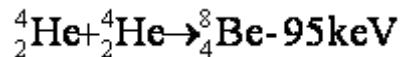


3 alfa proces

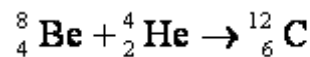
Při tři alfa procesu hvězda spaluje hélium na uhlík. Tento proces začíná asi při $1,5 \cdot 10^8$ K. Vyšší teplota je potřebná k překonání odpudivých sil jader hélia. Proč 3 α proces? Tři značí počet kroků a α záření jsou pohybující se jádra ${}^4_2\text{He}$.

První reakce je endoenergetická, tedy k jejímu průběhu je zapotřebí dodat energii.

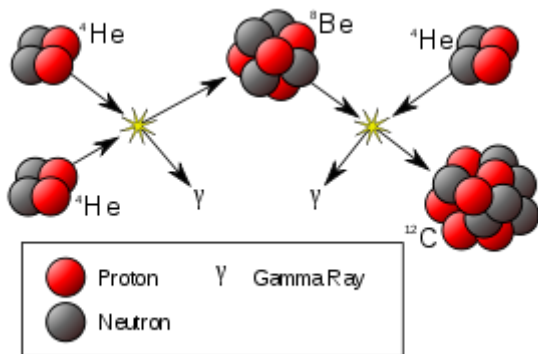
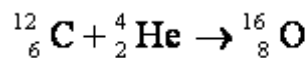
Srážkou dvou jader ${}^4_2\text{He}$ vzniká ${}^8_4\text{Be}$, musíme dodat energii 95 keV.



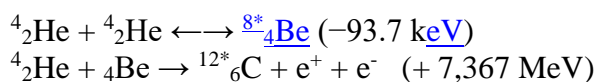
Do ${}^8_4\text{Be}$ okamžitě naráží další jádro ${}^4_2\text{He}$ a vzniká ${}^{12}_6\text{C}$.



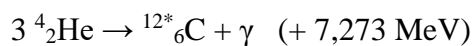
Poslední reakcí je srážka jádra ${}^{12}_6\text{C}$ s jádrem ${}^4_2\text{He}$ a vzniká ${}^{16}_8\text{O}$.



Triple-alfa Helium-fusion forløber således



Nettoreaktionen er:



${}^8_4\text{Be}$ er en meget ustabil isotop. Hvis den ikke straks støder sammen med en tredje ${}^4\text{He}$, henfalder den til $2{}^4\text{He}$.