**Abstract**

Optical lenses are objects widely used in the field of optics, especially eyewear.

Different lenses exist according to their geometries, their indices and their powers.

The power of a lens can be measured using a focimeter, it is widely used in the field of eyewear either for the measurement of powers or the determination of the optical center of a lens or to center it along an axis. This instrument can sometimes show measurement errors

generally caused by manufacturing defects or aging of the instrument.

This work is firstly interested in the study of the focimeter, its operation, its use and its different types. Then, it discusses the technical and metrological requirements and test procedures of the latter according to the recommendations of the OIML. In the end, the studied requirements were put into practice on a focimeter from the Institute for Optics and Precision Mechanics. The results obtained were recorded in a test report with evaluation

findings.

**Résumé**

Les lentilles optiques sont des objets très utilisés dans le domaine d’optique notamment la lunetterie. Différentes lentilles existent selon leurs géométries, leurs indices et leurs puissances.

La puissance d’une lentille peut être mesurée à l’aide d’un frontofocomètre, il est très utilisé dans le domaine de la lunetterie soit pour la mesure des puissances ou la détermination du centre optique d’une lentille soit pour l’axer selon un axe quelconque. Cet instrument peut présenter parfois des erreurs de mesures généralement causées par des défauts de fabrication ou la dérive de l’instrument.

Ce travail s’intéresse dans un premier temps à l’étude du frontofocomètre, son fonctionnement, son utilisation et ses différents types. Ensuite, il aborde les exigences techniques et métrologiques et procédures d’essais de ce dernier selon les recommandations de l’OIML. A la fin les exigences étudiées ont été mises en pratique sur un frontofocomètre de l’institut d’optique et mécanique de précision. Les résultats obtenus ont été consignés dans un rapport d’essai avec constat d’évaluation.

**ملخص**

العدسات البصرية وسيلة متعددة الاستخدام في مجال البصريات عامة وفي صناعة النظارات خاصة. تختلف

العدسات باختلاف اشكالها الهندسية ومؤشراتها وقوتها.

يمكن قياس قوة العدسة باستخدام مقياس أمامي، وتستخدم هذه الطرق على نطاق واسع في مجال صناعة النظارات سواء لقياس القوى أو لتحديد المركز البصري للعدسة أو توجيهها على طول محور ما .يمكن أن تظهر هذه الأداة أخطاء في

القياس تكون عموما ناتجة عن عيوب التصنيع أو قدم الجهاز.

هذا العمل يهتم بدراسة المقياس الأمامي، كيفية تشغيله، طرق استخدامه، إضافة إلى أنواعه المختلفة، بعد ذلك يتطرق لدراسة المتطلبات التقنية والمترو لوجية وإجراءات الاختبار حسب تعليمات المنظمة الدولية للقياسة القانونية. أخيرا تم تطبيق نتائج البحوث على مقياس أمامي متوفر بمعهد البصريات وميكانيك الدقة. النتائج المتحصل عليها تم تسجيلها في تقرير إختبار الذي بتقييم الجهاز