

Aufgabe 11 Magnetischer Fluss im Luftspalt

Gegeben ist ein U-I-Kern aus Dynamoblech. Mit einer Wicklung ($N = 2000$) soll im Luftspalt (Luftspaltbreite $\delta = 1\text{ mm}$) eine Flussdichte $B_\delta = 0.3\text{ T}$ erzeugt werden. Die Streuung im Luftspalt soll vernachlässigt werden. Wie gross muss der Strom I durch die Wicklung sein?

Blechdicke $d = 30\text{ mm}$, Blechquerschnittsfläche $A_{Fe} = 600\text{ mm}^2$, $l_{Fe} = 24\text{ cm}$, $\mu_{r,Fe} = 1190$, $\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7}\text{ H m}^{-1}$

