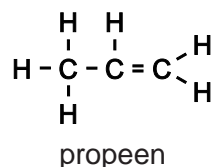


## Propeen als grondstof

Propeen is de beginstof voor de industriële productie van veel nuttige stoffen. Zo worden uitgaande van propeen het oplosmiddel aceton, dat in nagellakremover zit, en de kunststof polypropeen geproduceerd, waarvan bierkragen zijn gemaakt.

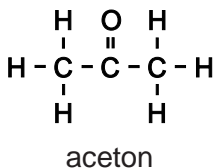
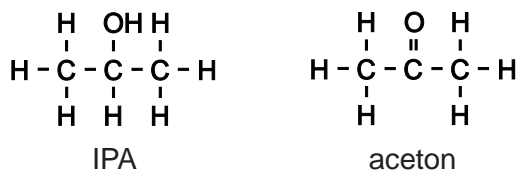
Hieronder is de structuurformule van propeen gegeven:



- 3p **10** Teken een stukje uit het midden van de structuurformule van polypropeen. In het getekende stukje moeten drie monomeereenheden zijn verwerkt.

valt buiten de  
examenstof

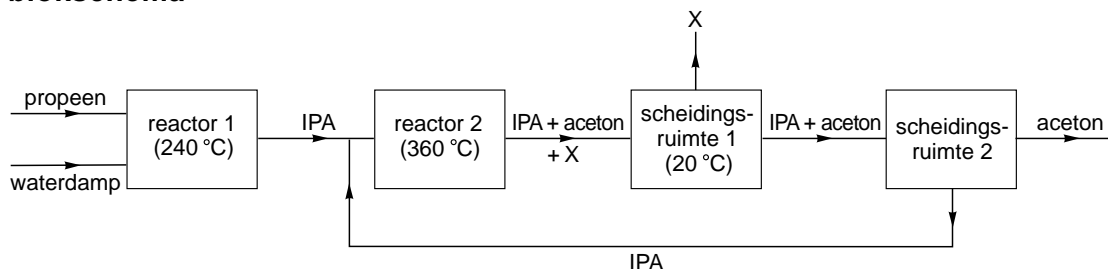
Bij de bereiding van aceton zet men propeen eerst om tot een stof die wordt aangeduid als IPA. Daarna wordt IPA omgezet tot aceton. Hieronder zijn de structuurformules van IPA en van aceton gegeven:



- 2p **11** Geef de systematische naam van IPA.

Dit productieproces van aceton kan met het volgende blokschema worden weergegeven.

### blokschema



- 2p **12** Is de reactie in reactor 1 een additiereactie? Geef een verklaring voor je antwoord.

In reactor 2 wordt een deel van het IPA omgezet tot aceton en stof X. In scheidingsruimte 1 wordt stof X verwijderd uit het reactiemengsel dat uit reactor 2 komt.

- 2p **13** Geef de formule van stof X.

Het mengsel van IPA en aceton dat uit scheidingsruimte 1 komt, wordt in scheidingsruimte 2 door destillatie gescheiden. Deze destillatie is mogelijk doordat de kookpunten van IPA en aceton voldoende verschillen. Dit verschil wordt voornamelijk veroorzaakt door een verschil tussen de molecuulstructuren.

- 3p **14** Leg uit, aan de hand van een verschil tussen de structuurformules van IPA en aceton, welke van deze stoffen het destillaat is bij de scheiding in scheidingsruimte 2.