La susceptibilidad magnética es el grado de magnetización de un material, en respuesta a un campo magnético. Este número se representa con el símbolo χ, y es adimensional.

\vec{M} = \chi \vec{H} donde M es la magnetización del material (la intensidad del momento magnético por unidad de volumen) y H es la intensidad del campo magnético externo aplicado. Si χ es positivo, el material se llama paramagnético , y el campo magnético se fortalece por la presencia del material. Si χ es negativa, el material es diamagnético, y el campo magnético se debilita en presencia del material. si χ»1 es un material ferromagnético. La susceptibilidad magnética y la permeabilidad magnética (μ) están relacionadas por la siguiente fórmula: \mu = \mu_0(1+\chi) donde \mu_0 es la permeabilidad magnética del vacío. Concretamente la susceptibilidad magnética de las sustancias se clasifican en: Diamagnéticas: Bi, Cu, Au, Ag, … (χ ~ -10e-5) Paramagnéticas: Al, Sn, O, … (χ ~ 10e-5) Ferromagnéticas: Fe, Co, Ni, … (χ ~ 10e5) La inducción magnética B se relaciona con H mediante la siguiente ecuación: B = μ0 (H+ M)= μ0 (1+ χv)H= μH Donde μ0 es la constante magnética y (1+ χv) es la permeabilidad relativa del material. Por lo tanto la susceptibilidad magnética de volumen χv y la permeabilidad magnética μ, están relacionadas por la siguiente fórmula: μ= μ0 (1+ χv) Susceptibilidad magnética másica y susceptibilidad magnética molar: Hay otras dos medidas de la susceptibilidad, la susceptibilidad magnética másica (χmass χg o, a veces χm), medida en m3 • kg-1 en SI o en cm3 • g-1 en el CGS y la susceptibilidad magnética molar (χmol) medida en m3 / Mol-1 (SI) o cm3 / mol-1 (CGS) que se definen a continuación, donde ρ es la densidad en kg • m-3 (SI) o en g • cm-3 (CGS) y M es la masa molar en kg • mol-1 (SI) o g / mol-1 (CGS).

From:
https://neurosurgerywiki.com/wiki/ - **Neurosurgery Wiki**

Permanent link:
https://neurosurgerywiki.com/wiki/doku.php?id=susceptibilidad_magnetica

Last update: **2025/03/10 15:15**