ORTEC

PINS3-CF

Identifiering av kemikalier och sprängämnen med ^{252}Cf-neutronkälla

Portabelt system för oförstörande identifiering av okända kemikalier och sprängämnen i ammunition, tankar, skärmade behållare och fat, även bakom tjocka stålväggar. En ^{252}Cf-källa exciterar atomkärnorna i objektet och gammaspektrumet mäts med en mekaniskt kyld trans-SPEC-N HPGe-spektrometer; programvaran identifierar ämnet automatiskt. Neutronkällan ingår inte i leveransen.



Relativ effektivitet
>50 % typiskt (ANSI/IEEE 325-1996) [1]

Energiupplösning vid 122 keV
<1 600 eV FWHM (garanterad vid optimala inställningar och beroende på detektortyp) [1]

Energiupplösning vid 1,33 MeV
≤2,5 keV FWHM vid 1 332 keV (garanterad vid optimala inställningar och beroende på detektortyp) [1]

Specifikationer

DETEKTOR

Neutronkälla	^{252}Cf, 5 µg (2,5 mCi, 92,5 MBq), Frontier Technology Corporation Model 100; medelenergi 2,1 MeV; ingår inte i leveransen	[1]

PRESTANDA

Relativ effektivitet	>50 % typiskt (ANSI/IEEE 325-1996)	[1]
Energiupplösning vid 122 keV	<1 600 eV FWHM (garanterad vid optimala inställningar och beroende på detektortyp)	[1]
Energiupplösning vid 1,33 MeV	≤2,5 keV FWHM vid 1 332 keV (garanterad vid optimala inställningar och beroende på detektortyp)	[1]

KYLNING

Kylning	Stirlingkylare, cirka 30 W; första nedkylning <10 timmar vid 25 °C	[1]

PROGRAMVARA & DATA

Analys	Automatisk kemisk analys var 10:e sekund: toppanpassning, omkalibrering av energiskalan och beslutsträd	[1]

STRÖM & BATTERI

Batteritid	Spektrometer: >3 timmar internt vid 25 °C med kall detektor; upp till 12 timmar med externt batteri	[1]
Strömförsörjning	Spektrometer: 10–17 V DC, 30 W; internt batteri, externt batteri, fordonsbatteri (12 V DC) eller nät med automatisk omkoppling	[1]

MEKANIK

Mått	Spektrometer: 39,4 × 16,3 × 34,9 cm (L × B × H)	[1]

Vikt	Spektrometer 11,1 kg; bärbar dator 3,7 kg	[1]

ALLMÄNT

Mätteknik	PINS: neutroner från en ^{252}Cf-källa exciterar atomkärnorna och de karakteristiska gammastrålarna mäts med HPGe-spektrometer	[1]
Spektrometer	ORTEC trans-SPEC-N, mekaniskt kyld HPGe (Stirlingkylare, inget flytande k väve) med inbyggd digital MCA, upp till 16k kanaler	[1]
Automatiskt identifierade ämnen	Stridsmedel: BR-2, CG, CK, GB, HD, HN, VX, WL; kravallmedel: CA, CNB, CNS; övningsfyllningar: blekmedel, POP, sand, vatten-frostskyddsvätska; r ökämnen: FM, FS, HC, WP	[1]
Användning	Ammunition (artilleri, granatkastare, raketer, bomber, landminor), behållare (gasflaskor, tankar, väskor, portföljer, paket) och kemikalier (kemiska stridsspetsar, sprängämnen, gaser, rök)	[1]
Styrdator	Panasonic Toughbook CF-31, Windows 7, 320 GB; anslutningskablar 25 m	[1]

Källor

[1] **PINS3-CF Chemical and Explosives Identification System**
RTEC (AMETEK) · product-page · How It Works; trans-SPEC-N; Specifications – Gamma-Ray HPGe Spectrometer; Specifications – Gamma-Ray H PGe Spectrometer · kontrollerad 2026-10-16
https://web.archive.org/web/20261016000000/https://www.ortec-online.com/products/systems/chemical-weapons-id...

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.