

RÉSEAU DE DIFFRACTION OPTIQUE CIRCULAIRE

FICHE N° 4562

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974
Fabricant : Bausch and Lomb Optical
Domaines : Physique
Sous-domaines : Optique
Organisme : Université de Rennes, Campus de Beaulieu
Ville : Rennes
Modèle : Bausch et Lomb
Matériaux : Verre

Description

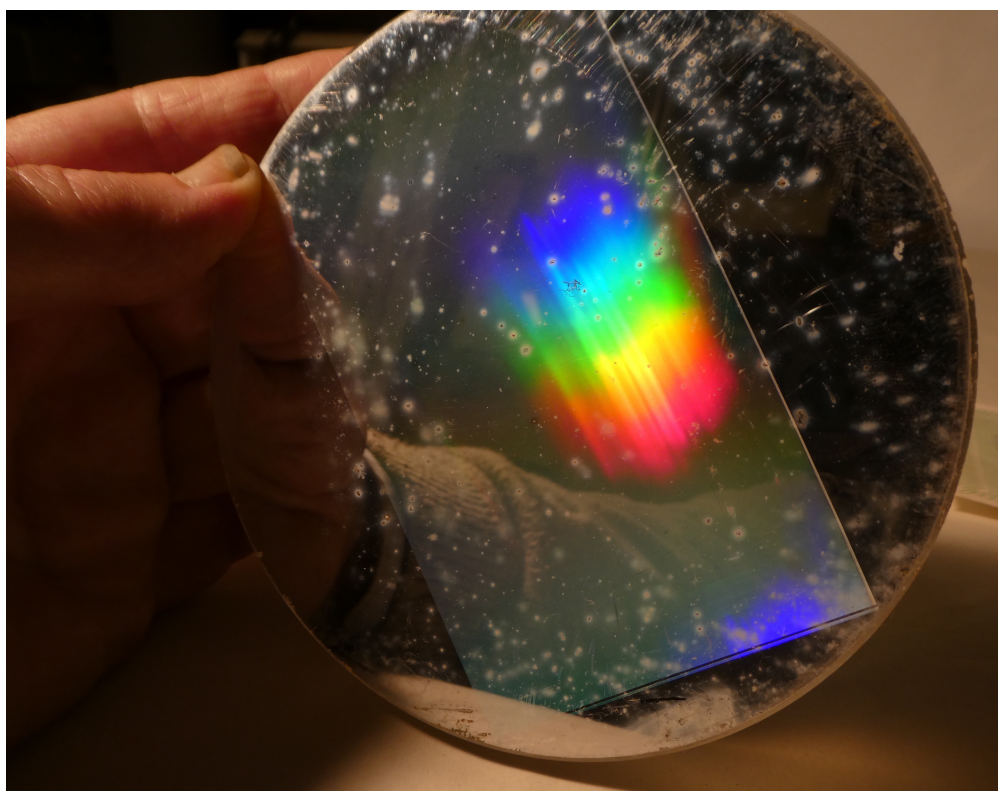
Ce disque de verre, trouvé dans les collections de la faculté des sciences de Rennes, est un réseau de diffraction optique, comme l'indique l'étiquette collée sur la plaque et les différents descriptifs et garantie joint. Fabriqué par la société américaine Bausch et Lomb Optical, ce réseau possède une gravure de 1200 traits / mm. Lorsqu'on l'éclaire avec une lampe blanche, on observe par réflexion des spectres lumineux présentant toutes les couleurs comme on peut l'observer à travers un prisme de verre.

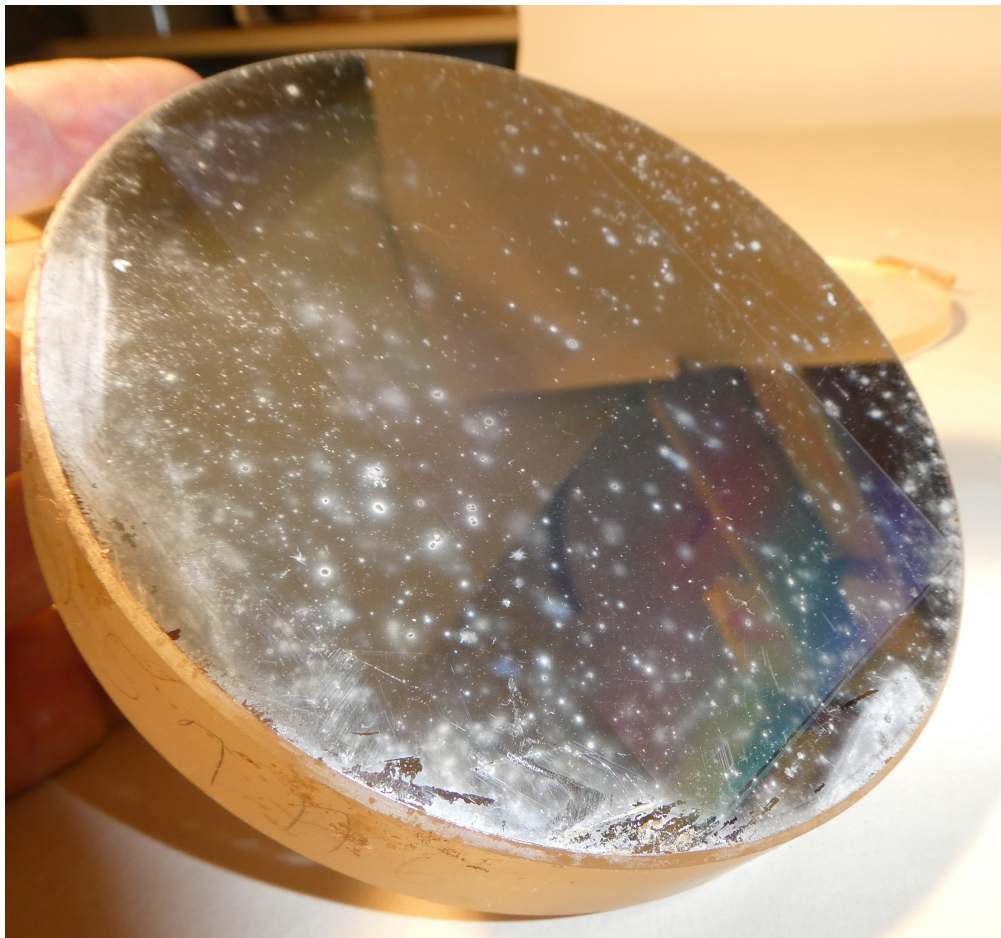
Sur l'étiquette de description du réseau, on peut lire des numéros de série, le nombre de traits (grooves) 1200/ mm, la longueur d'onde sélectionnée (800 angströms) l'angle de blaze ($2^{\circ}45'$) de diffraction du premier ordre, et le rayon de concavité. Le réseau, conservé dans une petite boîte en carton, est protégé des rayures grâce à un petit couvercle circulaire en verre amovible.

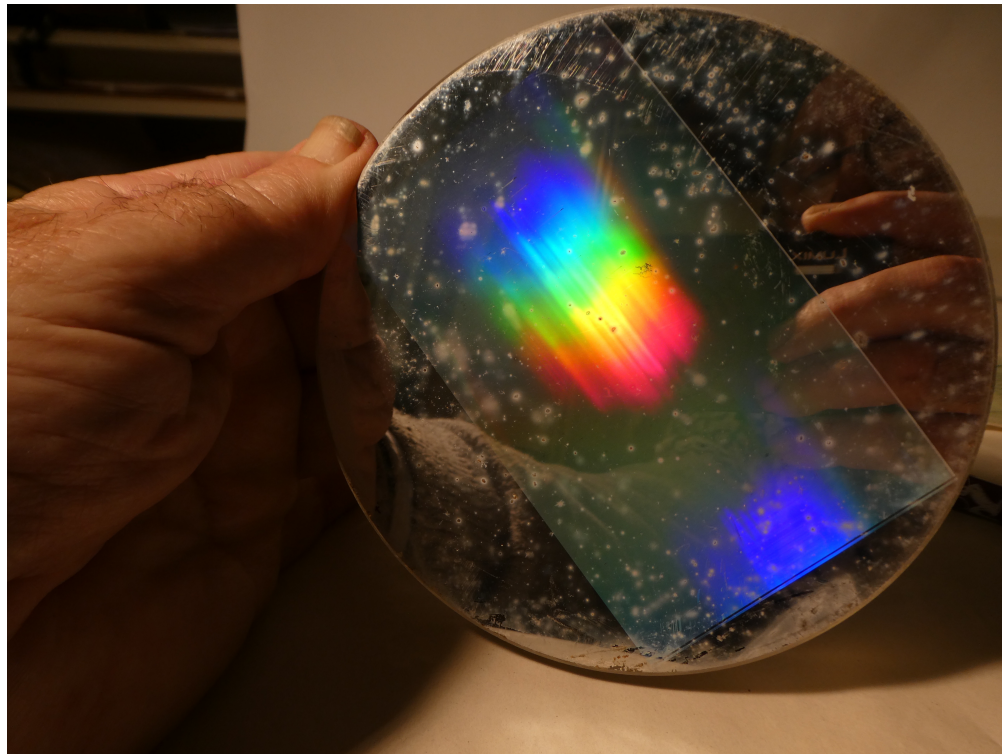
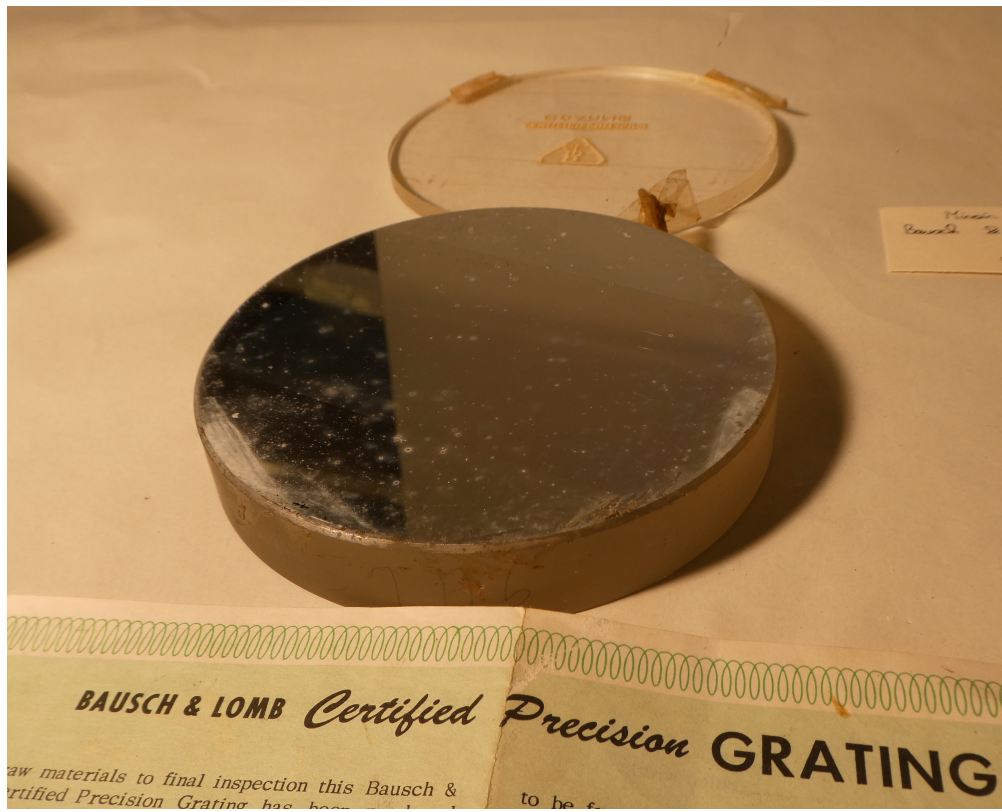
Utilisation

Ce réseau de diffraction a été retrouvé dans un laboratoire d'optique de la faculté des sciences de Rennes. Il date probablement de 1960 (12-7-1960 sur le certificat joint).

Les réseaux de diffraction sont des composants optiques essentiels pour une grande variété d'applications, notamment pour faire des monochromateurs pour sélectionner des longueurs d'onde, des spectromètres ou spectrographes. Les réseaux contiennent une structure de rainures microscopiques et périodiques qui divise la lumière incidente en plusieurs faisceaux par diffraction, ce qui a pour effet de propager la lumière de différentes longueurs d'onde dans différentes directions. La fonction des réseaux de diffraction est donc similaire à celle des prismes de dispersion, bien que le prisme sépare les longueurs d'onde en fonction de la longueur d'onde par réfraction plutôt que par diffraction.









BAUSCH & LOMB *Certified Precision* GRATING

From raw materials to final inspection this Bausch & Lomb Certified Precision Grating has been produced under the rigid control of mechanical and optical experts with one aim, the production of an instrument which will give long satisfactory service.

Remember, diffraction gratings are delicate instruments. Do not touch or handle the ruled surface in any way. In use, the high quality of Bausch & Lomb Certified Precision Gratings can only be realized with high quality associated optics.

Bausch & Lomb Optical Co. guarantees this product to be made of the best materials by skilled craftsmen and

to be free from defects in material or workmanship under normal use and service. To this end this Bausch & Lomb Certified Precision Grating has been carefully inspected and tested, and has met the minimum specifications tabulated on the reverse side of this certificate.

If this Bausch & Lomb Certified Precision Grating proves defective in materials or workmanship, Bausch & Lomb Optical Co. will make appropriate adjustments. This does not cover damage in transit, damage caused by carelessness, misuse, or neglect, or unsatisfactory performance as a result of conditions beyond our control.

BAUSCH & LOMB OPTICAL COMPANY
ROCHESTER 2, NEW YORK

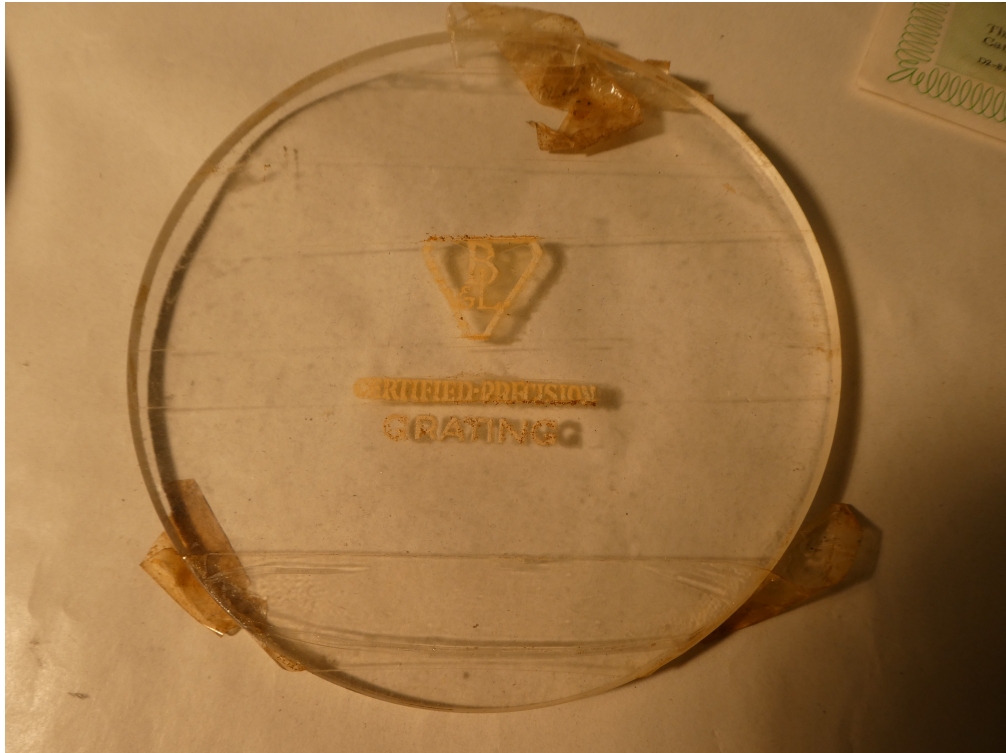
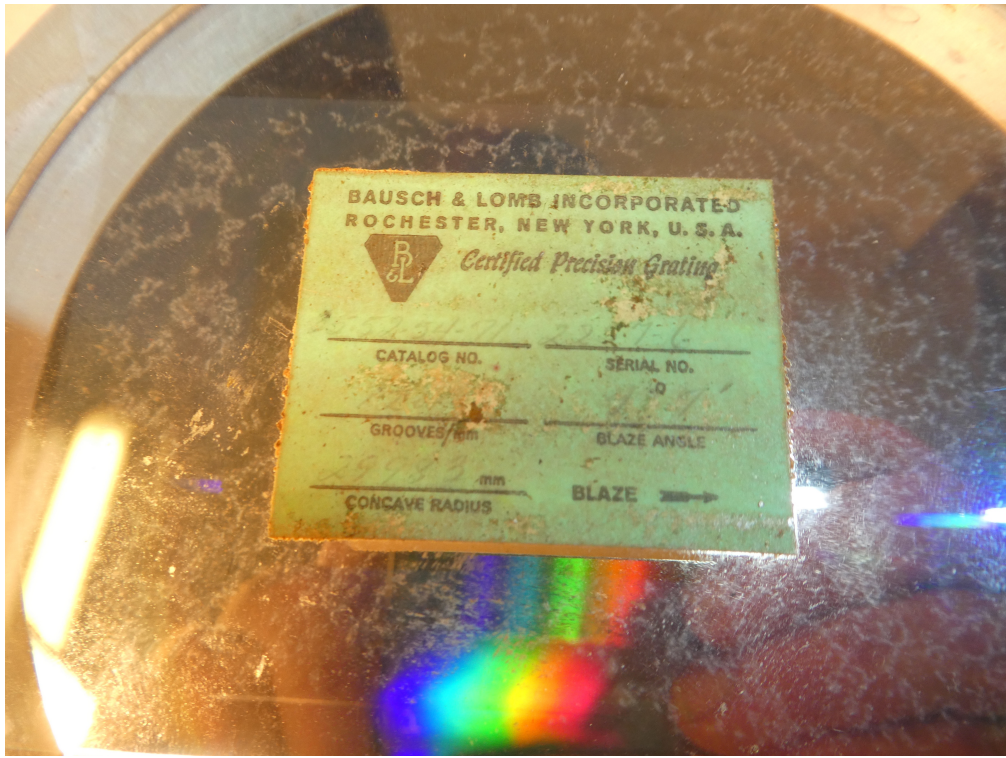
This Grating is:
Catalog No. 5522370 Serial No. 376A55

02-818

Grooves/mm 1200
Ruled area 80 ruled width
10 groove length
Blank size Ø 1.00 diameter or length
5 width
16 thickness
The ruled area centered in the blank to 1.2 mm
Radius, if concave 995.8
Blank material B.S.C. 2
Blaze wavelength 800 A
Blaze angle 2° 45'

not measurable
Efficiency (minimum) _____ % at _____
_____ % at _____
_____ % at _____
Resolving power 80 % of theoretical
Intensity of first ghost _____ % of parent in the
not measurable
_____ order of 5461A

Remarks _____
Inspector Plough Date 12-7-60





Grooves/mm 1200

Ruled area 80 ruled width

40 groove length

Blank size φ100 diameter or length

x width

16 thickness

The ruled area centered in the blank to 1mm

Radius, if concave 996.8

Blank material BSC2

Blaze wavelength 800 A

Blaze angle 2°45'

not measurable

Efficiency (minimum)-----% at-----
% at-----
% at-----

Resolving power *80*-----% of theoretical

Intensity of first ghost-----% of parent in the
not measurable
-----order of 5461A

Remarks-----

Inspector *Plouffe* Date *12-7-68*



Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Réseau de diffraction optique circulaire (Bausch and Lomb Optical), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=29750>, consulté le 2026-07-25