

PROJECTEUR À ARC À CHARBONS , CARL ZEISS

FICHE N° 4768

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1925-1949

Fabricant : CARL ZEISS

Domaines : Physique

Sous-domaines : Optique

Organisme : Université de Rennes, Campus de Beaulieu

Ville : Rennes

Modèle : 10A

Matériaux : Métal, Fer, Charbon, Verre

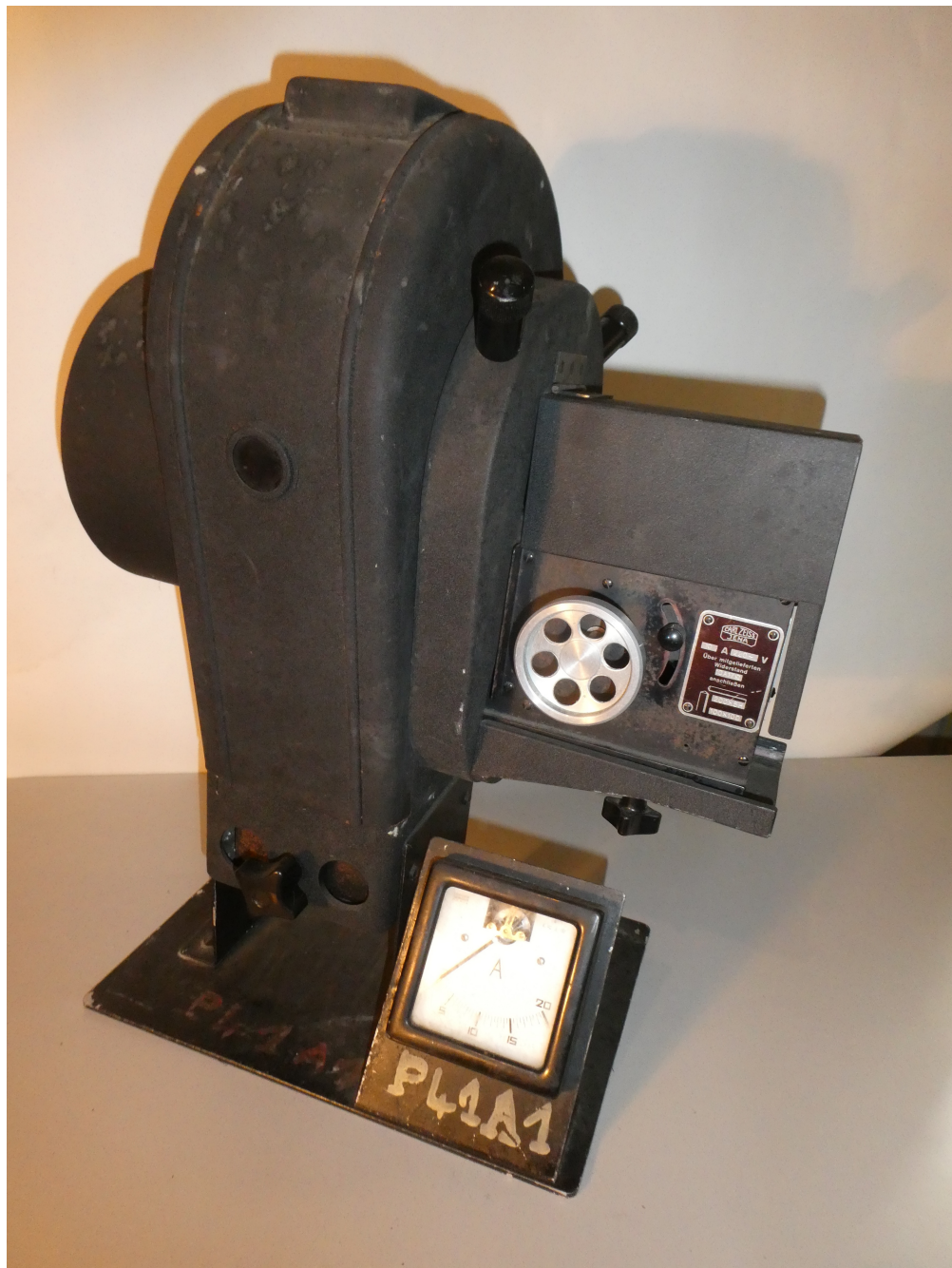
Description

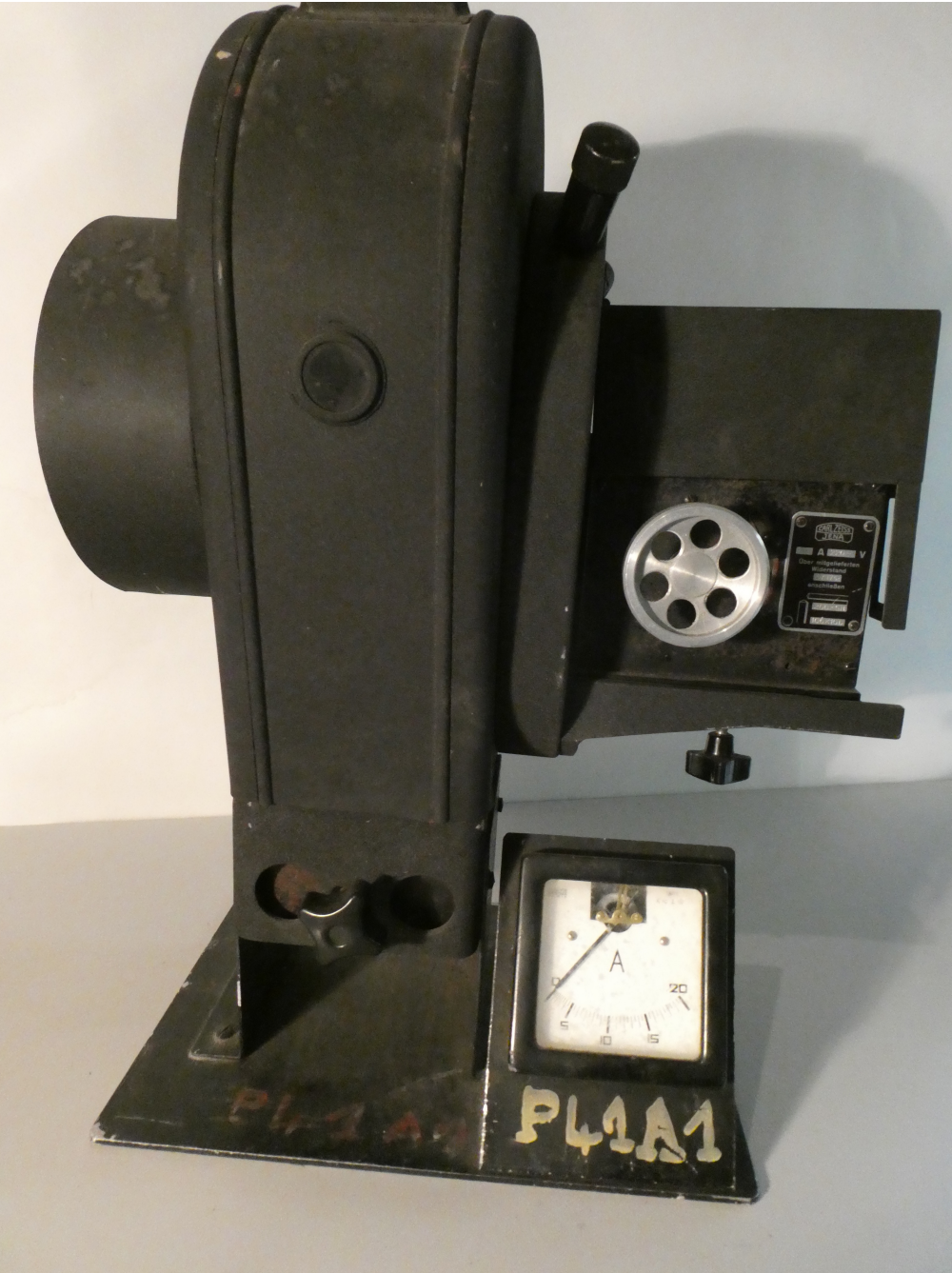
Ce gros appareil en métal est une lampe à arc, construite par le fabricant. Carl Zeiss, Jena . Il se présente sous la forme d'un boîtier noir verticale en fer avec une extrémité circulaire ouverte d'un côté un système mécanique d'entraînement à horlogerie, remontable par clef, ainsi qu'une prise électrique. Le système d'horlogerie permet de faire se déplacer l'une vers l'autre les deux électrodes à charbon, car celles-ci s'usent très vite. Un ampèremètre situé sur la partie inférieure permet de régler le courant qui passe dans les électrodes à charbon (environ 10A). Le support des électrodes en charbon, à l'intérieur du boîtier, est démontable et peut être enlevé en dévissant les deux tiges noires situées de part et d'autre du capot métallique.

Lorsqu'on alimente l'appareil sous un courant élevé (10 à 20A), un arc électrique se forme entre les deux électrodes en charbon (voir fiche correspondante) et une lumière intense est émise vers l'extérieur.

Utilisation

Cette lampe à arc a été retrouvée dans les collections de la faculté des sciences de Rennes. Un catalogue de Zeiss, datant de 1924, présente l'utilisation de ce projecteur dans un montage optique associé à un microscope. Ce type de lampe à arc servait à produire une lumière intense lors des expériences de cours effectuées par les professeurs de physiques et ... leurs assistants ! Avec des systèmes optiques adaptés, à base de lentille, on pouvait projeter sur un écran d'amphithéâtre des expériences d'optique, d'électrostatique... visibles de loin par les étudiants. Ce système de projection a été utilisé jusqu'à la fin des années 1960. Les électrodes en charbon s'usaient très vite et dégageaient une fumée importante. On était donc obligé de commander des cartons entiers de tiges en charbon.













12/07/2004







Ultramicroscope à fente

d'après SIEDENTOPF et ZSIGMONDI

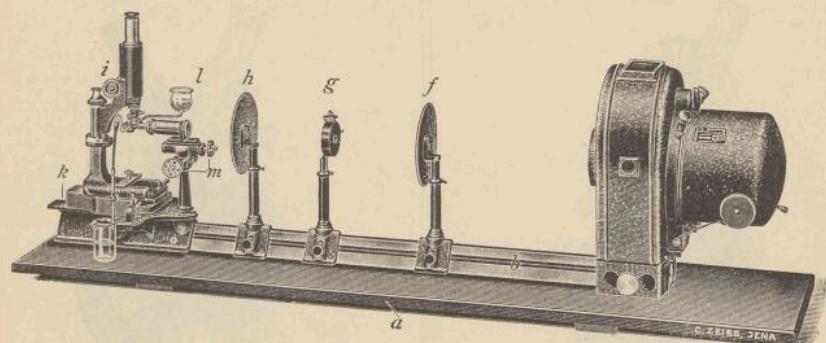


Fig. 142, 1/8 grand. nat. env.

14033

Installation pour observer les particules ultramicroscopiques dans les liquides, comprenant:

- Dessus de table muni d'un banc d'optique
- Lampe à arc munie d'un mouvement d'horlogerie pour un courant continu de 5 ampères
- 100 paires de charbons 200 × 5 NH, 115 × 6 ND pour courant continu
- Résistance réglable pour 110 volts avec câble et fiche de contact
- Diaphragme pour la cage de la lampe
- Objectif $f = 120$ mm. entouré d'un diaphragme et monté sur patin
- Objectif $f = 55$ mm. entouré d'un diaphragme et monté sur patin
- Fente de précision (tournant de 90°) sur patin
- Plaque-base avec chariot à mouvements croisés, à monter sur le banc
- Objectif achromatique 10 ouv. num. 0.30 pour le chariot
- Statif N (Winkel) sans miroir, ni platine, ni boîte
- Cale pour le microscope
- Immersion à eau 40 ouv. num. 0.75 avec porte-cuve
- Cuve de W. BILT'Z à entonnoir fixe avec robinet
- Oculaire orthoscopique réglable 17 × muni d'un quadrillé.

No. 12 35 22

Désign. télégr. *Minatote*

No.	Ci-après les équipements correspondants	Désign. telegr.
12 35 23	pour 220 volts courant continu avec Lampe à arc 5 amp.	<i>Minatum</i>
12 35 20	pour 110 volts courant alternatif avec Lampe à arc 10 amp.	<i>Minatorius</i>
12 35 21	pour 220 volts courant alternatif avec Lampe à arc 10 amp.	<i>Minatory</i>

Indiquer la nature et la tension du courant dans la commande

Pour plus de détails, voir l'imprimé: "Mikro 229"

Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Projecteur à Arc à charbons , Carl Zeiss (CARL ZEISS), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=30632>, consulté le 2026-07-25