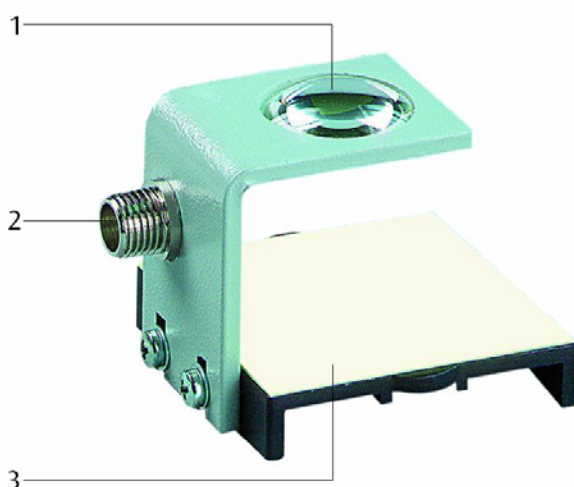


## Spinthariskop U8482490

### Bedienungsanleitung

11/07 SP/ALF



- 1 Lupe
- 2 Halterung für Strahlerstift
- 3 Leuchtschirm

#### 1. Sicherheitshinweise

- Bei Experimenten mit radioaktiven Präparaten die geltenden Vorschriften (z.B. Strahlenschutzverordnung) einhalten.
- Strahlerstift so in das Gerät einsetzen, dass dessen Strahlenaustrittseite nach unten auf den offenen Zinksulfidschirm des Gerätes weist.

#### 2. Beschreibung

Das Spinthariskop dient zur Beobachtung von durch radioaktiven Zerfall hervorgerufenen Szintillationen auf einem offen liegenden Zinksulfidschirm.

Bei völliger Dunkelheit können durch die Lupe des Gerätes statistisch verteilte Lichtblitze beobachtet werden, die auf radioaktive Zerfälle zurückzuführen sind.

#### 3. Technische Daten

Leuchtschirm:	Zinksulfid
Abmessungen:	ca. 62 x 54 x 46 mm <sup>3</sup>
Masse:	ca. 35 g

#### 4. Bedienung

Zusätzlich erforderlich:

Strahlerstift, <sup>226</sup>Ra, 3,7 kBq U8483110

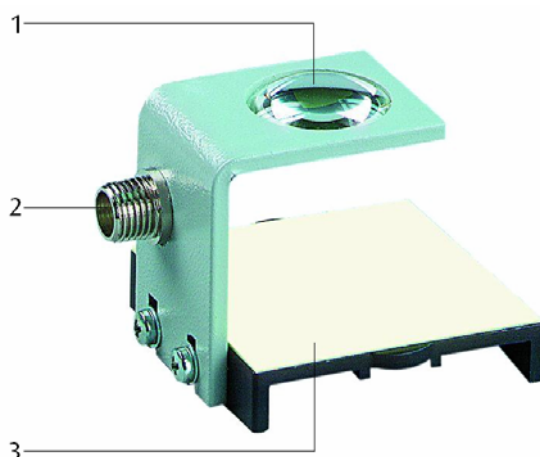
- Strahlerstift so in die Halterung schrauben, dass die Strahlenaustrittseite (abgeflachte Seite) nach unten auf den Leuchtschirm weist.
- Raum verdunkeln und warten bis sich die Augen an die Dunkelheit angepasst haben.
- Durch die Lupe blicken und den Leuchtschirm beobachten.

Hält man ein Stück Papier in den Strahlengang, bleibt der Leuchtschirm dunkel, da die  $\alpha$ -Teilchen nicht durch das Papier dringen können.

## Spinthariscopes U8482490

### Instruction sheet

11/07 SP/ALF



- 1 Magnifying lens
- 2 Mounting for radiation cartridge
- 3 Fluorescent screen

#### 1. Safety instructions

- In experiments with radioactive substances, observe the regulations that currently apply for the region (e.g., radiation protection regulations).
- Mount the radiation cartridge in the instrument so that the side from which the radiation emerges is facing down towards the exposed zinc sulphide screen.

#### 2. Description

The spinthariscopes allows scintillations produced on an exposed zinc sulphide screen by radiation from radioactive decay to be observed.

Looking through the magnifying lens in a completely darkened room allows the randomly spaced flashes of light caused by radioactive decay to be viewed.

#### 3. Technical data

Fluorescent screen:	zinc sulphide
Dimensions:	approx. 62 x 54 x 46 mm <sup>3</sup>
Weight:	approx. 35 g

#### 4. Operation

Additionally required:

Radiation Cartridge, <sup>226</sup>Ra, 3,7 kBq U8483110

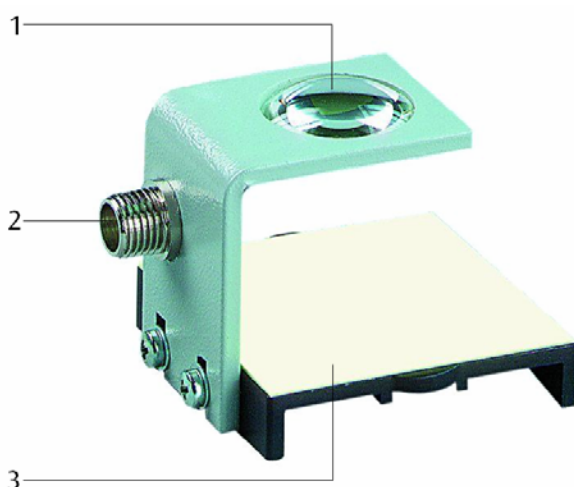
- Screw the radiation cartridge into the holder in such a way that the radiation-emitting side (the flat side) faces down towards the fluorescent screen.
- Darken the room and wait until your eyes have adjusted to the darkness.
- Look through the lens and observe the fluorescent screen.

If you hold a piece of paper in the path of the radiation, the fluorescent screen will appear completely dark, as the  $\alpha$ -particles cannot pass through the paper.

## Spinthariscopes U8482490

### Instructions d'utilisation

11/07 SP/ALF



- 1 Loupe
- 2 Support pour bâtonnet radioactif
- 3 Écran luminescent

#### 1. Consignes de sécurité

- Lorsque vous réalisez des expériences avec des échantillons radioactifs, observez les prescriptions en vigueur (par ex. l'ordonnance sur la protection contre les rayonnements).
- Insérez le bâtonnet radioactif dans l'appareil de manière à ce que la sortie du rayon soit orientée vers le bas sur l'écran ouvert au sulfure de zinc.

#### 2. Description

Le spinthariscopes permet d'observer sur un écran ouvert au sulfure de zinc les scintillations provoquées par la décomposition radioactive.

Dans l'obscurité totale, la loupe permet d'observer les éclairs répartis statistiquement, provenant de la décomposition radioactive.

#### 3. Caractéristiques techniques

Écran luminescent :	sulfure de zinc
Dimensions :	env. 62 x 54 x 46 mm <sup>3</sup>
Masse :	env. 35 g

#### 4. Manipulation

Autres équipements requis :

Bâtonnet radioactif, <sup>226</sup>Ra, 3,7 kBq U8483110

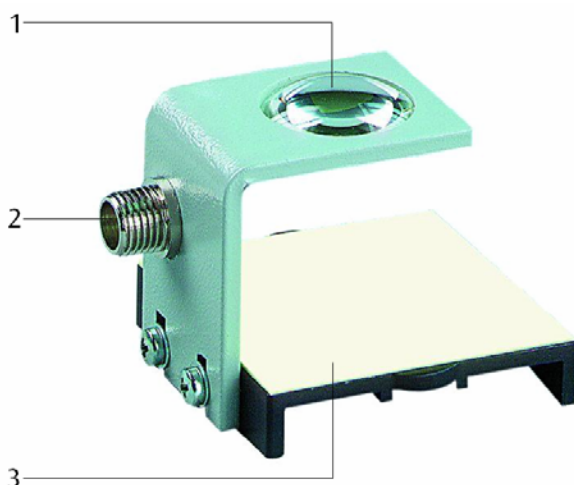
- Vissez le bâtonnet radioactif dans le support de manière à ce que la sortie du rayon (côté aplati) soit orientée vers le bas sur l'écran luminescent.
- Obscurcissez la pièce et attendez que les yeux se soient adaptés à l'obscurité.
- Regardez à travers la loupe et observez l'écran luminescent.

Si vous tenez un morceau de papier dans la marche des rayons, l'écran luminescent reste sombre, car les particules  $\alpha$  ne peuvent pas traverser le papier.

## Spintariscopio U8482490

### Istruzioni per l'uso

11/07 SP/ALF



- 1 Lente
- 2 Supporto per barra radiante
- 3 Schermo fluorescente

#### 1. Norme di sicurezza

- Per esperimenti con preparati radioattivi rispettare le norme vigenti in materia (ad es. ordinanza sulla radioprotezione).
- Inserire la barra radiante nell'apparecchio in modo tale che il lato di uscita dei raggi sia rivolto verso il basso sullo schermo di solfuro di zinco.

#### 2. Descrizione

Lo spintariscopio viene utilizzato per l'osservazione di scintillazioni prodotte dal decadimento radioattivo su uno schermo di solfuro di zinco aperto.

In piena oscurità, attraverso la lente è possibile osservare lampi a distribuzione statica riconducibili a decadimenti radioattivi.

#### 3. Dati tecnici

Schermo fluorescente:	Solfuro di zinco
Dimensioni:	ca. 62 x 54 x 46 mm <sup>3</sup>
Peso:	ca. 35 g

#### 4. Utilizzo

Dotazione supplementare necessaria:

Perno radiatore, <sup>226</sup>Ra, 3,7 kBq U8483110

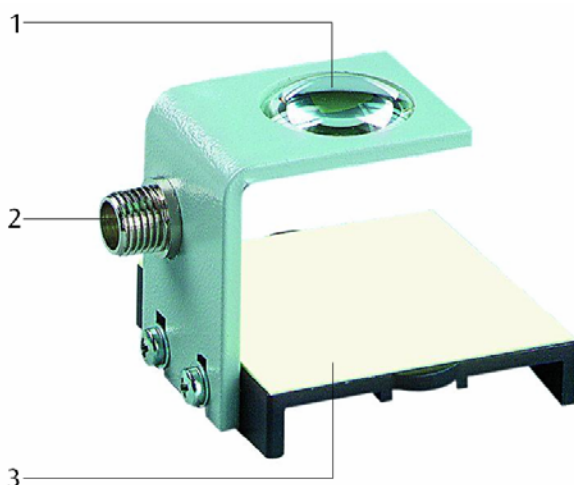
- Avvitare la barra radiante nel supporto in modo tale che il lato di uscita dei raggi (lato ribassato) sia rivolto verso il basso sullo schermo fluorescente.
- Oscurare la stanza e attendere che gli occhi si siano abituati all'oscurità.
- Guardare nella lente e osservare lo schermo fluorescente.

Ponendo un pezzo di carta nel percorso dei raggi, lo schermo fluorescente resta scuro perché le particelle  $\alpha$  non riescono ad attraversare la carta.

## Espintariscopio U8482490

### Instrucciones de uso

11/07 SP/ALF



- 1 Lupa
- 2 Soporte para espiga radiadora
- 3 Pantalla para destellos

#### 1. Advertencias de seguridad

- Al experimentar con preparados radioactivos es necesario cumplir con el reglamento de protección vigente (p.ej. Reglamento de protección contra radiaciones).
- La espiga radiadora se inserta en el aparato de tal forma que el lado de salida de la radiación se encuentre mirando hacia abajo en dirección de la pantalla abierta de sulfito de cinc del aparato.

#### 2. Descripción

El espintariscopio sirve para la observación de los centelleos producidos sobre una pantalla de sulfito de cinc abierta. Debidos al decaimiento radioactivo Con oscuridad, se pueden observar a través de la lupa del aparato destellos de luz distribuidos estadísticamente, los cuales se pueden interpretar como que vienen del decaimiento radioactivo.

#### 3. Datos técnicos

Pantalla fosforescente:	Sulfito de cinc
Dimensiones:	aprox. 62 x 54 x 46 mm <sup>3</sup>
Peso:	aprox. 35 g

#### 4. Manejo

Se requiere adicionalmente:

Espiga de radiación, <sup>226</sup>Ra, 3,7 kBq U8483110

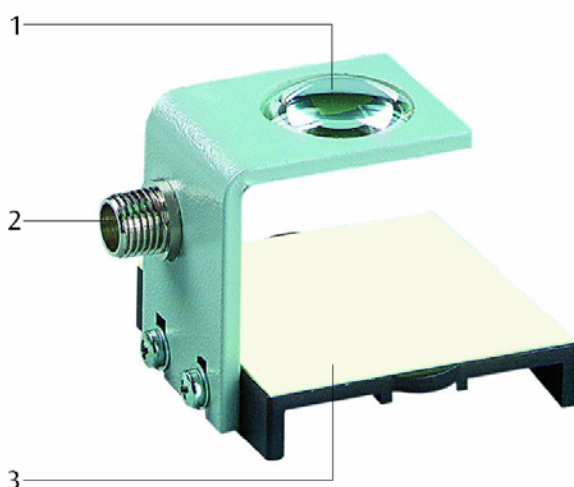
- Se atornilla la espiga en el soporte de tal forma que el lado de salida de la radiación (parte aplana) quede orientado hacia abajo, en dirección de la pantalla de sulfito de cinc.
- Se oscurece el aula y se espera hasta que los ojos se hayan acomodado a la oscuridad.
- Se observa la pantalla fosforescente a través de la lupa.

Si se lleva un laminilla de papel perpendicular al paso de los rayos, la pantalla permanece oscura, porque los rayos alfa no pueden atravesar el pa-pel.

## Espintariscópio U8482490

### Manual de instruções

11/07 SP/ALF



- 1 Lupa
- 2 Suporte para o pino radioativo
- 3 Tela luminescente

#### 1. Indicações de segurança

- Em experiências com materiais radioativos devem ser respeitadas as diretivas vigentes (por exemplo, normas nacionais de proteção contra a radiação).
- Inserir o pino radioativo no aparelho de modo que a saída de radiação se encontre orientada para baixo apontando para a tela de sulfito de zinco aberta.

#### 2. Descrição

O espintariscópio serve para observar as cintilações originadas pela degradação atômica sobre uma tela de sulfito de zinco exposta.

Em escuridão total, através da lupa podem ser observadas cintilações distribuídas estatisticamente que são resultado da degradação atômica.

#### 3. Dados técnicos

Tela luminescente:	sulfito de zinco
Dimensões:	aprox. 62 x 54 x 46 mm <sup>3</sup>
Massa:	aprox. 35 g

#### 4. Utilização

Exigência complementar:

Pino radiativo, <sup>226</sup>Ra, 3,7 kBq U8483110

- Parafusar o pino radioativo no suporte de modo que a saída de radiação (lado aplanado) aponte para baixo para a tela luminescente.
- Escurecer o espaço e esperar até que os olhos se adaptem à escuridão.
- Observar a tela luminescente olhando através da lupa.

Se um pedaço de papel é pendurado no percurso do feixe a tela permanece escura já que as partículas  $\alpha$  não podem penetrar o papel.