

Tryckomvandling

den 17 september 2019 11:58

$$\text{psi} = \text{kPa} / 6.89475729$$

$$\text{mmHg} = \text{kPa} * 760 / 101.325$$

$$\text{atm} = \text{kPa} / 101.325$$

Från <https://wikiskola.se/index.php/Omskrivning_av_formler#Skapa_formler_f.C3.B6r_enhetsomvandlingar>

Omvandlingstabell för tryckenheter							
v · r	Pascal	bar (a)	Teknisk atmosfär	Atmosfär	Torr	Skålpunds-kraft per kvadrattum	cm vattenpelare
	[Pa]	[bar]	[at]	[atm]	[Torr]≈[mmHg]	[psi]	[cmH ₂ O]
1 Pa	≡ 1 N/m ²	10 ⁻⁵	1,0197×10 ⁻⁵	9,8692×10 ⁻⁶	7,5006×10 ⁻³	145,04×10 ⁻⁶	0,0101972
1 bar (a)	100 000	≡ 10 ⁶ dyn/cm ²	1,0197	0,98692	750,06	14,5037744	1019,72
1 at	98 066,5	0,980665	≡ 1 kgf/cm ²	0,96784	735,56	14,223	1000,02
1 atm	101 325	1,01325	1,0332	≡ 1 atm	760	14,696	1033,23
1 torr	133,322	1,3332×10 ⁻³	1,3595×10 ⁻³	1,3158×10 ⁻³	≡ 1 Torr; ≈ 1 mmHg	19,337×10 ⁻³	1,35951
1 psi	6,894×10 ³	68,948×10 ⁻³	70,307×10 ⁻³	68,046×10 ⁻³	51,715	≡ 1 lbf/tum ²	70,3072
1 cmH ₂ O	98,0665	0,980665×10 ⁻³	9,99984×10 ⁻⁴	0,967838×10 ⁻³	0,73556	0,0142233	≡ 1 cmH ₂ O

Från <<https://sv.wikipedia.org/wiki/Tryck>>

Ur tabellen ser vi:

$$1 \text{ psi} = 6,894 \cdot 10^3 \text{ Pa} = 6,894 \text{ kPa}$$

$$1 \text{ psi} = 6,894 \text{ kPa}$$

$$\Rightarrow 1 \text{ kPa} = \frac{1}{6,894} \text{ psi}$$

$$\text{så } 5 \text{ kPa} = 5 \cdot \frac{1}{6,894} \text{ psi}$$

Här är det alltså viktigt att
Skilja på enheterna kPa & psi
från variabelnamnen kPa & psi

KODEN:

$$\underline{\text{psi}} = \underline{\text{kPa}} / 6,89475729$$


↑
Här sätter vi in vårt tryck
med enheten kPa

FORMELN:

$$1 \underline{\text{kPa}} = \frac{1}{6,894} \underline{\text{psi}}$$

 enheter

 variabelnamn

 motsvarar varandra