

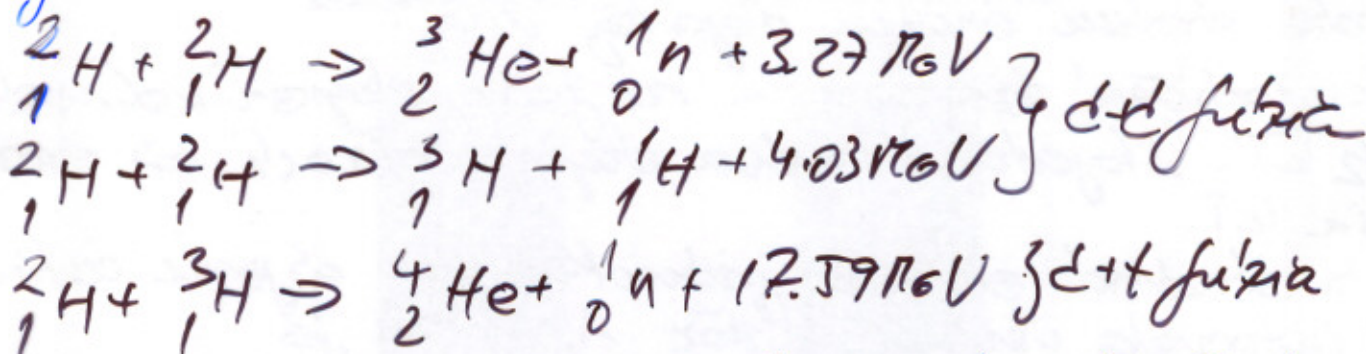
Riaková termonukleárná syntéza

Potrebuje sa: $10^8 - 10^9$ K pri hustote častíc $10^{14} - 10^{16} / \text{cm}^3$
 - udržať tieto podmienky dostatočne dlho.

$$n \approx 10^{14} \text{ častíc} / \text{cm}^3 \cdot \text{sek}$$

$$T = 10^8 \text{ K}$$

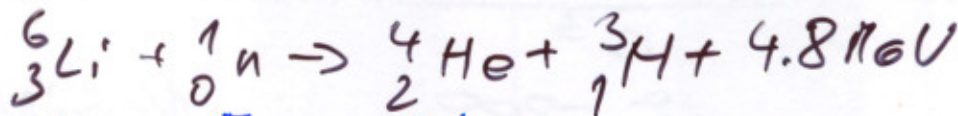
Využívajú sa reakcie:



Zdroj deutéria - morská voda H:d = 5000:1
 \Rightarrow v mori 10^{15} ton d.

Zdroj tritia - ${}^3_1\text{H}$ - $T_{1/2} \approx 10$ rokov \Rightarrow vyčistiť.

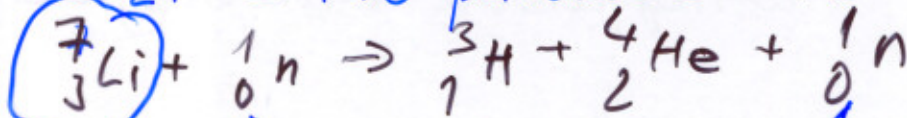
Výroba z lítia:



↑ \uparrow pomalý n.

alebo chladivo štípných reakcií.

${}^6\text{Li} \sim 7\%$ prírodného lítia



potrebujeme: rýchly

potrebujeme: pomalý

Cesty k reakcii:

1. dlhodobé ohrievanie $\tau \geq 0.1$ sek, dosah hustoty $n \geq 10^{15}$ častíc / cm^3 , $T \sim 10^8$ K
2. krátkodobé, rýchle ohrievanie $t \sim 10^{-9}$ sek, hustoty plazmy $n \geq 10^{21}$ častíc / cm^3 , $T \sim 10^8$ K.