**Cahier des charges pour la réalisation de mesures de forme et rugosité de composants optiques**

# Objectif du document

Ce document constitue le cahier des charges à remplir pour demander des mesures de forme et de rugosité de surface de composants optiques réalisées au sein de la plateforme technologique POLARIS du LAM.

# Moyens et types de mesure réalisables

Les moyens de mesures de la plateforme POLARIS sont décrits dans le document « POLARIS Technological Facility: Optical Metrology tools » (référence LAM.PTF.NOT.1066).

La plateforme technologique POLARIS du LAM comprend plusieurs interféromètres (Möller-Wedel V-100, ESDI H1000,…), un microscope interférentiel (Wyko NT9100) et un microscope confocal chromatique (STIL Micromesure 2) permettant de mesurer une grande variété de forme et de rugosité de surface optiques avec une grande précision.

# Cahier des charges des mesures de forme et rugosité requises

Le formulaire ci-dessous permet de détailler la demande de mesure. N’hésitez pas à ajouter des schémas, photos, plans et autres informations non mentionnées dans ce document qui semblent importantes pour réaliser la mesure.

## Informations générales

|  |  |
| --- | --- |
| Nom du projet | MOSAIC NIR-Cam Proto |
| Demandeur | Zalpha Challita / Johan Floriot |
| Date de la demande | 10 / 11 / 2022 |
| Date de réalisation souhaitée | Date à partir du 25 / 11 / 2022 |

## Composant à mesurer

|  |  |
| --- | --- |
| Désignation / Référence | Eprouvettes Silice Fondue / Plan MOS-33421 – 9003 DD |
| Fabricant / Fournisseur | OPA - OPTICAD |
| Forme | Plan – plan |
| Dimensions | 60 x 55 x épais. 15 mm |
| Poids | 110 g par pièce / 15 pièces mais seulement quelques-unes (par ex. 3 ou 5) peuvent être mesurées sur les 2 faces |
| Matériau(x) / traitement de surface | Silice 7980 5F Corning |
| Monture mécanique fournie ? Si oui : dimensions / interfaces ? | Non fournie (non utile, une seule face fonctionnelle, peut reposer sur l’autre face plane) |
| Niveau de propreté requis ? \* | Idéalement ISO 8 ou ISO 7 mais les pièces seront nettoyées de toute façon. |

\* Possibilité de réaliser des mesures en salle propre ISO5.

## Paramètres des mesures

|  |  |
| --- | --- |
| Zone(s) de l’élément optique à mesurer (position, dimensions) pour les mesures de forme | NA (pas de mesures de forme) |
| Résolution spatiale pour les mesures de forme | NA (pas de mesures de forme) |
| Zone(s) de l’élément optique à mesurer (position, dimensions) pour les mesures de rugosité | Idéalement 4 zones réparties en carrée pour représenter les 4 zones qui accueilleront des plots de colle. |
| Résolution spatiale pour les mesures de rugosité | Rugosité à vérifier : équivalent D91, soit mieux que Ra 0.5 µm (moyenne arithmétique) |
| Mesure en froid ? Si oui, température requise ? \*\* | Non |

\*\* Possibilité de réaliser des mesures sous vide cryogénique à l’azote liquide (~80K).

