

Helburuak

- Loturen entalpiak jakinik, erreakzioaren diagrama energetikoa egin eta erreakzioaren entalpia kalkulatu.

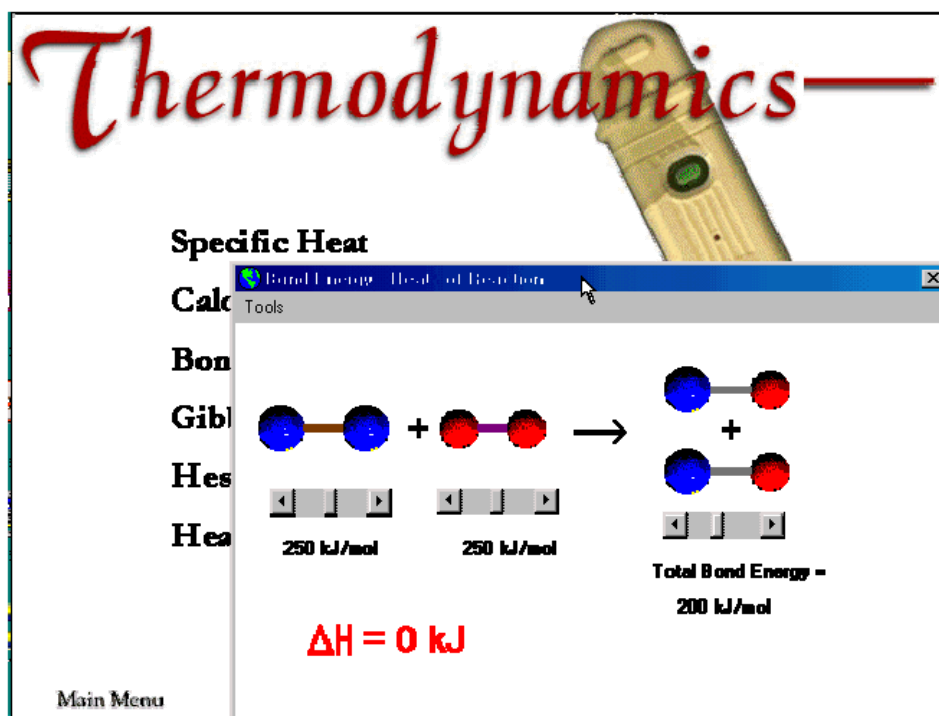
Aurretik jakin beharreko kontzeptuak

- Ekuazio kimikoak
- Entalpia

Erabiliko den softwarea

- "ChemLand6" programa erabiliko da. Programa eskuratzeko helbidea: <http://soulcatcher.chem.umass.edu/>

Hona hemen programaren itxura:

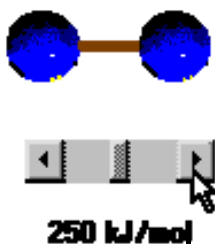
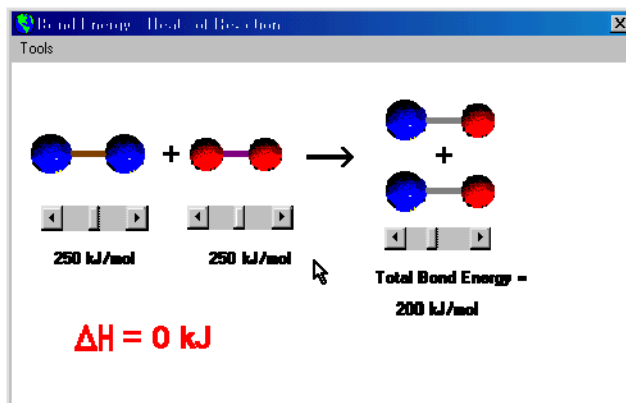


- "Inicio - Programas - ChemLand - ChemLand6" aukerak hartuz, programa martxan jarri.
- "Thermodynamics" atalean, "Bond Energy - Heats of Reaction" programa martxan jarri.

Informazioa eta aktibitateak

INFORMAZIOA

Ondoko irudian adierazi nahi den bezala, erreakzio kimikoetan lotura batzuk apurtu egiten dira eta beste batzuk sortu; horrela, erreaktibo molekulen ordez produktuen molekulak sortzen dira.

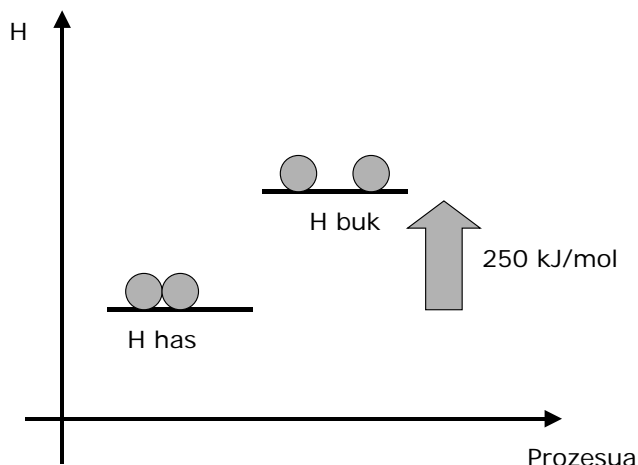


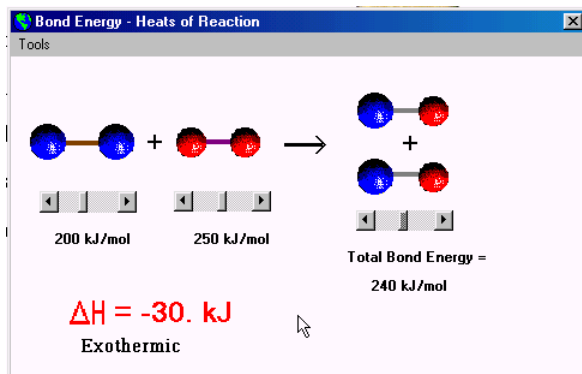
Honela, loturaren entalpia 250 kJ/mol dela esaten denean, mol bat lotura ($6,02 \cdot 10^{23}$ lotura) apurtzeko 250 kJ eman behar direla adierazi nahi da.

Datu hori diagrama entalpiko baten bidez adieraz daiteke: lotura apurturik dagoenean atomo askeak ditugu eta atomo aske horiek energia gehiago izango dute: 250 kJ mol bakoitzeko.

Lotura apurketa guztiak prozesu endotermikoak dira: loturak apurtzeko molekulak beti energia hartu behar dute.

Loturak sortzen direnean, berriz, energia askatu egiten da; prozesu exotermikoak dira.





1. AKTIBITATEA

Ondoko kasua aztertu eta erreakzio kimikoaren diagrama entalpikoa egin, lehenengoz loturak apurtzen direla suposatuz eta jarraian sortzen direla.

2. AKTIBITATEA

Eman dezagun "A" atomoak urdinak direla eta "B" atomoak gorriak.

Ondoko datuak simulazioan lortu eta erreakzioaren entalpia kalkulatu. Diagrama entalpikoa egin.

Lotura	Lotura-entalpia (kJ/mol)
A-A	250
B-B	350
A-B	320

3. AKTIBITATEA

Ondoko lotura-entalpiak jakinik, aztertu A-B loturaren entalpia prozesua exotermikoa / endotermikoa izateko

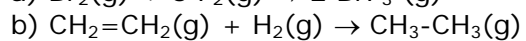
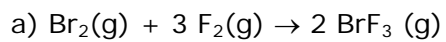
Lotura	Lotura-entalpia (kJ/mol)
A-A	200
B-B	150

Sintesia

Adierazi nola jakin daiteken erreakzio baten entalpia, lotura-entalpiak jakinik.

Ebaluaketa

Taulan agertzen diren lotura-entalpien balioak erabilita, kalkula ezazu ondoan aipatzen diren erreakzio bakoitzaren entalpia estandarra eta diagrama entalpikoak egin:



Lotura	Lotura-entalpia (kJ/mol)
Br-Br	192,5
F-F	150,6
Br-F	197
C-C	347
C=C	620
C-H	414
H-H	436,4