

Kemi B

Organisk kemi 12

Reaktionstyper

Læringsmål

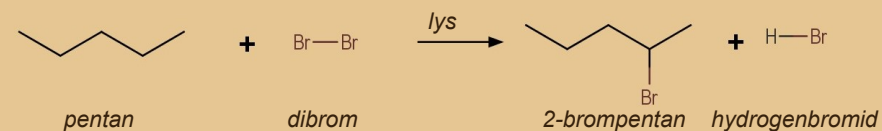
- Substitution
- Addition
- Elimination
- Kondensation
- Hydrolyse
- Redoxreaktion
- Forbrænding
- Decarboxylering
- Cracking
- Polymerisation



GYMNASIEKEMI

Reaktion: Substitution

I en substitutionsreaktion bytter atomer eller molekyledele plads. Reaktionen kræver oftest en energitilførsel for at ske.



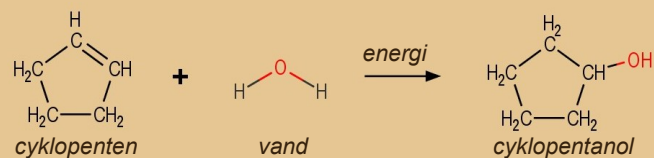
Vigtige for **alkaner** og **alkoholer**.



GYMNASIEKEMI

Reaktion: Addition

I additioner sættes de to molekyler sammen ved at en binding brydes, oftest dobbelt- eller tripebindinger.



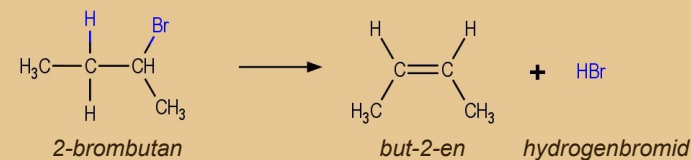
Vigtige for **alkener** og **alkyner**



GYMNASIEKEMI

Reaktion: Elimination

I en elimination fraspaltes et lille molekyle fra et større og der dannes en binding, ofte en dobbelt- eller tripebinding. (Det modsatte af en addition)



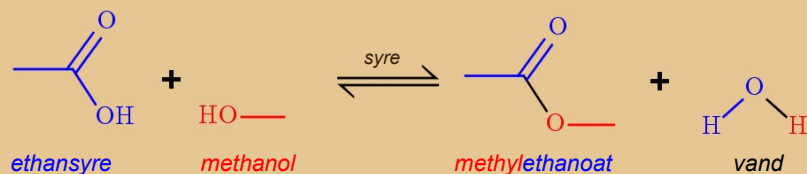
Vigtige for **halocarboneer** og **alkoholer**



GYMNASIEKEMI

Reaktion: Kondensation

I en kondensationsreaktion dannes en binding mellem to molekyler under dannelse af et lille molekyle, ofte vand.



Vigtige for alkoholer, aminer, carboxylsyrer og anhydrider.

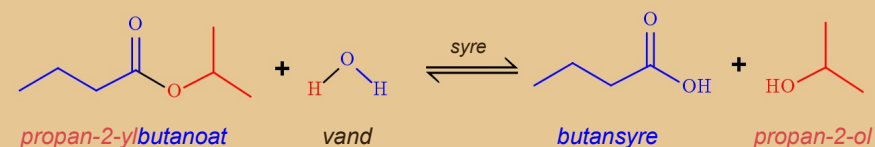


GYMNASIEKEMI

Reaktion: Hydrolyse

I en hydrolyse spaltes et stort molekyle ved at reagere med et mindre molekyle, ofte vand.

(Den modsatte reaktion af kondensation)



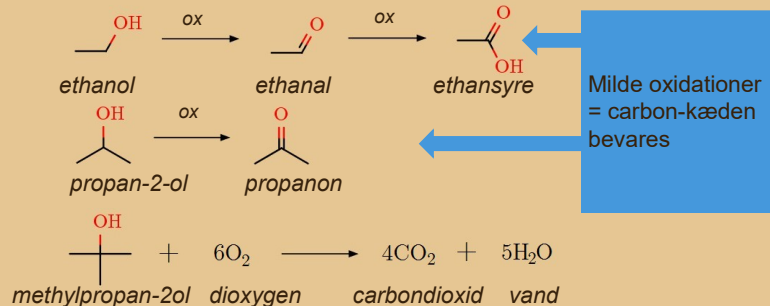
Vigtige for estere, ethere, amider og anhydrider



GYMNASIEKEMI

Reaktion: Redoxreaktion

Alkoholer kan oxideres af forskellige oxidationsmidler. Det er carbon der oxideres. Den modsatte reaktion vil være en reduktion.

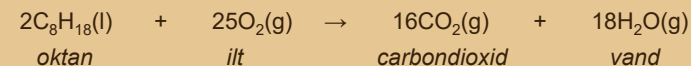


GYMNASIEKEMI

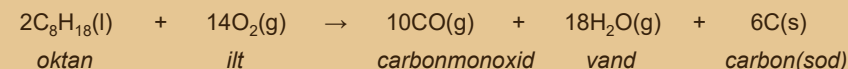
Reaktion: Forbrænding

Alt (næsten) kan brænde! Forbrænding er en redoxreaktion hvor carbon oxideres.

Er der en ubegrænset ilt laves i højere grad en **fuldstændig forbrænding**



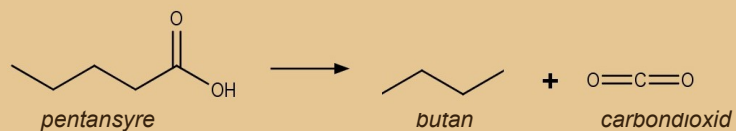
Begrænsede mængde ilt laver i højere grad en **ufuldstændig forbrænding**



GYMNASIEKEMI

Reaktion: Decarboxylering

En decarboxylering er en reaktion hvor CO_2 fraspaltes fra en carboxylsyre. Det modsatte kaldes en carboxylering.



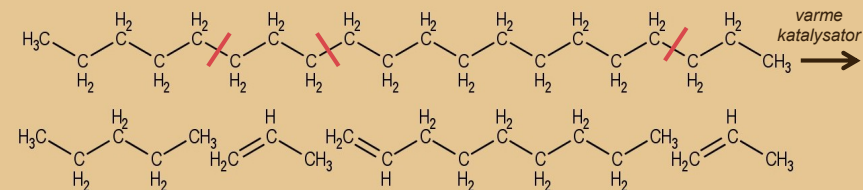
Vigtige for **carboxylsyrer**.



GYMNASIEKEMI

Reaktion: Cracking

I en cracking springes bindinger i store molekyler under dannelse af mindre alkenere. Der er mange mulige reaktionsprodukter.



Vigtig for **alkaner**



GYMNASIEKEMI

Reaktion: Polymerisation

I en polymerisation reagerer mange monomerer under dannelsen af store polymerer. Polymerer tegnes typisk som den mindste gentagende enhed omringet af []. Eksempelvis her en **polyaddition**.



Vigtige for **alkener, alkoholer, aminer og carboxylsyrer**.



GYMNASIEKEMI

Næste video \longrightarrow

Opgaver, quizzes og simulationer på
www.gymnasiekemi.com



GYMNASIEKEMI