

KIY

L E N T O K Ä S I K I R J A L S 4 - a

Tämä käsikirja on pidettävä aina mukana lennolla purjelentokoneessa.

Tämä käsikirja kuuluu purjelentokoneeseen:

LS4, valmistusnumero:

rekisteritunnus:

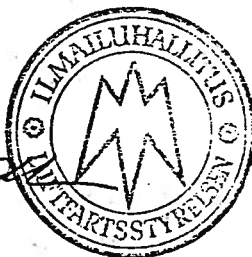
Tämä ilmailuhallituksen hyväksymä lentokäsikirja sisältää ne tiedot, jotka on annettava purjelentokoneen ohjaajalle suomalaisten ilmailumääräysten nojalla.

Purjelentokoneen valmistaja: Rolladen Schneider Flugzeugbau GmbH
6073 Egelsbach, Mühlstr. 10

Tämä käsikirja on suomennos alkuperäisestä saksankielisestä kirjasta
"Flughandbuch für das Segelflugzeugmuster LS4-a Ausgabe Apr. 83"

Hyväksytty

27/11-84



SISÄLLYSLUETTELO

	Sivu
Kansilehti	0-1
Sisällysluettelo	0-2, -3, -4
Luettelo korjatuista sivuista	0-5, -6
<u>Käyttörajoitukset</u>	
Lujuus	1-1
Nopeusrajoitukset	1-2
Nopeusmittarin värimerkinnät	1-3
Massakeskiöasemat	1-4
Lentomassat	1-5
Kuormaamistaulukko	1-6
Vesipainolastin kuormaamistaulukko	1-7
Tavaratilan kuormaaminen	1-8
Liian kevyen ohjaajan massan kompensointi	1-8
Rengaspaine	1-8
Taitolento	1-9
Sallitut kuormituskertoimet	1-9

SISÄLLYSLUETTELO

	Sivu
VFR-lento	1-10
Pilvilento	1-10
Vähimmäisvarustus	1-10
Pakkomurtovarokkeet	1-10
<u>Hätätoimenpiteet</u>	
Sakkaustila	2-1
Syöksykierre	2-1
Nopeuden jarruttaminen	2-2
Kuomun pakkolaukaisu	2-2
Lentäminen sateessa	2-3
Lentäminen jäätävissä olosuhteissa	2-3

SISÄLLYSLUETTELO

	Sivu
<u>Normaali toiminta</u>	
Koneen kokoaminen	3-1
Koneen purkaminen	3-3
Päivätarkastus	3-4
Tarkastus lentotoiminnan jälkeen	3-5
Jalkapolkimien säätö	3-5
Selkänojan säätö	3-5
Pakkolaukaisuvarjon kiinnitys	3-6
Laskuteline	3-6
Pyöräjarru	3-6
Trimmi	3-7
Vesipainolasti	3-8
Vintturihinaus	3-9
Lentokonehinaus	3-10
Vapaa lento	3-11
Laskeutuminen	3-12
Lentäminen korkealla	3-13

LUETTELO KORJATUISTA SIVUISTA

Sivu	Painos	Korvattu	Korvattu	Korvattu	Korvattu	Korvattu	Korvattu
2-1	4.83						
2-2	4.83						
2-3	4.83						
3-1	4.83						
3-2	4.83						
3-3	4.83						
3-4	4.83						
3-5	4.83						
3-6	4.83						
3-7	4.83						
3-8	4.83						
3-9	4.83						
3-10	4.83						
3-11	4.83						
3-12	4.83						
3-13	4.83						

KÄYTTÖRAJOITUKSET

Lujuus: LS4 on suunniteltu ja hyväksytty LFSM:n lentokelpoisuusvaatimusten mukaisesti. Varmuuskerroin (se on murtokuormien suhde käytännössä joskus esiintyviin vielä sallittuihin korkeimpiin kuormiin) on vain 1,5. Tämä tarkoittaa siis, että murtokuorma voidaan saavuttaa, jos sallittu kuormituskerroin ylitetään 50 %. Varmuusvara on huomattavasti pienempi ylitettäessä suurimpia sallittuja nopeuksia.

Ohjaajan ei tahallaan tule aiheuttaa ohjainpintojen poikkeuttamisella suurimpia sallittuja kuormituksia. Ne voidaan saavuttaa voimakkaitten puuskien ja niiden aiheuttamien lentoradan säilyttämistä vaativien ohjainpintojen poikkeuttamisen seurauksena.

Voimakkaita puuskia lentokelpoisuusvaatimuksen mukaan ovat puuskat, jotka voivat esiintyä esim. aaltoroottoreissa, ukkospilvessä, näkyvässä tornadossa ja ylitettäessä vuorien huippuja.

KÄYTTÖRAJOITUKSET

Nopeusrajoitukset (mittarinopeus)

0 - 2000 m	280 km/h
3000 m	266 km/h
4000 m	254 km/h
6000 m	227 km/h
8000 m	202 km/h
10000 m	179 km/h

Liikehdintänopeus 190 km/h

Suurin sallittu nopeus "voimakkaissa puuskissa" +) 190 km/h
vintturihinauksessa 140 km/h
lentokonehinauksessa 190 km/h

+) "voimakkaat puuskat" ks. sivu 1-1

Huomaa: Rajoittava voi olla lentokorkeuden sallima pienempi nopeus

KÄYTTÖRAJOITUKSET

Värimerkintöjen merkitys nopeusmittarissa

Vihreä alue

(100-190km/h): Tällä alueella saadaan lentää voimakkaissa puuskissa, sekä tehdä niiden aiheuttamia, lentoradan säilyttämistä vaativia, täysiä ohjainpintojen poikkeutuksia purjelentokoneen siitä yllirasittumatta tai joutumatta suorassa lennossa sakkaustilaan.

Keltainen alue

(190-280 km/h): Tällä alueella voivat voimakkaat puuskat, ohjainpintojen poikkeutukset yli 1/3 täydestä liikkeestä, ylikuormittaa purjelentokonetta ja siksi niitä on vältettävä. On myös huomattava, ettei puuskarasitukset eikä ohjainpintojen poikkeutukset saa tapahtua yhtäaikaisesti.

Punainen viiva

(280 km/h): Tätä lentonopeutta ei koskaan saa ylittää. Yli 2000 m korkeudessa pienenee suurin sallittu lentonopeus flutterivaaran takia. Ks. sivu 3-12.

Keltainen kolmio

(90km/h): Suositeltava lähestymisnopeus ilman vesipainolastia.

Mittareiden värimerkinnät voivat olla myös AIR M 6-10 mukaiset. Nopeusmittarissa on lisäksi oltava AIR M 6-10 mukaisesti merkittynä suurin sallittu lentokone- ja vintturihinausnopeus.

KÄYTTÖRAJOITUKSET

Massakeskiöasema ilman vesipainolastia

Etummainen massakeskiöasema: 225 mm perustason takana

Takimmainen massakeskiöasema: 400 mm perustason takana (ilman vesipainolastia)

330 mm perustason takana (käytettäessä 170 kg vesipainolastia)

Perustaso: Siiven etureuna tyvikaaren kohdalla runkoputken alapinnan ollessa vaakasuorassa.

Huomaa: Vesipainolastin massakeskiöasema on samassa paikassa kuin etummainen sallittu koneen massakeskiöasema lennolla. Vettä käytettäessä siirtyy massakeskiöasema lennolla aina eteenpäin.

KÄYTTÖRAJOITUKSET

<u>Lentomassat:</u>	Suurin sallittu lentomassa	525 kg
	Suurin sallittu ei-kantavien osien massa	230 kg
	Tyhjämassa	n. 235 kg
	Vesipainolasti siivissä riippuen ohjaamon kuormaamisesta	enint. 170 kg
	<u>Suurin sallittu ohjaamokuorma</u> (Ohjaaja ja laskuvarjo)	enint. 110 kg

Ei-kantavien osien massa saattaa rajoittaa sallittua ohjaamokuormaa.
Ks. merkintöjä sivulla 1-6.

Vähimmäiskuorma (Ohjaaja + laskuvarjo)
ilman nokassa olevia lisäpainoja

70 kg
KTS. PUNNI TUSTO DISTAS!

nokassa 3 lisäpainoa

55 kg

1 lisäpaino
vastaa 5 kg
kuormaa

Huomaa:

Jos purjelentokonetta ei käytetä kerhotoiminnassa,
niin se voidaan varustaa poikkeuksellisesti suurem-
malle vähimmäiskuormalle. Ks. huoltokirjaa sivu 11-1.

KÄYTTÖRAJOITUKSET

Vesipainolastin kuormaamistaulukko

Säiliöiden tilavuus: Kumpikin 80-85 kg = 160-170 kg

Kuorma kg Ohjaaja + varjo	Tyhjämassa kg									
kg	230	235	240	245	250	255	260	265	270	275
70	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170
75	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170
80	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170
85	170	170	170	170	170	170	170	170	170	165
90	170	170	170	170	170	170	170	170	165	160
95	170	170	170	170	170	170	170	165	160	155
100	170	170	170	170	170	170	165	160	155	150
105	170	170	170	170	170	165	160	155	150	145
110	170	170	170	170	165	160	155	150	145	140

KÄYTTÖRAJOITUKSET

Tavaratilan kuormaaminen

Kuormataan vain pehmeitä ja keveitä esineitä, jotka eivät vahingoita ohjaajaa eivätkä estä hänen toimintaansa kovassa laskussa tai lennettäessä negatiiviseen puuskaan.

Asennustyöt akku, radiot, barografit jne. ks. huoltokirjaa sivu 11-1.

Liian kevyen ohjaajan massan kompensointi

Lisäpaino voidaan kiinnittää kierretangon avulla koneen nokkaan.

1 lisäpaino (2,45 kg) kompensoi 5 kg puuttuvaa ohjaajan massaa

Rengaspaine: 3,5 bar päätelineessä ja kannuspyörässä 2,5 bar.

Rolladen Schneider
Flugzeugbau GmbH

Lentokäsikirja

LS4-a

Sivu: 1-9

Painos: 4. 83

KÄYTTÖRAJOITUKSET

Taitolento: ei sallittua.

Kuormituskertoimet

Nopeudella 190 km/h +5,3 g ja -2,65 g

Nopeudella 280 km/h +4,0 g ja -1,5 g

KÄYTTÖRAJOITUKSET

Käyttötavat:

VFR-lento: sallittu

Pilvilento: sallittu ilman vesipainolastia, jos koneessa on vastaavat lisävarusteet. Myös vesipainolastin kanssa, jos koneessa on LS4 vesitankit (tilavuus 65 l).

Vähimmäisvarustus:

Suomessa on omat määräykset vähimmäisvarustuksesta purjelentokoneissa sekä vähimmäisvarustuksesta pilvilennessä.

Ks. voimassa olevaa ~~ATB-101~~ ilmailumääräystä.

OPS 118-6

Pakkomurtovaroke:

Vintturi- ja lentokonehinaukseen enint. 600 kp

HÄTÄTOIMENPITEET

Sakkaustila:

Mentäessä sakkauslento on tuntuu peräsimestä pientä tärinää.
Siivekkeiden teho pienenee n. 50 % ja koneen vajoaminen lisääntyy selvästi.

Sakkauksen lopettaminen tapahtuu "työntämällä" sauvasta.

Syöksykierre:

Jos sakkauslennossa kohtauskulmaa vielä kasvatetaan "vetämällä" sauvasta, niin kone voi kaatua toisen siiven yli ja mennä, massakeskiöasemasta riippuen, syöksykierteeseen.

Oikaisu syöksykierteestä: Löysätään sauvasta vetoa, painetaan vastajalka pohjaan kunnes pyöriminen loppuu ja oikaistaan varovasti syöksystä.

Muljahtamisen vastatoimenpiteet: samoin kuin syöksykierteestä oikaisu.

Korkeuden menetys oikaistaessa syöksykierteestä: n. 50 m.

Kolladen Schneider Flugzeugbau GmbH	Lentokäsikirja	LS4-a	Sivu: 2-2 Painos: 4. 83
--	----------------	-------	----------------------------

HÄTÄTOIMENPITEET

Nopeuden jarruttaminen

Jos on todennäköistä, että haluttu lentonopeus ylittyy, esim. lennettäessä suuren pilven alla tai puuskaisessa pilvessä, avataan lentojarrut mahdollisuuksien mukaan jo nopeusmittarin vihreällä alueella. Hätätapauksessa voidaan ne avata suurimmassa sallitussa nopeudessa, mutta silloin on huomattava, että jarrut imeytyvät heti lukituksen avaamisen jälkeen kerralla auki ja aiheuttavat epämiellyttäviä negatiivisia g-voimia.

Tultaessa avatuilla jarruilla "voimakkaissa puuskissa" alas ei vihreää aluetta pitäisi ylittää. (aaltolento)

Kuomun pakkolaukaisu

Mittaritaulussa oikealla oleva punainen kahva vedetään toppariin ja irroitetaan ote siitä, sitten avataan molemmilla puolilla kuomua olevat lukitukset yhtäaikaan molemmilla käsillä ja työnnetään kuomu pois. Voidaan tehdä myös päinvastaisessa järjestyksessä!

HÄTÄTOIMENPITEET

Lentäminen sateessa

Sateella on otettava huomioon selvä suorituskyvyn heikkeneminen ja käytettävä vähintään 10 km/h normaalia suurempaa lähestymisnopeutta. Näkyvyyden parantamiseksi avataan ikkuna täysin auki.

Lentäminen jäätävissä olosuhteissa

Jotta vältytään rungon ja peräsimien ylimääräiseltä jäätymiseltä on vesipainolasti päästettävä pois ennen jäätymisvaaraa.

Erilaisen jäätymisen seurauksena on myös mahdollista, että vain toinen vesisäiliö tyhjenee.

Ulkopuolisen jäätymisvaaran uhatessa pidetään ohjaimet toimintakunnossa niitä koko ajan liikuttelemalla. Näkyvyyden parantamiseksi avataan ikkuna täysin auki.

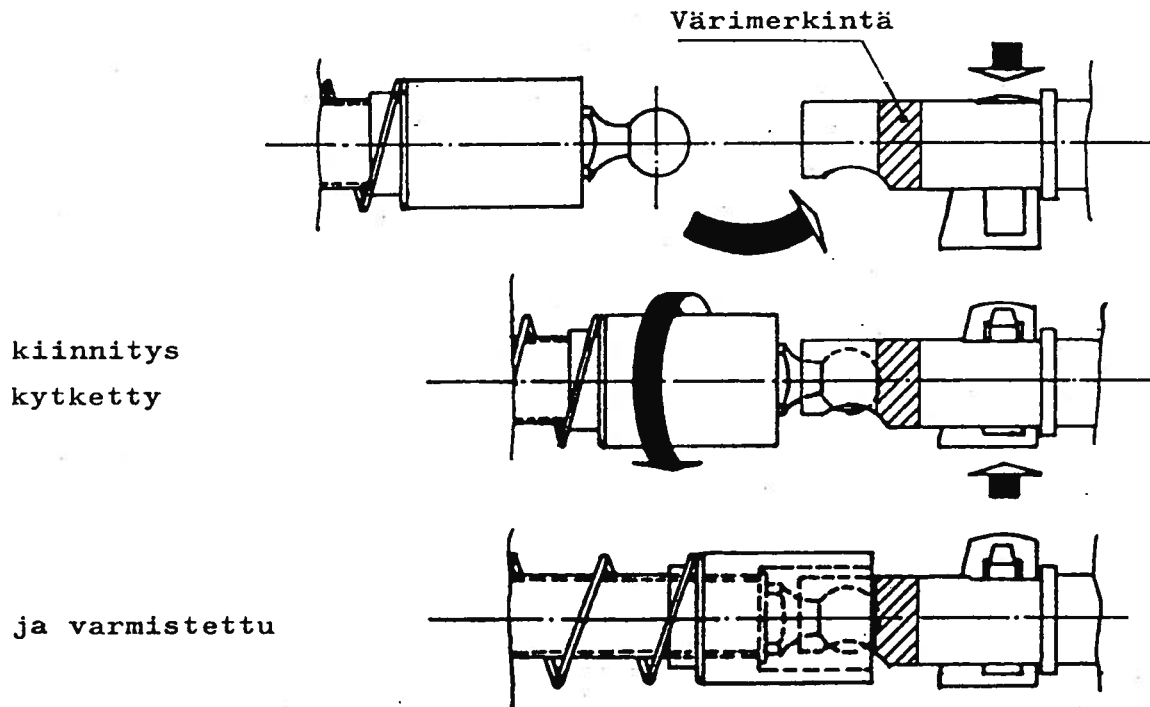
NORMAALI TOIMINTA

Koneen kokoaminen

1. Kaikki tapit ja laakerit, myös päätappi, puhdistetaan ja rasvataan.
2. Asetetaan vasen siipi paikoilleen, tarkkaillaan V-muotoa.
3. Asetetaan oikea siipi paikoilleen, tarkkaillaan V-muotoa.
4. Kun salot ovat kohdakkain työnnetään päätapit yksitellen paikoilleen.
5. Päätapit varmistetaan.
6. Kiinnitetään lentojarrujen työntötangot pikakiinnityksillä.
7. Varmistetaan lentojarrujen työntötankojen pikakiinnitykset kiertämällä LS-varmistinhylsyt pikakiinnityksen pään yli toppariin asti. Kokeillaan varmistus yrittämällä avata pikakiinnitys. Ks. myös kuvaa sivulla 3-2.
8. Kiinnitetään siivekehjauksen työntötangot pikakiinnityksellä.
9. Varmistetaan siivekehjauksen työntötankojen pikakiinnitykset kiertämällä LS-varmistinhylsyt pikakiinnityksen pään yli toppariin asti. Kokeillaan varmistus yrittämällä avata pikakiinnitys. Ks. myös kuvaa sivulla 3-2.
10. Tarkistetaan ohjainten kiinnitykset tavaratilan kannessa olevien peilien avulla.

NORMAALI TOIMINTA

Koneen kokoaminen: Lentojarrujen / siivekkeiden pikakiinnitys



Rolladen Schneider Flugzeugbau GmbH	Lentokäsikirja	LS4-a	Sivu: 3-3 Painos: 4. 83
--	----------------	-------	----------------------------

NORMAALI TOIMINTA

11. Asetetaan akku paikalleen sivuvakaajaan.
12. Nostetaan korkeusvakaaja paikalleen ja kiristetään varmuusmutteria avaimella tai kolikolla kunnes kiinnitys on välyksetön ja punainen merkki alumiinisessa kiinnityskappaleessa on näkymättömissä.
13. Työnnetään kompensointiputki paikalleen, asennetaan akku (jos sitä ei ole jo asennettu sivuvakaajaan) ja barografi. Pakkolaukaisuvarjo saadaan kiinnittää punaisella merkittyyn kohtaan ainoastaan köysisilmukalla.
14. Teipataan siipien ja rungon välissä oleva rako ylä- ja alapuolelta sekä korkeusvakaajan päällä oleva tarkistusreikä.
15. Täytetään vesisäiliöt ja kokeillaan lyhyesti, voidaanko niistä päästää vettä.

Koneen purkaminen: Päinvastaisessa järjestyksessä kuin kokoaminen.
Ennen päätappien poistamista avataan LS-varmistinhylsyt ja irroitetaan siivekeohjauksen ja ilmajarrujen työntötangot.

NORMAALI TOIMINTAPäivätarkastus

1. Tarkastetaan että vedenpoistoreiät ovat auki, myös vesipainolastijärjestelmän tiiviyys tutkitaan.
2. Tarkastetaan että staattisen paineen, kokonaispaineen ja kompensointiputken aukot ovat puhtaat.
3. Tarkastetaan rengaspaine: 3,5 bar, kannuspyörä 2,5 bar.
4. Kokeillaan pyöräjarrun toiminta.
5. Kokeillaan hinauskytkimen toiminta.
6. Kokeillaan kuomun pakkolaukaisun toiminta.
7. Kuormauksen tarkistus (vähimmäis- ja enimmäiskuorma, lisäpaino, akun sijainti).
8. Mittareiden ja radion toimintakoe.
9. Säädetään selkänoja ja jalkapolkimet.
10. Koneen papereiden tarkastus (lentopäiväkirja, lentokäsikirja jne.).
11. Lentoa edeltävä tarkastus ohjaamossa olevan kilven mukaisesti.

Kolladen Schneider Flugzeugbau GmbH	Lentokäsikirja	LS4-a	Sivu: 3-5 Painos: 4. 83
--	----------------	-------	----------------------------

NORMAALI TOIMINTA

Tarkastukset lentotoiminnan jälkeen

1. Puhdistetaan hyönteisistä ja pölystä.
2. Poistetaan mahdollinen sadevesi ilmajarrukoteloista sienellä.
3. Varmistetaan, että vesipussit ovat tyhjentyneet.

Jalkapolkimien säätö

Säädettävissä maassa sekä ilmassa. Kevennetään polkimia ja avataan lukitussalpa. Eteenpäin siirrettäessä työnnetään polkimia kantapäillä toivottuun asemaan ja annetaan lukkiutua. Taaksepäin siirrettäessä vedetään polkimien lukitussalvan vaijerista toivottuun asemaan ja annetaan lukkiutua.

Selkänojan säätö

Selkänojassa on 2 säätömahdollisuutta. Alapäässä olevaa säätöä joudutaan käyttämään pääasiassa vain käytettäessä erilaisia laskuvarjoja, lukituksen vapautusvaijeriin päästään käsiksi selkänojassa olevan aukon läpi ainoastaan maassa. Kaltevuuden säätömahdollisuutta voidaan käyttää myös lennolla. On huomioitava, että oikeassa seinässä oleva lukitustappi lukkiutuu koloonsa ja että olkavöitä vastaavasti päästetään tai kiristetään.

Kolladen Schneider Flugzeugbau GmbH	Lentokäsikirja	LS4-a	Sivu: 3-6 Painos: 4. 83.
--	----------------	-------	-----------------------------

NORMAALI TOIMINTA

Pakkolaukaisuvarjon kiinnitys

Saadaan kiinnittää ainoastaan silmukalla punaisella merkittyyn kohtaan pääkaareen selkänöjan taakse vasemmalle puolelle.

Laskuteline

Voidaan vetää sisään ja ulos kaikissa sallituissa nopeuksissa.
Laskutelinevivun juohea käyttö helpottaa telineen sisäänmenoa.

Vipu edessä polvinivelen yli = laskuteline sisällä.

Vipu takana polvinivelen yli = laskuteline ulkona.

Pyöräjarru

Pyöräjarru on kytketty polkimien kelkkaan ja sitä käytetään kantapäillä.
Se on hätäjarru, jota käytetään niin vähän kuin mahdollista, koska jarruliinujen kulutus on erittäin suuri.

NORMAALI TOIMINTA

Trimmi

Trimmivipu ja trimmin lukitusvipu ovat eri paikoissa.

Trimmin lukitusvipu on sijoitettu sauvaan. Jos siitä vedetään, on varsinainen trimmivipu vasemmalla sivulla vapautettu ja sitä voidaan käyttää ohjausvoimien poistamiseen eli käyttää halutun lentonopeuden trimmaamiseen. Trimmaamisen jälkeen päästetään trimmin lukitusvipu vapaaksi, jolloin trimmin asento lukkiutuu.

Trimmivivun asennosta suhteessa merkittyn neutraali-asentoon on koneen trimmaus-tila (miten voimakkaasti nokka- tai takapainoinen) helposti todettavissa.

Rolladen Schneider Flugzeugbau GmbH	Lentokäsikirja	LS4-a	Sivu: 3-8 Painos: 4. 83
--	----------------	-------	----------------------------

NORMAALI TOIMINTA

Vesipainolasti

Kumpaankin vesitankkiin mahtuu n. 85 litraa vettä. Suurin sallittu vesimäärä nähdään taulukosta sivulla 1-7.

Täyttö: Ensin asetetaan vastaava vesihana asentoon "auki". Täytettävää siipeä pidetään aina maassa. Jos mahdollista imetään tankkausletkusta ennen täytön aloittamista siipitankkiin mahdollisesti jäänyt ilma suulla pois. Loppuvaiheessa irroitetaan tankkausletku useamman kerran vedentyhjennysreiästä, jotta tankkiin mahdollisesti jäänyt ilma pääsee poistumaan. Vesipusseja ei koskaan saa tankata suuremmalla paineella kuin 0,1 atü (se vastaa 1 m vesipatsasta).

Tyhjennys: Avataan molemmat tyhjennysvivut samanaikaisesti. 10 sekunnissa virtaa tankeista n. 10 litraa vettä. Jos yksi tankki tyhjenee vain osittain (voidaan todeta vapautettaessa ohjaimet, jolloin toinen siipi pyrkii alas) on tähän epäsymmetriaan vastattava ohjaamalla laskukiidossa riittävän aikaisin vastakkaiseen suuntaan.

Huomaa: Lentoja vesipainolastissa voidaan tehdä vaarattomasti alle 0°C vain jos vesi päästetään vasta laskeutumisen jälkeen pois. Jos tankit on täytetty vain osittain, on ennen starttia ja lähtöliidon aikana siivet pidettävä vaakasuorassa, jotta vältetään epäsymmetriseltä veden jakautumiselta.

NORMAALI TOIMINTAVintturihinaus

Selkänoja säädetään sopivaksi (ks. sivu 3-5) ja vyöt kiristetään jotta vältetään valumasta taaksepäin kiihdytyksen ja jyrkän nousun aikana.

Trimmi asetetaan vähän nokkapainoiseksi, havaittavissa trimmin osoitinvivusta:
Osoitinvipu merkinapin etupuolella.

Pyydetään vintturinkuljettajaa kiihdyttämään rauhallisesti. Mitä pikaisempi kiihdytys, sen enempi kone pyrkii pystyyn.

Kiihdytettäessä jarrutetaan kevyesti, jotta ei rullata hinausköyden päälle.

Huomattava työntäminen, riippuen kiihdytyksen rajuudesta, on tarpeen koko nousukaaren aikana kunnes päästään suoraan nousuun.

Hinausnopeus vähintään: ilman vesipainolastia = 90 km/h
täyden vesipainolastin kanssa = 110 km/h

NORMAALI TOIMINTA

Lentokonehinaus

Trimmi asetetaan vähän nokkapainoiseksi, havaittavissa osoitinvivusta:

Osoitinvipu merkinapin etupuolella.

Siiveketehoa voidaan lisätä selvästi avaamalla lähtöliidon ajaksi vähän ilmajarruja. Ne on suljettava vähän ennen koneen irtoamista maasta.

Kiihdytettäessä jarrutetaan kevyesti, jotta ei rullata hinausköyden päälle.

Hinausnopeus vähintään: ilman vesipainolastia = 100 km/h
vesipainolastin kanssa = 120 km/h

Sallittu hinausköyden pituus: 30 - 80 m.

Voidaan käyttää nokka- tai painopistekytäkintä. Hinattaessa painopistekytäkimestä saa laskutelineen ottaa sisään vasta köyden irroituksen jälkeen, koska kytkin on kiinnitetty laskutelineeseen.

Rolladen Schneider Flugzeugbau GmbH	Lentokäsikirja	LS4-a	Sivu: 3-11 Painos: 4. 83
--	----------------	-------	-----------------------------

NORMAALI TOIMINTA

Vapaa lento

Sakkausnopeus ilman vesipainolastia on suorassa lennossa 65-70 km/h.

Täydessä vesipainolastissa se on 80-85 km/h.

Varoitus: Lennettäessä tyhjillä vesisäiliöillä on vesihana oltava asennossa "auki", jottei vesipusseihin ylöspäin noustessa synny ylipainetta.

Paras liukukulma: 90-100 km/h

Lentäminen suurilla nopeuksilla:

Kone trimmataan aina haluttuun nopeuteen. Lentonopeutta on tarkkailtava säännöllisesti nopeusmittarista, jotta raja-arvoja ei vahingossa ylitetä.

Rolladen Schneider Flugzeugbau GmbH	Lentokäsikirja	LS4-a	Sivu: 3-12 Painos: 4. 83
--	----------------	-------	-----------------------------

NORMAALI TOIMINTA

Laskeutuminen

Vesipainolasti lasketaan säännönmukaisesti pois.

Lähestyminen täysillä lentojarruilla ilman vesipainolastia ei alle 90 km/h.
(täydessä vesipainolastissa ei alle 105 km/h)

Lentojarruilla voidaan liukukulmaa säädellä laajalla alueella, joten sivuluisusta voidaan luopua. Avatuilla jarruilla tehdyssä sivuluisussa kone tulee erittäin nokkapainoiseksi, jota hitaalla nopeudella ja jo valmiiksi nokkainoisella koneella ei voida korkeusperäsimellä täysin hallita.

NORMAALI TOIMINTA

Lennot korkealla

Lennettäessä korkealla on nopeusmittarin näyttämä nopeus pienempi kuin todellinen ilmannopeus.

"Oikean nopeuden" ja nopeusmittarin näyttämän nopeuden ero kasvaa korkeuden mukana.

Tämä ei vaikuta koneen kuormitukseen mikä tarkoittaa, että nopeusmittarin merkinnät eivät menetä merkitystään.

Mutta "oikea nopeus" vaikuttaa lentokoneen flutterikäyttäytymiseen.

Flutterikoe on osoittanut, että aina 2000 metriin asti nopeusmittarin näyttämällä 280 km/h on vielä olemassa tarpeeksi flutterivarmuutta.

Sivulla 1-2 on esitetty nopeudet, jotka mahdollistavat lentäjän pysytellä sallituissa flutterivarmoissa "oikeissa nopeuksissa".

Esim: Jos 6000 m korkeudessa mittari näyttää 227 km/h, niin "oikea ilmannopeus" on 280 km/h.

LS4-a

FLIGHT POLAR

