



CESSNA 152

**STANDARDITOIMINTAMENETELMÄT
STANDARD OPERATING PROCEDURES, SOP**

SISÄLLYSLUETTELO

YLEISTÄ.....	3
Tarkastuslistat / Check lists.....	3
Valojen käyttö / Lights.....	3
Pysäköintijarru / Parking brake.....	3
Laskusiivekkeet / Flaps.....	4
Moottorin ryypyttäminen.....	4
ENNEN MOOTTORIN KÄYNNISTYSTÄ.....	5
Moottoripalo käynnistettäessä.....	5
Toimenpiteet moottoripalossa.....	5
Matkustajabriefaus / Passenger briefing.....	6
Mittareiden tarkastus ja asettaminen ennen rullausta / Instrument check 1.....	6
Hätätoimenpiteet / Emergency procedures.....	7
Keskeytetty lentoonlähtö.....	7
Hätätilanne maassa.....	7
Tehon häviäminen lennolla.....	8
Pakkolasku.....	8
RULLAUS / TAXIING.....	9
Mittaritarkastus rullatessa / Instrument check 2.....	10
Lentoonlähtöbriefaus / Take-off briefing.....	10
LENTOONLÄHTÖ JA NOUSU.....	11
MATKALENTO JA AIRWORK.....	11
Sakkaukset / Stalls.....	12
Hidaslento / Slow flight.....	12
Oikaisut epätavallisista asennoista / Unusual attitudes.....	13
Nokka ylhäällä, ilmanopeus hidastuu.....	13
Nokka alhaalla, nopeus kiihtyy.....	13
Jyrkät kaarrot / Steep turns.....	13
LÄHESTYMINEN JA LASKEUTUMINEN.....	14
Lähestymisbriefaus / Approach briefing.....	14
Final check.....	14
Ylös veto / Go-around.....	15
Laskun jälkeen / After landing.....	15
PROFIILIKUVAT C152.....	16
Normaali lentoonlähtö.....	16
Lyhyen kentän lentoonlähtö.....	16
Normaali lähestyminen.....	17
Lyhyen kentän lähestyminen.....	17
Sakkaus sileällä koneella.....	18
Sakkaus laskusiiveke ulkona.....	18
Ylös veto.....	19
Laskukierros.....	20

YLEISTÄ

Tämä ohje kuvaa TTT-Aviationin lentotoiminnassa käytettävät standarditoimintamenetelmät (Standard operating procedures, SOP) Cessna 152:lle. Näitä toimintamenetelmiä tulee käyttää kaikessa lentotoiminnassa, ellei niistä poikkeaminen ole välttämätöntä lennon turvallisuuden vuoksi.

TARKASTUSLISTAT / CHECK LISTS

Tarkastuslistojen (check list) käytöllä parannetaan lentoturvallisuutta ja lennon sujuvuutta. TTT-Aviationin kaikessa lentotoiminnassa käytetään tarkastuslistoja.

- Lue tarkastuslistan kohta kuuluvalla äänellä, tee mainittu asia ja kuittaa. Esim. **"Beacon".....Vilkkumajakka päälle..."ON"**
- Tarkastuslistan kohdissa **"A/R" (As required)** otetaan aina kantaa asiaan, esim. **"Pitot-lämmitys".... Ei käytetä..... "OFF"**
- Tarkastuslistan tähdellä merkityt kohdat tehdään ulkomuistista ja tarkastetaan myöhemmin tarkastuslistasta
- Lue listaa selkeällä ja kuuluvalla äänellä, jotta vieruskaverikin tietää mitä koneessa tapahtuu!

VALOJEN KÄYTTÖ / LIGHTS

Beacon (vilkkumajakka): Sytytetään ennen moottorin käynnistämistä ja sammutetaan vasta moottorin sammuttua

Navigation lights (purjehdusvalot): Sytytetään ennen moottorin käynnistämistä ja sammutetaan vasta moottorin sammuttua

Laskuvalonheitin (landing light): käytetään kun näkyvyys on jostain syystä heikentynyt (sääolot, matalalla paistava aurinko) tai ohjaajan harkinnan mukaan.

PYSÄKÖINTIJARRU / PARKING BRAKE

Pysäköintijarru vapautetaan lähdetäessä rullaamaan ja lukitaan pysäytettäessä kone. Pysäköintijarrua ei käytetä koskaan kiitotiellä eikä pysäköitäessä kone pidemmäksi aikaa, jos pyöräpukit ovat saatavilla (jumiutumisvaara).

LASKUSIIVEKKEET / FLAPS

"Nopeus xx, laipat yy" - Tarkasta että ilmanopeus on sallitulla alueella ja sano ääneen aikomasi laskusiivekeasetus. Asetukset ovat "ylös, kymmenen, kaksikymmentä, kolmekymmentä"

MOOTTORIN RYYPYTTÄMINEN

Moottorin ryypyttäminen tehdään käsikäyttöisellä mäntäpumpulla, joka sijaitsee vasemman ratin vasemmalla puolella. Ryypytettäessä seosvipu asetetaan rikkaalle (eteen) ja kaasua avataan n. 5 mm. Ryypytyspumpun mäntä vapautetaan lukituksesta, vedetään rauhallisesti ulos, annetaan pumpun täyttyä polttoaineella (sihisevä ääni) ja painetaan voimakkaasti takaisin sisään.

Normaalisti moottori tarvitsee 2-3 ryypyä, talviolosuhteissa 3-5. Moottorin käynnistäminen tulee suorittaa välittömästi ryypytyksen jälkeen, jottei polttoaine valu ulos moottorista ja aiheuta tulipalovaaraa.

Kun ryypyttäminen on suoritettu, pumppu lukitaan painamalla mäntä sisään ja kiertämällä mäntää noin puoli kierrosta.

Jos moottoria on ryypytetty liikaa, se ei välttämättä käynnisty lainkaan. Yliryypytys poistetaan lukitsemalla ryypytyspumppu kiinni, asettamalla seos täysin laihalle (taakse), avaamalla kaasua täysin auki ja käynnistämällä moottori. Moottori yleensä käynnistyy muutamaksi sekunniksi ja sammuu. Tämän jälkeen moottori ryypytetään ja käynnistetään tavallisesti.

ENNEN MOOTTORIN KÄYNNISTYSTÄ

Älä käynnistä moottoria paikassa, jossa potkurivirta voi aiheuttaa vaurioita omaisuudelle tai ihmisille! Jos joudut käynnistämään ahtaassa paikassa, rullaa kone välittömästi käynnistuksen jälkeen tilavampaan paikkaan ja jatka tarkastuslistan lukua vasta siellä.

MOOTTORIPALO KÄYNNISTETTÄESSÄ

Moottoripalo käynnistettäessä on yleisin lentokoneessa tapahtuva tulipalo. Moottoripalo tapahtuu yleisimmin kylmällä säällä yliryyppytyksen vuoksi, kun höyrystymätön polttoaine valuu ulos moottorista ja syttyy palamaan imusarjassa, imukomussa tai lentokoneen alla. Moottoripalo on yleensä vaikea havaita ohjaamosta.

Toimenpiteet moottoripalossa

Jatka käynnistämistä	Pyöritä moottoria startilla ja yritä saada tuli imeytymään kaasuttimesta / imusarjasta moottorin sisään
-----------------------------	---

Jos moottori käynnistyy, säädä teho 1700 rpm. Jos moottori ei käynnisty, jatka pyörittämistä startilla.

Jatka seuraavilla toimenpiteillä molemmissa tapauksissa

Seos laihalle	Vedä seosvipu täysin taakse
P/A-hana kiinni	Sulje polttoainehana
Magneetit	Käännä magneetit OFF-asentoon
Pääkytkin	Sammuta koneen päävirta
Sammuta tulipalo jos tarpeen	Käytä käsiammutinta
Tarkasta vauriot	Moottoripalon jälkeen kone pitää toimittaa huoltoon, jossa tarkastetaan mahdolliset vauriot

MATKUSTAJABRIEFAUS / PASSENGER BRIEFING

Tavoitteena on kertoa matkustajille koko lennon sekä heidän oman turvallisuutensa kannalta tärkeät tiedot. Matkustajabriefaus tehdään aina, kun mukana on henkilöitä joille kone tai lentäminen ei ole tuttua.

- Turvavöiden käyttö
- Ovien sulkeminen ja avaaminen
- Koneen evakuointi
- Ensiapupakkauksen sijainti
- Palonsammuttimen sijainti
- Toimenpiteet hätätilanteessa
- Moottorin ja päävirran sammuttaminen
- Tupakointikielto
- Matkapuhelimen käyttökielto
- Pelastusliivien käyttö (jos on päällä tai mukana)

MITTAREIDEN TARKASTUS JA ASETTAMINEN ENNEN RULLAUSTA / INSTRUMENT CHECK 1

"Ilmanopeus"

"Siivet suorassa"

"QNH xxx, korkeus xxx ft"

"Kaarto ja luisu"

"Ohjaussuunta xxx"

"Pystynopeus"

- Ilmanopeusmittarin (ASI) tulisi näyttää nollaa
- Tarkasta keinohorisontin suoruus
- Aseta korkeusmittari
- Tarkasta kaarto- ja luisumittari
- Aseta suuntahyrrä kompassin mukaan
- Tarkasta pystynopeusmittari (VSI)

HÄTÄTOIMENPITEET / EMERGENCY PROCEDURES

Hätä- ja poikkeustilanteet lennolla ovat varsin harvinaisia ja aina yllättäviä. Hätätilanteessa ei ole yleensä aikaa lukea tarkastuslistoja tai miettiä oikeaa toimintamallia, joten seuraavassa osassa luetellut hätätoimenpiteet **Keskeytetty lentoonlähtö, Hätätilanne maassa, Tehon häviäminen lennolla** sekä **Pakkolasku** tulee opetella sujuvasti ulkoa ja käydä ääneen läpi ennen jokaista lentoa.

Muissa hätätilanteissa toimitaan koneen tarkastuslistan ja lentokäsikirjan mukaan.

Keskeytetty lentoonlähtö

Lentoonlähtö keskeytetään koneen ollessa vielä maassa. Syynä esim. liikenne, renkaan puhkeaminen, moottorivika tm.

"STOP"

Sano kovaan ääneen

"Kaasu kiinni"

Vedä teho tyhjäkäynnille

"Jarruta"

Pidä kone kiitotien keskilinjalla ja jarruta tarpeen mukaan

**"Ilmoita lennonjohdolle"
tai muulle liikenteelle**

Ilmoita lennonjohdolle lentoonlähdön keskeytyksestä, syystä sekä siitä, poistutko kiitotieltä

Hätätilanne maassa

Koneen tulipalo tai muu vastaava tilanne, jossa kone joudutaan evakuoimaan nopeasti maassa.

"Käsijarru"

Vedä käsijarru päälle -> estää koneen liikkumisen

"P/A-hana kiinni"

Sulje polttoainehana -> sammuttaa moottorin, estää tulipalon leviämistä

"Seos laihalle"

Vedä seosvipu täysin taakse -> sammuttaa moottorin, estää tulipalon leviämistä

"Magneetit OFF"

Käännä virta-avain OFF-asentoon -> sammuttaa moottorin, tekee koneen turvallisemmaksi (potkuri)

"Ilmoita lennonjohdolle"

Ilmoita lennonjohdolle koneen evakuoinnista sekä hädän laadusta

"Päävirta OFF"

Käännä päävirtakytkin ja alternaattorin käyttökytkin OFF-asentoon -> pienentää tulipalon riskiä

"Evakuoi sammuttimen kanssa"

Tyhjennä kone, poistu takasektoriin, varmista oma turvallisuutesi ja sammuta tulipalot mahdollisuuksien mukaan.

Tehon häviäminen lennolla

Kone menettää lennolla moottoritehonsa osittain tai kokonaan esim. jäätämisen, polttoaineongelmien tai teknisen vian vuoksi.

"Nopeus 60 kts"	Trimmaa kone parhaan liitosuhteen nopeudelle
"Valitse laskupaikka"	Valitse sopiva maastolaskupaikka ja käännä kone sitä kohti
"Etulämmitys auki"	Vedä imuilman etulämmitys täysin auki ja jätä se auki
"Ryypytin sisällä"	Varmista, että ryypytin on sisällä ja lukittuna
"P/A-hana auki"	Varmista, että polttoainehana on täysin auki
"Seos rikkaalle"	Työnnä seoksensääätövipu täysin eteen
"Magneetit tarkasta/käynnistä"	Tarkasta, että magneetit ovat BOTH-asennossa. Jos tämä ei auta, voit koettaa käykö moottori paremmin magneettojen ollessa LEFT/RIGHT-asennossa. Jos moottori on sammunut, käännä sytytyskytkin START-asentoon ja yritä käynnistää moottori.
"Ilmoita lennonjohdolle"	Ilmoita lennonjohdolle ongelmasi, sijaintisi ja aikeesi

Pakkolasku

Tilanne, jossa on tehty päätös pakkolaskusta maastoon. Toimenpiteet tehdään "Tehon häviäminen lennolla" - toimenpiteiden jälkeen.

"MAYDAY"	Lähetä hätäsanoma, jossa kerrot sijaintisi, tilanteesi ja aikeesi
"7700"	Koodaa transponderiin 7700
"P/A-hana kiinni"	Sulje polttoainehana pienentääksesi tulipalon vaaraa ja varmistuaksesi, ettei moottori käynnisty väärässä paikassa
"Seos laihalle"	Vedä seosvipu täysin taakse -> sammuttaa moottorin, pienentää tulipalon mahdollisuutta / estää tulipalon leviämistä
"Magneetit OFF"	Käännä magneetit OFF – asentoon -> Sammuttaa moottorin ja estää sen käynnistymisen väärässä paikassa
"Laskusiivekkeet"	Valitse laskusiiveke tarpeen mukaan. Suositus 30°
"Päävirta OFF"	Käännä päävirtakytkin ja alternaattorin käyttökytkin OFF-asentoon juuri ennen maakosketusta -> pienentää tulipalon riskiä.

RULLAUS / TAXIING

Lennettäessä yhden ohjaajan miehistöllä tarkastuslistoja ei tule lukea rullauksen aikana. Tarkastuslistoissa olevat asiat tehdään ulkomuistista ja tarkastetaan listasta rullauksen päätyttyä. Jos kesken rullauksen joudutaan jostain syystä lukemaan tarkastuslistaa, tai kirjoittamaan muistiin lennonjohtoselvitystä, kone tulee pysäyttää sopivaan paikkaan.

Liikkeelle lähdetessä tulee varmistua, ettei potkurivirta aiheuta vahinkoa, eivätkä siivenkärjet tai koneen pyrstö osu muihin koneisiin tai esineisiin. Välittömästi liikkeellelähdon jälkeen kokeillaan jarrujen ja ohjauksen toimivuus ja todetaan

"Jarrut"

"Ohjaus"

Jos jarrut tai ohjaus eivät toimi, sammuta moottori välittömästi, väistä mahdollisia esteitä ja anna koneen pysähtyä.

Sopiva rullausnopeus on asematasolla ja ahtaissa paikoissa kävelyvauhti, rullausteillä juoksuvauhti. Ilmanopeusmittarin ei tulisi liikkua. Nopeutta säädetään teholla: n. 1000 rpm on yleensä sopiva. Jarruttaminen tulee tehdä määrätietoisella painalluksella, jonka jälkeen jarrut vapautetaan. Jarrujen laahaaminen kuluttaa jarrulevyjä ja voi talvella aiheuttaa lumen sulamisen kiinni jarruihin.

Väistä kuoppia, jäätä ja vesilammikoita mahdollisuuksien mukaan. Rullatessasi epätasaisella alustalla pidä ratti taakse vedettynä: näin vähennät nokkapyörälle tulevaa kuormaa. Kovassa sivutuulella ratti tulee kääntää kokonaan tuulta kohti: tämä vähentää koneen heiluntaa ja parantaa ohjattavuutta.

Ennen kiitotien ylitystä tulee tähyttää oikealle ja vasemmalle mahdollisen liikenteen vuoksi. Turvallinen ylitys todetaan:

"Oikea vapaa, vasen vapaa"

MITTARITARKASTUS RULLATESSA / INSTRUMENT CHECK 2

Lennonvalvontamittareiden tarkastukset ja call-outit ”**Kiertää, kaartaa ja luistaa, ei kallista**” tehdään sarjana rullattaessa mutkaan tai kaarteeseen. Tarpeen vaatiessa koneella voi tehdä asematasolla sopivassa paikassa pienen mutkan.

” Kiertää ”	Tarkasta mutkassa tai kaarteessa suuntahyrrän ja kompassin oikeellinen toiminta (liikkuu takertelematta, pyörii oikeaan suuntaan)
” Kaartaa ja luistaa ”	Tarkasta kaarto- ja luisumittarin oikeellinen toiminta (kaartomittari osoittaa kaartosuuntaan, kuula luistaa vastakkaiselle puolelle)
” Ei kallista ”	Tarkasta keinohorisontin pysyvyys vaakasuorassa kaarron aikana

LENTOONLÄHTÖBRIEFAUS / TAKE-OFF BRIEFING

Lento-onlähtöbriefauksen tarkoituksena on muodostaa ohjaajalle selkeä kuva lento-onlähdön suorittamisesta ja sen aikana tehtävistä toimenpiteistä. Lento-onlähtöbriefaus suoritetaan ennen jokaista lento-onlähtöä, ja se sisältää seuraavat asiat:

- Käytettävä kiitotie
- Käytettävä lähtömenetelmä (normaali / lyhyen kentän / sivutuulilento-onlähtö, rotaationopeus)
- Turvallinen kaartokorkeus (normaalisti 400 ft AGL pyöristettynä ylöspäin seuraavaan sataan jalkaan, ei kuitenkaan ennen kiitotien päättä)
- Suunta/korkeus lento-onlähdön jälkeen
- Toimenpiteet moottorihäiriön sattuessa

Esimerkki:

”**Kiitotie 36, normaali lento-onlähtö, rotaatio 50 kts, kun läpi 500 jalkaa oikea kaarto kohti DEGERiä nousten 1000 jalkaan. Moottorihäiriön sattuessa pakkolasku etusektoriin vastatuuleen**”

”**Kiitotie 08, sivutuulilento-onlähtö, rotaatio 50 kts, kun läpi 600 jalkaa oikea kaarto kohti SALPAA nousten 1000 jalkaa. Moottorihäiriön sattuessa pakkolasku etusektoriin vastatuuleen**”

LENTOONLÄHTÖ JA NOUSU

Normaali lentoonlähtö C152:lla suoritetaan laskusiivekkeet sisällä. Alkunousu 1000 ft korkeuteen asti suoritetaan nopeudella **65 kts** IAS. Jatketuissa nousuissa käytetään cruise climb-nopeutta **75 kts** IAS.

Lyhyen kentän lentoonlähdössä, kun kone on ylittänyt kentän reunaesteet ja nopeus on vähintään **60 kts** IAS, valitaan laskusiiveke sisään ja jatketaan nousua.

Nousut suoritetaan täydellä teholla ja seos rikkaalla. Jatketuissa nousuissa yli 3000 ft korkeudella seosta laihennetaan lentokäsikirjan ohjeiden mukaan, jotta moottorista saadaan paras suorituskyky.

Lentoonlähdön aikana tehdään seuraavat toimenpiteet ja luetaan seuraavat call-outit:

“ Täysi teho ”	Avaa kaasu täysin auki ja varmista että seos on rikkaalla ja imuilman etulämmitys suljettuna
“ Moottori ”	Tarkasta moottorin kierrosten kasvu (min. 2150 rpm) ja että moottorinvalvontamittarit ovat vihreällä
“ Ilmanopeus ”	Tarkasta, että ilmanopeusmittarin lukema kasvaa
“ 50, rotaatio ”	Tarkasta ilmanopeusmittarin toiminta. Koneen saavuttaessa 50 kts IAS nopeuden aloita rotaatio.

MATKALENTO JA AIRWORK

Kun saavutat matkalentokorkeuden, kiihdytä ilmanopeus **90 kts** IAS, jonka jälkeen aseta 65% teho lentokäsikirjan mukaan ja laihenna seos tarpeen mukaan.

Matkalennolla tarkkaile moottorinvalvontamittareita ja merkitse aikatarkastuspisteissä jäljellä oleva polttoainemäärä OFP:hen.

Jos olosuhteet ovat otolliset kaasuttimen jäätymiselle, tarkkaile imuilman lämpömittaria, moottorin käyntiääntä ja kierroslukua. Jos käyntiääni muuttuu epätasaiseksi tai kierrokset laskevat ilman näkyvää syytä, avaa imuilman etulämmitys kokonaan yhden minuutin ajaksi ja sulje se. Etulämmitystä EI SAA pitää koko ajan osittain tai täysin avattuna!

Ennen sakkausten, hidaslennon, epätavallisten asentojen tai jyrkkien kaartojen harjoittelua tulee

- Poistaa koneen ohjaamosta irtoesineet ja varmistaa että vyöt ovat lukossa ja kireällä
- Tarkastaa ilmatila S-kaarroilla oikealle ja vasemmalle
- Asettaa seos rikkaalle
- Tehoa vähennettäessä avata imuilman etulämmitys

SAKKAUKSET / STALLS

Cessna 152 sakkausominaisuudet ovat tavanomaiset. Alkavasta sakkauksesta varoittaa äänimerkki, joka aktivoituu 5-10 kts ennen sakkausta.

Sakkaus oikaistaan laskemalla ensin koneen nokka noin 5° horisonttiviivan alapuolelle, lisäämällä täysi teho ja vähentämällä laskusiivekeasetusta. Kun koneen nopeus alkaa kiihtyä, kone asetetaan nousuun ja valitaan laskusiiveke sisään.

Korkeuden menetys oikein suoritettussa sakkauksessa on alle 100 ft.

“Sakkaa”

Todetaan koneen olevan sakkauksessa ja aloitetaan oikaisu löysäämällä veto ratista

“Täysi teho”

Avataan kaasua täysin auki, varmistetaan että imuilman lämmitys on suljettu.

“Laskusiiveke 10°”

Jos laskusiiveke on alhaalla, varmistetaan että nopeus on kiihtynyt yli **55 kts** IAS ja nostetaan laskusiiveke asentoon 10°. Ylhäällä olevaa laskusiivekettä ei lasketa alas.

“Turvallinen nopeus ja korkeus, laipat ylös”

Kun kone on nousevalla lentoradalla ja nopeus kiihtynyt yli **60 kts** IAS, valitaan laskusiiveke ylös

HIDASLENTO / SLOW FLIGHT

Tavoitenopeudet hidaslennossa

Ilman laskusiivekettä 55 kts IAS

Laipat 30° 50 kts IAS

Oikaistessasi koneen hidaslennosta aseta täysi teho ja sulje imuilman etulämmitys. Kun nopeus on kiihtynyt yli **55 kts** IAS, valitse laskusiiveke 10° ja kun yli **60 kts** IAS, valitse laskusiiveke sisään. Call-outit hidaslentoa oikaistaessa ovat mutoin samat kuin sakkauksen oikaisussa, mutta “Sakkaa” jää pois.

OIKAISUT EPÄTAVALLISISTA ASENNOISTA / UNUSUAL ATTITUDES

Nokka ylhäällä, ilmanopeus hidastuu

Aseta täysi teho ja sulje imuilman etulämmitys. Laske ensin koneen nokka horisontin tasolle ja aseta sen jälkeen siivet suoraan. Anna koneen kiihtyä ja ota laskusiiveke sisään (jos ulkona) Nopeuden ylittäessä **60 kts** IAS aseta kone nousuun ja nouse turvalliselle korkeudelle.

Nokka alhaalla, nopeus kiihtyy

Aseta teho tyhjäkäynnille. Oikaise siivet suoraan (tarkasta asento horisontista). Nosta nokka **rauhallisesti** horisontin yläpuolelle ja tarkasta nopeus. Lisää täysi teho ja nouse Vy:llä turvalliselle korkeudelle.

HUOM! Nokka alas-asennoissa tulee aina huolehtia ettei koneen suurinta sallittua ilmanopeutta **149 kts** IAS (Vne) tai moottorin kierroslukua ylitetä!

JYRKÄT KAARROT / STEEP TURNS

Jyrkkien kaartojen aikana tehoasetus tulee lisätä ~2500 RPM. Säilytä koneen kallistus 45 tai 60° ja tarkkaile ilmanopeutta, jonka tulisi pysyä **90-80 kts** IAS.

LÄHESTYMINEN JA LASKEUTUMINEN

LÄHESTYMISBRIEFAUS / APPROACH BRIEFING

Lähestymisbriefauksen tarkoitus on muodostaa ohjaajalle selvä kuva siitä, miten lähestytään kyseistä kenttä, miten sinne laskeudutaan ja miten toimitaan mahdollisessa ylösvetotilanteessa. Lähestymisbriefaus kannattaa suorittaa hyvissä ajoin, 10-15 minuuttia ennen kenttää ja se sisältää seuraavat kohdat:

Liitytään myötätuuli/perus/loppuosalle

**kiitotie xxx,
xxx kautta**

**xxx 1000 jalkaa, laskukierros 600 jalkaa,
kentän korkeus 120 jalkaa**

Ylösvedon sattuessa....

Selvityksen / laskukierroskartin
mukainen laskukierroksen osa

Käytössä oleva kiitotie

Ilmoittautumispaikka jonka kautta
lennetään

Ilmoittautumispaikassa /

laskukierroksessa lennettävä korkeus,
kentän korkeus merenpinnasta

Otetaan kantaa käytettävään
ylösvetomenetelmään

**“Liitytään oikealle perusosalle kiitotie 36 DEGERin kautta. DEGER 1000 ft,
laskukierros 600 ft, kentän korkeus 57 ft. Ylösvedon sattuessa oikeanpuoleinen
laskukierros 600 ft”**

**“Liitytään myötätuuleen 26 MYLLYn kautta. MYLLY 1200 ft, laskukierros 1000 ft,
kentän korkeus 339 ft. Ylösvedon sattuessa laskukierros 1000 ft”**

FINAL CHECK

Final checkin tarkoitus on varmistaa, että kone on laskuasussa ja myös valmiina ylösvetoon. Final checkin merkitys korostuu siirryttäessä suurempiin ja/tai sisäänvedettävällä laskutelineellä varustettuihin koneisiin.

“Final check”

“Seos”

“Etulämmitys”

“Laskusiiveke”

Varmista että seos on rikkaalla

Varmista että imuilman etulämmitys on aiotussa asennossa

Tarkasta että laskusiiveke on aiotussa asennossa

YLÖSVETO / GO-AROUND

Ylösveto on tilanne, jossa laskeutuminen joudutaan keskeyttämään muun liikenteen, epästabiilin lähestymisen, sääilmiön tai teknisen ongelman vuoksi. Ylösveto tulee suorittaa aina määrätietoisesti ja aikailematta.

“Ylösveto”

“Täysi teho”

Aseta moottoriin täysi teho, sulje imuilman etulämmitys

“Laskusiiveke 10”

Aseta laskusiiveke asentoon 10° Ylhäällä olevaa laskusiivekettä ei lasketa alas.

“Turvallinen nopeus ja korkeus, laskusiiveke ylös”

Kun kone on 200 ft AGL TAI selvästi reunaesteiden yläpuolella, ja nopeus on yli **60 kts** IAS, valitaan laskusiiveke sisään ja jatketaan nousua Vy:llä

LASKUN JÄLKEEN / AFTER LANDING

Laskun jälkeen poistu rauhallisesti mutta määrätietoisesti kiitotieltä, jonka jälkeen tehdään ulkomuistista seuraavat toimenpiteet:

“Transponderi”

Aseta transponderi Standby-asentoon

“Etulämmitys”

Sulje imuilman etulämmitys

“Laskusiiveke”

Ota laskusiivekkeet sisään

“Pitot heat”

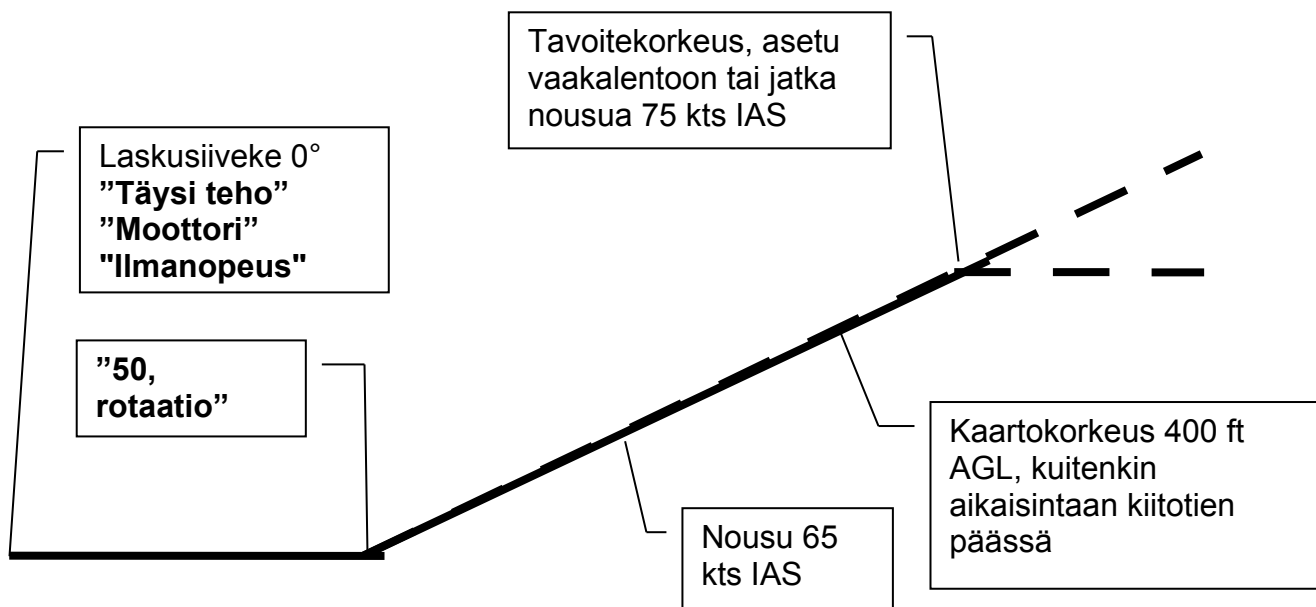
Kytke pitot-lämmitys pois päältä

Rullaa kone pysäköintiruutuun ja tee tarkastuslistan mukaiset “Laskeutumisen jälkeen” ja “Pysäköinti” – toimenpiteet. Kun lähdet koneelta, tarkasta seuraavat asiat:

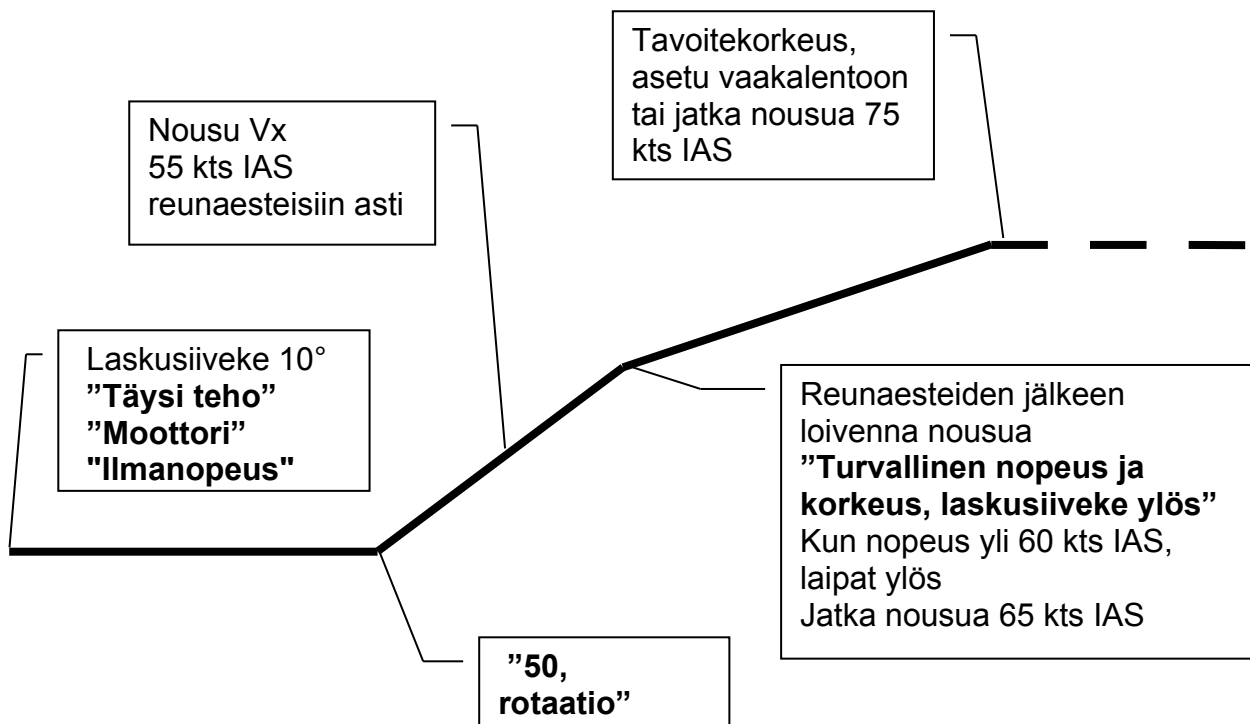
- Koneen matkapäiväkirja on asianmukaisesti täytetty
- Ohjainlukko on paikoillaan
- Kaikki sähkölaitteet on sammutettu
- Pysäköintijarru on pois päältä
- Roskat ja omat tavarat on kerätty pois koneesta
- Pitot-suoja ja siipipussit (jos on) ovat paikoillaan
- Kone on asianmukaisesti sidottu maahan
- Pyöräpukit ovat paikoillaan
- Lentosuunnitelma on suljettu

PROFIILIKUVAT C152

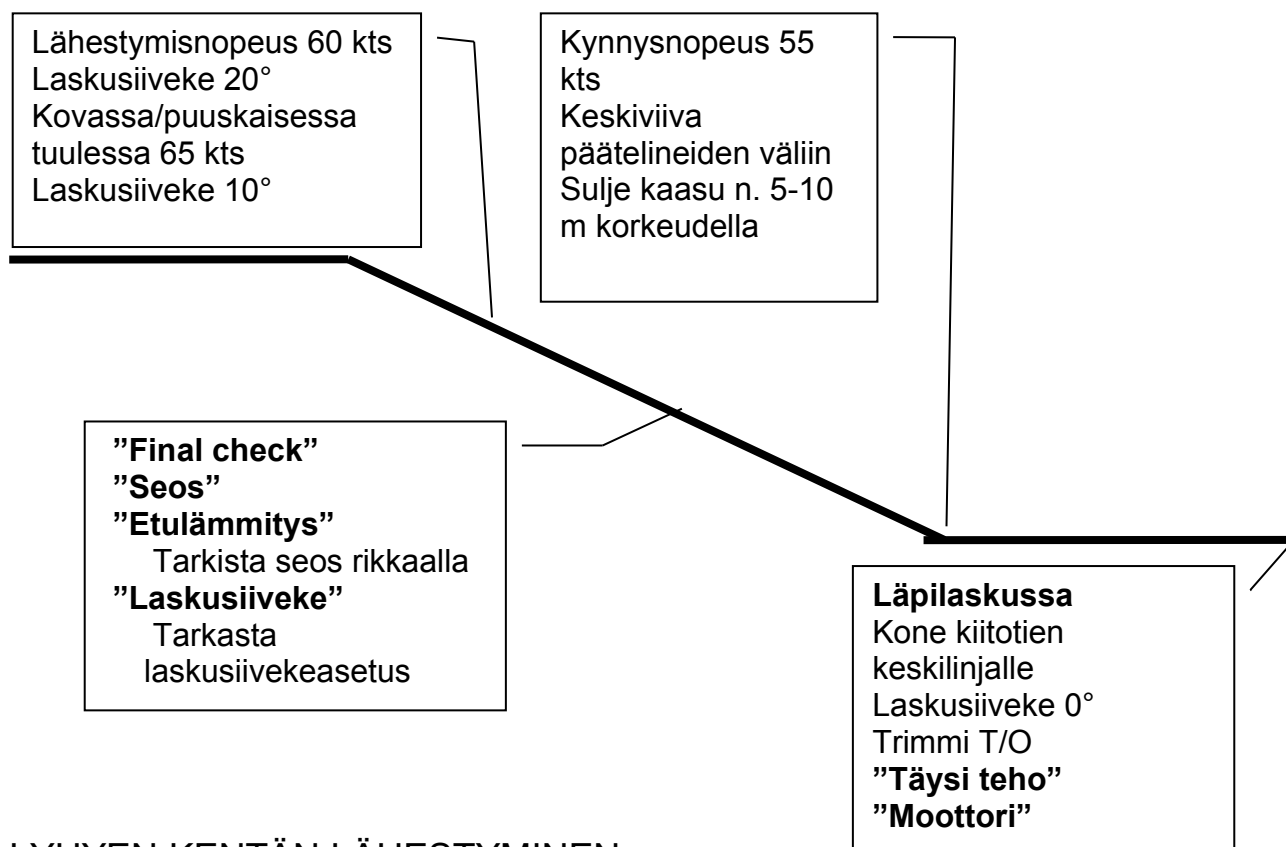
NORMAALI LENTOONLÄHTÖ



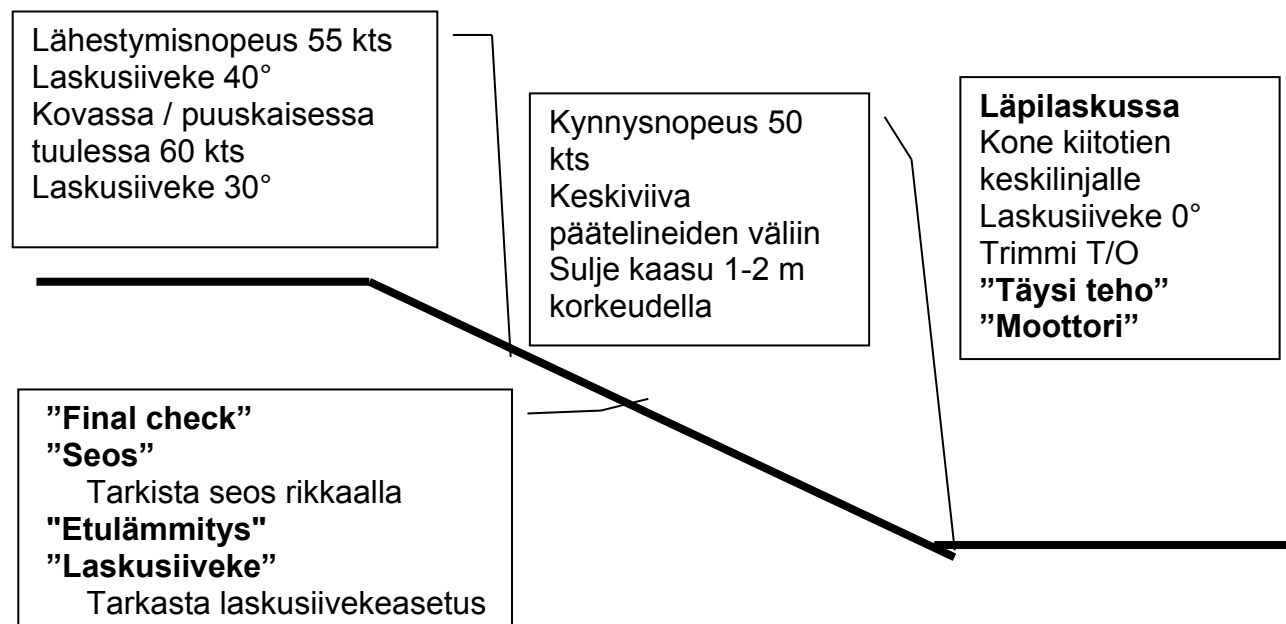
LYHYEN KENTÄN LENTOONLÄHTÖ



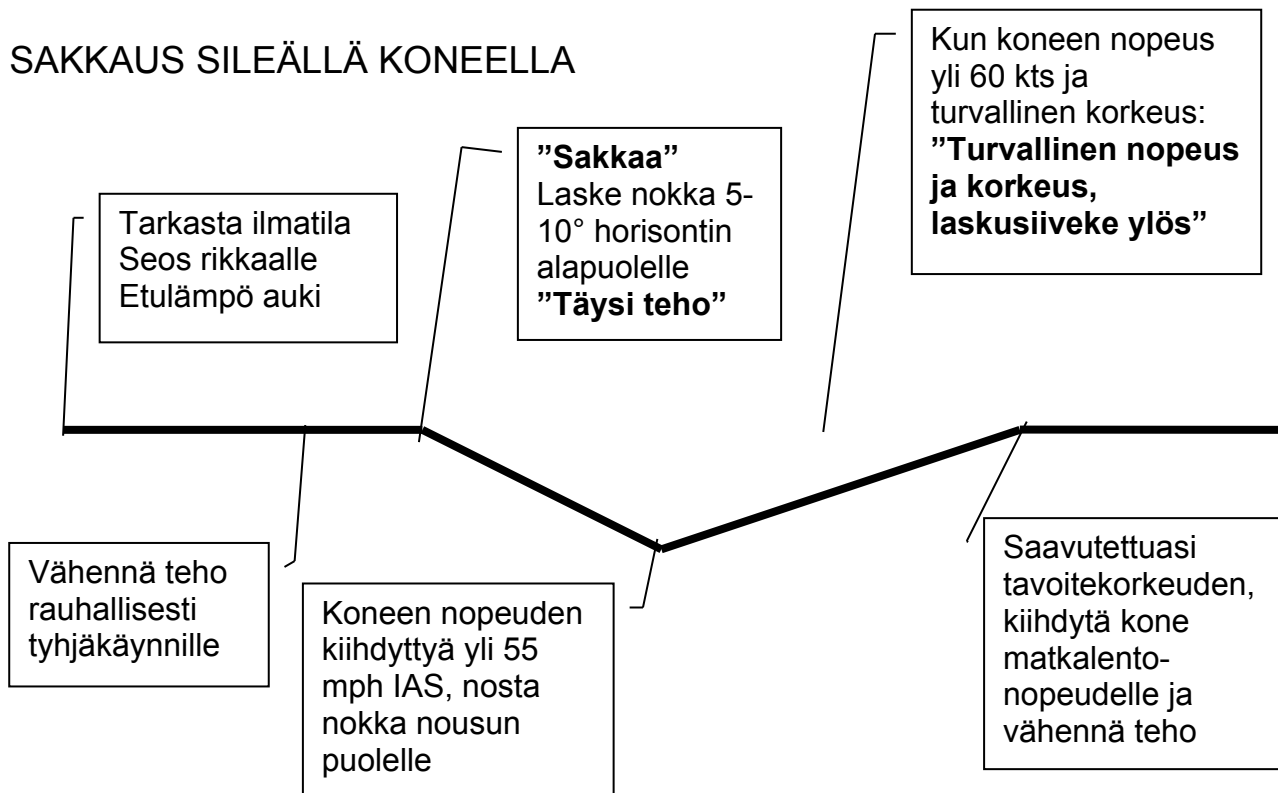
NORMAALI LÄHESTYMINEN



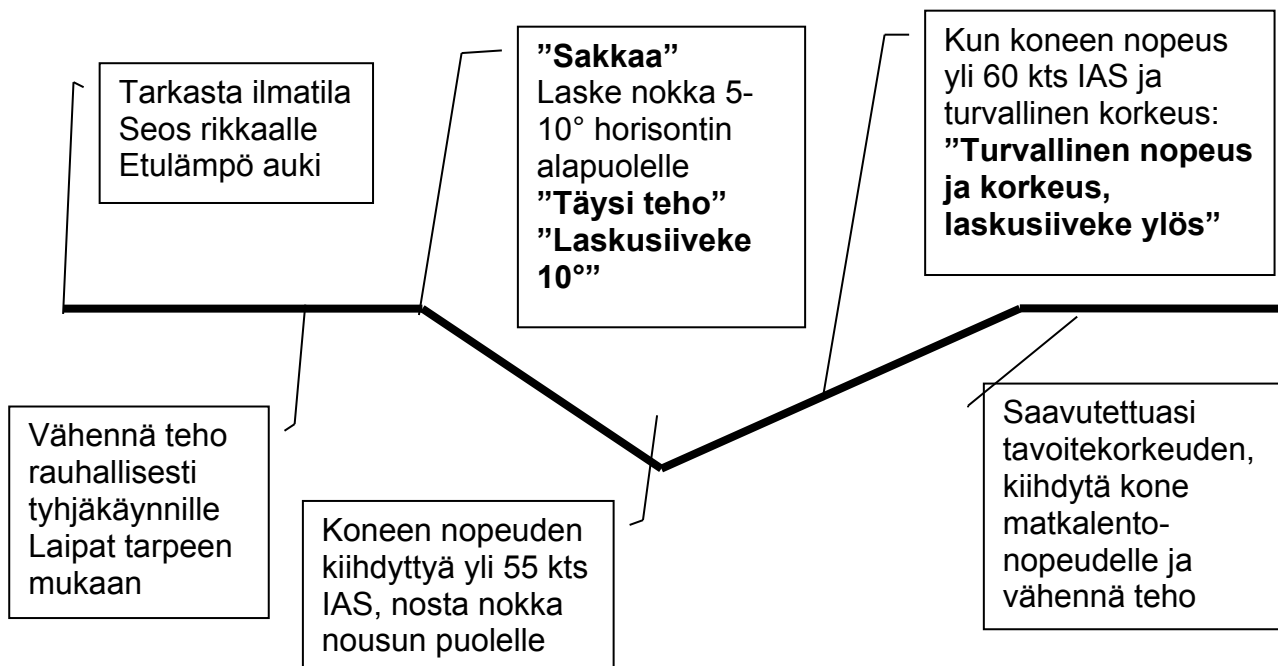
LYHYEN KENTÄN LÄHESTYMINEN



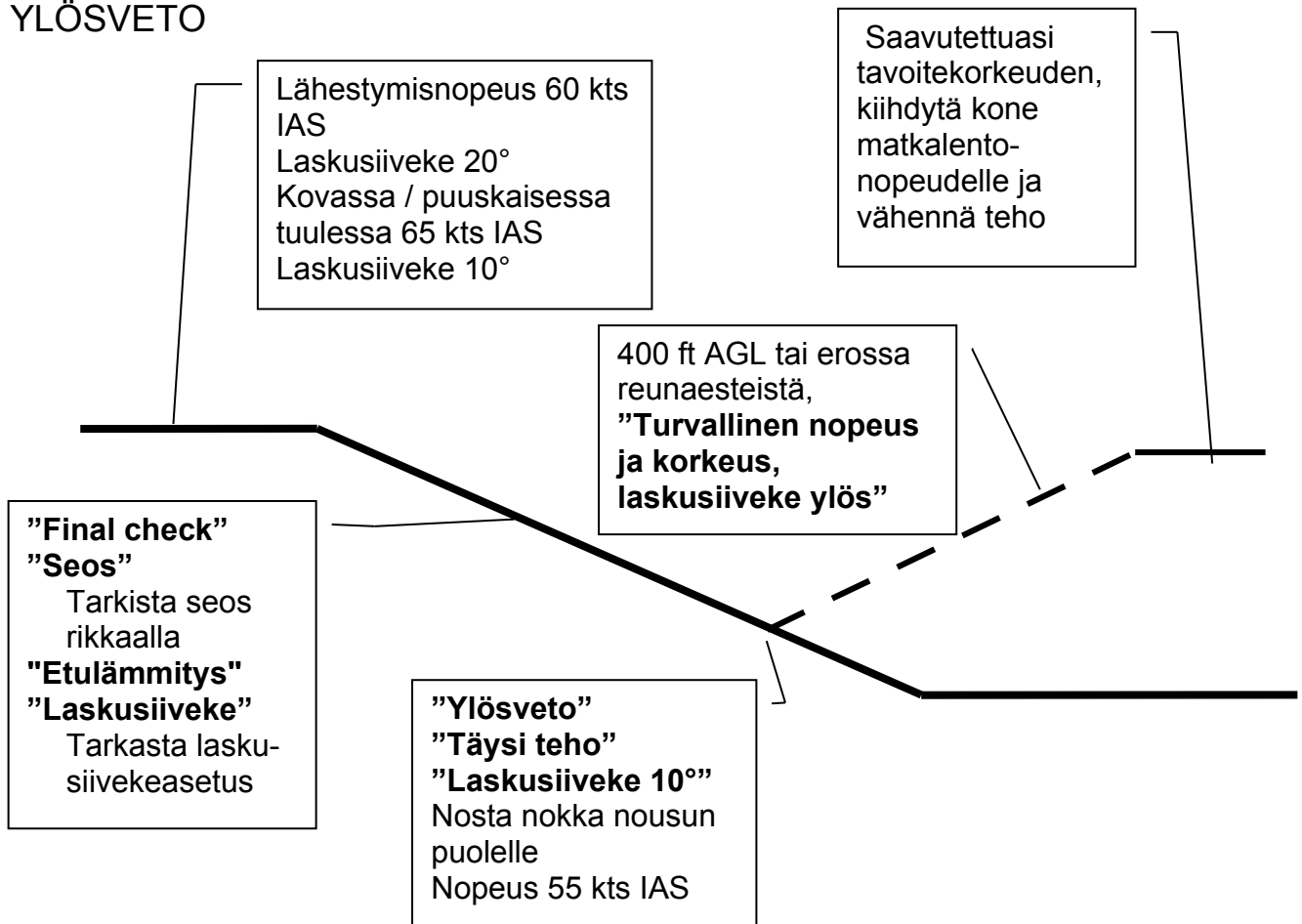
SAKKAUS SILEÄLLÄ KONEELLA



SAKKAUS LASKUSIIVEKE ULKONA



YLÖSVETO



LASKUKIERROS

LOPPUOSA

Nopeudet:

70 kts IAS (laskusiiveke 0°-10°)

60 kts (ls. 10°-20°)

55 kts (ls. 40°)

Liuku 3°

Teho ~1300-1500 rpm

PERUSOSA

Laskusiiveke 20°

65 kts

Aloita liuku

KYNNYS

55-65 kts

50 ft

MYÖTÄTUULI

Kynnyksen tasalla

Etulämmitys AUKI

Teho ~1800 rpm

Laipat 10°, max 85 kts

Nopeus 75 kts

TDZ

Tyhjäkäynti

55-65 mph

(45-55 kts)

LENTOONLÄHTÖ

Täysi teho

Rotaatio 50 kts

Nousu 65 kts

MYÖTÄTUULI

Moottorinvalvontamittarit

Polttoaine

Lataus

MATKANOUSU

Täysi teho

70-80 kts

MATKALENTO

Teho 2350 rpm

~95 kts

Laihenna tarvittaessa

$V_x = 55 \text{ kts}$

$V_y = 65 \text{ kts}$

$V_{L/D \text{ max}} = 60 \text{ kts}$