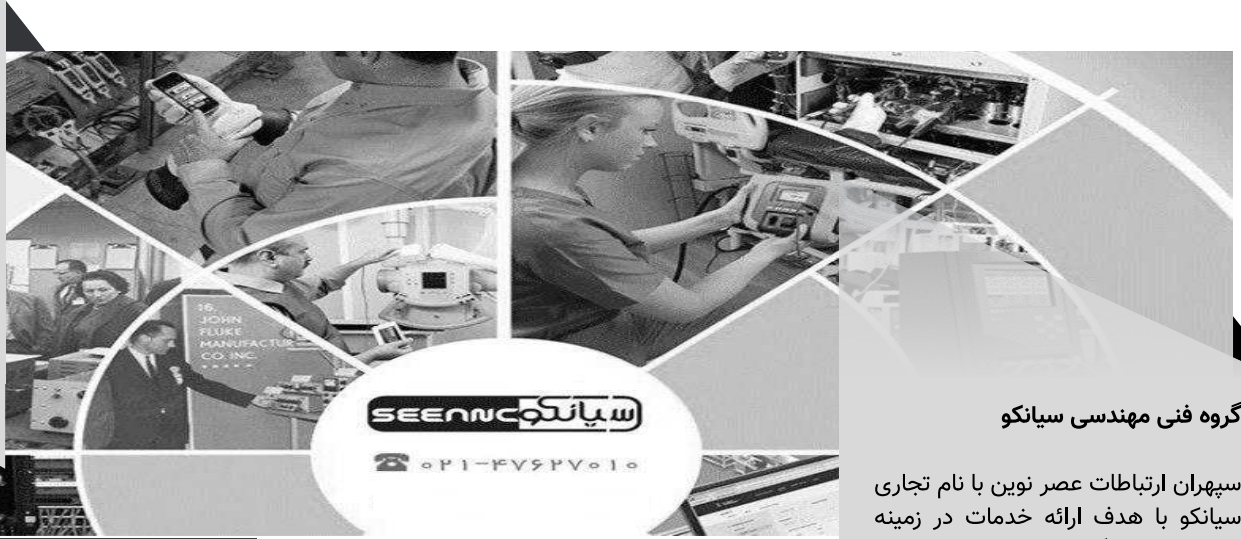


سیانکو SEENNC

گروه فنی مهندسی سیانکو
تیم تحقیقات سیانکو



سیانکو SEENNC

۰۲۱-۴۷۶۲۷۰۱۰

گروه فنی مهندسی سیانکو

سپهران ارتباطات عصر نوین با نام تجاری سیانکو با هدف ارائه خدمات در زمینه فروش و بازرگانی تجهیزات تست و کالیبراسیون و همچنین ابزار دقیق فعالیت خود را از سال ۱۳۸۵ آغاز نموده و با همکاری متخصصان و پژوهشگران کارآموده سعی در خدمت رسانی به جامعه علمی و صنعتی کشور نموده است.

افزایش بهره وری و توانمندسازی نیروی انسانی و ارتقاء سطح کیفیت ارائه خدمات و محصولات، رویکرد اصلی این گروه بوده و تمامی تلاش مدیران و کارشناسان ما، شناسایی و تامین نیازهای مشتریان و کسب رضایت آنان می‌باشد.

فنی مهندسی سیانکو

تلفن تماس: ۰۲۱-۴۷۶۲۷۰۱۰ و ۰۵۱-۳۷۱۳۷۳۰۵

www.seeanco.com & seeanco.ir

تهران، میدان صادقیه، برج گلدیس

مشهد، خیابان صاحب الزمان نبش صاحب الزمان هشت

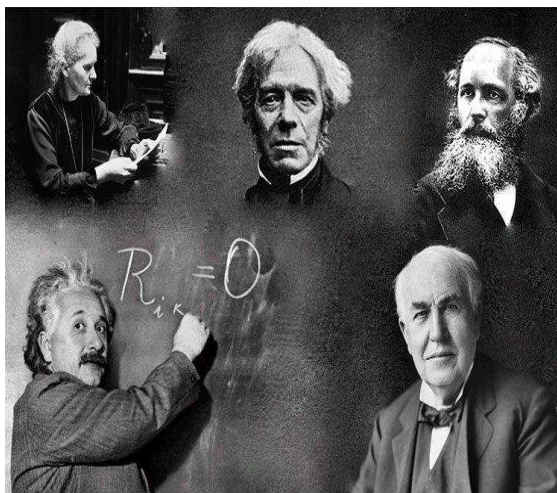


فروشگاه اینترنتی سیان شاپ

ارائه دهنده تجهیزات اندازه گیری و ابزار دقیق

www.seeanshop.com

در این فروشگاه امکان خرید انواع ابزارهای اندازه گیری و تجهیزات ابزار دقیق با برندهای مختلف همچون تجهیزات KYORITSU و HIOKI محصول کشور ژاپن، ابزارهای برند FLUKE و HANNA محصول کشور آمریکا، ابزارهای TESTO محصول کشور آلمان، تجهیزات KIMO محصول کشور فرانسه و همچنین تجهیزات صنعتی LUTRON محصول کشور تایوان و ... وجود دارد.

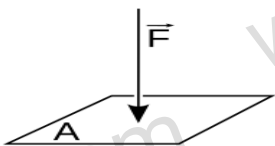
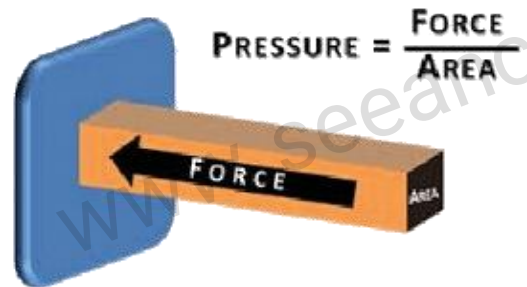
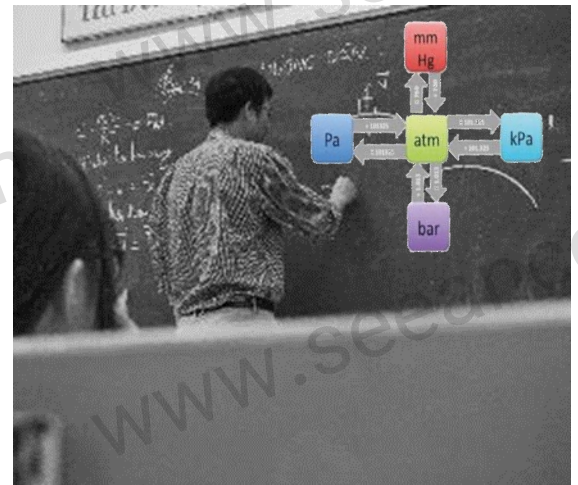




فشار

فشار و یکاها

فشار یک کمیت اسکالر است که به صورت نیرو F بر واحد سطح A تعریف می‌شود. واحد آن پاسکال Pa است که به صورت (N/m^2) تعریف می‌شود. به عبارتی یک پاسکال برابر با نیروی یک نیوتون وارد بر سطح یک مترمربع است. پاسکال با نماد Pa در دستگاه بین المللی یکاها نمایش داده می‌شود. به بیانی دیگر هنگامی که نیروی F به یک سطح مشخص A اعمال می‌شود، تنش Stress در اجزای آن سطح به وجود می‌آید که باعث فشرده شدن اجزای تحت تنش می‌شود. هرچه نیرو به سطح کوچکتری وارد شود، فشار بیشتری ایجاد می‌شود. اگر نیروی وارد به یک سطح مشخص افزایش یابد نیز، فشار وارد به سطح بیشتر می‌شود. میزان نیروی وارد بر یک سطح را به‌عنوان فشار تعریف می‌کنند که با نماد P نمایش داده می‌شود:



$$P = \frac{F}{A} = \frac{1N}{1m^2} = \frac{1Kg}{1m.s^2} = pa$$

Pressure and Units



سایر واحدهای اندازه گیری فشار

به جز پاسکال که یکای بین المللی فشار است واحد های دیگری نیز وجود دارند که به شرح زیر هستند.

پوند-نیرو بر اینچ مربع (psi)	تور (Torr)	انمسفر (atm)	انمسفر فنی (at)	بار (bar)	پاسکال (Pa)	
$10^{-6} \times 145.04$	$10^{-3} \times 7.5006$	$10^{-6} \times 9.8692$	$10^{-5} \times 1.0197$	10^{-5}	N/m^2	Pa 1
14.504	750.06	0.98692	1.0197	10^6 dyn/cm^2	100,000	bar 1
14.223	735.56	0.96784	1 kgf/cm^2	0.980665	98,066.5	at 1
14.696	760	1 atm	1.0332	1.01325	101,325	atm 1
$10^{-3} \times 19.337$	$\text{Torr}; 1 \equiv \approx 1 \text{ mmHg}$	$10^{-3} \times 1.3158$	$10^{-3} \times 1.3595$	$10^{-3} \times 1.3332$	133.322	torr 1
1 lbf/in^2	51.715	$10^{-3} \times 68.046$	$10^{-3} \times 70.307$	$10^{-3} \times 68.948$	6,894.76	psi 1

پوند بر اینچ مربع یا به عبارت دقیق تر **نیروی پوند بر اینچ مربع**: (با نماد psi یا lbf/in^2 یا lbf/sq.in) یکی از یکاهای فشار یا تنش، بر پایه یکاهای آویردپویز (Avoirdupois) است و به فشار حاصل از نیروی یک پوندی بر سطح یک اینچ مربعی گفته می شود. هر پوند بر اینچ مربع تقریباً برابر ۶۸۹۴/۷۵۷ پاسکال است.

تور (Torr): یکی از یکاهای غیر SI برای اندازه گیری فشار است. یک اتمسفر استاندارد برابر ۷۶۰ تور است. این یکا به گونه ای گزینش شده است که با تقریب خوبی برابر فشار حاصل از یک میلی متر جیوه باشد؛ بنابراین فشار یک تور تقریباً برابر با فشار حاصل از یک میلی متر جیوه است.

این یکا به یاد اوانجلیستا توریچلی (Evangelista Torricelli) نام گذاری شده است. فیزیکدان و ریاضی دان ایتالیایی که اصول عملکرد فشارسنج را در ۱۶۴۴ میلادی کشف کرد.

اتمسفر (atm): یکایی است که معمولاً برای اندازه‌گیری فشار هوا و سیالات به کار می‌رود. یک اتمسفر برابر با فشار ناشی از ستون آبی به ارتفاع ده متر است.

اتمسفر فنی (at): از نمادهای غیر اس آی است که برای اندازه‌گیری فشار استفاده می‌شود. یک اتمسفر فنی برابر است با یک کیلوگرم نیرو بر مجذور سانتی متر (cm^2) به عبارتی Kgf/cm^2

بار (bar): نام یکایی برای کمیت فیزیکی فشار، معادل ۱۰۰ کیلوپاسکال و تقریباً معادل فشار یک جو است.

این یکا در زمره واحدهای سیستم بین‌المللی و همچنین CGS قرار ندارد اما از واحدهای پذیرفته‌شده با استاندارد SI است. بار (bar) در کشورهای اروپایی کاربرد زیادی دارد و علت آن اختلاف حدود یک درصدی با فشار اتمسفر زمین است. واحد بار نخستین بار به وسیله هواشناس انگلیسی، ویلیام ناپیرشاو در ۱۹۰۹ میلادی (۱۲۸۸ خورشیدی) و میلی بار توسط ویلهلم بجرکنس (Vilhelm Bjerknes) مطرح شد.

میلی‌متر جیوه (mmHg): از واحدهای اندازه‌گیری فشار است. این یکا مانومتریک است و بر اساس چگالی جیوه و شتاب گرانشی زمین بیان می‌شود. هر ۷۶۰ میلی‌متر جیوه برابر یک اتمسفر است. معمولاً فشار خون با استفاده از این یکا بیان می‌شود.

متر آب (meter/H₂O): یکایی است که برای محاسبه فشار در مکانیک سیالات به کار می‌رود و فشار معادل با یک ستون آب به ارتفاع یک متر است

دین بر سانتی متر مربع (dyn/cm^2):

دین بر مجذور سانتی متر یکی از یکاهای قدیمی اندازه‌گیری فشار در سیستم CGS است. دین برگرفته از واژه یونانی $\delta\upsilon\upsilon\alpha\mu\iota\varsigma$ یا *dynamis* به معنی توان و نیرو است که معادل ۱۰ میکرو نیوتن است.