

TITEL

En anden fin titel

Anders Holst Rasmussen

28. Juni, 2021

Oversigt

- 1 Introduktion
- 2 Opsætning
- 3 Data reduktion

β -henfald

To typer:

β -henfald

To typer:

$$\beta^+ : \quad p \rightarrow n + e^+ + \nu_e$$

$$\beta^- : \quad n \rightarrow p + e^- + \bar{\nu}_e$$

β -henfald

To typer:

$$\beta^+ : \quad p \rightarrow n + e^+ + \nu_e$$

$$\beta^- : \quad n \rightarrow p + e^- + \bar{\nu}_e$$

Forskellige Q-værdier:

β -henfald

To typer:

$$\beta^+ : \quad p \rightarrow n + e^+ + \nu_e$$

$$\beta^- : \quad n \rightarrow p + e^- + \bar{\nu}_e$$

Forskellige Q-værdier:

$$Q_{\beta^+} = \left[m({}_Z^AX) - m({}_{Z-1}^AX') \right] c^2$$

$$Q_{\beta^-} = \left[m({}_Z^AX) - m({}_{Z+1}^AX') - 2m_e \right] c^2$$

β -henfald

Tilladte overgange:

β -henfald

Tilladte overgange:

$$\Delta J = 0, \pm 1, \Delta T = 0, \pm 1, \text{ og } \Delta \pi = 0$$

β -henfald

Tilladte overgange:

$$\Delta J = 0, \pm 1, \Delta T = 0, \pm 1, \text{ og } \Delta \pi = 0$$

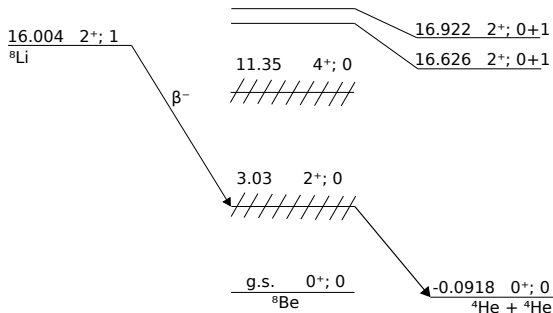
Spin, paritet og isospin: $J^\pi; T$

β -henfald

Tilladte overgange:

$$\Delta J = 0, \pm 1, \Delta T = 0, \pm 1, \text{ og } \Delta \pi = 0$$

Spin, paritet og isospin: $J^\pi; T$



α -henfald

Udsendelsen af α -partikel

α -henfald

Udsendelsen af α -partikel

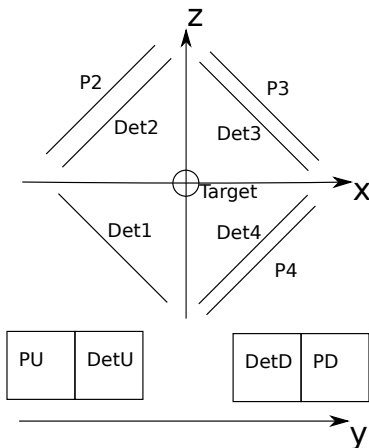
Q-værdi:

$$Q_{\alpha} = \left[m \left(\begin{smallmatrix} A \\ Z \end{smallmatrix} X \right) - m \left(\begin{smallmatrix} A-4 \\ Z-2 \end{smallmatrix} X' \right) - m_{\alpha} \right] c^2$$

Oversigt

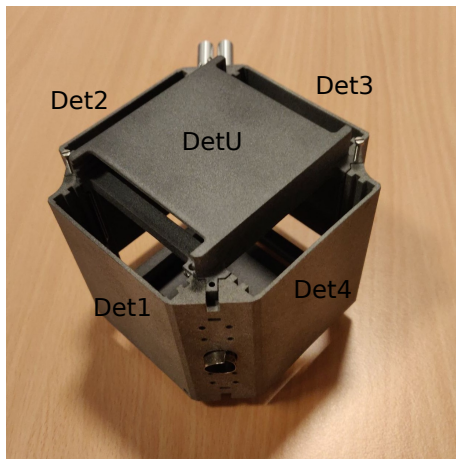
- 1 Introduktion
- 2 Opsætning**
- 3 Data reduktion

Eksperimentel opsætning

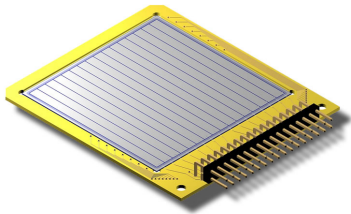


Detektor	Tykkelse [μm]	PAD	Tykkelse [μm]
Det1	67	n/a	n/a
Det2	1002	P2	1036
Det3	65	P3	1497
Det4	60	P4	1490
DetU	60	PU	1498
DetD	1043	PD	1038

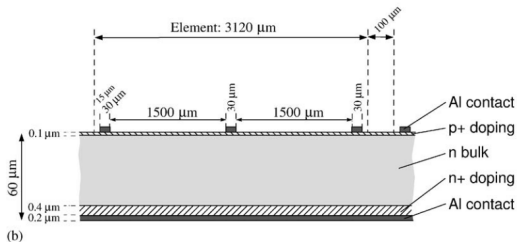
Eksperimentel opsætning



Eksperimentel opsætning



16×16 strips
256 pixels



AUSA

ROOT:

Unpacker:

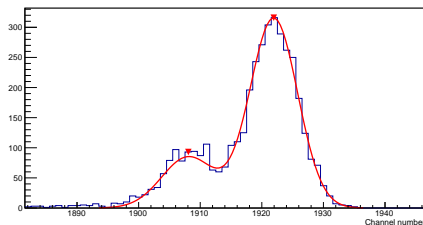
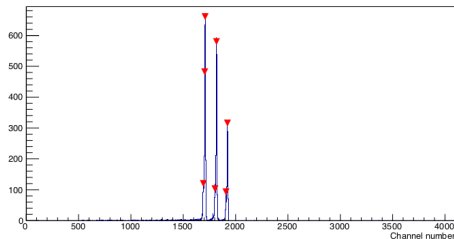
Calibrator:

Sorter:

Kalibrering

Kendte kilder:

Isotope	E_{α} [keV]
^{148}Gd	3182.690
^{239}Pu	5105.5
	5144.3
	5156.59
^{244}Cm	5762.64
	5804.96



Oversigt

- 1 Introduktion
- 2 Opsætning
- 3 Data reduktion**

Identificer partikler

Forskellige energi afsætning

α -partikler bliver stoppet af $60\text{ }\mu\text{m}$

β -partikler afsætter $300\text{ keV} - 500\text{ keV}$ pr. mm silicium

Overlappende energi

β -partikler bliver opfanget af PAD

Identificer partikler