Opskrift på Q-værdi

Dette er en opskrift til beregning af Q-værdi. Fremgangsmåden vises ud fra -henfald af 210Bi.

1. Reaktionsskema

Reaktionsskemaet for henfaldet er

1. Masse af kerner

Det er kernene der indgår i henfaldet, men det er massen af atomerne man slår op i databogen. Massen af kernerne er altså:

Bi:

Po:

1. Massetilvækst med symboler

Massetilvæksten opskrives med symboler. Neutrinoen og antineutrinoen er den eneste partikel man kan se bort fra.

Man *behøver* ikke lave elektron-regnskabet med symboler. I dette tilfælde kunne man i stedet *skrive* at når massen er kernene beregnes, skal skal man trække én elektron *mere* fra på højre side end på venstre side. Dette opvejes af betaminus-elektronen.

1. Find masserne i Databogen, husk alle decimaler
2. Beregn
3. Beregn Q-værdien. Benyt at
4. Tjek resultatet: Q-værdien er positiv og af størrelsesorden picojoule. Reaktioner kan godt have negativ Q-værdi, men så forløber de ikke af sig selv.