

## Trafó méretezési képletek

Vasmag keresztmetszet meghatározása:

EI,ETD...stb:

$$A_e = \sqrt{P}$$

$A_e$  Vasmag keresztmetszet ( $cm^2$ )  
 $P$  Trafó teljesítménye ( $VA$ )

Toroid:

$$A_e = \sqrt{P} * 0,6$$

Szükséges menetszámok meghatározása:

$$N_p = \frac{10000 * U_p}{4,44 * B_{max} * A_e * f}$$

$U_p$  Primer feszültség ( $V$ )  
 $U_s$  Szekunder feszültség ( $V$ )

$N_p$  Primer menetszám

$N_s$  Szekunder menetszám

$B_{max}$  Maximális fluxus ( $T$ )

$A_e$  Vasmag keresztmetszet ( $cm^2$ )

$f$  Üzemi frekvencia ( $Hz$ )

$$\frac{N_s}{N_p} = \frac{U_s}{U_p} \Rightarrow N_s = \frac{U_s}{U_p} * N_p$$

Vezeték átmérő meghatározása:

$$d = \sqrt{\frac{I}{j_{max} * \pi}} * 2$$

$d$  Vezeték átmérője ( $mm$ )

$I$  Tekercs max. árama ( $A$ )

$j_{max}$  Maximális megengedett áramsűrűség ( $\frac{A}{mm^2}$ )