

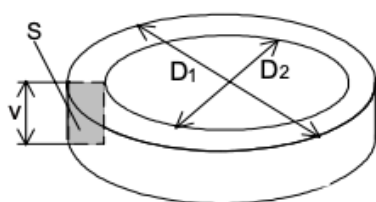
Měření amplitudové permeability

Jakub Dvořák

3. prosince 2020



**FACULTY OF
ELECTRICAL ENGINEERING**



Obr. 1 Prstencový vzorek

Parametry vzorku:

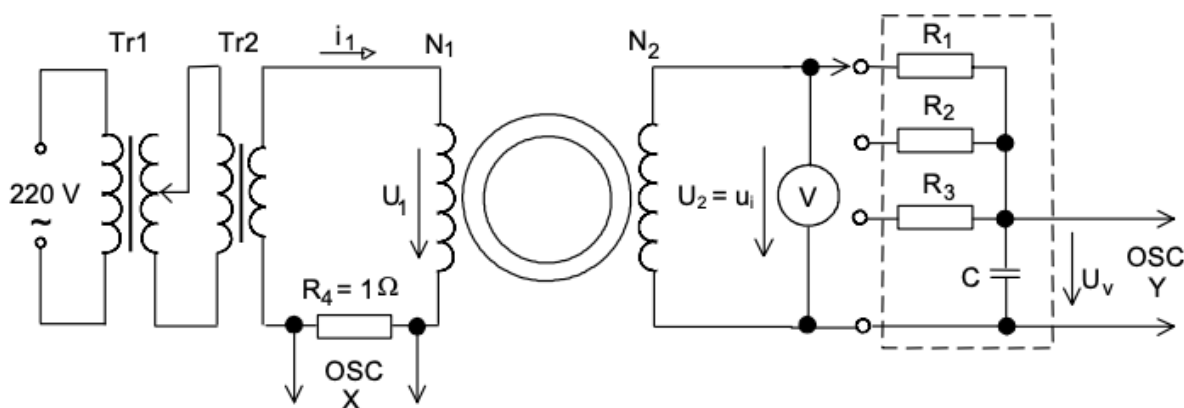
počty závitů: $N_1 = 35$ z, $N_2 = 60$ z,
 rozměry: $D_1 = 45$ mm, $D_2 = 80$ mm,
 $v = 25$ mm

RC článek: $C = 470$ nF, $R_1 = 40$ k Ω ,
 $R_2 = 120$ k Ω , $R_3 = 350$ k Ω

1 Úkol měření

1. a) V zapojení na ?? zobrazte na osciloskopu dynamickou hysterezní smyčku prstencového vzorku magneticky měkkého materiálu při napět'ovém magnetování (sinusovém průběhu B). Smyčka je zadána maximální hodnotou magnetické indukce B_m . Pozorujte vliv velikosti integrační konstanty použitého pasivního integračního RC článku na tvar smyčky a pro další měření rozhodněte, který z rezistorů R_1 , R_2 , R_3 v integračním článku je vhodné použít.
- b) Z naměřených hodnot I_{1m} a zadaných parametrů vzorku určete maximální hodnotu intenzity magnetického pole H_m . Dále pomocí osciloskopu zjistěte hodnotu remanence B_r a koercitivity H_c .
- c) Změřte závislost amplitudové permeability μ_a na maximální hodnotě magnetické indukce pro $B_m = 0,1; 0,4; 0,7; 0,9; 1,1; 1,4; 1,7$ T a závislost vynesete do grafu.

2 Schéma zapojení



Obrázek 1: Schéma zapojení pro měření amplitudové permeability a zobrazení dynamické hysterezní smyčky na osciloskopu

- 3 Seznam použitých přístrojů**
- 4 Teoretický úvod**
- 5 Naměřené hodnoty**
- 6 Zpracování naměřených hodnot**
- 7 Závěrečné vyhodnocení**

Seznam použité literatury a zdrojů informací

Seznam použitých internetových zdrojů

[1] Návod k laboratorní úloze