

n-re kapott kifejezések levezetése:

1) $CO_{2\text{mért}}$ (tf%) alapján

$$CO_{2\text{mért}} = \frac{CO_{2\text{max}} \cdot V_0^{\text{sz}}}{V_0^{\text{sz}} + (n-1) \cdot L_0}$$

$$CO_{2\text{mért}} \cdot V_0^{\text{sz}} + n \cdot L_0 \cdot CO_{2\text{mért}} - L_0 \cdot CO_{2\text{mért}} = CO_{2\text{max}} \cdot V_0^{\text{sz}}$$

$$n \cdot L_0 \cdot CO_{2\text{mért}} = CO_{2\text{max}} \cdot V_0^{\text{sz}} - CO_{2\text{mért}} \cdot V_0^{\text{sz}} + L_0 \cdot CO_{2\text{mért}}$$

$$n = \frac{L_0 \cdot CO_{2\text{mért}} + CO_{2\text{max}} \cdot V_0^{\text{sz}} - CO_{2\text{mért}} \cdot V_0^{\text{sz}}}{L_0 \cdot CO_{2\text{mért}}}$$

$$n = 1 + \frac{V_0^{\text{sz}}}{L_0} \cdot \frac{CO_{2\text{max}} - CO_{2\text{mért}}}{CO_{2\text{mért}}}$$

2) $O_{2\text{mért}}$ (tf%) alapján:

O_2 (tf%) a füstgázban = $(n-1)L_0 \cdot 21$

$$O_{2\text{mért}} = \frac{(n-1) \cdot L_0 \cdot 21}{V_0^{\text{sz}} + (n-1) \cdot L_0}$$

$$O_{2\text{mért}} \cdot V_0^{\text{sz}} + (n-1) \cdot L_0 \cdot O_{2\text{mért}} = (n-1) \cdot L_0 \cdot 21$$

$$n \cdot L_0 \cdot O_{2\text{mért}} - n \cdot L_0 \cdot 21 = L_0 \cdot O_{2\text{mért}} - L_0 \cdot 21 - O_{2\text{mért}} \cdot V_0^{\text{sz}}$$

$$n = \frac{L_0(O_{2\text{mért}} - 21) - O_{2\text{mért}} \cdot V_0^{\text{sz}}}{L_0(O_{2\text{mért}} - 21)} = 1 - \frac{O_{2\text{mért}} \cdot V_0^{\text{sz}}}{L_0(O_{2\text{mért}} - 21)}$$

$$n = 1 + \frac{V_0^{\text{sz}}}{L_0} \cdot \frac{O_{2\text{mért}}}{21 - O_{2\text{mért}}}$$

ha $V_0^{\text{sz}} \approx L_0$

$$n = 1 + \frac{O_{2\text{mért}}}{21 - O_{2\text{mért}}} = \frac{21}{21 - O_{2\text{mért}}}$$