

NuSEARCH Kit

Sada pro měření radioaktivity
pro šrotiště



Výskyt radioaktivních zdrojů v recyklačním řetězci může vést ke značné odpovědnosti zúčastněných společností. Monitorování kontaminace kovového šrotu je proto zásadním krokem pro odvětví recyklace i pro třetí strany, které následně zpracovávají materiály. Se sadou NuSEARCH Kit můžete být na takovou mimořádnou situaci připraveni. Kombinace snadno použitelného ručního zařízení DoIMo s vysoce citlivou NaI sondou umožňuje měření jak vysokých dávek tak i měření s nízkým radiačním pozadím.

Výhody

- All-inclusive akční sada
- Uživatelsky přívětivé ruční zařízení
- Snadno ovladatelné menu na displeji
- Množství přídatných sond dle účelu

Klíčové body

10 $\mu\text{Sv/h}$ to 100 mSv/h

- Rozsah měření DoIMo

Úroveň pozadí do

> 100 mSv/h

- Rozsah měření sond NaI

45 keV to 1.3 MeV

- Energetický rozsah

Proč měřit radioaktivitu?

Zavlečení radioaktivního materiálu v rámci recyklačního cyklu může mít za následek vznik závažných zdravotních rizik nebo finančních ztrát. Portálové brány při vstupu do areálu budou monitorovat radioaktivní zdroje, ať už přirozeně se vyskytující – NORM (Naturally Occurring Radioactive Material) nebo pocházející z jiných zdrojů:

- Lékařské, školicí nebo kalibrační zdroje
- Kovový šrot s neúmyslně roztavenými radioaktivními zdroji
- Zbytky protipožárních materiálů, průmyslové nečistoty atd.
- Stroje a součásti z chemického průmyslu (např. výroba hnojiv)

Proč NuSEARCH Kit?

Kontrola radioaktivity v oblasti recyklace je založena na čtyřech krocích. Tři z nich lze provést pomocí NuSEARCH Kit:

1. Alarm

- Stacionárně nainstalované monitory alarmu (např. NuCLEARANCE) detekují zvýšený radiační signál.

2. Měření úrovně dávkového příkonu

- Situace je posouzena dle naměřené hodnoty dávkového příkonu

DolMo v kombinaci s NaI sondou umožňuje uživateli posoudit všechny úrovně záření a podle toho je klasifikovat.

3. Zajištění přepravního vozidla

- Vozidlo musí být odstaveno do vyhrazené třídící oblasti. Lokalizace zdroje bude provedena pomocí nástrojů ze sady NuSEARCH Kit.

4. Třídění nákladu

- Objekty se znatelnou úrovní radioaktivity jsou zabezpečeny.

Vyhledání polohy zdroje pomocí sady NuSEARCH Kit.

Řešení na míru

Zvolené zařízení a příslušenství lze přizpůsobit vámi navrženým řešením. Komponenty budou chráněny před jakýmkoli poškozením při manipulaci nebo skladování.



Technické údaje základní jednotky

Prahové hodnoty alarmu:

dle nastavení uživatele

Elektronika:

na bázi mikroprocesoru

Klávesnice:

On/Off,
akustický alarm a
5 funkčních kláves
(funkce řízené z menu,
instrukce pro prostý text pro
uživatele)

Monitor:

Velký LCD (128 x 64 pixelů)

Akustický alarm:

cca 85 dB

při 30 cm

Externí sondy:

Automatické
rozpoznávání různých sond

Doplňky:

Kapesní svítilna

Technické údaje detektorů

Základní jednotka DolMo s integrovanou GM trubicí upozorňuje uživatele na hrozbu zdravotních rizik. Další sondy Nal nabízejí různé úrovně citlivosti a rozsahy dávek, díky kterým lze určit přesnou lokalizaci zdrojů.

	DolMo	Úsporná verze Sonda 25B38	Doporučená verze Sonda V70
Typ detektoru	GM trubice	Nal krystal	Nal krystal
Rozsah dávkového příkonu	1 $\mu\text{Sv/h}$ 100 mSv/h	Pozadí 200 $\mu\text{Sv/h}$	Pozadí – cca 13 $\mu\text{Sv/h}$ lineárně; použitelné až do cca. 20 $\mu\text{Sv/h}$
Energetický rozsah	45 keV – 1,3 MeV	25 keV – 1,3 MeV	25 keV – 2 MeV
Citlivost (s ohledem na Cs-137)	1,6 cps/($\mu\text{Sv/h}$)	400 cps/($\mu\text{Sv/h}$)	1000 cps/($\mu\text{Sv/h}$)
Velikost detektoru	46 x 19,5 mm Ø	38 x 25 mm Ø	70 x 70 x 13 mm ³
Celková velikost	110 x 68 x 30 mm ³	145 x 32 mm Ø	80 x 85 x 35 mm ³ s 200 mm rukojetí (33 mm Ø)
Hmotnost	270 g	210 g	530 g
Stupeň krytí	IP 65	IP 55	IP 55
Provozní teplota	-20°C – + 50°C; 0-95 % vlhkost	-20°C – + 50°C; 0-95 % vlhkost $\Delta t < 10^\circ \text{C/h}$	-20°C – + 50°C; 0-95 % vlhkost $\Delta t < 10^\circ \text{C/h}$
Variabilita	Základní jednotka	Externí detektor pro použití s DolMo	Citlivost odpovídá kritériím příslušných profesních sdružení. Zobrazit pouze v cps. Externí detektor pro použití s DolMo



NUVIATech Instruments již po desetiletí nabízí širokou škálu zařízení pro detekci a měření radioaktivního záření, a to v mnoha státech po celém světě.

Oblast působení

Společnost NUVIA nabízí exkluzivní know-how a nejmodernější technologie od návrhu až po implementaci. Naše monitorovací systémy lze použít v těchto oblastech:

- RADIAČNÍ OCHRANA
- NAKLÁDÁNÍ S JADERNÝM ODPADEM
- MONITOROVÁNÍ PROSTŘEDÍ
- LABORATOŘE
- OCHRANA OBYVATELSTVA
- RADIAČNÍ MONITOROVACÍ SYSTÉMY
- GEOFYZIKA



Výrobní lokality NUVIATech Instruments

KANADA / NĚMECKO / ČESKÁ REPUBLIKA / VELKÁ BRITÁNIE
NUVIA Group, značka NUVIATech Instruments se sídlem ve Francii.

