

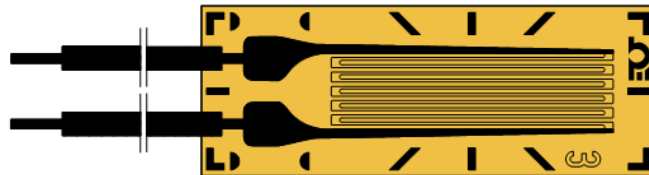


## مبانی استرین گیج



استرین گیج سنسوری است که مقاومتش متناسب با مقدار نیروی اعمال شده به سنسور تغییر می کند و در ساخت سنسورهای نیرو، فشار، کشش و وزن بکار گرفته می شود. می توان گفت یکی از مهمترین سنسورها جهت اندازه گیری کمیت های مکانیکی است.

شکل ظاهری سنسور از یک سری خطوط موازی هم تشکیل شده است که از آلیاژهای مختلف ساخته می شود.



مجموع طول این خطوط به اندازه ای است که ۱۲۰ اهم یا ۳۵۰ اهم مقاومت ایجاد می کند. یک لایه محافظ از جنس رزین، این رشته های نازک فلزی را در بر می گیرد. برای استفاده از سنسور، باید استرین گیج توسط چسب مخصوص به سطح مورد نظر (قطعه تست) خیلی محکم چسبانده شود، به گونه ای که سنسور جزئی از سطح محسوب شود، در غیر اینصورت اندازه گیری با دقت کافی انجام نمی گیرد.

اعمال یک نیروی خارجی به یک جسم قابل ارتجاع، استرس ایجاد می کند و این خود موجب دفرمه شدن جسم می شود. طول جسم به مقدار ناچیزی تغییر می کند. واژه استرین در واقع توسط این رابطه بیان می شود.

