

2/6 Alkyny

Alkyny (acetyleny)

- acyklické uhlovodíky s jednou trojnou vazbou (ostatní vazby mezi C jsou jednoduché)
- názvosloví: koncovka *-yn* (+ udání polohy \equiv vazby: uvede se číslo C, na kterém je \equiv vazba; čísluje se tak, aby C s trojnou vazbou měl co nejnižší číslo)
- u rozvětvených uhlovodíků je základní řetězec ten, kde je \equiv vazba (bez ohledu na délku)
- vlastnosti
 - díky \equiv vazbě jsou velmi reaktivní
 - adice
 - substituce
- obecný vzorec C_nH_{2n-2} (n = počet C v řetězci)

Ethyn (acetylen) $CH\equiv CH$; C_2H_2

- bezbarvý plyn, bez zápachu
- ve směsi se vzduchem vybuchuje
- má narkotické účinky
- hoří jasným, silně čadivým plamenem
- užití
 - pro výrobu PVC a syntetického kaučuku
 - při sváření a řezání kovů (3000 °C, speciální široký hořák)
 - dříve pro svícení (karbidové lampy)

Pokus pro LP

- do baňky s vodou a fenolftaleinem vhodit kousek dikarbidu vápníku (acetylidu vápenatého)
 - vzniká plyn, který lze zapálit
 - fenolftalein se zbarví červeně – vzniká zásada $Ca(OH)_2$
 - výroba acetyleny: $CaC_2 + 2H-OH \longrightarrow Ca(OH)_2 + C_2H_2$

Úkol

- 1) Napište rovnici reakce hoření acetyleny
- 2) Napište racionální vzorce + názvy všech izomerů alkynu C_5H_8

Řešení