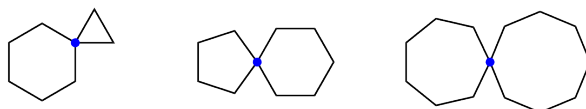


Organické názvosloví

Spiranové uhlovodíky (spirosloučeniny)

Jedná se o druhou možnost spojení dvou cyklických struktur. Rozdíl od bicyklických sloučenin je ve spojení kruhů pomocí jednoho uhlíku.



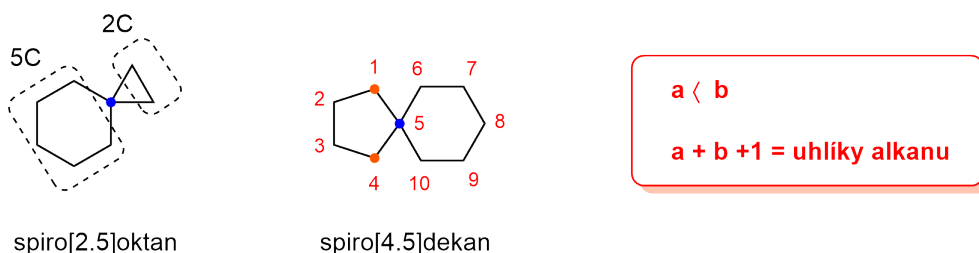
Obrázek 1: Ukázka spirocyklických struktur.

Tvorba názvu je stejně jako u bicyklických sloučenin založena na názvu alkanu se stejným počtem uhlíků. Přidává se předpona spiro- následovaná hranatou závorkou. Obecně lze spirocyklus zapsat: spiro + [a.b] + alkan. Poněvadž by opět při vytvoření názvu připojením předpony spiro- vznikl nejednoznačný název, je nutné do závorky napsat opět číselné údaje vystihující strukturní vlastnosti dané látky:

1. počet uhlíků v menším kruhu
2. počet uhlíků ve větším kruhu

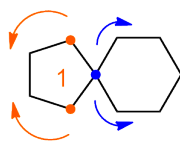
Zapisují se pouze dva údaje, jelikož počet uhlíků na spojnici cyklů, jak tomu bylo u bicyklů, nám zde odpadá.

Číslování je opět důležitou součástí názvosloví. Musí být jednoznačně určeny všechny uhlíky spirocyklického cyklu. **Číslo 1 umístíme nikoliv na společný uhlík, nýbrž na sousední uhlík menšího cyklu!** Směr číslování je po obvodu menšího cyklu do společného uhlíku a zde se lze vydat na obě strany většího cyklu podle potřeby! Směr je tedy přes menší kruh k většímu (obráceně jak u bicyklických struktur).



Obrázek 2: Příklady názvů spirocyklů, číslování a pravidel (červeně označené).

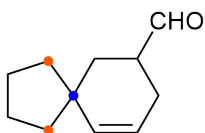
Pro lepší přehlednost další obrázek shrnuje, kam se může umístit číslo jedna a jakými směry lze jít ze společného uhlíku:



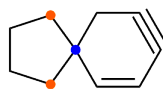
spiro[4.5]dekan

Obrázek 3: Ukázka směrů číslování na spirocyklické struktuře.

Číslování se volí u nesubstituovaných spirocyklů náhodně. Situace je jiná u spirocyklických struktur, které obsahují funkční skupinu (substituent) nebo násobnou vazbu. Číslování se volí tak, aby skupině s nejvyšší prioritou/násobné vazbě přiřadilo co nejmenší číslo. Prioritně skupiny mají přednost před násobnými vazbami a dvojně vazby před trojnými!



spiro[4.5]dek-9-en-7-al



spiro[4.5]dek-6-en-8-yn

Obrázek 4: Příklady priorit při číslování.

Autor: Jan Vrtílka