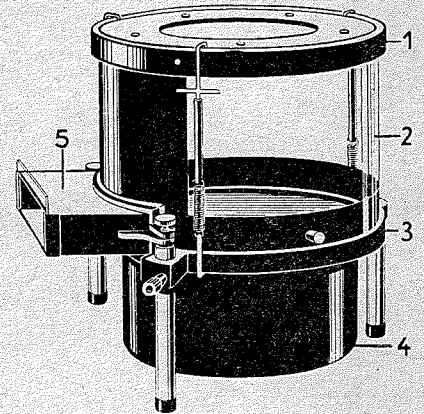


Kontinuierliche Nebelkammer
Continuously Sensitive Cloud Chamber
Chambre à brouillard permanent



1. Beschreibung

Die Kontinuierliche Nebelkammer dient zur Beobachtung der Bahnen radioaktiver Zerfallsprodukte mit Hilfe der Kondensation von Nebeltröpfchen an den auf den Bahnen gebildeten Ionen.

Im Gegensatz zu den Expansionskammern (z. B. Kat.-Nr. 559 57) ist diese Kammer mehrere Stunden lang für die Kondensation an Bahnen der Zerfallsprodukte empfindlich. Deshalb können in kontinuierlicher Beobachtungsweise die Nebelspuren selbst schwächster Präparate sichtbar gemacht werden.

Im Betrieb gibt der unter dem Deckel befindliche, alkoholgetränkte Filzring laufend Dampf ab. Durch Kühlung des Bodens wird zwischen Deckel und Boden der Kammer ein Temperaturgefälle aufrechterhalten, das zur Kondensation des nach unten sinkenden Dampfes führt. Im stationären Zustand, der sich nach 20 bis 30 Minuten ausbildet, besteht wenige Zentimeter über dem Boden Übersättigung des Alkoholdampfes. Jedes ionisierende Teilchen, das in diese Zone gelangt, erzeugt dort eine Nebelspur.

Die Kammer besteht aus folgenden Teilen:

Anmerkungen

1. Die in Klammern gesetzten fünfstelligen Zahlen geben die Katalog-Nummern der betreffenden Geräte an.
2. Die Angaben und Abbildungen sind für die Ausführung der Geräte nicht in allen Einzelheiten verbindlich. Wir sind bestrebt, unsere Fertigung stets den neuesten wissenschaftlichen und technischen Erkenntnissen anzupassen.

1. Description

The continuously sensitive cloud chamber is used to observe the tracks of radioactive decay products with the aid of the condensation of cloud droplets on the ions formed on the tracks.

In contrast to the so-called expansion chamber (e. g. Cat. No. 559 57), this chamber is sensitive for several hours to the condensation on the tracks of the decay products. Therefore in continuous observation it is possible to render visible the cloud traces of even the weakest of radioactive samples.

In operation, the alcohol-moistened felt ring located under the cover constantly gives off vapour. By cooling the base, a temperature drop is maintained between the cover and the base which leads to the condensation of the falling vapour. In the stationary state, which develops after 20 to 30 minutes, there is a supersaturation of alcohol vapour a few centimetres above the base. Each ionising particle reaching this zone produces a cloud trace.

The chamber comprises the following parts:

Notes

1. The five-figure numbers quoted in brackets refer to the catalogue numbers of the respective apparatus.
2. The data and illustrations are not binding in every detail for the design of the apparatuses. It is our sole aim always to adapt our manufacturing programme to the most recent knowledge gained in all scientific and technical fields.

1. Description

Cette chambre à sensibilité continue sert à observer les trajectoires de produits de désintégration radioactifs à l'aide de la condensation de fines gouttelettes de brouillard sur les ions formés sur les trajectoires.

Contrairement aux chambres à détente (p. ex. 559 57), cette chambre permet d'observer pendant plusieurs heures la condensation apparaissant sur les trajectoires des produits de dissociation. C'est pourquoi les traces de brouillard de préparations même les plus faibles peuvent être rendues visibles d'une façon permanente.

L'anneau de feutre imbibé d'alcool se trouvant sous le couvercle dégage en permanence des vapeurs durant le fonctionnement. En refroidissant le fond, on maintient entre le couvercle et le fond de la chambre un gradient thermique servant à la condensation de la vapeur tombant sur le fond. A l'état stationnaire, apparaissant au bout de 20 à 30 minutes, une vapeur d'alcool sursaturée se forme à quelques centimètres au-dessus du fond. Toute particule ionisante pénétrant dans cette zone produit une traînée de brouillard.

La chambre se compose des parties suivantes:

Remarques

1. Les numéros à 5 chiffres entre parenthèses sont les numéros de catalogue des dits appareils.
2. Les indications et reproductions sont données sans engagement de notre part vu que nous nous efforçons de perfectionner nos appareils en faisant profiter notre production des plus récentes connaissances scientifiques et techniques.

- | | | |
|--|--|--|
| (1) Deckplatte mit Fenster und Filzring | (1) Cover plate with window and felt ring | (1) Couvercle pourvu au centre d'un hublot et circulairement d'un anneau de feutre |
| (2) Glaszylinder, teilweise schwarz lackiert mit zwei seitlichen Bohrungen | (2) Glass cylinder, partly lacquered black, with two lateral borings | (2) Cylindre en verre, partiellement verni en noir avec 2 forages latéraux |
| (3) Bodenplatte mit drei Kunststoff-Füßen | (3) Base plate with 3 plastic legs | (3) Plaque de fond sur 3 pieds en matière plastique |
| (4) Trockeneisrog mit federndem Einsatz | (4) Dry ice tray with spring insert | (4) Bac pour neige carbonique avec dispositif à ressort |
| (5) Lichteintrittsschacht mit Glasfenster | (5) Light admission shaft with glass window | (5) Lucarne vitrée pour l'admission de la lumière |
| 3 Federklemmen mit Isolierstücken zum Befestigen des Deckels | 3 spring clips with insulating strips to secure the cover | 3 pinces à ressort avec isolateurs pour fixer le couvercle |
| 1 Silikonring (gelb) | 1 silicon ring (yellow) | 1 anneau en silicone (jaune) |
| 1 Perbunanring (schwarz) | 1 perbunan ring (black) | 1 anneau en perbunan (noir) |
| 2 Gummistopfen | 2 rubber stoppers | 2 bouchons de caoutchouc |
| 1 Lichtblende für die Linse 460 10 | 1 diaphragm to the lens 460 10 | 1 diaphragme pour la lentille 460 10. |

ferner liefern wir zu der Kammer zwei Präparate:

- 1 Nadel mit Radiumpräparat zur gleichzeitigen Beobachtung von Alpha-, Beta- und Gammastrahlen.
1 Nadel mit einem sehr schwachen Alpha-Strahler belegt.

In addition we supply 2 preparations with the chamber:

- 1 needle with radium source for the simultaneous observation of alpha, beta and gamma rays.
1 needle coated with a very weak alpha-emitter.

Nous fournissons en outre avec la chambre 2 préparations:

- 1 aiguille avec préparation de radium pour observer simultanément les rayons alpha, bêta et gamma
1 aiguille pourvue d'un très faible émetteur alpha.

2. Inbetriebnahme

Die Kammer benötigt nach der Füllung mit Trockeneis bis zum Erreichen der vollen Leistungsfähigkeit etwa 45 Minuten. Aus Gründen der Zeitersparnis führt man die erforderlichen Handgriffe am besten in der angegebenen Reihenfolge aus:

- Bodenplatte 1 bis 2 mm hoch mit Methanol bedecken.
- Filzring der Deckplatte mit 100 cm³ einer Mischung aus 80 % Methanol und 20 % Wasser befeuchten.
- Silikonring in die Rille der Bodenplatte, Perbunanring in die Rille des Deckels einlegen. Rillen und Ringe vorher entstauben.
- Glaszylinder aufsetzen. Das im Lack ausgesparte Lichteintrittsfenster des Glaszylinders muß zwischen den Befestigungsschrauben für den Lichteintrittsschacht stehen. Seitliche Bohrungen im Glaszylinder mit Gummistopfen verschließen.
- Deckel aufsetzen und mit drei Federklemmen befestigen. An einer Seite muß der Raum zwischen zwei Füßen zum Einbringen des Trockeneisroges frei bleiben.
- Filz des Lichteintrittsschachtes und Eintrittsfenster am Glaszylinder gut mit Spiritus befeuchten, Licht-

2. Operation

After being filled with dry ice, it takes the chamber about forty-five minutes before it becomes fully efficient. In order to save as much time as possible, the assembly etc. necessary for its operation is best carried out in the given sequence:

- Cover the base plate with a 1—2 mm layer of methanol.
- Moisten the felt ring of the cover plate with 100 ccs of a mixture prepared from 80 % methanol and 20 % water.
- Insert the silicon ring in the groove of the base plate, and the perbunan ring in the groove of the cover plate. Before clean the grooves and rings to get rid of any dust.
- Locate the glass cylinder. The light admission window of the glass cylinder should be placed between the locking screws of the light admission shaft. Close the lateral borings in the glass cylinder with rubber stoppers.
- Place on the cover plate and secure with three spring clips. On one side the space between two legs must be left free to locate the dry ice tray.
- The felt of the light admission shaft and the admission window to the glass cylinder should be

2. Mise en service

La chambre n'atteint son plein rendement qu'environ 45 minutes après l'introduction de la neige carbonique. Pour éviter toute perte de temps, on fera bien de procéder aux manipulations nécessaires dans l'ordre suivant:

- Recouvrir le fond d'une nappe d'alcool méthylique, atteignant 1 à 2 mm d'épaisseur.
- Imbiber l'anneau de feutre du couvercle de 100 cm³ d'un mélange de 80 % d'alcool méthylique et 20 % d'eau.
- Insérer l'anneau de silicone dans la rainure du fond et l'anneau de perbunan dans celle du couvercle. Débarrasser au préalable rainures et anneaux de toutes poussières.
- Monter le cylindre en verre. La fenêtre d'entrée de la lumière du cylindre en verre, à l'endroit non verni, doit se trouver entre les vis de fixation de la lucarne. Obtenir les forages latéraux du cylindre en verre avec des bouchons de caoutchouc.
- Monter le couvercle en le fixant avec 3 pinces à ressort. Il doit y avoir entre 2 pieds un espace libre suffisant pour introduire le bac de neige carbonique.
- Bien imbiber d'alcool le feutre de la lucarne d'admission de la lumière et la l'échancre trans-

eintrittsschacht dicht anliegend aufsetzen.

- g) Trockeneisscheibe, ca. 180 mm ϕ , ca. 40 mm dick, in den Trog einlegen, niederdrücken und den Trog bis zum Anschlag unter die Kammer schieben. Ist das Eis dicker, so hebt man die Kammer etwas an. Vorheriges Befeuchten der oberen Trockeneisfläche mit Spiritus ist empfehlenswert.

h) Aufbau der Beleuchtung:

Als Lichtquelle dient ein Lampengehäuse (450 60a) mit Lampe (450 51) und ein Kondensator, der aus den Linsen ϕ 75, $f = 150$ (460 08) und ϕ 120, $f = 200$ (460 10) besteht. Die Lichtblende wird auf die Linse (460 10) gesetzt. Das Licht soll den Kondensator horizontal und schwach divergent verlassen und durch den Lichtschacht streifend über den Boden der Kammer eintreten. Diese Teile baut man zweckmäßig auf einer Kleinen Optischen Bank (460 00) auf, die mit einer Tischklemme (301 06) befestigt ist.

- i) Zur Reinigung der Kammer von Ionen ist eine Gleichspannung von etwa 200 V zwischen Deckel und Boden erforderlich. Man entnimmt sie am besten über einen Schutzwiderstand (z. B. 536 25) aus dem Netzgerät (522 35). Zum Anschluß befindet sich seitlich am Boden eine Klemme und seitlich am Deckel eine Bohrung.

Von Zeit zu Zeit werden die Stopfen in den seitlichen Bohrungen gelöst, damit der in der Kammer bei der Kühlung entstehende Unterdruck ausgeglichen wird. Die dabei angesaugte Luft ist an der intensiven Kondensation deutlich erkennbar und ein sicheres Anzeichen dafür, daß die Kammer dicht ist und ordnungsgemäß funktioniert. Sollte die Kammer undicht sein und daher keinen Unterdruck aufweisen, so kontrolliere man die Gummi- bzw. Silikon-Dichtung. Meist befindet sich dann ein Schmutzteilchen an einem der Dichtungsringe. Bei hartnäckiger Undichtigkeit hilft das Einreiben der Ringe mit Glycerin.

Etwa eine halbe Stunde nach Inbetriebnahme beginnt die Kammer empfindlich zu werden. Im verdunkelten Raum erscheinen bei eingeschalteter Beleuchtung vereinzelt Spuren energiereicher Elektronen, verursacht durch die Ultrastrahlung. Man lege dann zeitweise das elektrische Feld an und

well moistened with alcohol; place the light admission shaft in position so that it fits tightly.

- g) Take a block of dry ice approximately 180 mm in diameter and approx. 40 mm thick, and place it in the tray; press it down, and slide the tray under the chamber until firmly in position. If the ice is thicker, raise the chamber slightly. It is advisable to moisten the upper surface of the dry ice beforehand with alcohol.

h) Assembly of the illuminating system:

A source of light should be used consisting of a lamp housing (450 60a) with lamp (450 51) and a condenser made up of the lenses 75/150 (460 08) and 120/200 (460 10). The diaphragm should be placed on the lens (460 10). The light should come out of the condenser horizontally and weakly divergent, and pass through the light shaft into the chamber thus illuminating the section just above the bottom. These parts are best set up on a small optical bench (460 00) secured by means of a table clamp (301 06).

- i) To clean the chamber of ions, a D.C. of approximately 200 volts is required between the cover and the base. It is best obtained from the power unit (522 35) via a safety resistance (e. g. 536 25). To connect up the apparatus, there is a clamp on the side of the base and a boring on the side of the cover.

From time to time the stoppers in the lateral borings should be loosened to compensate for the low pressure in the chamber resulting from cooling. The intensive condensation shows that air has been drawn in when loosening the stoppers, and this is a reliable indication that the chamber is tight and that it is functioning properly. Should the chamber be leaky and not show a lower pressure, the rubber or silicon gaskets must be checked. Mostly it is found that such a condition is caused by a particle of dirt on one of the gaskets. In cases where difficulties are encountered in overcoming leakiness, it is advisable to rub the rubber gaskets with glycerine.

About half an hour after the cloud chamber has been switched on it commences to become sensitive. In a darkened room, with the illuminating system switched on, single traces of high-energy electrons appear which are caused by the cosmic radiation. Subsequently the electric field should

parente du cylindre en verre, monter la lucarne aussi près que possible.

- g) Placer dans le bac une plaque de neige carbonique d'environ 180 mm de diamètre et 40 mm d'épaisseur. Glisser ensuite le bac sous la chambre jusqu'à ce qu'il bute. Si la glace est trop épaisse, on soulève un peu la chambre. On recommande d'humecter au préalable d'alcool la surface supérieure de la neige carbonique.

h) Montage de l'éclairage:

Comme source de lumière, on se sert d'un carter (450 60a) avec lampe (450 51) et d'un condenseur constitué par les lentilles 75/150 (460 08) et 120/200 (460 10). Le diaphragme est placé devant la lentille (460 10). La lumière doit sortir de ce condenseur horizontalement et faiblement divergente, pour entrer par la lucarne en rasant le fond de la chambre. Le plus pratique est de monter ces pièces sur un banc d'optique (460 00), fixé avec une pince de table (301 06).

- i) Pour débarrasser la chambre d'ions, il faut employer une tension continue d'environ 200 V entre couvercle et fond; on prend de préférence cette tension par l'intermédiaire d'une résistance de sécurité (p. ex. 536 25) au dispositif de branchement au réseau (522 35). Pour la connexion, on se sert des bornes se trouvant l'une sous le fond, tout près du bord, l'autre sur la circonférence du couvercle.

De temps à autre, on sort les bouchons des forages latéraux pour compenser la sous-pression produite dans la chambre par la réfrigération. Cette entrée d'air se manifeste par une intense condensation, qui est en outre le signe que la chambre est étanche et fonctionne normalement. Si la chambre venait à manquer d'étanchéité et à n'accuser de ce fait aucune sous-pression, vérifier les joints en caoutchouc et en silicone. On découvre la plupart du temps quelque impureté sur un des anneaux d'étanchéité. Si malgré cela la non-étanchéité persistait, passer un peu de glycérine sur les anneaux.

La chambre commence à devenir sensible une demi-heure après sa mise en service. Des traces isolées d'électrons, animés d'une grande énergie et produits par le rayonnement cosmique, apparaissent, la salle étant plongée dans l'obscurité et la chambre à brouillard éclairée. On appli-

belüfte die Kammer weiterhin zum Druckausgleich.

Beobachtungen:

Hat die Kammer die volle Empfindlichkeit erreicht, so sind ständig Bahnen zu sehen. Die beste Beobachtungsrichtung ist gegen den Licht-einfall durch die Wand des Glaszylinders. Man kann von außen einen schwachen Gammastrahler (z. B. 546 24) annähern und dessen Sekundärelektronen beobachten. Die beigefügte Nadel mit dem Radiumpräparat hält man kurzzeitig vor eine hierzu geöffnete seitliche Bohrung des Glaszylinders. Nach jedem dieser Versuche legt man das elektrische Feld an und reinigt die Kammer von den im Inneren entstandenen Ionen. Der beigegebene schwache Alpha-Strahler wird durch eine der beiden Bohrungen in das Innere der Kammer eingeführt und dauernd innerhalb der empfindlichen Schicht bewegt, damit er sich ständig in gesättigtem Dampf befindet. Man kann das Austreten der Alpha-Teilchen deutlich verfolgen.

Beim Einführen der Präparate soll die Kammer nicht länger als nötig offen bleiben.

Schließlich kann man aus dem Thoriumpräparat der Ionisationskammer (546 25) vorsichtig sehr wenig Thorium-Emanation in die Kammer blasen. Bei diesem Versuch läßt man das elektrische Reinigungsfeld an der Kammer, bis die Emanation genügend abgenommen hat. Zu große Mengen von Thorium-Emanation oder auch andere zu starke Präparate führen zu einer Verarmung an Alkoholdampf in der empfindlichen Schicht, so daß die Kammer nicht mehr anzeigen kann.

Man kann ferner die von der Röntgenstrahlung herrührenden Sekundärelektronen beobachten. Für diesen Versuch baut man vor der Kammer, von einer Bleiblende mit Bohrung abgedeckt, eine Röntgenröhre (z. B. 555 71) auf. Bei jedesmaligem kurzem Einschalten ist die Kammer von den gekräuselten Bahnen der energiearmen Sekundärelektronen erfüllt.

Alle diese oder ähnliche Versuche können aber erst angestellt werden, wenn der in der Kammer deutlich sichtbare Strahlenuntergrund die Ausbildung der empfindlichen Zone anzeigt.

Je nach den Außenbedingungen muß nach 90 bis 120 Minuten wieder Trockeneis nachgefüllt werden. Man lasse die Scheibe nicht dünner als etwa 1 cm werden, da sonst die Tem-

peraturen zu hoch werden und die Kammer bis zum Druckausgleich belüftet werden muß.

Observations:

Once the chamber has become fully sensitive, paths may be constantly observed. The best direction of observation is against the light incidence through the wall of the glass cylinder. A plate with a weak radioactive source (e. g. 546 24) can be placed close to, and its secondary electrons observed. The needle with the radium source supplied with the apparatus should be held for a short period in front of a lateral boring of the glass cylinder opened for this purpose. After each of these experiments the electric field should be switched on, and the chamber cleaned of all ions occurring inside it. The weak alpha emitter supplied with the apparatus should be inserted in the chamber through one of the two lateral borings and moved constantly within the sensitive layer so that it is constantly in saturated vapour. The emission of the alpha-particles can be followed most clearly.

When inserting the preparation the chamber should not be open longer than absolutely necessary.

A little thorium emanation from the thorium source of the ionisation chamber (546 25) can be blown carefully into the chamber. In this experiment the electric cleansing field should be left connected to the chamber until the emanation has decreased sufficiently. The use of too much thorium emanation or of preparations which are too strong leads to a weakening of alcohol vapour in the sensitive layer so that the chamber is no longer able to indicate.

Further, it is possible to observe the secondary electrons emanating from X-rays. For this test, an X-ray tube (555 71) should be set up in front of the chamber and screened by means of a lead diaphragm with boring. When switched on, each time for a short period, the chamber is filled with the rippled paths of the secondary low-energy electrons.

All these, or similar experiments cannot, however, be carried out until the radiation background clearly visible in the chamber indicates the formation of the sensitive zone.

Dependent upon the outside conditions the dry ice tray must be refilled after 90 to 120 minutes. The block should not be allowed to become thinner than about 1 cm other-

wise the chamber will be too warm and will have to be cooled down to the normal pressure.

Observations:

Dès que la chambre a atteint sa pleine sensibilité, on peut observer constamment des trajectoires. La meilleure position pour observer les phénomènes est de regarder contre la lumière à travers la paroi du cylindre en verre. On peut approcher de l'extérieur un faible émetteur de rayons gamma (p. ex. 546 24) et observer ses électrons secondaires. On tient l'aiguille avec la préparation de radium, fournie avec l'appareil, brièvement devant un des forages latéraux du cylindre en verre qu'on démasque à cette fin. Après chaque expérience, on applique le champ électrique et débarrasse la chambre des ions libérés à son intérieur. Le faible émetteur de rayons alpha est introduit dans la chambre par un des forages latéraux et déplacé continuellement à l'intérieur de la couche sensible, afin qu'il se trouve toujours dans la vapeur saturée on peut suivre nettement l'émission des particules alpha.

On ne tiendra la chambre ouverte que juste le temps nécessaire à l'introduction de la préparation.

Enfin on peut insuffler dans la chambre, en procédant avec précaution, un peu d'émanation de thorium (546 25). Pour cette expérience, on fait agir le champ de nettoyage électrique sur la chambre jusqu'à ce que l'émanation ait suffisamment diminué. De trop grosses quantités d'émanation de thorium ou autres préparations trop actives produiraient un appauvrissement de la vapeur d'alcool dans la couche sensible, qui ne donnerait ainsi plus lieu à aucun phénomène.

On peut en outre observer les électrons secondaires provenant des rayons X. Pour cette expérience, on monte devant la chambre un tube à rayons X (p. ex. 555 71) masqué par un écran de plomb pourvu d'un trou faisant office de diaphragme. La chambre est, chaque fois qu'on envoie brièvement le courant, remplie de trajectoires ondulantes décrites par des électrons secondaires possédant peu d'énergie.

Toutes ces expériences et autres similaires ne peuvent être réalisées que quand le rayonnement naturel du sous-sol, nettement visible dans la chambre, indique que la zone sensible est formée.

Suivant la température ambiante, il faut recharger la chambre en neige carbonique au bout de 90 à 120 minutes. On ne devra pas laisser la plaque de glace s'amincir à moins

peratur des Bodens bereits zunimmt und die Kammer erst wieder abgekühlt werden muß.

Die Kammer soll nach Beendigung der Versuche entleert werden und bis zur vollständigen Trocknung offenbleiben.

Besondere Hinweise:

Man hüte sich vor einer Verseuchung der Kammer selbst mit schwachen Aktivitäten, da sie die Funktion der Kammer stört oder für immer verderben kann. Vor allem bringe man keine Radium-Emanation oder ähnliche langlebige Substanzen in die Kammer. Bei Einführen der Präparate sind besonders die Ränder der Öffnungen gefährdet. Zum Schutz sind sie mit Nitrolack belegt, der gegebenenfalls herausgeschabt, anschließend mit einem azetonfeuchten Lätzchen herausgewaschen und durch einen neuen Anstrich ersetzt werden kann. Dieses Verfahren ist anzuwenden, wenn in der Nähe einer Öffnung eine verstärkte Aktivität, besonders deutlich bei der Alpha-Strahlung, auftritt. Man schütze jedoch die äußere Lackierung des Glaszylinders vor Azeton.

Das zum Betrieb der Kammer erforderliche Trockeneis (Scheibe von 180 mm ϕ) ist in Deutschland überall leicht zu erhalten. Wir fügen der Lieferung ein nach unserem besten Wissen vollständiges Verzeichnis der deutschen Trockeneishersteller bei. Auch bei Speiseeis-Großverteilern und in Molkereien ist das Trockeneis oftmals vorrätig. In den übrigen Ländern geben unsere Vertreter über die Bezugsmöglichkeiten Auskunft.

wise the temperature of the base increases which means that the chamber would first have to be cooled again.

The chamber should be emptied on completion of the experiments, and left open until it is completely dry.

Special points:

Care should be taken not to contaminate the chamber even with weak activities since they can disturb or even completely ruin the proper functioning of the chamber. Above all radium emanation or similar long-lived substances should not be placed inside the chamber. When inserting the sources it is the edges of the openings in particular which are endangered. As a protective measure they are coated with nitro lacquer which, if necessary, can be scraped off, washed out with a cloth moistened with acetone and replaced by a new coating. This method should be applied in cases where an exceptionally strong activity, which is most discernible with alpha-radiation, occurs close to an opening. The outer finish of the glass cylinder should, however, be protected against acetone.

With respect to other countries, our agencies will be only too pleased to provide information concerning the possibilities of obtaining the dry ice required for the operation of the chamber (disk of 180 mm diameter).

de 1 cm, vu que la température du fond s'élèverait et qu'il faudrait tout d'abord réfrigérer de nouveau la chambre.

Les expériences une fois terminées, la chambre doit être vidée et laissée ouverte jusqu'à ce qu'elle soit complètement sèche.

Remarques particulières

On veillera à ne pas souiller la chambre, même avec des préparations faiblement radio-actives qui apporteraient des perturbations passagères ou permanentes dans son fonctionnement. On se gardera avant tout d'introduire des émanations de radium ou de substances similaires, qui durent longtemps. Les bords des ouvertures sont particulièrement exposés lors de l'introduction des préparations. Pour les protéger, on les enduit de vernis nitro-cellulosique, qui peut être le cas échéant raclé, puis éliminé complètement en passant un linge imbibé d'acétone, et enfin remplacé par du vernis neuf. Il faut recourir à cette rénovation quand une radio-activité renforcée apparaît au voisinage d'une ouverture, particulièrement nette dans le rayonnement alpha. On veillera cependant à ce que l'acétone ne vienne toucher le vernis recouvrant le cylindre en verre.

Nos représentants fourniront tous renseignements utiles concernant les moyens de se procurer la neige carbonique nécessaire (en plaques de 180 mm de diamètre).

Unicos distribuidores para todo o Brasil:
ASCA APARELHOS CIENTÍFICOS S.A.
 FILIAL - SÃO PAULO
 RUA SANTO AMARO N.º 269