

Definisjoner

Kontrollvolum	system avgrenset av en grenseflate
Akkumulering	endring i systemets beholdning
Mikser	kombinerer flere innstrømmer til en utstrøm (ingen reaksjon)
Reaktor	kjemisk reaksjon gir utstrøm med ulik sammensetning
Splitter	utstrømmer med lik sammensetning
Separator	utstrømmer med ulik sammensetning

Prosedyre for oppgaveløsning

1. Flytskjema for oversikt over problemet
2. Oppsummer strømdata, definer ukjente. Problemet er løsbart hvis like mange likninger som ukjente
3. Definer kontrollvolum
4. Sett opp totalbalanse for masse/mol/energi
5. Sett opp komponentbalanse
6. Løs mht. den ukjente

Balanseligningen

Totalbalanse $\Delta B = B_{inn} - B_{ut} + B_{dannet} - B_{tapt}$

Spesialtilfelle 1 $B_{dannet} = B_{tapt} = 0$

$$\Delta B = B_{inn} - B_{ut}$$

Spesialtilfelle 2 Ingen akkumulering $\Delta B = 0$

$$B_{ut} = B_{inn} + B_{dannet} - B_{tapt}$$

Spesialtilfelle 1+2 $B_{dannet} = B_{tapt} = 0$ og $\Delta B = 0$

$$m_{inn} = m_{ut}$$

$$m_{inn} = m_1 + m_2 + m_3 + \dots$$

Spesialtilfelle 3 Konstant tetthet

$$m_{inn} = m_{ut}$$

$$V_{inn} = V_{ut}$$

Komponentbalanse $m_{A, inn} = m_{A, ut}$

$$m_{B, inn} = m_{B, ut}$$

