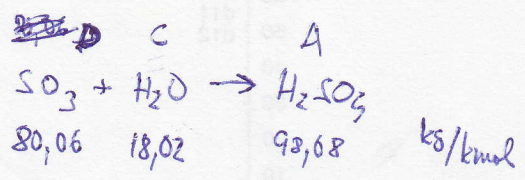


2-11

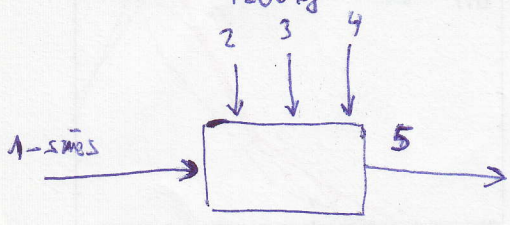
1200 kg 68% km H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> → 2000 kg 63% km H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>  
 22% km HNO<sub>3</sub>  
 10% km H<sub>2</sub>O 28% km HNO<sub>3</sub>  
 9% km H<sub>2</sub>O

x kg 82% HNO<sub>3</sub>  
 y kg 92% H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>  
 z kg 20% SO<sub>3</sub>  
 80% H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>



		①	②	③	④	⑤
A	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	0,68	—	0,92	0,80	0,63
B	HNO <sub>3</sub>	0,22	0,82	—	—	0,28
C	H <sub>2</sub> O	0,10	0,18	0,08	—	0,09
D	SO <sub>3</sub>	—	—	—	0,20	—
		1200 kg	m <sub>2</sub>	m <sub>3</sub>	m <sub>4</sub>	2000 kg

3+1 neznámé  
 4 bilanční rovnice



(A) 1200 · 0,68 + 0,92 m<sub>3</sub> + 0,80 m<sub>4</sub> + f M<sub>A</sub> = 2000 · 0,63 (X)  
 (B) 1200 · 0,22 + 0,82 m<sub>2</sub> = 2000 · 0,28  
 (C) 1200 · 0,1 + 0,18 m<sub>2</sub> + 0,08 m<sub>3</sub> = 2000 · 0,09 + f M<sub>C</sub>  
 (D) 0,2 m<sub>4</sub> = f M<sub>D</sub>  
 Σ 1200 + m<sub>2</sub> + m<sub>3</sub> + m<sub>4</sub> + (M<sub>A</sub> f) = 2000 + (M<sub>D</sub> + M<sub>C</sub>) f

0,82 m<sub>2</sub> = 296 ⇒ m<sub>2</sub> = 360,98 kg (HNO<sub>3</sub>)

1200 184,98 + 0,08 m<sub>3</sub> = 180 + f · 18,02 (20,08 +)  
 0,2 m<sub>4</sub> = f · 80,06 (0,2 +)

m<sub>4</sub> = 320,8 kg (oleum)  
 m<sub>3</sub> = 118,2 kg (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>)

m<sub>3</sub> + m<sub>4</sub> = 439,02  
 225,25 f + 400,3 f = 62,25 + 439,09  
 625,55 f = 501,34 ⇒ f = 0,8014 kmol