

Poniższy tekst pochodzi z e-podręcznika, dostępnego na stronie: Epodreczniki.pl, który pomoże Ci zrozumieć trudne pojęcia 😊

W jaki sposób odróżnić węglowodory nasycone od nienasyconych?

doświadczalny sposób odróżnienia węglowodorów

nasyconych	nienasyconych
<ul style="list-style-type: none">• nie powodują zmiany barwy roztworu manganianu(VII) potasu• nie powodują odbarwienia roztworu bromu	<ul style="list-style-type: none">• powodują zmianę barwy roztworu manganianu(VII) potasu• powodują odbarwienie roztworu bromu

Spalanie węglowodorów

Produktami spalania węglowodorów są w zależności od warunków:

- przy spalaniu całkowitym:
 - tlenek węgla(IV) i woda,
- przy spalaniu niecałkowitym:
 - tlenek węgla(II) (czad) i woda,
 - węgiel (sadza) i woda.

ALKANY	ALKENY	ALKINY
$\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ spalanie całkowite	$\text{C}_2\text{H}_4 + 3\text{O}_2 \rightarrow 2\text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ spalanie całkowite	$2\text{C}_2\text{H}_2 + 5\text{O}_2 \rightarrow 4\text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ spalanie całkowite
$2\text{CH}_4 + 3\text{O}_2 \rightarrow 2\text{CO} + 4\text{H}_2\text{O}$ spalanie niecałkowite	$\text{C}_2\text{H}_4 + 2\text{O}_2 \rightarrow 2\text{CO} + 2\text{H}_2\text{O}$ spalanie niecałkowite	$2\text{C}_2\text{H}_2 + 3\text{O}_2 \rightarrow 4\text{CO} + 2\text{H}_2\text{O}$ spalanie niecałkowite
$\text{CH}_4 + \text{O}_2 \rightarrow \text{C} + 2\text{H}_2\text{O}$ spalanie niecałkowite	$\text{C}_2\text{H}_4 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{C} + 2\text{H}_2\text{O}$ spalanie niecałkowite	$2\text{C}_2\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 4\text{C} + 2\text{H}_2\text{O}$ spalanie niecałkowite

Reakcje przyłączenia

Alkeny i alkiny są węglowodorami aktywnymi chemicznie.

alkany	alkeny	alkiny
nie ulegają reakcji addycji (przyłączenia)	$\text{C}_2\text{H}_4 + \text{Br}_2 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_4\text{Br}_2$	$\text{C}_2\text{H}_2 + 2\text{Br}_2 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_2\text{Br}_4$
	$\text{C}_2\text{H}_4 + \text{H}_2 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_6$	$\text{C}_2\text{H}_2 + 2\text{H}_2 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_6$

Reakcja polimeryzacji:

Związki nienasycone w odpowiednich warunkach mogą łączyć się ze sobą, tworząc długie łańcuchy. Polimeryzacja polega na łączeniu się wielu cząsteczek (monomerów) w jedną cząsteczkę o bardzo długim łańcuchu (polimer).

W wyniku reakcji polimeryzacji etylenu pękają podwójne wiązania chemiczne. Powstaje wówczas cząsteczka złożona z wielu tzw. merów. Produktem reakcji jest polietylen.

