I.) 1000 db sörét: $\Delta m_1 = \frac{s_1}{\sqrt{N_1}} \cdot \underbrace{z_{0,005}}_{2,58} = 0,004074\,g$ (1)

$N_1 = 1000$

$\bar{M} = \frac{1}{N_2} \sum_{i=1}^{N_2} M_i = 720,38\,g$

$N_2 = 5$

$s_2 = \sqrt{\frac{1}{N_2-1} \sum_{i=1}^{N_2} (M_i - \bar{M})^2} = 1,006\,g$ (1)

$\Delta M = \frac{s_2}{\sqrt{N_2}} \cdot \underbrace{t_{N_2-1;\,0,005}}_{t_4 = 4,604} = 2,0713\,g$ (1)

5

$\Delta m_2 = \frac{\Delta M}{N_3} = 0,01036\,g$ (1)

$N_3 = 200$

Mindkét esetben jólszámoltunk volna akkor is, ha nem normális a sörétek eloszlása: az előtten azért, mert $N_1 \gg 1$, a módszerben azért, mert az átlagok már normális eloszlásúak. (1)

II.) Kiegyenlítés feltétele: $R_x + j\omega L_x = j\omega C_4 R_3 \left[R_2 + \frac{1}{j\omega C_2} \right] \Rightarrow$ (1) $R_x = R_3 \frac{C_4}{C_2}$

(1) $L_x = R_2 R_3 C_4$

R_2 és C_2 véletlen paraméterek, a szomszédtól nem jellemzők!

$$Y = \frac{1}{Z} = \frac{1}{R_x + j\omega L_x} = \frac{R_x - j\omega L_x}{R_x^2 + \omega^2 L_x^2} = \frac{1}{R_p} + \frac{1}{j\omega L_p}$$

(1) $R_p = \frac{R_x^2 + \omega^2 L_x^2}{R_x}$

(1) $L_p = \frac{R_x^2 + \omega^2 L_x^2}{\omega^2 L_x}$

5

A hídkapcsolással kompenzációs mérést valósítunk meg, ahol nem fogjuk azam a mérőeszközön, és nem kommentjuk meg a mérést. Ezt a többi állítás nem garantálja. (1)