

Undersøg forbrændingen af metan

- TEORETISK UNDERSØGELSE AF BIOGASMOTOR

Forenklet kemisk reaktion ved forbrænding af metan

Når man brænder metan i en gasmotor, så sker der en kemisk reaktion mellem metan- og oxygenmolekyler. Processen udvikler energi.

Men hvilke stoffer bliver der dannet ved denne forbrænding?

1. Skriv de kemiske formler over ordene

_____ + _____ → _____ + _____ + Energi

metanmolekyle + oxygenmolekyle → kuldioxidmolekyle + vandmolekyle + Energi

2. Forbrændingen er ikke afstemt. Det skal du gøre nu.

Hvad skal der stå på højre og venstre side af reaktionspilen, når er 1 metanmolekyle og 2 oxygenmolekyler reagerer med hinanden?

_____ + _____ → _____ + _____
 C C
 H H
 O O

2.a Skriv først formlerne for 1 metanmolekyle og 2 oxygenmolekyler på venstre side af reaktionspilen og formlerne for kuldioxid og vand på højre side af reaktionspilen.

2.b. Afstem reaktionsligning ved først at tælle C-, H- og O-atomer på venstre side af reaktionspilen og derefter afstemme højre side. Til sidst skal der være lige mange C-, H- og O-atomer på hver side af reaktionspilen.

2.c. Skriv, hvor mange _____ H₂O -molekyler og hvor mange _____ CO₂-molekyler, der bliver dannet ved forbrænding af 1 metanmolekyle.

