



## LA60-445 GEBRUIKSAANWIJZING NEVELKAMER



### INLEIDING

De Lascells-nevelkamer is het perfecte alternatief voor bestaande onbetrouwbare en tijdrovende droogijsvarianten.

De kamer is zelfstandig en thermo-elektrisch gekoeld. De kamer heeft geen droogijis nodig; het enige wat nodig is, is de toevoeging van isopropylalcohol en aansluiting op een stopcontact.

De kamer bevat een geïntegreerde voeding en de verlichting van de kamer wordt verzorgd door een krachtige LED.

Met behulp van de meegeleverde bron zouden sporen binnen 10 minuten zichtbaar moeten zijn.

Eenmaal in werking kan de nevelkamer voor langere tijd worden gebruikt door meer alcohol toe te voegen via de opening in het deksel.

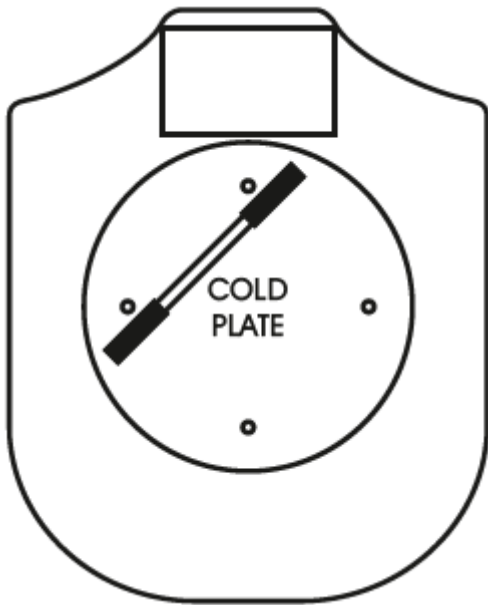
## DE BRON

De gebruikte bron is een thoriumhoudende wolframstaaf (2%). Thorium is een alfa-straler en de primaire sporen zijn afkomstig van alfadeeltjes. Af en toe zijn er ook bètasparen te zien als gevolg van dochterkernen van eerdere vervalprocessen.



**Hoewel de bron een lage activiteit heeft, moeten lokale procedures worden gevolgd voor het gebruik en de opslag van de radioactieve bron.**

Er kunnen ook andere bronnen worden gebruikt met de nevelkamer. De resultaten zullen echter variëren afhankelijk van de activiteit van de bron en de positie ten opzichte van het actieve gebied.



Aanbevolen positie van de bron.



**De Nevelkamer.  
Wat is het? Hoe werkt het? Wat laat  
het zien?**



De nevelkamer moet binnen 10 minuten na het opstarten sporen produceren, zodat deze tijdens een les kan worden opgezet. Als de nevelkamer aan het begin van een les wordt gedemonstreerd of als de omgevingstemperatuur hoog is, kan het raadzaam zijn om de kamer eerder op te starten.

## INSTALLATIE

- Plaats de nevelkamer uit de buurt van felle lichtbronnen en zorg ervoor dat de koelplaat waterpas staat door de voetjes van de kamer aan te passen.
- Plaats de bron zoals aangegeven in het diagram en plaats de kamer en het deksel op de koelplaat.
- Sluit de kamer aan op een beschikbaar stopcontact.
- Draai het zwarte deksel om de vulopeningen bloot te leggen en breng propaan-2-ol (isopropylalcohol) aan op het vilt met behulp van een pipet. (Zorg ervoor dat het vilt verzadigd is; probeer te voorkomen dat er zoveel alcohol in de kamer druppelt dat deze overloopt. Als dit toch gebeurt, kunt u het overtollige alcohol met een papieren handdoekje opdeppen.)



**VOS instrumenten**

*specialist in laboratoriumapparatuur en practicummeubilair voor industrie, hoger- en middelbaar onderwijs*



**Zorg ervoor dat er geen alcohol op andere oppervlakken of op het apparaat terecht komt.**

- Sluit het deksel en schakel de kamer en de verlichtings-LED in (de stroomindicator gaat branden en de koelventilator begint te draaien).
- Binnen 2 minuten vormt zich een klein plasje alcohol in het midden van de koelplaat, waardoor een 'actief gebied' ontstaat.
- De meegeleverde polystyreen schijf kan door wrijving worden opgeladen (door krachtig te wrijven over een kledingstuk of haar) en op het deksel worden geplaatst.



**Door de schijf af en toe te verwijderen en te vervangen, kan de zichtbaarheid van de sporen worden verbeterd. Daarnaast kan het voorzichtig opwrijven van de zijkant van de transparante buis met een zachte, droge doek de resultaten aanzienlijk verbeteren.**

- Sporen van de toegevoegde bron moeten binnen 10 minuten zichtbaar zijn (een zeer warme omgeving kan deze tijd verlengen) en moeten in de loop van de tijd steeds beter zichtbaar worden.
- De kamer werkt ongeveer 45 minuten zonder dat deze opnieuw gevuld hoeft te worden.
- Voor langdurig gebruik kan de alcohol voorzichtig worden bijgevuld en kan de polycarbonaatkamer af en toe worden verwijderd om overtollige alcohol op het oppervlak van de koelplaat op te vegen.

## PROBLEEMOPLOSSING

### GEEN SPOREN ZICHTBAAR NA 10 MINUTEN

- Controleer of het apparaat van stroom wordt voorzien, de koelventilator draait en het verlichtingslampje brandt.
- Controleer of de vulopeningen gesloten zijn door het deksel te draaien.
- Controleer of de kamer en het deksel correct zijn geplaatst.
- Controleer of het vilt verzadigd is met Propan-2-ol.
- Verwijder de polystyreen schijf, maak deze opnieuw statisch en plaats hem terug.
- Poets de zijkant van de buis voorzichtig met een zachte, droge doek (terwijl de kamer in werking is).



### SPOREN ZIJN SLECHT GEDEFINIEERD OF ONDUIDELIJK

- Wrijf de polystyreen schijf opnieuw op en vervang deze of verwijder deze volledig.
- Zorg ervoor dat de LED-verlichting is ingeschakeld.
- Verminder externe verlichting.
- Poets de zijkant van de buis voorzichtig met een zachte, droge doek (terwijl de kamer in werking is).
- Verander de kijkhoek door vanuit een andere positie naar de kamer te kijken.

### SPOREN ZIJN ONREGELMATIG

- Soms kan er een paar seconden tussen zichtbare sporen zitten. Dit komt door de willekeurige uitstoot van deeltjes en is geen storing van het apparaat.



**VOS instrumenten**

*specialist in laboratoriumapparatuur en practicummeubilair voor industrie, hoger- en middelbaar onderwijs*

## **OPBERGEN**

Nadat het apparaat is uitgeschakeld, moet de kamer droog worden afgeveegd voordat deze wordt opgeborgen, om ervoor te zorgen dat de alcohol niet naar andere delen van het apparaat wordt overgebracht. Gebruik geen producten of materialen die krassen op de polycarbonaatkamer kunnen veroorzaken. Een zachte, droge doek is voldoende. Verwijder het deksel en laat de alcohol volledig uit het vilt verdampen voordat u het apparaat opbergt.

## **TECHNISCHE SUPPORT**

**VOS instrumenten bv**  
**Toepadweg 6**  
**5301 KA ZALTBOMMEL**  
[info@vosinstrumenten.nl](mailto:info@vosinstrumenten.nl)  
**+31-418-575080**  
**www.vosinstrumenten.nl**



**VOS instrumenten**

*specialist in laboratoriumapparatuur en practicummeubilair voor industrie, hoger- en middelbaar onderwijs*