

# Ismetlés (teszt)

A metán

C mindkettő

B etilén

D egyik sem

1. Levegővel robbanó elegyet képez...*c*
2. Színtelen, szagtalan gáz...*A*
3. Édeskés szagú folyadék...*B*
4. Fő felhasználása energiahordozóként...*A*
5. Műanyagipari alapanyag...*B*
6. Vegyipari alapanyag...*c*
7. A gumi alapanyaga...*B*

A metán

C mindkettő

B etilén

D egyik sem

8. Szubsztitúciós reakciók jellemzők...<sup>A</sup>

9. Addíciós, polimerizációs reakciók...<sup>B</sup>

10. Sík alakú molekula....<sup>B</sup>

11. Tetraéder alakú molekula...<sup>A</sup>

12. Telített szénhidrogén...<sup>A</sup>

13. Aromás szénhidrogén...<sup>D</sup>

+1 hőbontásával acetilén állítható elő....<sup>A</sup>

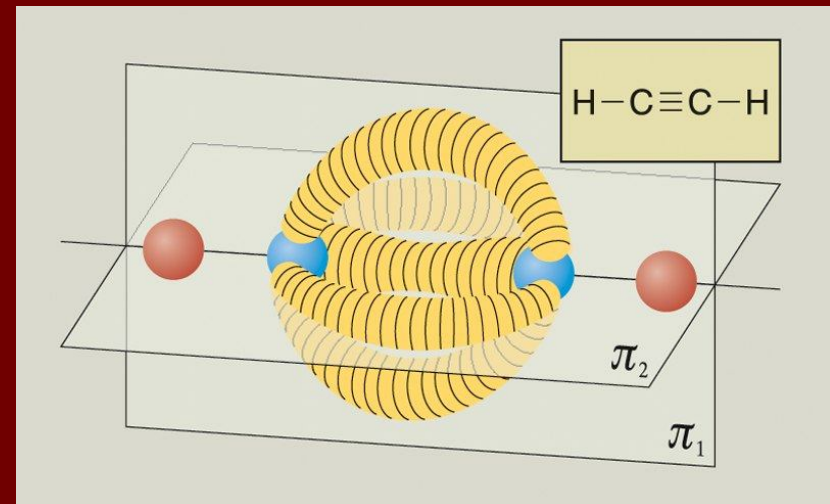
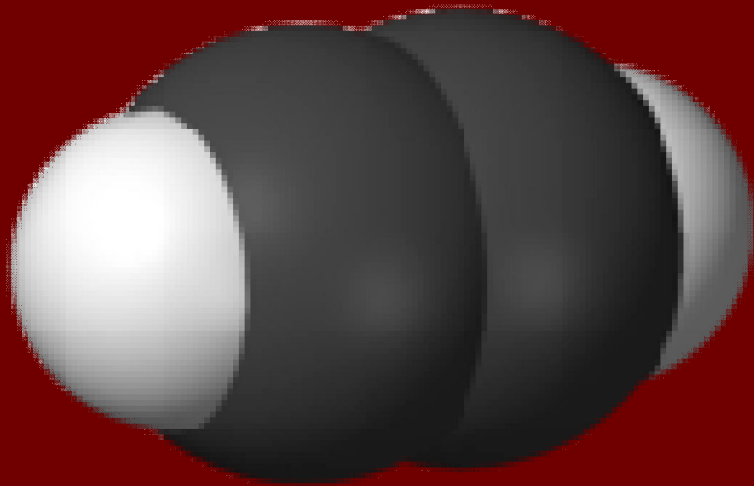
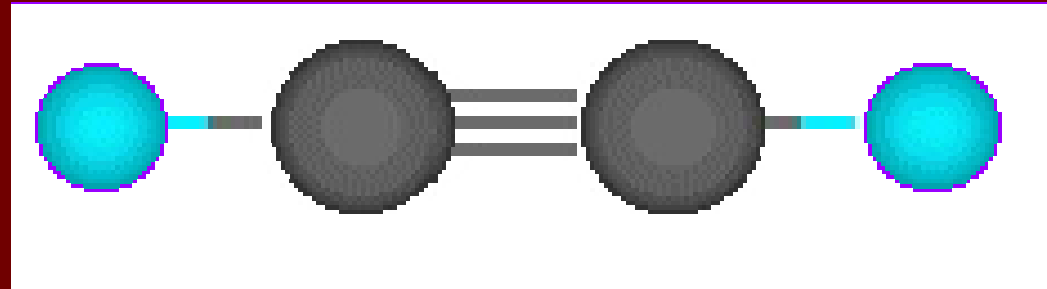
Hármas kötést tartalmazó  
szénhidrogének

# AZ ALKINEK

- hétköznapi nevük: acetilén típusú szénhidrogének
- nyítláncúak
- egy hármass kötést tartalmaznak
- végződés: -in
- reakcióképességük nagy

# AZ ACETILÉN (etin)

Molekulaszerkezete



# Fizikai tulajdonságok

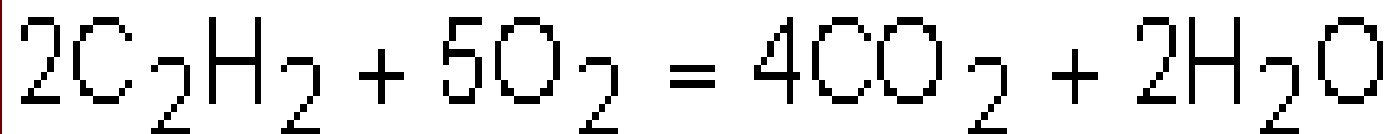
- színtelen
- szagtalan (Az ipari acetilént szagosítják)
- gáz
- összenyomásra robban (szénre és hidrogénre esik szét)
- vízben alig oldódik (apoláros)

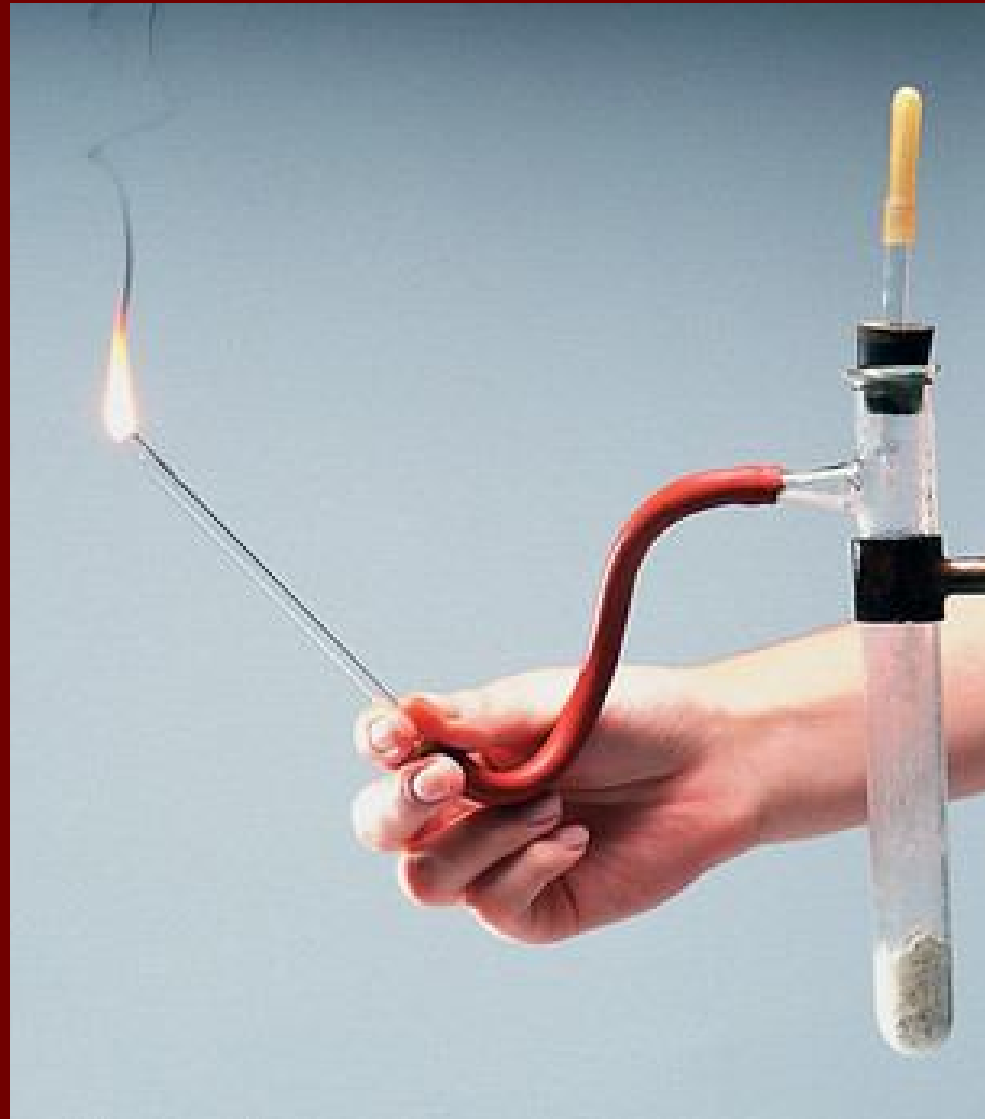
# Kémiai tulajdonságok

- nagyon reakcióképes, ezért a természetben nem fordul elő

## 1. Égése: erősen kormozó

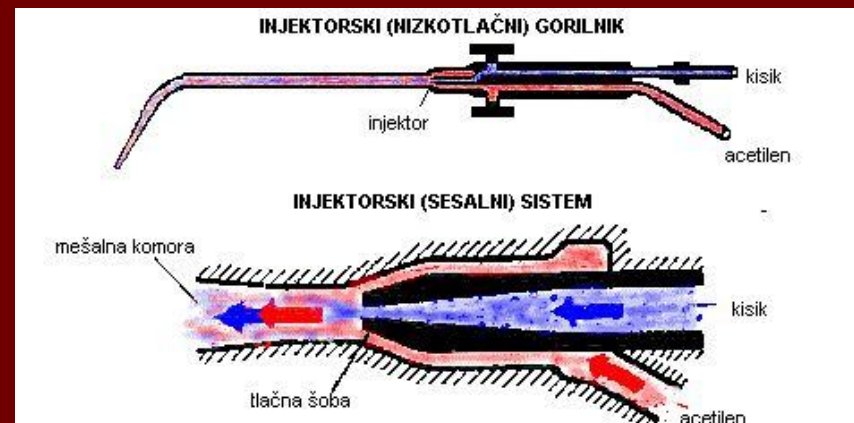
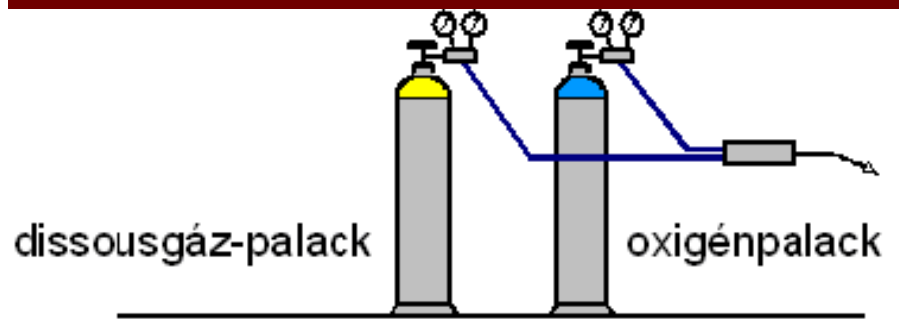
- oxigén feleslegben tökéletes égés, amely nagy hőfejlődéssel jár (akár 3000 °C!)  
→ hegesztés, lángvágás







# Az autogén hegesztés



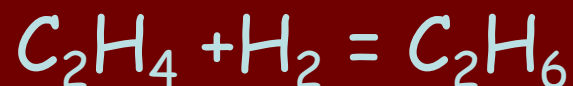
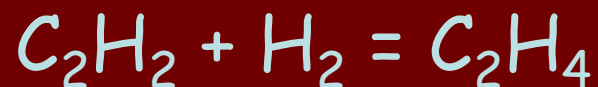
Hogyan palackozzák?

# Palackozása

- a gázpalackot megtöltik kovafölddel
- A kovaföldet átítatják acetonnal
- ebben oldják nagy nyomáson az acetilént (1,2 MPa nyomáson 100 g aceton 30 dm<sup>3</sup> acetilén gázt old fel!)
- ez a **disszugáz**

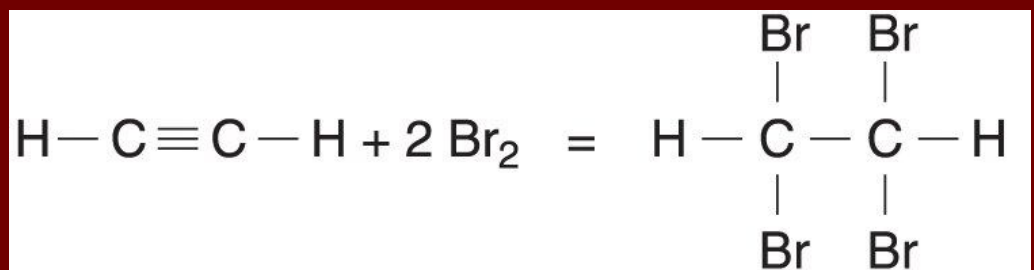
## 2. Addíciós reakciók

- Hidrogénaddíció:



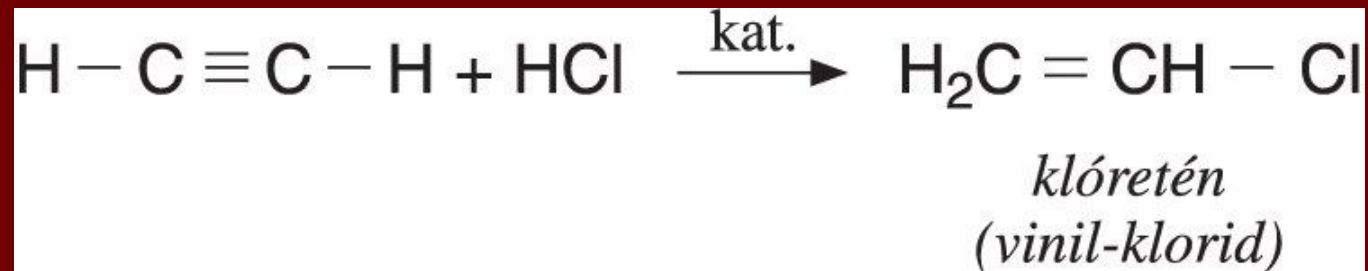
- Bróm addíció

A brómos víz színét a bróm adja. Az acetilén hármass kötését a bróm felbontja, és rákapcsolódik. Az így keletkező oldat színtelen.

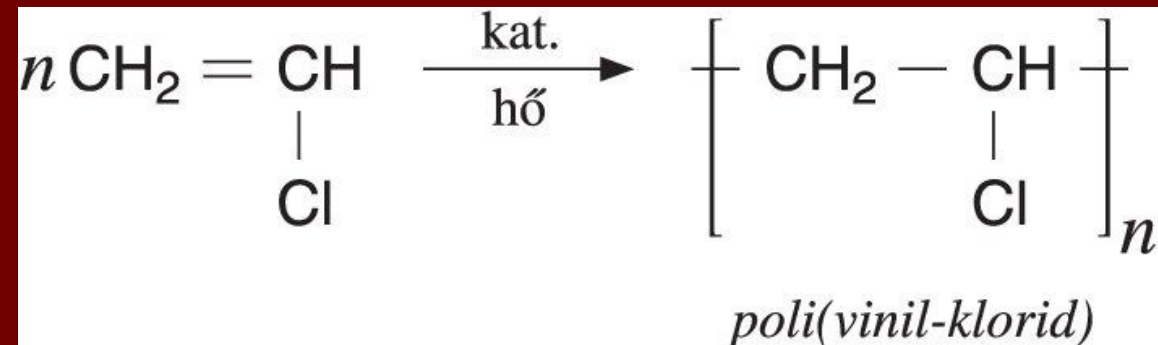


*1,1,2,2-tetrabrommetán*

- Reakció sósavval
- Addíció

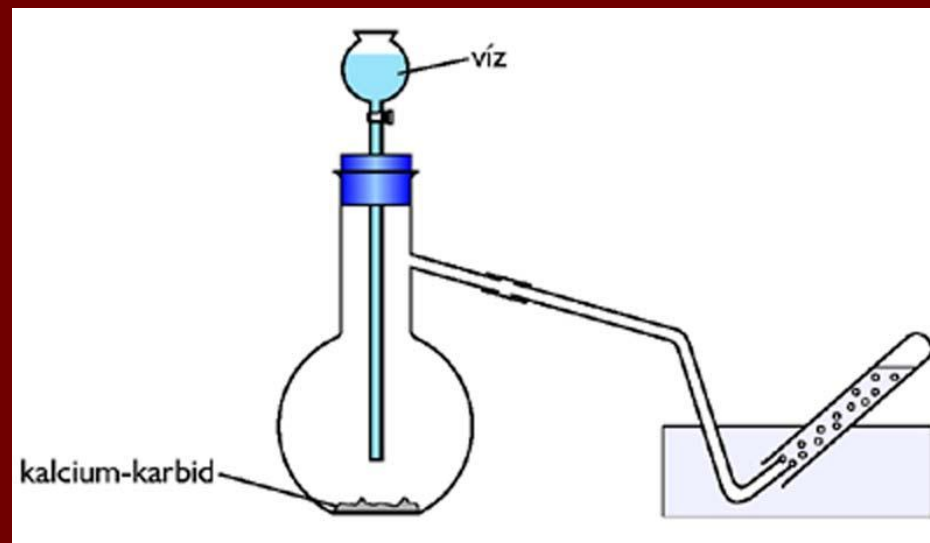


- Polimerizáció



# Előállítás

Fémkarbid és víz reakciója



# karbidlámpák

Működési elve:

- ha vizet csepegtetünk a fémkarbidra, akkor acetiléngáz fejlődik, amely meggyújtva világít (elem nem kell hozzá!)
- 1 kg karbid kb. 12-14 órán át világít!!



# Biztonsági karbidlámpák (szénbányászat)

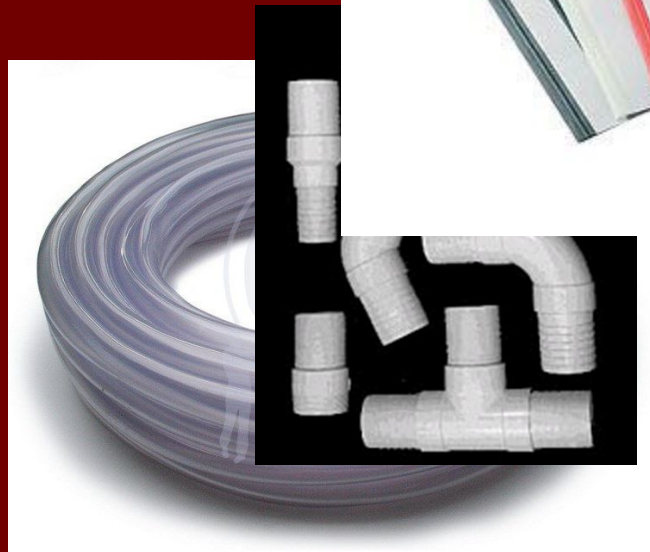
- A sűjtólégrobbanás veszélyét előre jelzi.
- Az acetilénlángot egy jó hővezető anyaggal elválasztják a bányá légterétől.
- Ha a bányá légterében megjelenik a metángáz, akkor a karbidlámpa kialszik.
- Sűjtólégrobbanás akkor következik be, ha a levegő metántartalma 5-15% között van

# A PVC felhasználása

- Előnye: nem éghető, hőre nem lágyul
- Hátránya:
  - nem bomlik le,
  - megsemmisítésekor sósavgáz és dioximok jutnak a levegőbe
  - nem hasznosítható újra



# A sokoldalú PVC



# A sokoldalú PVC

