

آهن هسته‌ی درونی‌ی زمین

هسته‌ی درونی‌ی زمین جامد، و عمدتاً از جنس آهن و نیکل است. یک شبیه‌سازی نشان داده آهن در فشار (230 G Pa) تا (330 G Pa) و در دمایی بیش از 0.96 برابر دمای ذوب آن (شبیه وضعیت هسته‌ی درونی‌ی زمین) بسیار نرمتر از آهن در وضعیت معمول است: سرعت امواج برشی، نسبت به وضعیت معمول تا 30% کمتر میشود؛ و نسبت پُوسُن [1] به 0.44 میرسد [2]. نسبت پُوسُن نسبت تغییر - طول در راستای عمود بر کشش به تغییر - طول در راستای موازی با فشردگی (یا کشیدگی) است. این نسبت برای فولاد یا چدن 0.2 تا 0.3 است و حد - بالای آن 0.5 است.

[1] Poisson

[2] PNAS 120 e2309952120