

Enheter	
Lengde	m
Temperatur	K
Volum	m ³
Kraft	N
Molvekt	kg/mol
Trykk	Pa = N/m ² = kg/m s ²
Energi	J = Nm = kg m ² /s ² 1 cal = 4,184 J
Gasskonstant	R = 8,314 J/mol K = 8,314 Nm/mol K

Omregning	
Trykk	$p \text{ (bar)} = p \text{ (Pa)} \cdot 10^{-5}$ $= p \text{ (atm)} \cdot 1,01325$
Gassvolum (1 atm)	$V_m = RT/P$
Varmekapasitet (gass)	$C_{p,m} = R + C_{v,m}$
Effekt	J/s = W 1 KWh = 3600 J = 3,6 MJ

Fysikalske data		
Luft	Molar masse (M_m)	29 g/mol
	Tetthet (1 atm, 298 K)	1,19 kg/m ³
	Varmekapasitet ($C_{p,m}$)	29 J/mol K
Vann	Tetthet (l)	1000 kg/m ³
	Tetthet (g)	0,74 kg/m ³
	Varmekapasitet (l) ($C_{p,m}$)	75,3 J/mol K
	Varmekapasitet (g) ($C_{p,m}$)	33,6 J/mol K

Enhetsoperasjoner	
Destillasjon	skille to stoffer med ulike kokepunkt
Absorpsjon	absorbere oksygen i luft i fermenteringsprosesser, eller absorpsjon av av hydrogen ved hydrogenering av olje
Ekstrasjon	Utveksling av komponenter mellom to væskestrømmer
Bråkjøler	varm strøm i direkte kontakt med kald strøm for rask avkjøling
Reaktor	kjemisk reaksjon skjer her
Separator	en strøm separeres i flere utstrømmer med ulik sammensetning

Enhetsoperasjoner (cont)	
Splitter	en strøm separeres i flere utstrømmer med lik sammensetning
Strippekolonne	kolonne med to fødestrømmer og to produktstrømmer
Kompressor	øker trykket til en gasstrøm
Turbin	senker trykk til en gasstrøm

Prosesser	
Satsvis	tilsetning/tapping av føde ikke kontinuerlig
Kontinuerlig	tilsetning/tapping av føde kontinuerlig
Stasjonær	kontinuerlig prosess, uavhengig av tid
Ikke stasjonær	prosess der variablene varierer med tiden
Reversibel	prosess i likevekt

Satsvis vs. kontinuerlig		
	Kontinuerlig	Satsvis
Kostnad apparat	Høy	Lav
Produksjonsmengde	Høy	Lav
Nedetid	Sjeldent	Ofte
Automatisering	Høy	Lav
Energiforbruk	Lavere (resirkulasjon)	Høyere
Størrelse anlegg	Stort	Lite

