

Alkany – názvosloví, postup.

Co je potřeba znát?

- 1) Značky uhlíku C a vodíku H
- 2) Názvy nerozvětvených alkanů podle počtu atomů C v řetězci za sebou:

1 C	methan
2 C	ethan
3 C	propan
4 C	butan
5 C	pentan
6 C	hexan
7 C	heptan
8 C	oktan
9 C	nonan
10 C	dekan

- 3) Názvy radikálů (= alkylů). Podle počtu uhlíků, od názvu alkanu se liší jen koncovkou -yl, takže třeba CH₃- je methyl, CH₃-CH₂-CH₂-CH₂- je butyl a podobně.
- 4) Násobné koncovky pro případ, že bude víc stejných radikálů:

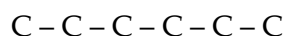
2x	di-
3x	tri-
4x	tetra-
5x	penta-
6x	hexa-

- 5) Fakt, že uhlík je čtyřvazný

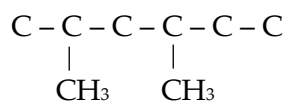
Jak vytvořit vzorec z názvu?

Příklad: 3-ethyl-2,4-dimethyl-hexan

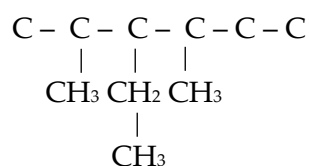
Postupujeme odzadu, nejprve nás zajímá slovo „hexan“. To říká, že máme napsat za sebe 6 atomů uhlíku:



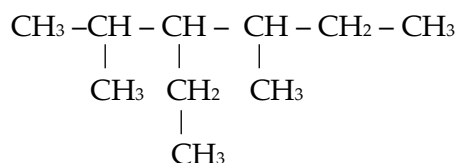
Teď jdeme na „2,4-dimethyl“. Tohle nám říká, že máme celkem dva (di-) methyly, tj. CH₃- , a to na uhlících číslo 2 a 4. Pověsíme je do řetězce:



Zbývá „3-ethyl“, čili radikál CH₃-CH₂- pověšený na 3. uhlíku. Přidáme ho do řetězce:



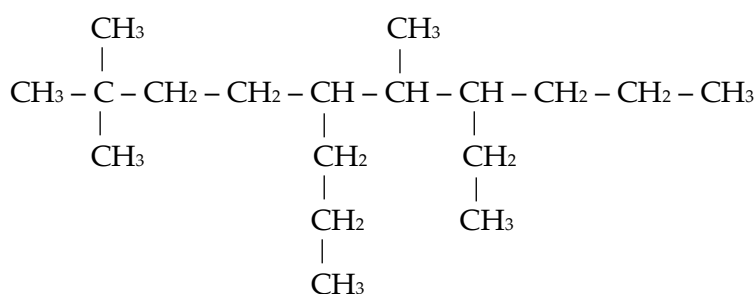
Poslední, co zbývá udělat, je dopsat vodíky do základního řetězce tak, aby byly všechny uhlíky čtyřvazné:



A je hotovo.

Jak vytvořit název ze vzorce?

Příklad:



V prvním kroku spočítáme uhlíky v základním řetězci (tj. v tom nejdelším možném, já vám jej budu vždycky zadávat do řádku). V řadě máme deset uhlíků, alkan s deseti uhlíky se jmenuje dekan, máme první slovo do názvu:

dekan

Teď se podíváme, jaké radikály a kde visí. Tak na uhlíku č.2 visí dva methyly ($\text{CH}_3 -$), další methyl ($\text{CH}_3 -$) je ještě na uhlíku číslo 6. Máme tedy celkem tři (tri-) methyly, které visí na uhlících 2, 2 a 6:

2,2,6-trimethyl

Na uhlíku č.5 je propyl, radikál se třemi uhlíky ($\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 -$):

5-propyl

Poslední, co je tam pověšené, je radikál ethyl ($\text{CH}_3 - \text{CH}_2 -$) na uhlíku číslo 7:

7-ethyl

Teď už jenom seřadíme za sebe, co jsme zjistili.

Radikály řadíme podle abecedy (u mě nebude velká chyba, když takhle seřazené nebudou), nebereme v úvahu násobné předpony:

7-Ethyl-2,2,6-triMethyl-5-Propyl

Dopíšeme název nejdelšího řetězce (čili to první, čím jsme začali):

7-ethyl-2,2,6-trimethyl-5-propyl-dekan

A máme konečně hotovo.