

Nouveaux ordres de grandeur

Maxime WIRTH

9 mai 2021

Le diamètre du câble est de $D_{câble} = 4,950.10mm$. Pour $L = 3m$, on doit avoir 202 étages de fil et pour obtenir $3000tr/m$, on doit avoir 15 épaisseurs de fil. On peut approximer notre solénoïde par un cylindre creux de rayon intérieur $a = 1m$ et de rayon extérieur $R_{ext} = a + e$ avec $e = 15 * D_{câble} = 7.4cm$. On obtient un volume de $V = 1450L$. Avec $\rho = 5.7 * 10^3 kg.m^{-3}$, on obtient finalement $M_{tot} = 8.244t$.