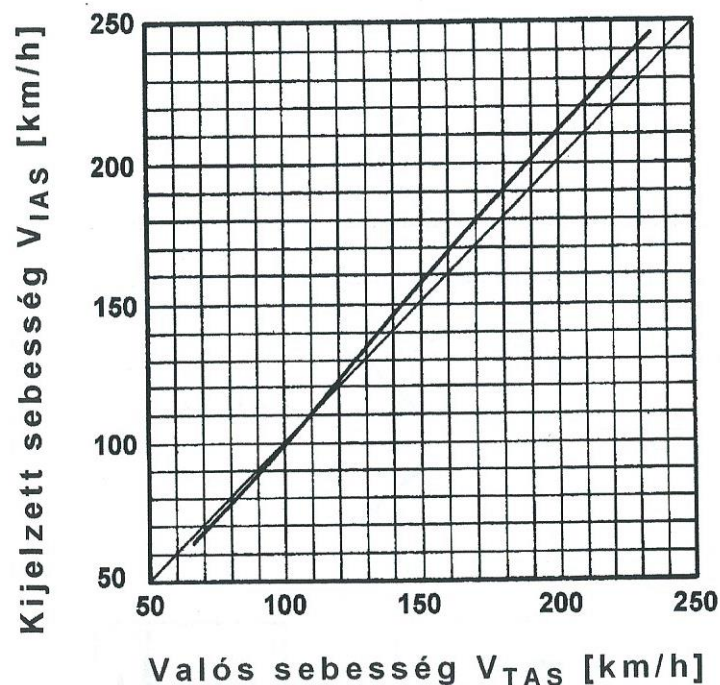
SÁRGA fogantyú
botkormánytól balra

Kijelzett sebességek diagramja

Ezen diagramon a sebességmérő hibáit lehet látni, melyet a nyomás mintavétel és a műszerhez vezetési nyomáscsökkenés okoz.

Torlónyomás cső: a függőleges vezérsík belépőélén

Statikus mérőfej: a törzs két oldalán a szárnyelőtti területen



ÚTMUTATÁS A REPÜLÉSI ÜZEMHEZ

Csörlőstart

Legnagyobb csörlési sebesség: 120 km/h.

A vitorlázó repülőgépnek van egy súlypont kioldója a kerék előtt a futóműaknában.

Csörlőstart minden megengedett súlypont-helyzetnél és repülési súlynál nehézség nélkül végezhető. A repülőgép nem hajlamos felágaskodásra és kitörésre. 100 m-es csörlési magasságig erős csörlőnél és gyors rántásnál könnyedén utána kell nyomni.

A futóművet súlypontcsörlésnél nem szabad behúzni, mivel a kioldó a futóműaknában helyezkedik el!

Repülőgépes vontatás

Legnagyobb vontatási sebesség: 170 km/h.

Repülőgépes vontatást tetszés szerint az orrkioldóval vagy a súlypontkioldóval lehet végrehajtani. A gépet az egész vontatás alatt lehet az oldal- és csűrőkormányval kormányozni, ha szükséges egészen a teljes kitérésig. Kitérés hajlam még erős oldalszélnél sem jelentkezik. Kb. 65 km/h-s sebesség kijelzésnél lehet a repülőgépet felemelni. 70-75 km/h-nál már magától elemelkedik, ha a botkormányt semleges állásban tartjuk.

A futómű a vontatás alatt behúzható, de csekély magasságnál és csörlőstartnál ne működtessük. A sárga kioldógomb a műszerfal aljánál bal oldalon található és kioldásnál teljesen meg kell húzni.

Az oldalkormány-pedál állítása

Állításnál a pedált sarokkal könnyedén előre nyomjuk és a rögzítést fent a műszerfalon húzással kioldjuk.

Hátra maguktól csúsznak a pedálok, előre viszont sarokkal nyomni kell. A rögzítő gomb megnyomása után a pedálok a legközelebbi állásban rögzülnek.

Kabintető

Az egyrészes, kisablakkal és szellőztetővel ellátott plexi kabintetőt könnyen zárhatóan erősítették fel. A kabintető nyitására szolgáló fogantyú a kabinkeret bal oldalán van. A kabintető ledobására szolgáló fogantyút a jobboldali törzsfalon találjuk.

Behúzzható futómű

A futómű működtetésére szolgáló kart az ülés jobb oldalán találjuk. A futóművet behúzott ill. kiengedett állapotban rögzíteni kell.

Féklapok

A féklapok működtetésére szolgáló kart az ülés bal oldalán találjuk. Indulás előtt ellenőrizni kell a féklapok önzárását. A nagy süllyedési sebesség miatt a féklapokat süllyedéskor nem kell teljesen kinyitni.

Kerékfék

A kerékfék fogantyúja a botkormányon található. A kerékfék dobfé-kes kialakítású.

Trimm

A fokozat nélküli rugós trimm-mel közepes súlyponti helyzetnél a sebességeket kb. 60 - 180 km/h tartományban lehet beállítani.

Repülés vízballasztal

Teljes ülésterheléssel és teljes vízballasztal történő repülésnél a repülőgépnél olyan repülési súlya van, amely a normál kétüléses repülőével azonos. A maximális felszállósúlyú repülőgép lassúrepülési és átesési tulajdonsága ezért valamennyire különbözik a vízballaszt nélkül repülő gép tulajdonságaitól. Az átesési sebesség kb. 70 km/h -ra emelkedik. A repülési helyzet megváltoztatásához nagyobb kormánymozdulatok szükségesek. A dugóhúzóba eséskor a repülőgép határozottan lebillen, de ez normál kormánymozdulatokkal megszüntethető és a felvétel végrehajtható. A pilóták a kis sebességű repülést és az átesést teljes terhelésnél csak kielégítő magasságban gyakorolhatják.

A víztartályok a szárnyak belépő élénél vannak, a többordától kezdődően, és szárnyanként kb. 50 literesek. A tartályok töltése a szárny felső oldalán lévő fedélen keresztül történik, amelyet egy rudacskával lehet kiemelni. Részben megtöltött tartállyal történő repülésnél a beépített hullámtörők miatt érezhető vízmozgás nem lép fel. A kívánt vízmennyiséget mindig egyenletesen kell elosztani a két tartály között, hogy a harántstabilitást ne befolyásolja. A leeresztés a törzs alsó részén a futóműakna mögött lévő nyíláson keresztül történik. A tartály leeresztő csapjának nyitásához az

ülés jobb oldalánál lévő fehér kart hátra kell húzni. A kifolyás kb. 3 percet igényel.

A víztartály levegőztetése egy túlfolyócsövön keresztül történik, amely a szárny alsó részén a többorda területén végződik, s azt nem szabad leragasztani, hogy az esetleges szívárgó víz a törzsbe ne juthasson be. Hosszabb repülések esetén 0°C körüli levegő hőmérsékletnél a vizet a fagyveszély miatt feltétlenül le kell engedni. Leszállás után a tartályokat alaposan ki kell üríteni, hogy a befagyást megakadályozzuk. A repülőgép szétszerelésénél a tartályok maguktól kiürülnek a többordán keresztül. Egyenetlen területen történő hosszabb kigurulás esetén a szárnyfelfüggesztés kímélése érdekében a tartályokat ki kell üríteni.

Átesési tulajdonságok

A felületi terheléstől függően 60-70 km/h sebességnél a magassági kormány erős rázkódása figyelmeztet az átesési veszélyre. A botkormány további húzásánál a repülőgép egy kormányozható liftező repülésbe megy át, amelynél a csűrő és oldalkormányokkal 20 fokos bedöntésű fordulókat lehet végezni. A botkormány előre engedésével a repülőgép azonnal normál repülésbe megy át. A botkormány teljes hátrahúzásánál a repülőgép előrebillen, mialatt a csűrőkormányok hatásossága megmarad.

Nagysebességű repülés

A megengedett sebességeknél a repülőgép nem hajlamos flatterre. 170 km/h felett a kormánylapokat egyharmad részben szabad csak kitéríteni. 45 foknál nem nagyobb meredekségű siklásnál teljesen kinyitott féklapokkal a legnagyobb megengedett sebességet még maximális repülési súlynál sem lépi át a repülőgép.

Besiklás és leszállás

A leszálláshoz történő besiklást 90 km/h -nál szokásos módon lehet végezni. A féklap hatásossága meredek besiklásokhoz is elegendő. A féklapok működtetése a repülőgépre könnyű ornehéz nyoma-tékkal hat, így a repülőgép a féklapok kinyitása után a beállított sebességet magától megtartja. A csúsztatás jól vezethető, sőt még a leszállás kiszámításhoz is fel lehet használni. Erős csúszási szögnél biztonságos magasságban be kell fejezni a manővert.

FIGYELEM: A leszállási előkészületeket a következő pozícióban kell megkezdeni: kb. 150 m-es magasság, 90 km/h sebesség, futómű kiengedve és rögzítve.

Repülés esőben

Nedves, vagy kissé jeges szárnyak esetén, az eddigi tapasztalatok szerint a repülési tulajdonságokban semmilyen érezhető romlás nem lép fel. A szárnyakra történő erős lerakódás kb. 5 km/h -val növeli meg az átesési sebességet, miközben az emelkedési és kormányozhatósági tulajdonságok nem változnak. Nedves, jeges szárnyak esetén a besiklás sebességét kb. 10 km/h -val növelni kell.

Műrepülés

Engedélyezett figurák és kezdősebességek:

Bukfenc (Looping):	180 km/h
Bukóforduló (Turn):	180 km/h
Fekvő nyolcas (Lazy Eight):	120 km/h
Gyertya (Chandelle):	150 km/h
Dugóhúzó:	a botkormány lassú
hátrahúzása után (liftezés) az oldal és csűrőkormányt teljesen ki kell téríteni. A magassági kormány húzott helyzetben marad. A kormányok ellentétes irányú mozgatása vagy elengedése a pörgés befejezését okozza. A magasságvesztés kb. 70 m pördületenként. Felvételi sebesség kb. 160 km/h. Azok a figurák és repülési helyzetek amelyeknél negatív terhelés léphet fel nem engedélyezettek.	

Más "műrepülő figurák" létrehozása tilos! Engedélyezett műrepülő figurák végrehajtása és szándékos dugóhúzó csak vízballaszt nélkül végezhető.

Dugóhúzó

415-480 mm közötti súlyponthelyzetnél a repülőgép liftezésből dugóhúzóba vihető. Ehhez a botkormányt teljesen hátra kell húzni és az oldal és csűrőkormányokat ellentétesen teljesen ki kell téríteni. Ekkor a repülőgép a kitérített oldalkormány irányába lebillen és hátsó súlyponthelyzetben folyamatos pörgőmozgást végez lassú forgási sebességgel és lapos törzshelyzettel.

A pörgésből való kivételnél tetszés szerinti módszert lehet alkalmazni. Majdnem minden súlyponti helyzetnél és felületi terhelésnél elegendő egy kormánylapot normál állásba helyezni, vagy elengedni. A gyors kivétel (a repülőgép rápörgése nélkül) akkor sikerül a legjobban, ha minden kormánylapot visszaállítunk normál állásba. A normál repülési helyzet eléréséig a magasságvesztés kb. 70 m pördületenként.

A repülőgépet minden engedélyezett súlyponti helyzetnél és repülési súlynál liftező repülésben lehet tartani. Teljesen hátrahúzott magassági kormánynál és ellentétesen kitérített kormánylapok esetén a repülőgép hátsó súlyponti helyzetben pörgő mozgásba kezd, amely az összes kormánylap normál állásba helyezésével gyorsan megszüntethető.

Azonnali kivétel az ún. "Standardmódszer" segítségével valósítható meg:

1. Csűrőkormány alaphelyzetbe, oldalkormány a forgással ellentétes irányba kissé belépve,
2. Rövid szünet,
3. A botkormány utánengedése, amittől a vitorlázó repülőgép forgómozgása abbamarad és helyreáll a normál áramlás a szárny körül,
4. Az oldalkormánylapokat normál állásba tenni, és finoman felvenni a repülőgépet.

Nagy sebességű repülésnél a megengedett sebességek betartására figyelni kell. Nagy sebességeknél kerülni kell a nagy kormánykitéréseket és óvatosan kell felvenni a gépet.

VÉSZHELYZETEK

Vészelhagyás

A mozgásszabadság a tágas kabinban akadálytalan vészelhagyást tesz lehetővé. A következő sorrendet kell betartani:

- a) A jobb- és baloldali piros gömbfogantyút egyszerre hátrahúzni és bal kézzel a kabintetőt felfelé nyomni,
- b) Biztonsági övet kioldani,
- c) Felegyenesedni és balra vagy jobbra (a mindenkor repülési helyzet szerint) kiugrani,
- d) Kézi nyitású ejtőernyő esetén a kioldó fogantyút megfogni és 1-3 másodperc után teljesen meghúzni.

Felhőrepülés

Felhőrepüléshez szükséges minimális felszerelés:

Sebességmérő, magasságmérő, variométer, iránytű, elfordulásjelző, csúszásjelző, rádió. (Eddigi tapasztalatok szerint a beépített sebességmérő érzéketlen jegesedésre) Hogy a túl nagy sebességeket elkerüljük, a féklapokat idejekorán ki kell nyitni (kb. 170 km/h).

FIGYELEM: Műrepülést és felhőrepülést csak olyan pilóták végezhetnek, akik megfelelő képesítéssel és jogosítással rendelkeznek. A szabályokat be kell tartani!

Alapfelszereltség

1. Sebességmérő 300 km/h-ig,
2. Magasságmérő,
3. Négyrészes biztonsági öv,
4. Ejtőernyő vagy hátpárna, terhelve legalább 7 cm vastag,
5. Terhelési terv,
6. Adattábla,
7. Repülési és üzemeltetési kézikönyv.

Súlyok és súlyponthelyzetek

A repülőgép utólagos felszerelése, javítása, újrafestése és további súlyváltoztatása után az üressúly súlyponti helyzetét ellenőrizni kell. Ha az üressúly súlyponti helyzet és a terhelési terv (ld 8. oldal) alábbi tartományait betartják, akkor a repülőgép súlypontja a megengedett határok között mozog.

Üressúly S (kp)	Tartomány (mm a vonatkoztatási sík mögött)
245	697-756
250	690-750
255	683-745
260	675-740
265	654-735
270	631-728
275	611-723
280	591-719
285	573-715

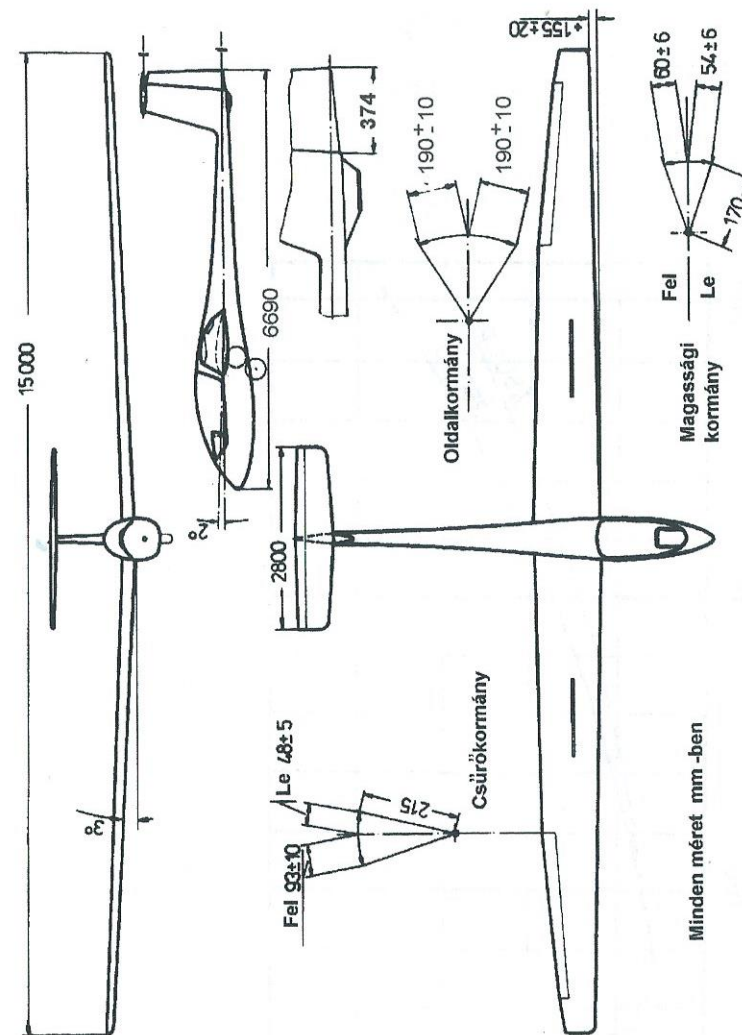
Beállítási adatok

A repülőgép helyzete az összes mérésnél: a hossz tengely vízszintessel bezárt szöge 1000:40.

Magassági kormánylap	felfelé	60 ± 6 mm
	lefelé	54 ± 6 mm
Oldalkormány	balra	190 ± 10 mm
	jobbra	190 ± 10 mm
Csűrőkormány	felfelé	93 ± 10 mm
	lefelé	48 ± 5 mm

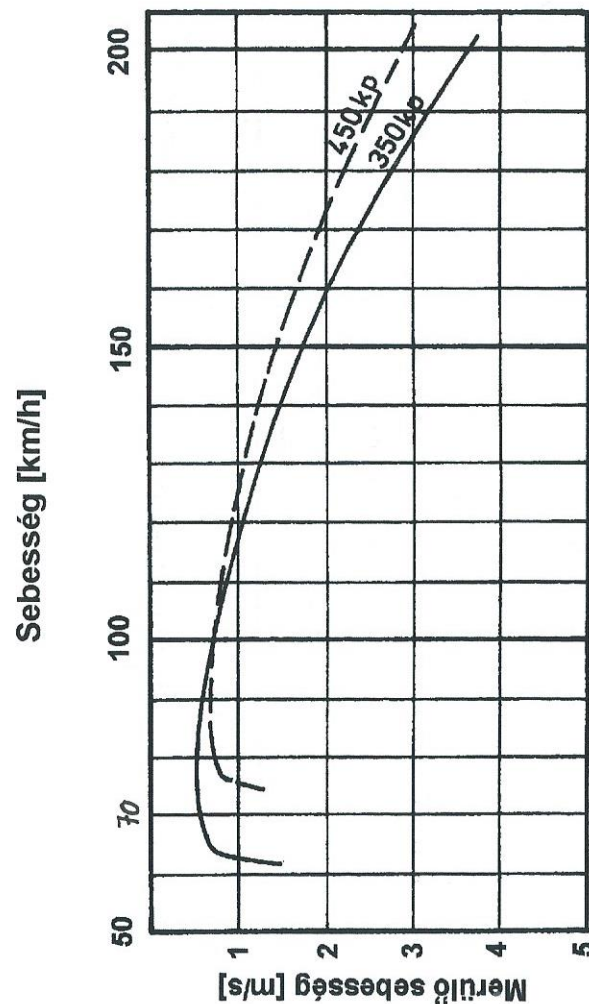
Beállítási szög:

Szárnyhúr a törzshossztengelyhez képest	2 fok
Vezérsíkhúr a törzshossztengelyhez képest	0 fok

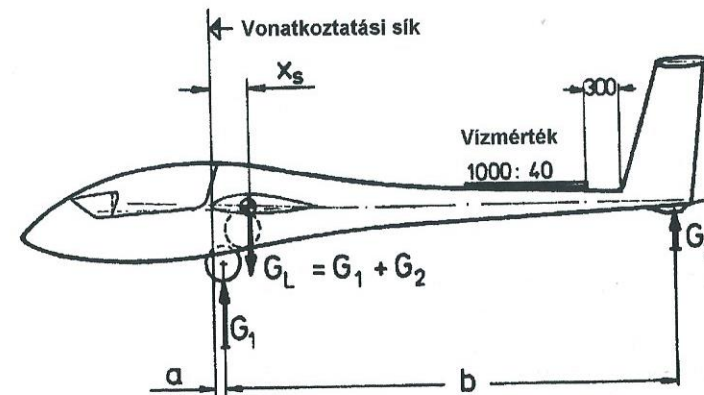


Repülési teljesítmények

	350 kp	450 kp
Legjobb siklószám:	37,3 – 95 km/h	38 – 105 km/h
Legkisebb merülés:	0,6 – 75 km/h	0,7 – 85 km/h
Spirálozási sebesség:	80 – 85 km/h	90 – 95 km/h



JEGYZŐKÖNYV



Vonatkoztatási sík:

Repülőgép helyzete:

A szárny elülső széle a többordánál

A hossz tengely vízszintessel bezárt szöge a öldön 1000:40 -hez

Súly a főfutón $G_1 =$ _____ kgSúly a farokcsúszón $G_2 =$ _____ kgÜressúly $G_L = G_1 + G_2 =$ _____ kgFőfutó - szárnybelépőél távolság $a =$ _____ mmFőfutó - farokcsúszó távolság $b =$ _____ mm

Üres súlyponthelyzet:

$$X_s = \frac{G_2 \times b}{G_L} + a = \frac{\quad}{\quad} + \quad = \quad \text{mm}$$

a vonatkoztatási sík mögött.

Az üressúly és az üressúly súlyponthelyzetének megállapítása víz-ballaszt nélkül történik.

ÖSSZESZERELÉS

A repülőgép összeszereléséhez 3 ember szükséges.

1. Szárnyak

A 4 db csúszócsatlakozó hüvelyt a törzsön nyitott helyzetbe állítjuk, a szárnyakon lévő féklapok önzárását kioldjuk. A jobb szárnyat a törzsbe vezetjük. A csúszócsatlakozókat elfordítjuk olyan mértékben, hogy a csapszegek a csatlakozó tartónyílásaiba becsatlakozzanak. A csúsztatóhüvelyek a szárny könnyed mozgatása után jól halhatóan bekattannak. A két csatlakozót zárt helyzetbe állítjuk. Ezután a bal szárnyat vezetjük a törzsbe, és a két csapszeget a főtartóvégen úgy illesztjük egymáshoz a szárnyvég fel-le mozgatásával, hogy azok a többordán lévő csapáglyákba (GL) csatlakozzanak. Ezután a bal szárny csúszócsatlakozóit ugyancsak elmozdítjuk és előre- hátra mozgatással a helyükre tesszük. A szárny-törzs kapcsolat biztosításához a csúszócsatlakozókat a kis ék irányába fordítjuk, míg azok szorosan a tartócsapszegekhez feszülnek.

Ellenőrzés

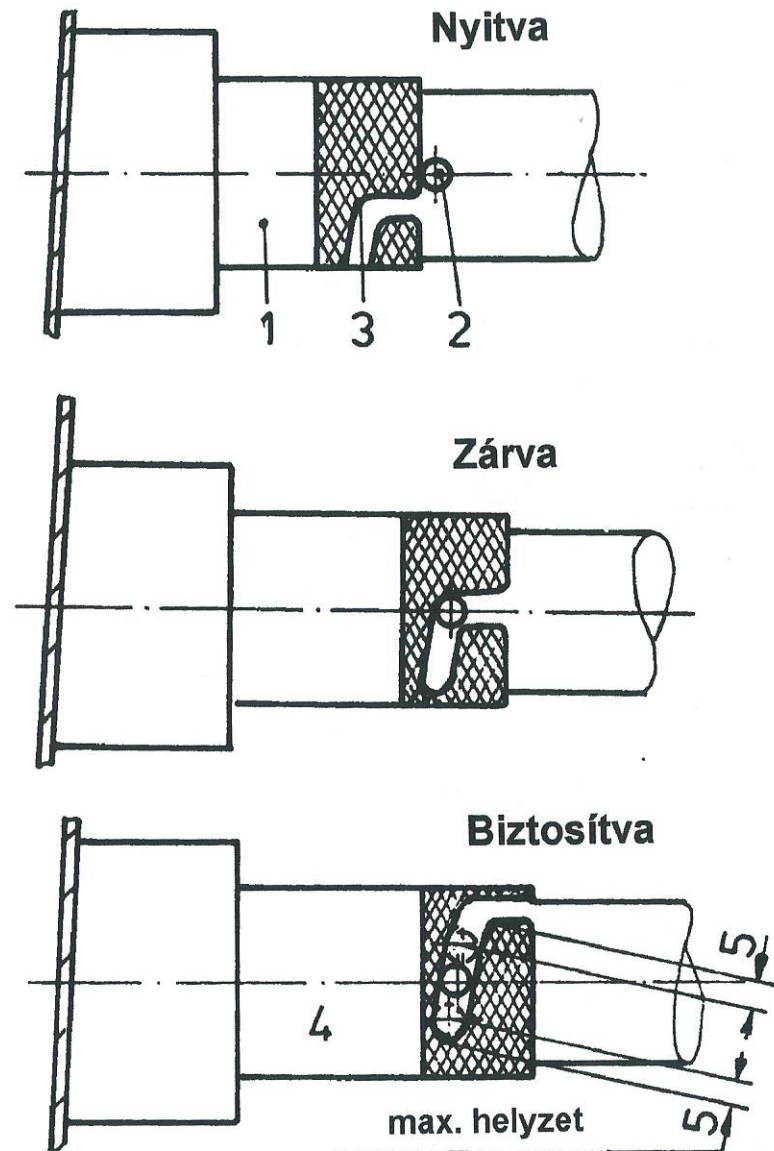
A törzsrácson lévő piros gyűrűket a csatlakozóknak el kell takarniuk és a csapnak az ábra szerinti biztosított helyzetben kell lennie.

2. A féklapok és csűrőkormányok csatlakoztatása

A féklapok és csűrőkormányok csatlakozásai a főtartó mögött találhatók. A törzsben lévő tolórudakat „L'Hotellier” gyorszárrakkal látták el, amelyeket a szárny-tolórudak gömbjeivel kell össze-kapcsolni.

A biztonságos csatlakozás ellenőrzéséhez a következőket feltétlenül követni kell:

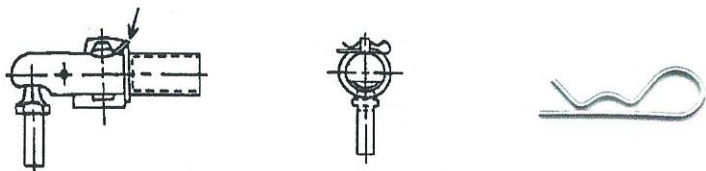
A tolórudak összeszerelése után szemrevételezéssel meg kell állapítani, hogy az ékek megfelelő módon fekszenek-e, úgy hogy néhány milliméterre kilógnak a zárakból. A gyorszárrak bekattanása után meg kell próbálni a tolórudakat könnyed forgatással vagy ide-oda tolással a gömbről lehúzni. Ha ez kb. 5 kp-s erő alkalmazásánál nem sikerül, úgy a kormánylapok szabályszerűen vannak rögzítve. Az ékeket biztosítani kell.



A szárny csúszócsatlakozók zárása és biztosítása

A "L' Hotellier" gyorszárok

1. A légijármű összeszerelését csak azután szabad elkezdni, ha a gyorszár feladatával előzőleg megismerkedtünk.
2. A gyorszárat nyomott biztosítóékkal a tolórúdon lévő gömbre nyomjuk. A rögzítésnél a biztosítóék egy kicsit elmozdul vissza-felé, s így helyes kötésnél a biztosítóék szűkebb oldalán lévő furat láthatóvá válik.
3. Ebbe a furatba vezetjük a biztosítótűt, és ezzel biztosítjuk a gyorszárat. (Federstecker)
4. Húzópróbával a korrekt összeszerelést ellenőrizni kell.
5. A gyorszár biztosító ékjét zsírozni tilos!



FIGYELEM !

A nem biztosított zárok üzem alatt maguktól kinyílhatnak.

Féklaprögztítőkar felülvizsgálata

A napi ellenőrzéseknél a jobb és bal féklaprögztítőkart a szárny alsó részén lévő ellenőrző nyíláson keresztül lehet vizsgálni.

A karok eredetileg alumíniumöntvényből készültek és könnyítőlyuk van rajtuk. Ezeken repedések szempontjából a kart 3 irányból kell megvizsgálni. A jobb hozzáférhetőség céljából a plexiüveget le lehet venni, nagyító használata ajánlatos. Ha repedéseket állapítunk meg, akkor a kar a TM 306-26 számú műszaki utasítás alapján egy alulemezből készült karra cserélhető ki. Az alumíniumlemez kar beépítése után a napi ellenőrzések elmaradhatnak.

A 1497-es gyártási számú ASTIR CS repülőgépből a TM 306-26 számú műszaki utasítás alapján a féklaprögztítő kar cseréje megtörtént, így a kar napi ellenőrzése nem szükséges.

3. Vízszintes vezérsík

A vízszintes vezérsíkot egy személy szereli fel, aki az oldalkormány mögött áll, úgy hogy a vízszintes vezérsík a függőleges vezérsíkra ráfekszik és a magassági kormánylap 45 fokos szögben mutat felfelé. A magassági kormánylap tolórudjának gyorszárat a magassági kormány gömbjével össze kell kapcsolni, biztosítani és a csatlakozást ellenőrizni. Ezután a vízszintes vezérsíkot leengedjük úgy, hogy a függőleges vezérsíkon lévő mindkét rögzítő csap a vízszintes vezérsík aknájában eltűnjön. A vezérsíkot ekkor elengedhetjük. Ezután a vízszintes vezérsíkot az orrészénél úgy lenyomjuk, hogy közben a függőleges vezérsík tetejénél lévő rögzítő kart enyhén lefelé húzzuk. Amikor a vezérsík a rugónyomás ellenében a legalsó pozíciót elérte, a vezérsíkot mindkét kézzel hátratuljuk, és a rögzítő csapokra ütközésig rácsúsztatjuk. A vízszintes vezérsík rögzítése akkor megfelelő, ha a függőleges vezérsík tetejénél a rögzítő kar a felső pozícióba ugrik. A szétszerelés értelemszerűen fordított sorrendben történik.

Az összeszerelés utáni ellenőrzések

1. A négy csúszócsatlakozó biztosítását meg kell vizsgálni.
2. A csűrő- és féklap gyorszárnak a helyes rögzítését felül kell vizsgálni, ahogy ez a 26. oldalon áll.
3. A kioldók működtetési erejét és működését ellenőrizni kell.
4. A kerékfék működését és az abroncsnyomást ellenőrizni kell.
5. A vízszintes vezérsík biztos fekvését ellenőrizni kell.
6. Kormányellenőrzést kell végezni

Felszállás előtti ellenőrzések

1. Kormánylapok szabadon és akadálymentesen kitérítethetők?
2. A féklapok zárva és biztosított állapotban vannak?
3. A futóműfogantyú első állásban és a törzsoldalfalon rögzítve van?
4. A trimm semleges állásba van állítva?
5. A kabintető be van zárva?
6. Biztonsági öv és az ejtőernyő becsatolva és biztosítva?
7. A magasságmérő reptérmagasságra vagy 0-ra beállítva?
8. Rádió bekapcsolva és a helyi frekvencia beállítva?

KEZELÉS ÉS ÁPOLÁS

A vitorlázó-repülőgép felületének ápolását nagy gondossággal kell végezni. Minden olyan szennyezést mint por, fűmag, odaragadt rovarok stb., langyos vízzel és szivaccsal kell dörzsölés nélkül lemosni. Erős szennyezésnél lágy tisztítószerrel kell hozzákeverni. A lakkozás ápolásához csak olyan szert szabad használni, amely nem tartalmaz szilikont. A karcolásokat gondosan ki kell polírozni viaszmentes polírozószerrel.

A vitorlázó-repülőgépet nedvességtől lehetőleg védeni kell, bár nem érzékeny rá. A bejutott vizet a leszerelt részek száraz tárolásával és forgatással kell eltávolítani.

A kabintető tisztítása célirányosan "Plexiklar"-ral vagy hasonló, kifejezetten plexiüvegre alkalmas tisztítószerrel történik, szükség szerint langyos vízzel. Normál ablakmosó szerekkel a plexi tisztítása TILOS! A normál ablakmosó szerek a plexit megtámadják, hajszálrepedéseket és mattulást okoznak rajta. Utántöltésre tiszta, puha szarvasbőrt vagy kesztyűanyagot használunk. Sohasem szabad a plexiüveget szárazon dörzsölni!

A biztonsági öveket folyamatosan kell vizsgálni rongálódás és elhasználódás szempontjából. Az öv fém részeit gyakran kell ellenőrizni korrózió szempontjából is.

A kioldó a futóaknában való elhelyezése miatt erős szennye-ződésnek van kitéve. Emiatt rendszeresen vizsgálni kell rongálódás szempontjából, majd tisztítani és olajozni szükséges. Az ülés eltávolítása után a kioldó könnyen kiszerezhető. A kioldó bowdenjét a működtető karról le kell oldani és a két rögzítő csavart el kell távolítani. A kioldókat alap-felülvizsgálatra a gyártónak, a Richard Tost cégnek kell elküldeni. Egyéb esetekben a gyártó üzem- és kezelési utasításai érvényesek.

Figyelní kell arra, hogy az éves felülvizsgálatnál a kioldóbowdent (az orrkioldó működtetéséhez is) kopás szempontjából ellenőrizni kell.

A kerék abroncsnyomásának 2,5 atü (3,5 kp/cm²) -nek kell lennie.

A kerékfék dobfékként került kialakításra. Adott esetben a fék működtetésére szolgáló fékbowdent utána kell állítani. Az állítási lehetőségek a fékbowdenkaron

A főfutó kiszerezésénél tisztítás, olajozás céljából a fékbowdent a fékkarról le kell választani.

A keréktengely egyik oldalán az M-6-os önzáró anyát lecsavarjuk, a csavart és a tengelyperselyt kihúzzuk. A fékkar tartócsavarját eltávolítjuk. A kereket lefelé kivesszük, minden részt megtisztítunk és az összeszerelés előtt zsírral bekenünk.

Vezérsík és szárnycsatlakozások csapágait és csapszegeit az összeszerelés előtt meg kell tisztítani és be kell zsírozni.

Nagyobb javításokat, amelyek a normál kezelési és ápolási munkákat meghaladják, csak az arra jogosított vitorlázó repülőgép javító szakműhelyek végezhetnek.

Újralakkozásnál feltétlenül figyelni kell arra, hogy mivel minden rész a nap erős besugárzásnak van kitéve, a lakkozásnak fehér felületet kell alkotnia.

Javítások és újralakkozás után az üressúly súlypontjának helyzetét ellenőrizni kell.

A L'Hotellier-gyorszárak kezelését minden éves ellenőrzésnél, de legalább minden 500. repült óra után végre kell hajtani. Ezek a csűrőkormányok és féklapok kormányzár összeköttetésein, a törzs- szárny átmenetnél és a vezérsík-csatlakozásnál a magassági kormányon találhatók.

A gömbök átmérőjét több oldalon is meg kell mérni mikrométerrel, hogy az elhasználódás mértékét meg tudjuk állapítani. Az átmérő eltérései nem haladhatják meg a 0,1 mm-t, ez azt jelenti, hogy a gömbök nem térhetnek el a szabványos gömbalaktól. Ha nagyobb eltérések jelentkeznek, akkor a gömböket azonnal ki kell cserélni.

Minden összeszerelés előtt a gömbcsuklókat és a zárat meg kell tisztítani és be kell zsírozni. A rögzítő ékeket azonban nem szabad bezsírozni, hogy elkerüljük a rögzítőék beragadását. A rögzítőéket az ellenőrző furatban elhelyezett biztosítótűvel (Federstecker) biztosítani kell.

AZ ÜZEMIDŐ KITERJESZTÉSE

1. Általános rész: A szárnyakon utólagosan elvégzett üzemszilárdsági kísérletek eredményei azt mutatták, hogy az üvegszálas műanyag vitorlázó és motoros vitorlázó repülőgépek üzemidejét 12 000 repülési órára lehet emelni, ha minden darabnál egy speciális, több fokozatú vizsgaprogram keretében a légialkalmasságot az élettartam szempontjából újra vizsgálják.

2. Határidők: Ha a vitorlázórepülő már elérte a 3000 órás repülési üzemidőt, a felülvizsgálatot a 3. pontban foglalt program (lásd lent) szerint kell végrehajtani. Ezen felülvizsgálat, illetve a megállapított hiányosságok szabályszerű javításának pozitív eredményei után a vitorlázórepülő üzemidejét 3000 órával növelik, tehát összesen 6000 repült órára. (1. fokozat)

Az előzőekben megnevezett programot meg kell ismételni, ha elértük a 6000 repült órát. Ha az eredmények pozitívak, ill. a megállapított hiányosságokat szabályszerűen megjavították, akkor az üzemidőt 1000 órával lehet emelni a 9000 óra eléréséig. (2. fokozat)

Ha a vitorlázó-repülőgép elérte az 9000 órás üzemidőt, úgy ismét egy felülvizsgálatot kell végezni az előirt program szerint. Ha itt is pozitívak az eredmények és az észlelt hiányosságok szakszerűen ki vannak javítva, akkor az üzemidőt 500 órával lehet emelni a 12 000 óra eléréséig (3. fokozat)

3. Vizsgaprogram: minden esetben a vizsgaprogram legújabb kiadását kell a gyártótól igényelni, amelyet a vizsgálati eredmények tapasztalataival bővítettek.

4. Vizsgáló szervezet: a vizsgálatokat csak a gyártónál, vagy az erre felhatalmazott repülés-technikai üzemekben lehet elvégezni.

5. Dokumentáció: a vizsgálatok eredményeit jegyzőkönyvben kell feltüntetni, amelyben minden felülvizsgálati pontot igazolni (véleményezni) kell. Ha a vizsgálatra nem a gyártónál, hanem egy repüléstechnikai üzemben kerül sor, úgy a jegyzőkönyv egy másolatát el kell küldeni a gyártóhoz kiértékelésre.

6. Egyéb rendelkezések: a repülőgépen elvégzendő éves felülvizsgálatot ez a szabályozás nem érinti.

Felhasznált anyagminőségek

Stirol hab

Thermopete
4 mm vastag
sűrűség: 15 kp/m3

Pcron-Werke Gmbh.
6122 Erbach
Brunnenstraße 5.

Gyanta töltőanyag

Microballons barna

Lackfabrik Bader KG
7300 Eßlingen
Schließfach 25.

Baumwollflocken
Typ. FL 1 f.

Schwarzwälder Textil Werke
7623 Schenkenzell
Postfach 12.

Lakk

PE-Schwabbellack
fehér, Nr. 03-69120
UP-Harter Nr. 07-20510
100 térfogatrész Schwabellack
3 térfogatrész Harter
Higító Nr. 2002

Lesonal-Werke
7000 Stuttgart 30.
Postfach 30 70 09

Rotlakierung

Nitro-Cellulose KOMBILACK
vérnarancs RAL 2002
Schließfach 25.

Lackfabrik Bader KG
7300 Eßlingen