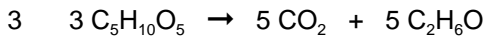
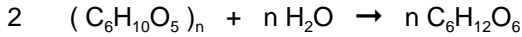


EcoEthanol

- 1 Er komt minder CO₂ in de atmosfeer. CO₂ wordt beschouwd als een broeikasgas, de (versnelde) opwarming van de aarde wordt tegengegaan.

De voorraad fossiele brandstoffen raakt minder snel op.

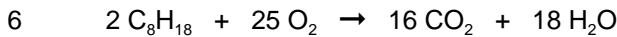


- 4 - 1,0 m³ brandstof bevat : $(5,7/100) \times 1,0 = 0,057 \text{ m}^3$ ethanol
 en $(94,3/100) \times 1,0 = 0,943 \text{ m}^3$ benzine

- 1,0 m³ van dit mengsel kan : $0,057 \times 22 \times 10^9 + 0,943 \times 33 \times 10^9 = 3,2 \times 10^{10} \text{ J}$ leveren

- 5 Bij de productie van EcoEthanol kan de hele plant gebruikt worden. Bij de productie van ethanol uit maïs worden alleen de maïskorrels gebruikt.

De ontstane lignine kan gebruikt worden als brandstof om de ketels te stoken voor de proceswarmte.



- $\rho_{\text{benzine}} = 0,72 \times 10^3 \text{ kg m}^{-3} = 0,72 \times 10^3 \text{ g dm}^{-3}$
- in 1,0 L benzine zit : $0,72 \times 10^3 \text{ g benzine} = (0,72 \times 10^3 / 114,2) \text{ mol} = 6,30 \text{ mol benzine}$
- 6,30 mol benzine reageert tot $8 \times 6,30 = 50,4 \text{ mol CO}_2$
- dat is : $50,4 \times 44,01 = 2,2 \times 10^3 \text{ g CO}_2 = 2,2 \text{ kg CO}_2$
- vlg. het staafdiagram uit de bijlage is de CO₂-emissie 3,12 kg per liter benzine bij de productie ontstaat dus : $(3,12 - 2,2) = 0,9 \text{ kg CO}_2$

7

