

11.08.14

5141.00 AC



Med denne opstillingsbænk til Risøkilder og GM-rør opnås en stabil og hensigtsmæssig opstilling, som giver mulighed for at udføre reproducerbare forsøg med ioniserende stråling.

Udstyret omfatter

- Opstillingsbænk 40 cm lang med mm-inddelt skala
- Holder for Risøkilder med Ø 6 mm stålstang til ophængning af absorberplader
- Rytter til GM-rør
- Æske med absorberplader:
Blyplader (lakerede):
5 stk. 2 mm, 10 stk. 1 mm
Aluminiumsplader:
4 stk. 0,5 mm, 6 stk. 2 mm, 2 stk. 3 mm
- Unbrakonøgle for indstilling af justerbar afstandsindikator
- Denne brugsvejledning

Montering af absorberplader

Placer først GM-rør og kildeholderen, så der er plads til alle de absorberplader, du vil anvende på en gang. En afstand på ca. 25 mm er passende for beta- og gammakilderne.

Juster dernæst den frie længde på stålstangen, så absorberpladerne let kan anbringes uden at flytte på rør eller kildeholder.

Alfastråling nedbremses hurtigt i luft. Afstanden skal derfor i dette tilfælde kun være nogle få millimeter. Husk også at fjerne GM-rørets beskyttelseshætte inden målinger på alfakilden.

Afstandsskalaen

Bænken er forsynet med en mm-inddelt skala. Afhængigt af rørets og kildens type vil der være en bestemt mindste afstand mellem disse, som man skal korrigere de aflæste mm-værdier for. (Det anbefales, at man altid noterer de rå aflæste afstande, for sidenhen at korrigere disse.) Den justerbare afstandsindikator kan evt. flyttes ved hjælp af medfølgende Unbrakonøgle. Derved kan man opnå en værdi for afstandskorrekturen, som er lettere at benytte ved hovedregning.

For Frederiksen's GM-rør nr. 5125.15 og Risøkilderne nr. 5100.00 gælder følgende:

Afstanden fra GM-rørets vindue til forkanten af plasthuset er 4,5 mm.

Det radioaktive præparat i Risøkilderne er placeret 3,0 mm bag kildens yderste spids.

Med kilden skruet helt i bund i holderen på opstillingsbænken er selve kilden trukket yderligere ca. 1,5 mm tilbage. Det vil sige, at når GM-røret er helt tæt på (rører ved) kildeholderen, er afstanden ca. 9,0 mm mellem rørets vindue og kildens centrum.

Reklamationsret

Der er to års reklamationsret, regnet fra fakturadato. Reklamationsretten dækker materiale- og produktionsfejl.

Reklamationsretten dækker ikke udstyr, der er blevet mishandlet, dårligt vedligeholdt eller fejlmonteret, ligesom udstyr, der ikke er repareret på vort værksted, ikke dækkes af garantien.

Returnering af defekt udstyr som garantireparation sker for kundens regning og risiko og kan kun foretages efter aftale med Frederiksen. Med mindre andet er aftalt med Frederiksen, skal fragtbøbet forudbetales. Udstyret skal emballeres forsvarligt. Enhver skade på udstyret, der skyldes forsendelsen, dækkes ikke af garantien. Frederiksen betaler for returnering af udstyret efter garantireparationer.

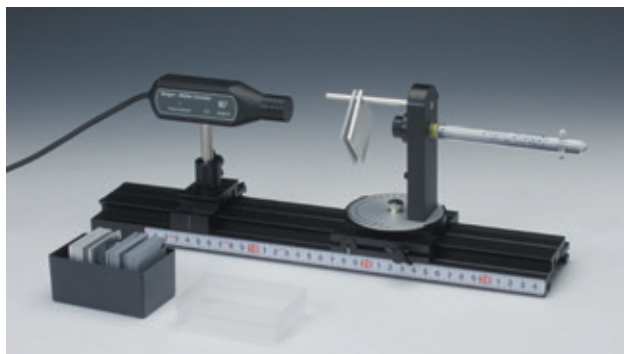
© A/S Søren Frederiksen, Ølgod

Denne brugsvejledning må kopieres til intern brug på den adresse hvortil det tilhørende apparat er købt. Vejledningen kan også hentes på vores hjemmeside.

Bench for experiments with radioactivity

11.08.14

5141.00 AC



With this bench for radioactive sources and GM tubes a stable and suitable setup is achieved which allows you to perform reproducible experiments with radiation.

Three different types of sources may be used. See below for the relevant part numbers.

This equipment comprises

- Rail for mounting bench 40 cm long with mm scale
- Holder for radioactive sources with \varnothing 6 mm steel rod for hanging the absorber plates
- Rider for GM tube
- Box of absorber plates:
Lead plates (coated):
10 pcs. 1 mm, 5 pcs. 2 mm
Aluminium plates:
4 pcs. 0.5 mm, 6 pcs. 2 mm, 2 pcs. 3 mm
- Allen wrench for the adjustable distance indicator
- This instruction manual

Mounting absorber plates

First, place the GM tube and the source holder, with enough room for all the absorber plates you want to use at once. A distance of approx. 25 mm is appropriate for beta and gamma sources.

Next adjust the free length of steel rod to allow the absorber plates to be easily positioned without moving the tube or the source holder.

Alpha radiation has a very limited range in air. The distance in this case should therefore only be a few millimetres. Don't forget to remove the protective cap from the GM tube when working with an alpha source.

Distance Scale

The bench is fitted with a tape measure. Depending on the tube and source type, there will be a certain minimum distance between them, which is used to correct the raw distance values read from the scale. (It is recommended that you always note the raw distance readings, and perform the correction later.) The adjustable distance indicator might be moved using the supplied Allen wrench. Thereby one can obtain a value for the distance correction which is easier to use by mental arithmetic.

The following values apply only to Frederiksen's GM tube No. 5125.15 and Risø Sources No. 5100.00:

The distance from the GM tube's window to the front edge of the plastic housing is 4.5 mm.

The radioactive compound in Risø sources are located 3.0 mm behind the source tip.

With the source screwed tightly into the holder, the very source is pulled another 1.5 mm back (approx.). This means that when the GM tube is very close to (touching) the source holder, there is a distance of approx. 9.0 mm between the tube window and the source's centre.

Part number for bench

5141.00

5141.20

5141.10

Corresponding source type



Risø / Frederiksen



25 mm disc



12 mm cylindrical