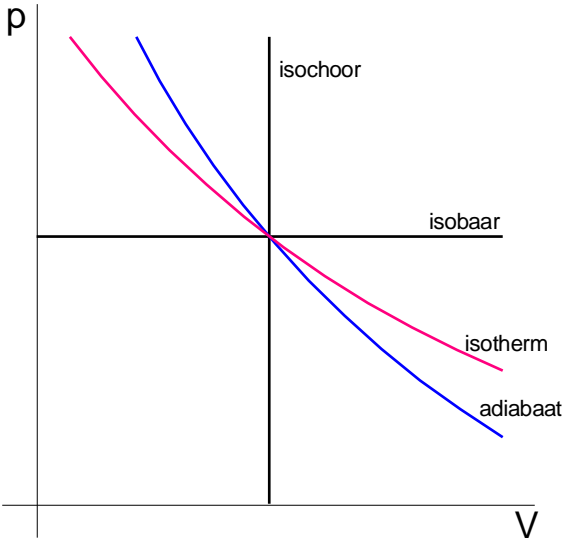


Formules & definities THERMODYNAMICA	Afkorting	Eenheden
Uitzettings coëfficiënt λ $\frac{\Delta l}{\Delta T} = \lambda$	λ : uitzettings coëfficiënt Δl : lengte verschil ΔT : temperatuur verschil	$m/^\circ K$ m $^\circ K$
Warmteweerstand $\frac{L}{k * A} = R$	L : lengte k : warmte geleidingscoëfficiënt A : oppervlakte R : warmteweerstand	m $W/^\circ K * m$ m^2 $^\circ K/W$
Absolute vochtigheid x als men symbol: x aanneemt voor absolute vochtigheid: $\frac{\text{massa waterdamp}}{\text{massa droge lucht}} = x$	x : absolute vochtigheid massa waterdamp massa droge lucht	$-$ kg kg
Dampgehalte x Het dampgehalte is een getal tussen 0 en 100% (of tussen 0 en 1); een percentage hoger dan 100% is volstrekte onzin. $\frac{\text{massa damp}}{\text{massa vloeistof}} = x$	x : dampgehalte massa damp massa vloeistof	$-$ kg kg
Soortelijke warmte C Dit is de hoeveelheid warmte om 1kg massa $1^\circ K$ te doen stijgen $C = \frac{\Delta q}{m * \Delta T}$	C : soortelijke warmte ΔQ : warmte verschil m : massa ΔT : temperatuur verschil	$J/kg * ^\circ K$ J kg $^\circ K$
Object of massa warmte Q $m * C * T = Q$	Q : object warmte C : soortelijke warmte m : massa T : temperatuur	J $J/kg * ^\circ K$ kg $^\circ K$
Algemene gaswet – Boyle-Gay Lussac $\frac{p * V}{T} = m * R$	R : gasconstante m : massa T : temperatuur p : druk V : volume	$J/kg * ^\circ K$ kg $^\circ K$ Pa m^3
Isobaar toestandsverandering $\frac{V}{T} = Cst$	V : volume T : temperatuur	m^3 $^\circ K$
Isochore toestandsverandering $\frac{p}{T} = Cst$	p : druk T : temperatuur	Pa $^\circ K$
Isotherme toestandsverandering $p * V = Cst$	p : druk V : volume	Pa m^3
Polytroop \Rightarrow een toestandsverandering waarbij: p & V voldoen aan: $p * V^k = Cst$	p : druk V : volume	Pa m^3

Formules & definities THERMODYNAMICA	Afkorting	Eenheden			
Isentroop ≈ Adiabaat ⇒ is een speciale polytroop waarbij er geen warmte overdracht is, ⇒ $k = 1,4$ $p * V^{1,4} = C_{st}$	p: druk V: volume k: Cp/Cv	Pa m ³ -			
	$k = Cp/Cv$	soortelijke warmte	Specifiek	Formule	Kromme benaming
	$k = 0$	$c = Cp$	$p = C_{st}$	$\frac{V}{T} = C^{st}$	Isobaar
	$k = \infty$	$c = Cv$	$V = C_{st}$	$\frac{p}{T} = C^{st}$	Isochoor
	$k = 1,4$	$c = 0$	$\Delta Q = 0$	$p * V^k = C^{st}$	Isentroop
	$k = 1$	$c = \infty$	$T = C_{st}$	$p * V = C^{st}$	isotherm
Warmte Q $Q = \Delta U + W$	Q: warmte ΔU: inwendige energie W: arbeid	J J J			
Soortelijke warmte Cv bij constant volume Dit is de hoeveelheid warmte om 1kg massa gas 1°K te doen stijgen bij constant volume $c_v = \frac{\Delta u}{\Delta T}$ voor een $\Delta T = T_2 - T_1 = 1^\circ K$	Cv: Soortelijke warmte bij V=Cst Δu: inwendige energie ΔT: temperatuur	J/kg*°K J °K			
Soortelijke warmte Cp bij constante druk Dit is de hoeveelheid warmte om 1kg massa gas 1°K te doen stijgen bij constante druk $c_p = \frac{\Delta h}{\Delta T}$ voor een $\Delta T = T_2 - T_1 = 1^\circ K$	Cp: Soortelijke warmte bij p=Cst Δh: enthalpie verschil ΔT: temperatuur	J/kg*°K J °K			
m-constante $\frac{Cp}{Cv} = m$ $Cp > Cv$	Cp: Soortelijke warmte bij p=Cst Cv: Soortelijke warmte bij V=Cst m: verhoudingsfactor soortelijke warmte	J/kg*°K J/kg*°K -			
Specifieke gasconstante R $c_p - c_v = R$	R: gasconstante Cp: Soortelijke warmte bij p=Cst Cv: Soortelijke warmte bij V=Cst	J/kg*°K J/kg*°K J/kg*°K -			

Formules & definities THERMODYNAMICA	Afkorting	Eenheden
Adiabatisch toestandsverandering (1st wet v.Poisson) $p * V^k = Cst$	p: druk V: volume	Pa m ³
2^{de} wet v.Poisson $T * V^{k-1} = Cst$	T: temperatuur V: volume	°K m ³
3^{de} wet v.Poisson $\frac{T^k}{p^{k-1}} = Cst$	T: temperatuur p: druk	°K Pa
Entalpie H De enthalpie is de hoeveelheid warmte die nodig is om 1 kg water bij kooktemperatuur tot stoom om te vormen. In SI eenheden: het aantal J. $H = U + p * V$ $h = u + p * v$	H: entalpie h: ogenblikelijk enthalpie U: inwendige energie u: ogenblikelijk inwendige energie p: druk V: volume v: ogenblikelijk volume	J J J J Pa m ³ m ³
Verdampingswarmte: r De verdampingswarmte (aangeduid door r) is de warmte die nodig is om een bepaalde massa water van verdampingstemperatuur om te vormen tot verzadigde stoom van dezelfde temperatuur. In SI eenheden: het aantal kJ/kg.	r: verdampingswarmte	kJ/kg
Vloeistofwarmte: h' De vloeistofwarmte (aangeduid door h') is de warmte die nodig is om een bepaalde massa water, vrijwel altijd 1kg van 0 graden Celsius te verhitten tot een bepaalde temperatuur. In SI eenheden: het aantal kilojoule (kJ) dat per kg water nodig is om het water te verwarmen, dus: kJ/kg.	h': vloeistofwarmte	kJ/kg
Soortelijke enthalpie: h Bij de soortelijke enthalpie (aangeduid door h) rekenen we met warmte per massa. In SI eenheden: het aantal kJ/kg. Voor de soortelijke enthalpie geldt: soortelijke enthalpie = vloeistofwarmte + verdampingswarmte $h = h' + r$	h: soortelijke enthalpie h': vloeistofwarmte r: verdampingswarmte	kJ/kg kJ/kg kJ/kg
Entropie S Is een toestand grootheid dat de kwantiteit aangeeft hoe goed een proces is $\Delta S = \frac{\Delta q}{T}$	S: entropie Δq : toegevoegde energie verschil ΔT : temperatuur	J/°K J °K