

# Dönüşüm tablosu yaygın kullanılan basınç birimleri

WIKA veri sayfası IN 00.08

## SI birimleri - Mühendislik birimleri (metre tabanlı)

		SI birimleri						Mühendislik birimleri					
		bar	mbar	µbar	Pa	kPa	MPa	mmHg	mmWS	mWS	kp/mm <sup>2</sup>	kp/cm <sup>2</sup>	atm
SI birimleri	1 bar	1	10 <sup>3</sup>	10 <sup>6</sup>	10 <sup>5</sup>	100	0,1	750,064	10,1972 · 10 <sup>3</sup>	10,1972	10,1972 · 10 <sup>-3</sup>	1,01972	0,986923
	1 mbar	10 <sup>-3</sup>	1	10 <sup>3</sup>	100	0,1	0,1 · 10 <sup>-3</sup>	750,064 · 10 <sup>-3</sup>	10,1972	10,1972 · 10 <sup>-3</sup>	10,1972 · 10 <sup>-6</sup>	1,01972 · 10 <sup>-3</sup>	0,986923 · 10 <sup>-3</sup>
	1 µbar	10 <sup>-6</sup>	10 <sup>-3</sup>	1	0,1	0,1 · 10 <sup>-3</sup>	0,1 · 10 <sup>-6</sup>	750,064 · 10 <sup>-6</sup>	10,1972 · 10 <sup>-3</sup>	10,1972 · 10 <sup>-6</sup>	10,1972 · 10 <sup>-9</sup>	1,01972 · 10 <sup>-6</sup>	0,986923 · 10 <sup>-6</sup>
	1 Pa	10 <sup>-5</sup>	0,01	10	1	10 <sup>-3</sup>	10 <sup>-6</sup>	7,50064 · 10 <sup>-3</sup>	101,972 · 10 <sup>-3</sup>	101,972 · 10 <sup>-6</sup>	101,972 · 10 <sup>-9</sup>	10,1972 · 10 <sup>-6</sup>	9,86923 · 10 <sup>-6</sup>
	1 kPa	0,01	10	10 · 10 <sup>3</sup>	10 <sup>3</sup>	1	10 <sup>-3</sup>	7,50064	101,972	101,972 · 10 <sup>-3</sup>	101,972 · 10 <sup>-6</sup>	10,1972 · 10 <sup>-3</sup>	0,986923 · 10 <sup>-3</sup>
	1 MPa	10	10 · 10 <sup>3</sup>	10 · 10 <sup>6</sup>	10 <sup>6</sup>	10 <sup>3</sup>	1	7,50064 · 10 <sup>3</sup>	101,972 · 10 <sup>3</sup>	101,972	101,972 · 10 <sup>-3</sup>	10,1972 · 10 <sup>-3</sup>	9,86923
Mühendislik birimleri	1 mmHg	1,33322 · 10 <sup>-3</sup>	1,33322	1,33322 · 10 <sup>3</sup>	133,322	133,322 · 10 <sup>-3</sup>	133,322 · 10 <sup>-6</sup>	1	13,5951	13,5951 · 10 <sup>-3</sup>	13,5951 · 10 <sup>-6</sup>	1,35951 · 10 <sup>-3</sup>	1,31579 · 10 <sup>-3</sup>
	1 mmWS	98,0665 · 10 <sup>-6</sup>	98,0665 · 10 <sup>-3</sup>	98,0665	9,80665	9,80665 · 10 <sup>-3</sup>	9,80665 · 10 <sup>-6</sup>	73,5561 · 10 <sup>-3</sup>	1	10 <sup>-3</sup>	10 <sup>-6</sup>	0,1 · 10 <sup>-3</sup>	96,7841 · 10 <sup>-6</sup>
	1 mWS	98,0665 · 10 <sup>-3</sup>	98,0665	98,0665 · 10 <sup>3</sup>	9,80665 · 10 <sup>3</sup>	9,80665	9,80665 · 10 <sup>-3</sup>	73,5561	10 <sup>3</sup>	1	10 <sup>-3</sup>	0,1	96,7841 · 10 <sup>-3</sup>
	1 kp/mm <sup>2</sup>	98,0665	98,0665 · 10 <sup>3</sup>	98,0665 · 10 <sup>6</sup>	9,80665 · 10 <sup>6</sup>	9,80665 · 10 <sup>3</sup>	9,80665	73,5561 · 10 <sup>3</sup>	10 <sup>6</sup>	10 <sup>3</sup>	1	100	96,7841
	1 kp/cm <sup>2</sup>	0,980665	0,980665 · 10 <sup>3</sup>	0,980665 · 10 <sup>6</sup>	98,0665 · 10 <sup>3</sup>	98,0665	98,0665 · 10 <sup>-3</sup>	735,561	10 · 10 <sup>3</sup>	10	0,01	1	0,967841
	1 atm	1,01325	1,01325 · 10 <sup>3</sup>	1,01325 · 10 <sup>6</sup>	101,325 · 10 <sup>3</sup>	101,325	101,325 · 10 <sup>-3</sup>	760	10,3323 · 10 <sup>3</sup>	10,3323	10,3323 · 10 <sup>-3</sup>	1,03323	1

İlgili basınç birimleri:

- 1 Pa = 1 N/m<sup>2</sup>
- 1 hPa = 1 mbar
- 1 mmHg = 1 Torr
- 1 kp/cm<sup>2</sup> = 1 at (atü)

### Notlar

Tablolar DIN 1301 1. bölümü (2002) ve 3. bölümü (1979) esas alır. Ölçüm alanında birimlerin yasanına ilişkin uygulama düzenlemesine uygundur (Federal Almanyan birim konseyi), 13 Aralık 1985 sayılı, sadece birimler basınçlar için uygulanabilir:

- pascal (Pa)
- bar (bar)
- milimetre civa (mmHg), sadece kan basıncı için ve tipta diğer fiziki sıvıların basıncı için

Bu birimler için Federal Alman birim kuruluna uygun olarak DIN 1301 uyarınca olan tanımlar ve dönüşüm faktörleri geçerlidir. Bu standardın 1. kısmında listelenmiştir

- türetilmiş SI birimi olarak pascal, özel isimli ve özel birim sembolü
  - bar, genelde SI'nın dışında uygulanabilir
  - milimetre civa, SI biriminin dışında birim olarak, sınırlı kullanılır
- Bu standardın 3. kısmı ise diğer dönüşüm faktörlerini tanımlamıştır, aşağıdaki birimler için
- konvansiyonel milimetre civa (mmHg)
  - konvansiyonel metre su (mWS)
  - torr (Torr)
  - teknik atmosfer (at)
  - standart atmosfer (atm)

## SI birimleri - Mühendislik birimleri (ayak tabanlı)

	SI birimleri						Mühendislik birimleri				
	şuna şuradan	bar	mbar	µbar	Pa	kPa	MPa	psi	ft H <sub>2</sub> O	in. H <sub>2</sub> O	in. Hg
SI birimleri	<b>1 bar</b>	1	10 <sup>3</sup>	10 <sup>6</sup>	10 <sup>5</sup>	100	0,1	14,50377	33,4553	401,463	29,52998
	<b>1 mbar</b>	10 <sup>-3</sup>	1	10 <sup>3</sup>	100	0,1	0,1 · 10 <sup>-3</sup>	14,50377 · 10 <sup>-3</sup>	33,4553 · 10 <sup>-3</sup>	401,463 · 10 <sup>-3</sup>	29,52998 · 10 <sup>-3</sup>
	<b>1 µbar</b>	10 <sup>-6</sup>	10 <sup>-3</sup>	1	0,1	0,1 · 10 <sup>-3</sup>	0,1 · 10 <sup>-6</sup>	14,50377 · 10 <sup>-6</sup>	33,4553 · 10 <sup>-6</sup>	401,463 · 10 <sup>-6</sup>	29,52998 · 10 <sup>-6</sup>
	<b>1 Pa</b>	10 <sup>-5</sup>	0,01	10	1	10 <sup>-3</sup>	10 <sup>-6</sup>	0,1450377 · 10 <sup>-3</sup>	0,334553 · 10 <sup>-3</sup>	4,01463 · 10 <sup>-3</sup>	0,2952998 · 10 <sup>-3</sup>
	<b>1 kPa</b>	0,01	10	10 · 10 <sup>3</sup>	10 <sup>3</sup>	1	10 <sup>-3</sup>	0,1450377 · 10 <sup>3</sup>	0,334553 · 10 <sup>3</sup>	4,01463 · 10 <sup>3</sup>	0,2952998 · 10 <sup>3</sup>
	<b>1 MPa</b>	10	10 · 10 <sup>3</sup>	10 · 10 <sup>6</sup>	10 <sup>6</sup>	10 <sup>3</sup>	1	0,1450377 · 10 <sup>3</sup>	0,334553 · 10 <sup>3</sup>	4,01463 · 10 <sup>3</sup>	0,2952998 · 10 <sup>3</sup>
Mühendislik birimleri	<b>1 psi</b>	68,94757 · 10 <sup>-3</sup>	68,94757	68,94757 · 10 <sup>3</sup>	6,894757 · 10 <sup>3</sup>	6,894757	6,894757 · 10 <sup>-3</sup>	1	2,30666	27,6799	2,036020
	<b>1 ft H<sub>2</sub>O</b>	29,8907 · 10 <sup>-3</sup>	29,8907	29,8907 · 10 <sup>3</sup>	2,98907 · 10 <sup>3</sup>	2,98907	2,98907 · 10 <sup>-3</sup>	433,5275 · 10 <sup>-3</sup>	1	12	0,8826709
	<b>1 in. H<sub>2</sub>O</b>	2,49089 · 10 <sup>-3</sup>	2,49089	2,49089 · 10 <sup>3</sup>	0,249089 · 10 <sup>3</sup>	0,249089	0,249089 · 10 <sup>-3</sup>	36,12729 · 10 <sup>-3</sup>	83,3333 · 10 <sup>-3</sup>	1	73,55591 · 10 <sup>-3</sup>
	<b>1 in. Hg</b>	33,86389 · 10 <sup>-3</sup>	33,86389	33,86389 · 10 <sup>3</sup>	3,386389 · 10 <sup>3</sup>	3,386389	3,386389 · 10 <sup>-3</sup>	0,4911542	1,132925	13,59510	1

İlgili basınç birimleri:

- 1 Pa = 1 N/m<sup>2</sup>
- 1 psi = 1 lbf/in.<sup>2</sup>
- 1 mmHg = 1 Torr
- 1 kgf/cm<sup>2</sup> = 1 at

### Notlar

Tablolar ISO 31-1.1992 ve ISO 31-3.1992 esas alır  
Uzunluklar için ISO 31-1, kullanılmayan birimler için dönüşüm faktörlerini tanımlar:

- inç (in)
- ayak (ft)

Basınçlar için ISO 31-3, kullanılmayan birimler için dönüşüm faktörlerini tanımlar:

- inç kare başına libre kuvveti (lbf/in.<sup>2</sup>)
- konvansiyonel milimetre su (mmH<sub>2</sub>O)
- konvansiyonel milimetre civa (mmHg)
- Torr (Torr)
- teknik atmosfer (at)
- standart atmosfer (atm)

