

Einheiten und ihre Umrechnung¹

Tafel 467.1 Druckeinheiten

1 at = 1 kp/cm² (1 techn. Atmosphäre); 1 atm = 760 Torr (1 physik. Atmosphäre)
1 Torr = 1 mm HgS bei 0 °C

	N/m ² =Pa	mbar	at	mm WS	atm	Torr
1 N/m ² =Pa	1	10 ⁻²	1,02 · 10 ⁻⁵	1,02 · 10 ⁻¹	9,87 · 10 ⁻⁶	7,5 · 10 ⁻³
1 mbar	10 ²	1	1,02 · 10 ⁻³	1,02 · 10	9,87 · 10 ⁻⁴	7,5 · 10 ⁻¹
1 at	9,81 · 10 ⁴	9,81 · 10 ²	1	10 ⁴	9,68 · 10 ⁻¹	7,36 · 10 ²
1 mm WS	9,81	9,81 · 10 ⁻²	10 ⁻⁴	1	9,68 · 10 ⁻⁵	7,36 · 10 ⁻²
1 atm	1,01 · 10 ⁵	1,013 · 10 ³	1,033	1,033 · 10 ⁴	1	7,60 · 10 ²
1 Torr	1,33 · 10 ²	1,33	1,36 · 10 ⁻³	1,36 · 10	1,32 · 10 ⁻³	1

Tafel 467.2 Arbeits-(Energie-) Einheiten

	J	kWh	kp m	kcal	eV
1 J = 1 N m = 1 W s	1	2,78 · 10 ⁻⁷	1,102 · 10 ⁻¹	2,39 · 10 ⁻⁴	6,24 · 10 ¹⁸
1 kWh	3,6 · 10 ⁶	1	3,67 · 10 ⁵	8,60 · 10 ²	2,25 · 10 ²⁵
1 kp m	9,81	2,72 · 10 ⁻⁶	1	2,34 · 10 ⁻³	6,12 · 10 ¹⁹
1 kcal	4,19 · 10 ³	1,16 · 10 ⁻³	4,27 · 10 ²	1	2,61 · 10 ²²
1 eV	1,6 · 10 ⁻¹⁹	4,45 · 10 ⁻²⁶	1,63 · 10 ⁻²⁰	3,83 · 10 ⁻²³	1

Tafel 467.3 Leistungseinheiten

	Watt	kp m/s	PS	cal/s	kcal/h
1 W = 1 J/s = 1 VA	1	1,02 · 10 ⁻¹	1,36 · 10 ⁻³	2,39 · 10 ⁻¹	8,60 · 10 ⁻¹
1 kp m/s	9,81	1	1,33 · 10 ⁻²	2,34	8,43
1 PS	7,355 · 10 ²	7,5 · 10	1	1,76 · 10 ²	6,32 · 10 ²
1 cal/s	4,19	4,27 · 10 ⁻²	5,69 · 10 ⁻³	1	3,60
1 kcal/h	1,16	1,19 · 10 ⁻¹	1,58 · 10 ⁻³	2,78 · 10 ⁻¹	1

Tafel 467.4

Einheiten der dynamischen
und kinematischen
Zähigkeit

1 Ns/m² = 10 P Poise
1 m²/s = 10⁴ St Stokes

Tafel 467.5 Einheiten des magnetischen Feldes

Größe	Formelzeichen	Einheit
magn. Feldstärke	H	(10 ³ /4 π) A/m = 1 Oe Oersted
magn. Fluß	Φ	10 ⁻⁸ Vs = 10 ⁻⁸ Wb = 1 Mx Maxwell
magn. Flußdichte	B	10 ⁻⁴ Vs/m ² = 10 ⁻⁴ Wb/m ² = 10 ⁻⁴ T = 1 G Gauß
magn. Spannung	U_{magn}	(10/4 π) A = 1 Gb Gilbert

¹Dobrinski/Kakau/Vogl, Physik für Ingenieure, B. G. Teubner Stuttgart