

## Eenheden

Eenheden stelsels:

SI = Système international d'Unités

ISS = Imperial Standard System

USCS = U.S customary units

MKS = meter kilogram seconde stelsel

Bronnen:

<http://www.unc.edu/~rowlett/units/custom.html>

[http://www.onlineconversion.com/article\\_US\\_units.htm](http://www.onlineconversion.com/article_US_units.htm)

S.A. Brown, Boveri & Cie

## **Lengte**

stelsel	Afkorting en naam v/d eenheid		Omzettingen
SI	m	meter	
Niet SI	km	kilometer	1km = 1000m = $10^{+3}$ m
Niet SI	mm	millimeter	1mm = $10^{-3}$ m
Niet SI	um	micrometer	um = $10^{-6}$ m
Niet SI	ls	lichtseconde	299 792 458 m
Niet SI	lj	lichtjaar	9 460 730 472 580 800 m
Niet SI	Å	ångström	1 Å = $10^{-10}$ m
ISS	" in	inch (duim)	1 " = 25,4 mm
ISS	ft	foot (voet)	12 inch = 0,3048 m = 304,8 mm
ISS	yd	yard	1yd = 3ft = 36" = 0,9144 m
ISS	mi	mile	1 mi = 5280 ft = 1760 yd = 1.609344 km
USCS	rd	rod (pole of perch)	1 rd= 16.5 ft = 5.0292 m
USCS	fathom	1 fathom = 6 feet	= 1.8288 m
USCS	fur	furlong	1 fur = 40 rd = 660 ft = 201.168 m

## **Gewicht / massa**

stelsel	Afkorting en naam v/d eenheid		Omzettingen
SI	kg	kilogram	
USCS	oz	troy	1oz = $31,10348 \cdot 10^{-3}$ kg
ISS	oz	ounce	1 oz = 16 dr = 437.5 gr $\approx$ 28.35 g
USCS	gr	grain	1 gr = 64.79891 mg
USCS	dr	dram	1 dr = 27 11/32 gr = 1/16 oz $\approx$ 1.772 g
ISS	lb	pound	1 lb = 16 oz = 7000 gr = $453.59237 \cdot 10^{-3}$ k g
USCS	cwt	hundred weight	1 cwt = 100 lb = 45.359 kg
USCS	t	ton	1 t = 20 cwt = 2000 lb = 907.18474 kg
USCS	lcwt	long hundred weight	1 lcwt = 112 lb $\approx$ 50.802 kg
ISS	lb	Libra Pound	1 lb = 0,45359237 kg

**Temperatuur**

stelsel	Afkorting en naam v/d eenheid		Omzettingen
SI	K	kelvin	
Niet SI	C	celsius	$0\text{ }^{\circ}\text{C} = 273\text{ K}$
ISS	F	fahrenheit	$F = 9 \cdot ^{\circ}\text{C} / 5 + 32$
Niet SI	R	Réaumur	$R = 4 \cdot ^{\circ}\text{C} / 5$
Niet SI	R	Rankin	$R = (^{\circ}\text{C} + 273,15) \cdot 9 / 5$
Niet SI	$^{\circ}\text{N}$	Graden Newton	$^{\circ}\text{N} = ^{\circ}\text{C} \cdot 33 / 100$
Niet SI	D	Delisle	$D = (100 - ^{\circ}\text{C}) \cdot 3 / 2$

**Tijd**

stelsel	Afkorting en naam v/d eenheid		Omzettingen
SI	s	seconde	$1\text{ s} = 1''$
Niet SI	min	minuut	$1\text{ min} = 60\text{ s}$
Niet SI	h u	heure uur	$1\text{ h} = 60\text{ min} = 3600\text{ s}$
SI	Hz	Hertz	$1\text{ Hz} = 1/\text{s}$

**Volume**

stelsel	Afkorting en naam v/d eenheid		Omzettingen
SI	m <sup>3</sup>	kubieke meter	
USCS	BBL	barel (olie)	$1\text{ bbl} = 42\text{ gal} = 0,1589873\text{ m}^3$
USCS	Gal	gallon	$1\text{ gal} = 3,785412\text{ l} = 3,785412 \cdot 10^{-3}\text{ m}^3$
USCS	quart	quart	$1\text{ quart} = 0,9463529\text{ l}$
USCS	Pint	pint	$1\text{ pint} = 0,4731765\text{ l}$

**Kracht**

stelsel	Afkorting en naam v/d eenheid		Omzettingen
SI	N	Newton	
MKS	kp	kilopond	$1\text{ kp} = 9,81\text{ N}$
MKS	kg' kgf	Kilogram force	$1\text{ kg}' = 1\text{ kgf} = 9,81\text{ N}$
MKS	dyne	dyne	$1\text{ dyne} = 10^{-5}\text{ N}$

**Arbeid**

stelsel	Afkorting en naam v/d eenheid		Omzettingen
SI	J	joule	$1\text{ J} = 1\text{ Nm}$
Niet SI	kWh	kilowattuur	$1\text{ kWh} = 3600\text{ kJ}$
MKS	cal	calorie	$1\text{ Cal} = 4,186\text{ J} = 1,163\text{ mWh}$
MKS	erg	erg	$1\text{ erg} = 10^{-7}\text{ J}$
MKS	kpm	kilopondmeter	$1\text{ kpm} = 9,81\text{ J}$
ISS	BTU	British thermal unit	$1\text{ BTU} = 1055,056\text{ J}$

**Vermogen**

stelsel	Afkorting en naam v/d eenheid		Omzettingen
SI	W	Watt	$1W = 1 J/s = 1Nm/s$
SI	VA	voltampere	$1VA = 1W = 1 J/s$
SI	VA <sub>r</sub>	voltamperereactief	$1 VA_r = 1 VA = 1 W = 1 J/s = 1 Nm/s$
ISS	BTU/s	British thermal unit per seconde	$1BTU/s = 1055,056 W$ (vermogen)
MKS	pk	paardenkracht	$1 pk = 736 W$
Niet SI	HP	horsepower	$1 hp = 746 W$

**Elektriciteit**

stelsel	Afkorting en naam v/d eenheid		Omzettingen
SI	C	Coulomb	$1C = 1As$
SI	A	Ampere	
SI	V	Volt	
SI	$\Omega$	Ohm	$1\Omega = 1V/1A$
	H	Inductantie	$1H = 1Vs/A$
	F	Farad	$1F = 1C/V = 1 As/V = 1(A^2*s^4)/(kg*m^2)$
SI	W	Watt	$1W = 1 J/s = 1Nm/s$
SI	VA	voltampere	$1VA = 1W = 1 J/s$
SI	VA <sub>r</sub>	voltamperereactief	$1 VA_r = 1 VA = 1 W = 1 J/s = 1 Nm/s$