



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Názvosloví alkenů a alkynů

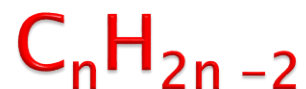
Alkeny = nenasycené uhlovodíky, ve svých molekulách mají **dvojnou** vazbu

Alkyny = nenasycené uhlovodíky, ve svých molekulách mají **trojnou** vazbu

Obecný vzorec alkenů je



Obecný vzorec alkynů je



n = počet atomů uhlíku v molekule alkanu

Tvorba názvu alkenů:

- názvy se odvozují od stejného základu jako názvy alkanů
+ koncovka **-en**

Název alkenu	Sumární vzorec
eth en = ethylen	C_2H_4
prop en	C_3H_6
but en	C_4H_8
pent en	C_5H_{10}
hex en	C_6H_{12}
hept en	C_7H_{14}
okt en	C_8H_{16}
non en	C_9H_{18}
deka en	$C_{10}H_{20}$

Tvorba názvu alkynů:

- názvy se odvozují od stejného základu jako názvy alkanů
- + koncovka **-yn**

Název alkynu	Sumární vzorec
ethyn = acetylen	C_2H_2
propyn	C_3H_4
butyn	C_4H_6
pentyn	C_5H_8
hexyn	C_6H_{10}
heptyn	C_7H_{12}
oktyn	C_8H_{14}
nonyn	C_9H_{16}
dekyn	$C_{10}H_{18}$

Pravidla pro tvorbu názvu:

1. najdeme hlavní řetězec

- ✓ hlavní řetězec – musí obsahovat maximální počet násobných vazeb (nemusí být nejdelší!)
 - pokud molekula obsahuje pouze jednu dvojnou nebo trojnou vazbu, hlavní řetězec musí být nejdelší

2. **očíslujeme** tak, aby atomy uhlíku ze kterého vychází násobná vazba měl co nejnižší pořadové číslo
 - pokud se v molekule nachází dvojná i trojná vazba, má dvojná vazba přednost
 - pokud se v molekule nachází dvojná vazba a substituent, má dvojná vazba opět přednost
3. **poloha dvojně vazby** se udává číslem, které se umístí před pojmenování hlavního řetězce
4. pokud je v molekule více dvojných nebo trojných vazeb, jejich počet se vyjadřuje koncovkou
 - adien (–adiyn)
 - atrien (–atiyn)

5. pojmenujeme hlavní řetězec
6. pojmenujeme substituenty, které jsou připojeny na hlavní řetězec (alkenyly, alkynyly)

ALKENYLY, ALKYNYLY

= skupiny atomů, které vzniknou odtržením jednoho atomu vodíku z molekuly alkanu

Př. $\text{— CH} = \text{CH}_2$ ethenyl (= vinyl)

$\text{— CH}_2\text{— CH} = \text{CH — CH}_3$ 2-butenyl

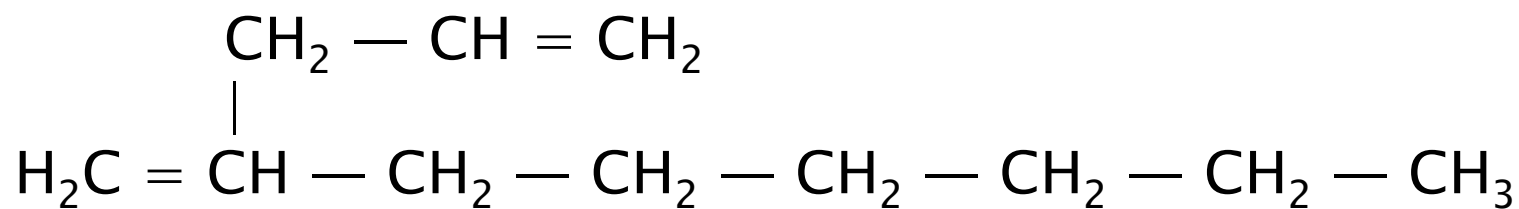
$\text{— C} \equiv \text{CH}$ ethynyl

$\text{— CH}_2\text{— C} \equiv \text{CH}$ 2-propinyl

CYKLOALKENY , CYKLOALKYNY

- ve svých molekulách mají o 2 atomy vodíku méně než odpovídající alkeny (alkyny)
- ✓ názvy jsou tvořeny podle stejných pravidel jako názvy alkenů (alkynů)
- ✓ součástí jejich názvů je předpona **cyklo-**

Příklady k procvičení:
Napiš název



Výsledky

1,2-butadien

2-hexyl-1,4-pentadien

1,3-butadiyn

Napiš vzorec

2-hexyn

1-penten-4-yn

1-hexen-3,5-diyň

Výsledky



Zdroje:

HONZA, Jaroslav, MAREČEK, Aleš. *Chemie pro čtyřletá gymnázia 2. díl. 3. přepracované vydání*. Olomouc, 2005. 226 s. ISBN 80-7182-141-1