

Kémia

Szerves kémia

K. 950. Egy vegyipari üzemben metán klórozásával szén-tetrakloridot állítanak elő. Mekkora térfogatú standard nyomású és 25°C hőmérsékletű metán szükséges 1 tonna szén-tetraklorid előállításához? Mekkora térfogatú azonos állapotú klór szükséges a folyamathoz, ha a gyártás során 5,0%-os klórvesztéses történik? Írjuk fel a folyamat egyenletét is!

K. 951. Egy gázelegy propánt és etént tartalmaz. A gázelegy 98,0cm³-e 25°C-on és standard nyomáson 12,5cm³ 0,0800mol/dm³ koncentrációjú brómos vizet színtelenít el.

- Adja meg a gázelegyet alkotó komponensek homológ sorainak nevét és általános összegképletét!
- Határozza meg a gázelegy térfogatszázalékos összetételét!
- Határozza meg a gázelegy 1,00 móljának tömegét!
- Határozza meg a gázelegy oxigéngázra vonatkoztatott relatív sűrűségét!

K. 952. Metán klórozásakor keletkező termékben a hidrogén-klorid eltávolítása utáni szerves anyag anyagmennyiség%-os (mol%-os) összetétele a következő: 5,00% metil-klorid, 25,0% diklór-metán, 60,0% kloroform és 10,0% szén-tetraklorid. (A reakciót a klórra és a metánra nézve teljesnek tekinthetjük, tehát a reakció után nem marad reagálatlan metán és klór.)

- Írjuk le az egyes termékek keletkezéséhez vezető reakciót metánból és klórból kiindulva!
- Ha 100dm³ standard nyomású és 25°C hőmérsékletű metánból indultak ki, mekkora térfogatú ugyanilyen állapotú klór kellett a reakcióhoz?
- Ha az előállítandó főtermék a kloroform volt, a metán és a klór hány %-ából keletkezett a hasznos termék?
- Mekkora az atomhatékonyság a szénre és a klórra nézve? (Az atomhatékonyság azt mutatja meg, hogy a kiindulási anyag atomjainak hányad része épül be a főtermékbe, vagyis abba a termékbe, amit elő akarunk állítani. Értéke tizedes tört formában vagy százalékban is megadható.)

K. 953. Az alapanyagokból milyen termelési százalékkal állítottuk elő az etil-acetátot, ha 8,8kg észter előállításához a 2,0 tömeg% vizet is tartalmazó kiindulási anyagokból 7,0kg savat és 5,0kg alkoholt használtunk fel? Írjuk le az etil-acetát keletkezésének egyenletét is!

www.kfg.hu/kemia/kemia