

αυτοαξ. 0.192

Π.1 Οι σφίγγες σε δόθηκε διαβρώνεται από το διαλυμένο O_2 . Για την απομάκρυνση του το νερό πριν το δοκιμαστικό είδη εδράσει σε H_2O Na_2SO_3 , όπου η αντίοχη $2Na_2SO_3 + O_2 \rightarrow 2Na_2SO_4$

Πόσες λίβρες Na_2SO_3 απαιτούνται για την πλήρη απομάκρυνση O_2 από 10^6 gal $\approx 3.785 \cdot 10^6$ lb υγρό περιέχει 10 ppm O_2 . Πόσων εστρών σφύλων Na_2SO_3 είναι σε 35% περιεκτικότητα

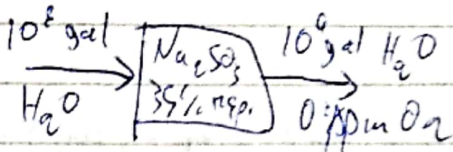
Λύση

$M_r O_2: 32, Na_2SO_3: 126$

10 ppm $O_2 = 10 \text{ mg } O_2 / L H_2O$

} 37850 g O_2

$10^6 \text{ gal} = 3.785 \cdot 10^6 L$



10 ppm O_2

$37.850 \text{ g } O_2 \cdot \frac{1 \text{ mol } O_2}{32 \text{ g } O_2} \cdot \frac{2 \text{ mol } Na_2SO_3}{1 \text{ mol } O_2} \cdot \frac{126 \text{ g } Na_2SO_3}{\text{mol } Na_2SO_3} \cdot \frac{1 \text{ lb}}{453.69 \text{ g}} = 887.7657 \text{ lb } Na_2SO_3$

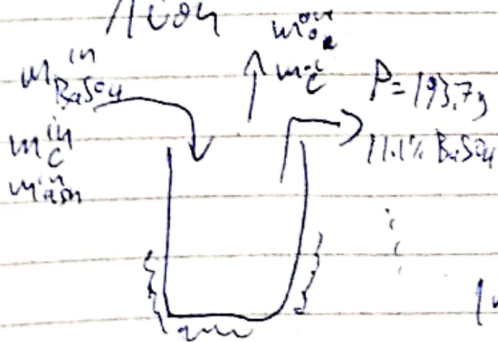
Απομακρύνει για την αντίοχη. Επειδή έχουμε 35% περιεκτικότητα η συνολ. ποσότητα θα είναι $887 \cdot (1 + \frac{35}{100}) = 1197 \text{ lb } Na_2SO_3$

Στοιχειώδη 100% Μάζας

Εχ. 5.10 Ο βαρίτης (ορυκτό) που αναλύεται από $BaSO_4$ αναλύεται χαλκωμένο με $CaCl_2$ (94% C, 6% $CaCl_2$). Η ετήσια αναγωγή του εδάφους δείχνει ότι από μελέτη δείχνει 193.7g και έχει σύσταση κ.β.

$BaSO_4$	11.1%	Το αέριο που εκλύθηκε ήταν διοξείδιο του άνθρακα και έχει αναλογία 1:3 mol O_2 / mol C. Ποια ήταν η αναλογία βάρους του $BaSO_4$ προς τον C χωρίς εδάφους αναλύσεων
BaS	76.8%	
C	13.1%	
Τύρα	2.2%	

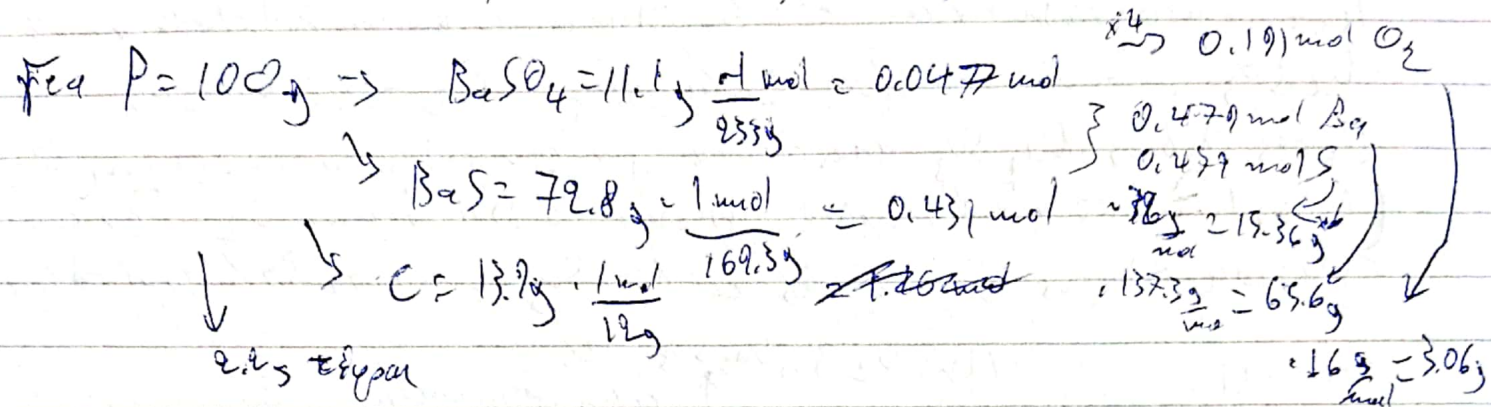
Λύση



(Επειδή έχουμε η αναγωγή του εδάφους δείχνει ότι από μελέτη δείχνει 193.7g να έχουμε βάρους $P = 100g$)

Έχουμε 5 άγνωστες μάζες και μπορούμε να έχουμε 5 εξισώσεις με Ba, S, O, C και τύρα + $\frac{1}{\text{mol } C} = 1.3$ Εξισώσεις

M.B BaSO₄ = 233.3, BaS 169.3, C: 12, Ba: 137.3, S: 32, O: 16



Σε κλίμακα 1M

$$εέρρα \quad m_{εέρρα}^{in} = m_{εέρρα}^P = 2.2g \quad (\text{οίχνορα})$$

$$BaS: \quad m_{BaSO_4}^{in} = \frac{1 \text{ mol BaSO}_4}{233.3g} \cdot \frac{1 \text{ mol S}}{\text{mol BaSO}_4} \cdot 32 \frac{g S}{\text{mol}} = m_S^P = 15.36g \Rightarrow m_{BaSO_4}^{in} = 11.7g$$

ή Ba:

$$O: \quad m_{BaSO_4}^{in} \cdot \frac{1 \text{ mol BaSO}_4}{233.3g} \cdot \frac{4 \text{ mol O}}{\text{mol BaSO}_4} \cdot 16 \frac{g O}{\text{mol}} = m_O^{out} + 3.06g$$

$$11.7 \Rightarrow m_O^{out} = 27.56g$$

$$C: \quad m_C^{in} = m_C^{out} + 13.9g = \frac{m_C^{out}}{1.13} + 13.9g = 38.3g$$

$$Αρα \quad \frac{m_{BaSO_4}^{in}}{m_C^{in}} = \frac{11.7}{38.3} = 0.305 \quad (g \text{ BaSO}_4 / g C)$$