



## بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

نسبت پواسون منفی آلیاژ حافظه دار شکلی هاسلر

با پایه مس-آلومینیوم-منگنز

عنوان انگلیسی مقاله :

Negative Poisson's ratio in Heusler-type Cu-Al-Mn

shape memory alloy



### توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



## بخشی از ترجمه مقاله

Poisson's ratio, which characterizes the transverse deformation response to a uniaxial stress, is a fundamental mechanical property of solid materials. Poisson's ratio is defined as the negative ratio of the transverse strain to the longitudinal strain in uniaxial tension or compression. Normally, this value is positive because most materials shrink along the transverse direction (TD) when they are stretched in the loading direction (LD), or expand along the TD upon uniaxial compression. However, a negative Poisson's ratio (NPR), that is, a counterintuitive expansion in the TD by uniaxial tension, is theoretically permissible. In isotropic linear elasticity, Poisson's ratio lies within the bounds of  $-1$  to  $-0.5$  [1]. For anisotropic solids, the allowed range is even broader [2].

نسبت پواسون، میزان تغییر شکل جانبی مواد جامد تحت تأثیر تنش تک-محوری را نمایان می‌سازد و ویژگی مکانیکی اساسی این مواد به‌شمار می‌رود. نسبت پواسون، به معنای نسبت منفی کرنش عرضی (جانبی) به کرنش طولی (محوری) یک ماده تحت تنش یا فشردگی تک‌محوری می‌باشد. معمولاً این مقدار، مثبت است زیرا بیشتر مواد وقتی در امتداد جهت بارگذاری (LD) کشیده می‌شوند در راستای جهت جانبی، جمع می‌گردند (منقبض می‌گردند) یا تحت تأثیر فشردگی تک‌محوری، در راستای جهت جانبی کشیده می‌شوند. با اینحال، نسبت پواسون منفی (NPR) به معنای انبساط غیرشهودی (غیرقابل مشاهده) آلیاژ در راستای جانبی، تحت کشش تک‌محوری می‌باشد؛ این نسبت از نظر تئوری، مجاز است. مقدار نسبت پواسون در کشش خطی مواد ایزوتروپ (مواد همسانگرد)، بین  $-1$  تا  $0/5$  قرار دارد [1]. نسبت مجاز پواسون برای مواد آنیزوتروپ (مواد ناهمسانگرد)، فراتر از این دامنه واقع است [2].



توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت

ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.