

Obsah

Úvod	5
1 Magnetické vlastnosti látek	6
1.1 Jak jsou materiály magnetizovány?	7
1.2 Magnetická susceptibilita.....	8
1.3 Chování látek v magnetickém poli	9
1.3.1 Diamagnetika.....	9
1.3.2 Paramagnetika	11
1.3.3 Feromagnetika	13
1.3.4 Antiferomagnetika	14
1.3.5 Ferimagnetika	14
2 Měření magnetické susceptibility.....	15
2.1 Gouyovy váhy	15
2.2 Faradayovy váhy	16
2.3 Indukční metoda	18
2.4 SQUID magnetometr	18
2.5 Využití technik nukleární magnetické rezonance	20
3 Využití MR technik k určení magnetické susceptibility	21
3.1 Měření susceptibility na rozhraní dvou látek.....	21
3.2 Měření susceptibility MR kompatibilních látek	22
3.3 Měření susceptibility MR nekompatibilních látek.....	22
3.3.1 Praktické měření a výpočet susceptibility MR nekompatibilních látek	26
3.3.2 Měření dat pomocí MR tomografu.....	27
3.3.3 Zpracování dat získaných z tomografu.....	28
3.3.4 Rozbalení fáze	28
3.3.5 Finální zpracování obrazů pro výpočet magnetické susceptibility.....	29
3.3.6 Výsledky měření magnetické susceptibility	30
3.3.7 Přesnost měření susceptibility pomocí navržené metody.....	31
4 Susceptibilně vážené obrazy.....	32
4.1 SWI v medicíně	32
4.2 Postup vytvoření SWI.....	33
5 Závěr.....	34
6 Literatura	35