SCIONIX

Compton Suppression Shields

Anti-Compton-skydd av BGO eller NaI(Tl) för HPGe-detektorer

Scintillationsdetektorer som omger en HPGe-detektor och ger en vetosignal när en gammafoton Comptonspridits ut ur germaniumkristallen. Det sänker Comptonbakgrunden och därmed detektionsgränsen. BGO används för kärnspektroskopi med höga energier, lågbakgrunds-NaI(Tl) för lågnivåmätning av till exempel miljöprover.



Scintillator

BGO för kärnspektroskopi; lågbakgrunds-NaI(Tl) för lågnivåmätning [1]

Specifikationer

Funktion	Scintillatorn omger HPGe-kristallen; samtidiga signaler ger en vetosignal som spärrar Comptonhändelsen	[1]
Scintillator	BGO för kärnspektroskopi; lågbakgrunds-NaI(Tl) för lågnivåmätning	[1]
Lägsta energi	Skyddet bör detektera gammastrålning ned till 15 keV för optimal undertryckning	[1]
Egenbakgrund	BGO har en egen gammabakgrund på storleksordningen 1 cps/cm³ och används därför inte vid lågnivåmätning	[1]
Användning	Kärnspektroskopi (upp till 8–10 MeV, cirka 30 kHz) och lågnivåmätning av miljöprover (högst 3 MeV)	[1]
Detektortillval	Backcatcher, bakplugg, avsmalnande nosparti och kollimatorer av bly eller volfram	[1]
Exempel på HPGe-storlekar	BGO-skydd runt HPGe-detektorer med diameter 83, 78 och 96 mm	[2]

Källor

[1] **Compton suppression spectrometry – application note**
Scionix · datasheet · p. 1; pp. 2–3; p. 3 · kontrollerad 2026-11-26
https://scionix.nl/wp-content/uploads/2017/07/Compton-suppression-shields.pdf

[2] **Examples of standard detector configurations**
Scionix · product-page · Specials · kontrollerad 2026-11-26
https://scionix.nl/standard/

Varje värde är hämtat från tillverkarens eget dokument; siffran efter värdet hänvisar till källistan. Kontrollera alltid mot senaste datablad inför beställning.

Uppgifterna kommer från tillverkarens publicerade dokument. Tillverkaren kan ändra specifikationer; aktuell konfiguration och prestanda bekräftas i offert.