

MITTAUSPÖYTÄKIRJA

FYSB001 / 1 ~~SFER~~ LINSSIN POLTTOVALIN MÄÄRITYS
SFEROMETRILLA

LEEVI JOKUNEN
6.6.2006

ASSISTENTTI:

ERKKI-VIENO ASSARI
06.06.2006 Erkki Assari
Mittaukseen valmistettuun
noin 2/2 p.

MITTAUSLAITEISTO:

- LINSSIT A1 JA A2 (KUPERIA)
- SFEROMETRI (TUNNUS OBLA-2)

MITTAUKSET:

12.00. SFEROMETRIIN TUTUSTUMISTA.

HUOMAA, ETÄ LAITTEEN NOLLATASO ON SIIRTÄNYT
NOIN MILLIN YLOSÄÄN. SYSTEMMAATTISEN VIRHEEN
HUOMIOON OTTAMISEKSI: SFEROMETRIIN NÄYTTÄMI
TASOISILLE PINNOILLE NOLLATUNA ON

$$h_{\text{KALIB.}} = 1,001 \text{ mm} \pm 0,001 \text{ mm}$$

12.10. MITTAAN ~~KISSALLA~~ VIIVOTTIMELLA SFEROMETRIIN
JALKOJEN ETRISYYDEN TOISIJSTAN:

$$a = (5,00 \pm 0,05 \pm 0,05) \text{ cm}$$

VIIVOTTIMESTA
LUKEMISEN VIRHE (TARKKUUS)

VIIVOTTIMEN AIEHNON/
PAIVAN VIRHE

$$\underline{\text{MINIMI-
PARASIIALI}} (5,0 \pm 0,1) \text{ cm}$$

12.25. SFEROMETRIIN LUKEMA LINSSISTÄ A1

$$h_{A1} = (3,326 \pm 0,002) \text{ mm}$$

12.40. SFEROMETRIIN LUKEMA LINSSISTÄ A2

$$h_{A2} = (6,084 \pm 0,002) \text{ mm}$$

Mittauspöytäkirja

Mittauspöytäkirjan tarkoitus on auttaa muistamaan, mitä mittauksessa tuli tehtyä. Siksi kaikkien mittaukseen vaikuttavien asioiden tarkka ja huolellinen kirjaaminen on välttämätöntä. Muistiinpanot on syytä tehdä sitä mukaa kun mittaus etenee: kukaan ei muista kymmenen minuuttia kytkennän purkamisen jälkeen, kumpaa yleismittaria käytettiin virran, kumpaa jännitteen mittaukseen – saati sitten seuraavana päivänä. Mittauspöytäkirjassa ei voi olla liikaa merkintöjä, ja mitatut arvot tulee merkitä mittauspöytäkirjaan sellaisenaan niin kuin ne kustakin mittarista luettiin (toisin sanoen tekemättä niille ensin minkäänlaisia laskutoimituksia). Oikeoppiseen mittauspöytäkirjaan kuuluu myös päiväys ja kellonaika.

Mittauspöytäkirjaan on merkittävä ainakin seuraavat asiat:

- Tekijän/tekijöiden nimi, työn tunnus ja nimi, päivämäärä sekä ohjaavan assistentin KOKO NIMI. Nimikirjaimet eivät riitä. Päivämäärä kannattaa merkitä kaikkiin muihinkin papereihin. Mittauspöytäkirjaa EI SAA kirjoittaa lyijykynällä.
- Käytettyjen mittalaitteiden nimet tyyppineen ja käyttöasetuksineen. Mittarin yksilöivä merkintä on myös hyvä olla (oppilaslaboratoriossa mittarit on usein yksilöity tarranauhatunnuksella, esim. "FYS-115")
- Mittaukset ja havainnot VIRHEARVIOINEEN. Muista arvioida sekä lukemavirhettä että mittausapahtumasta aiheutunutta virhettä. Myös mittalaitteiden sisäiset virheet on merkittävä näkyviin. Nämä tiedot löytyvät monisteesta, jonka saa ohjaavalta assistentilta kysyttäessä. Samat tiedot löytyvät myös työosaston verkkosivulta.
- Mittauksissa käytettävät kytkennät on hyvä piirtää näkyviin mittauspöytäkirjaan.
- Jos mittauksessa käytetään tietokonetta ja työstä talletetaan dataa tiedostoina, tulee tiedostojen nimet merkitä mittauspöytäkirjaan.

Jos mittauspöytäkirjaan tulee kirjoitusvirhe, kuten vierellä on tapahtunut, pitää tämä kyseenainen virhe vetää kevyesti viivalla ylitse siten, että alkuperäinen teksti on vielä luettavissa: suttauksia ei sallita eikä suvaita.