

SI is de afkorting voor "Système International d'Unités". dit systeem staat internationaal bekend als het metrische eenhedenstelsel, gebaseerd op zes grondeenheden, welke een begrip vormen voor grootheden als "lengte", "tijd", "massa", "snelheid", "energie" enz.

de basisgrootheden van het SI en de daarbij behorende grondeenheden zijn:

basisgrootheid	grondeenheden	
	naam	symbool
lengte	meter	m
massa	kilogram	kg
tijd	seconde	s
elektr. stroom	ampère	A
temperatuur	kelvin	K
lichtsterkte	candela	cd

hierbij dient te worden opgemerkt:

- in het SI eenhedenstelsel is het kilogram verklaard tot eenheid van de massa en niet meer tot eenheid van gewicht zoals dit in het oude stelsel (meter-kilogram-seconde-ampère stelsel) het geval was.
- Kelvin is de eenheid voor temperatuur.

zie ook

NEN 999: het Internationale Stelsel van Eenheden (SI).
 NEN1000: regels voor het hanteren van het Internationale Stelsel van Eenheden (SI).

en aantal afgeleide eenheden heeft een eigen naam en een eigen symbool gekregen zoals:

afgeleide grootheid	eenheid	symbool
kracht	newton	N = kg.m/s ²
druk	pascal (bar)	Pa = N/m ² (bar= 10 ⁵ N/m ²)
arbeid, energie, hoeveelheid warmte	joule	J = N.m
vermogen	watt	W = J/s
elektrische spanning	volt	V = W/A
elektrische weerstand	ohm	= V/A

voorts geldt nog:

kilopascal (kPa) = 10³ N/m² = kN/m²
 kilonewton (kN) = 10³ kg.m/s²
 kilojoule (kJ) = 10³ N.m = kN.m

voor het omrekenen van eenheden uit het oude (meter-kilogram-seconde-ampère) stelsel in SI eenheden volgt hierna een herleidingstabel:

1 bar (techn. atm.)	= 100 kPa (0,1N/mm ²)
1 Btu (Britisch thermal unit)	= 1,055 kJ = 1055 J
1 cP (centipoise)	= 10 ⁻³ Pa.s.
1 cSt. (centistokes)	= 10 ⁻⁶ m ² /s.
1 dyne	= 1 g.cm/s ² = 10 ⁻⁵ N
1 erg	= 1 dyn.cm = 10 ⁻⁷ J
1 hp (horsepower)	745,7 W.
1 kcal	= 4,1868 kJ = 41868 J
1 kcal/h	= 1,163 W
Kelvin	°C + 273
1 mbar (millibar)	= 100 Pa
1 mmHg (torr)	133,32 Pa
1 mwk	9,81 kPa (9,81 kN/m ²)
1 pk (paardekracht)	735,5 W
1 psi	6,89 kPa (6,89 kN/m ²)
1 kgf	9,81 N
1 kgf/cm ²	98,07 kPa

enkele herleidingen:

1 in = 1 inch	= 25,4 x 10 ⁻³ m (=25,4 mm)
1 ft = 1 foot	= 0,3048 m
1 in ² = 1 inch ²	= 0,64516 x 10 ⁻³ m ² (6,452 cm ²)
1 ft ² = 1 foot ²	= 0,0929 m ²
1 lb	= 0,454 kg
1 lb/h	0,12599 x 10 ⁻³ kg/s
1 in ³	16,387 x 10 ⁻⁶ m ³ (= 16,387 cm ³)
1 UK gal	4,546 x 10 ⁻³ m ³ (= 4,546 dm ³)
1 US gal	3,785 x 10 ⁻³ m ³ (= 3,785 dm ³)