

Annex 16 melumittaus

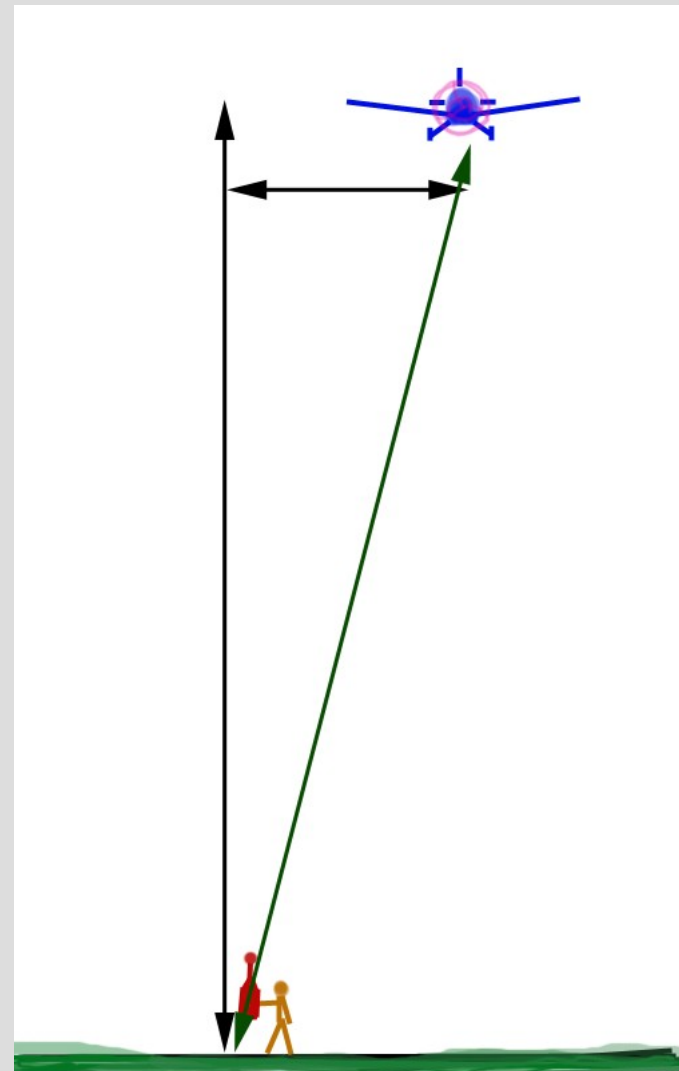
9/1/09

Aki Suokas

Vanha Melu mittaus, ongelmat 1

AIR M5-10 (26.1.2004) mukaisesti

- Esim. 3.5.03 tehty mittaus EFWB/U168.
- Taitava pilootti, jolle ohje lentää 300 m mittauspaikan yli, 6000 rpm teholla.
- Heikko tuuli (n. 4 kts)

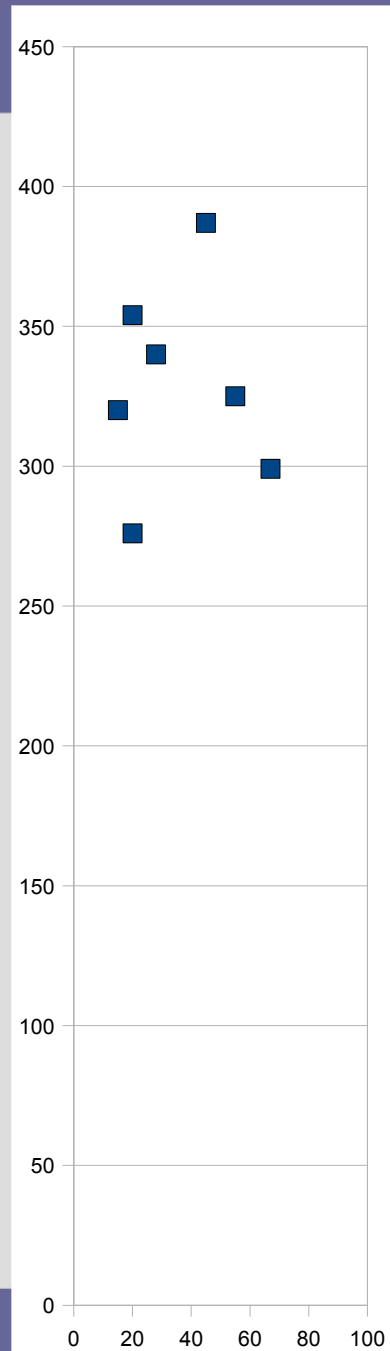


Kuinka siinä kävikään

- Em mittauksen ylitys kohdat oli

todellisuudessa

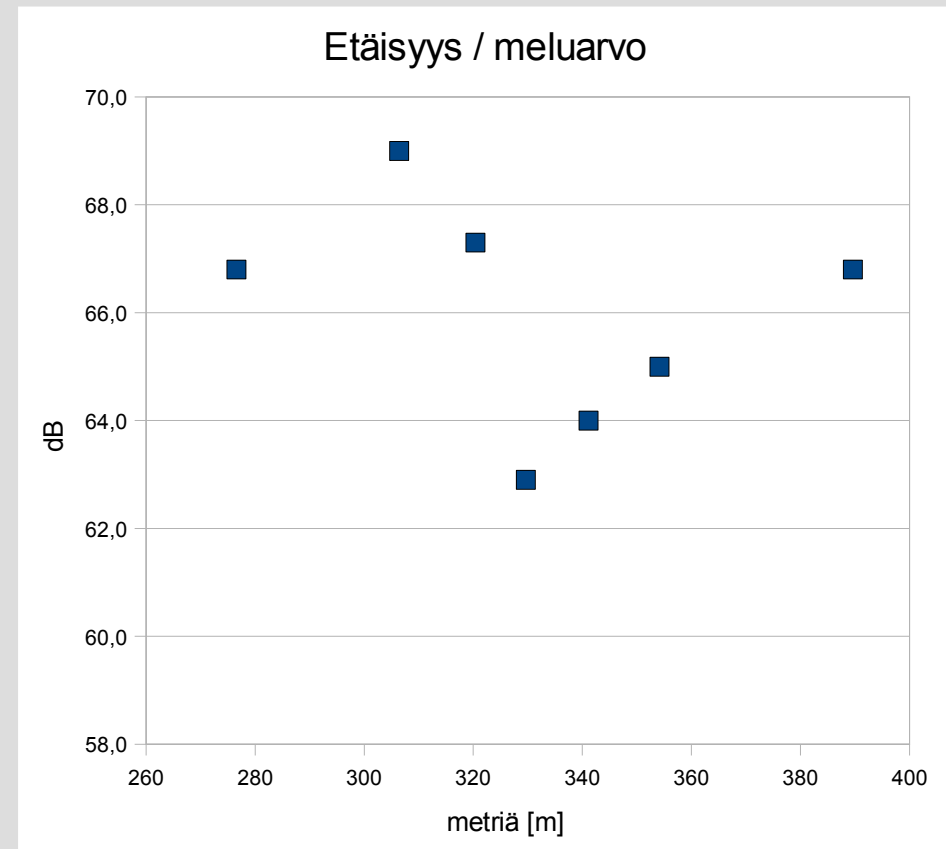
korkeus	sivuetäisyys	tod etäisyys
[m]	[m]	[m]
325	55	329,6
340	28	341,2
276	20	276,6
320	15	320,4
299	67	306,4
354	20	354,1
387	45	389,6



Kuinka siinä kävikään 2

- Hajontaa on
- Kun tuloksiin tehtiin etäisyyskorjaus (joka pienensi hajontaa);
Keskiarvo = 66,8 dB
ja
Keskihajonta = 2,0 dB

Hajonta siis varsin suuri



Annex 16

Vaatimus: ICAO Annex 16 ch 10

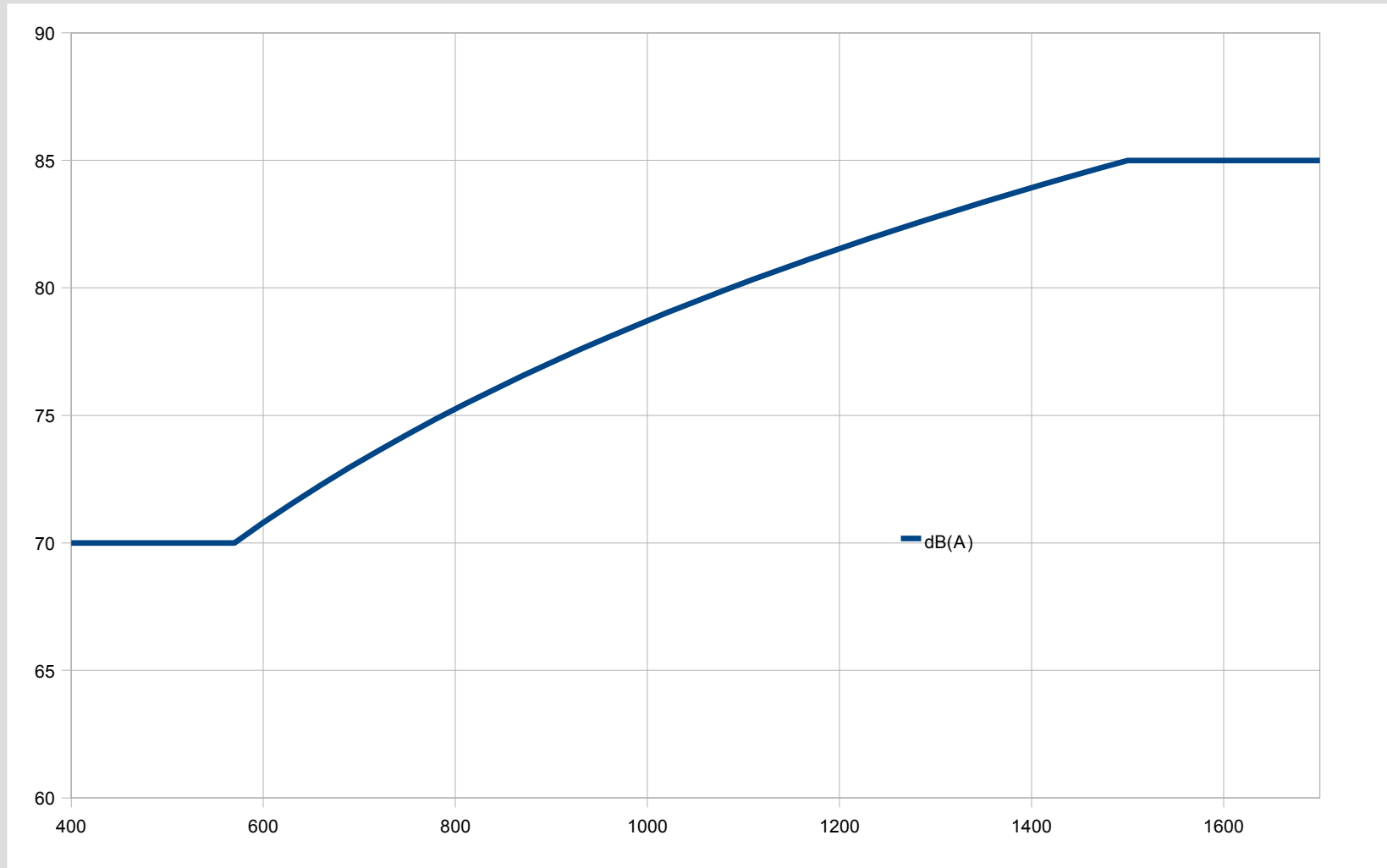
CHAPTER 10. Propeller-driven aeroplanes not exceeding 8 618 kg — application for certificate of airworthiness for the prototype or derived version accepted on or after 17 November 1988

Mittautapa: ICAO Annex 16 Appendix 6

APPENDIX 6. Noise evaluation method for noise certification of propeller-driven aeroplanes not exceeding 8 618 kg — application for certificate of airworthiness for the prototype accepted on or after 17 November 1988

Suomi on 22.1.2002 ilmoittanut ICAO:lle noudattavansa tätä Annexia **ilman poikkeuksia!**

Annex mukaiset melurajat

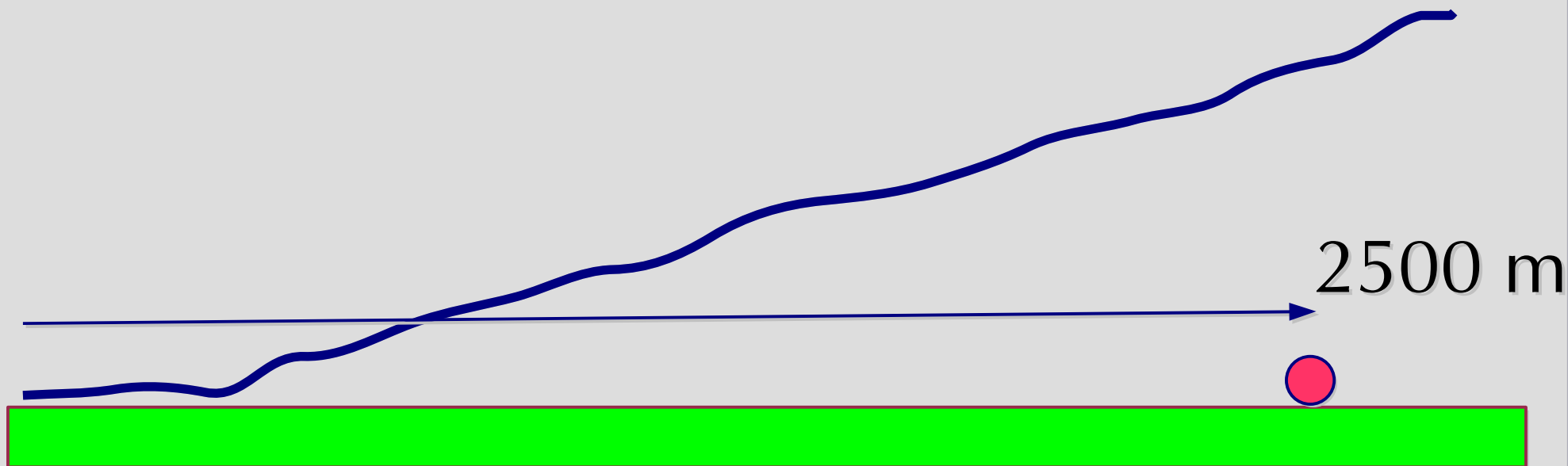


Mittaustapa

V_y

Max nousuteho

Laipat nousuasento, laskuteline sisällä



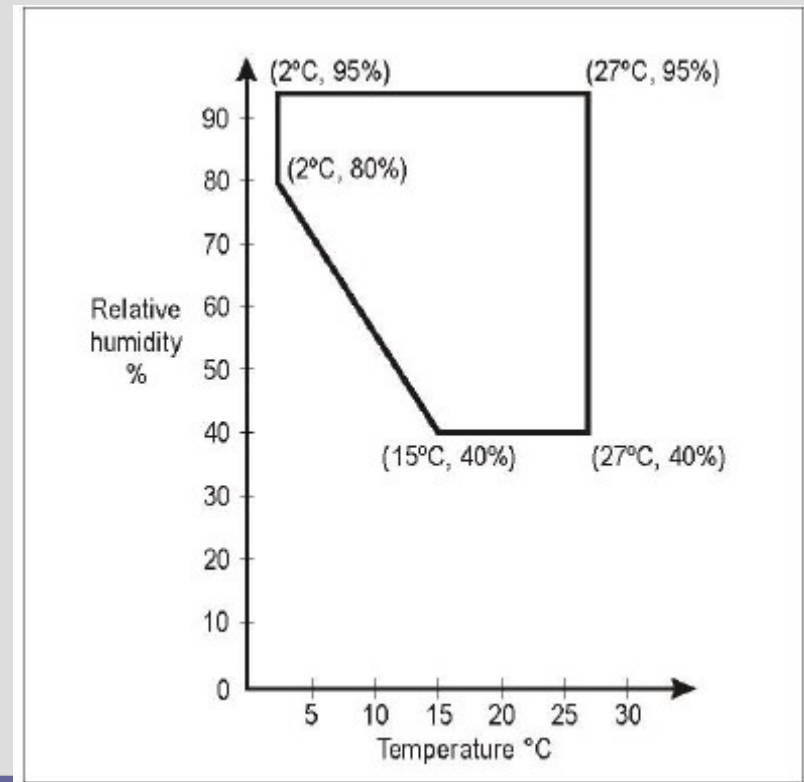
Olosuhteet

- **Normitilanne**

- Paine 1013,25 hPa, 15 °C (eli ISA)
- Suhteellinen kosteus 70%, tyyni

- Sallitut rajat:

- Ei sadetta tai muuta
- Kosteus 20% - 95%
- Lämpötila 2 °C – 35 °C
- Tuuli max 10 kts
(sivutuuli max 5 kts)



lentomenetelmä

- Lentonopeus (VY) +/- 5 kts (9 km/h)
- Paikka pitää määritellä jotenkin luotettavasti, esim GPS lokkeri
- Korkeus pitää määritellä jotenkin, eli GPS lokkeri
- Lentomassa liki max lentomassa,
 - 10 kg
 - + saa olla paljon (virhe suurentaa malua)

Tulosten käsittely

- Lekon melun pitää olla > 10 dB yli taustamelun.
- Mitta-arvoihin tehtävä tuuli korjaus
- Mittauksia tehtävä vähintään 6
- Ei heijastavia pintoja lähellä
- Tuloksien keskihajonta oltava 90% varmuudella $< +/- 1,5$ dB(A) (jos ei, määrää lisättävä, kunnes tämä saavutetaan)
- Meluarvo on korjattujen mittausten keskiarvo.

konkluusio

- AIR M5-10 on ristiriidassa ICAO:n vaatimuksen kanssa, (ja vaikea suorittaa asiallisesti)
- ICAO:n normin mukainen suoritus on helpompi (vähemmän hajontaa) ja reilumpi suorituskykyisiä koneita ajatellen.
- ICAO:n vaatimusten mukaisesta mittauksesta voidaan antaa melutodistus, josta voi olla rahallista hyötyä Euroopan kentillä.