

LAVAGE MIROIRS



TELESCOPE T4 ET T5
PROCEDURE DE LAVAGE MIROIRS ET TELESCOPE
VERSION MARS 2012

REMARQUE :

Avant de laver les miroirs il est préférable de nettoyer soigneusement le télescope pour éviter des retombées de poussière sur l'optique.

NETTOYAGE DU TELESCOPE

- Avec un aspirateur nettoyer entre les rails de l'élévateur et sur les paliers d'élévation.
- Eliminer les traces de graisses et les coulées éventuelles d'huile.
Employer du papier KO-TON et du ND150 dilué à 7 %.
S'il est employé pur, la peinture ne résiste pas...
- On nettoiera le télescope, excepté les parties peintes en noir, avec une éponge imbibée d'eau additionnée d'un peu de shampoing pour voiture si nécessaire.
On le séchera ensuite avec une peau de daim.
Bien éliminer les poussières qui peuvent être abrasives avant de frotter avec l'éponge ou la peau de daim, pour ne pas rayer la peinture. Attention également aux particules métalliques surtout au niveau des rails.
Il est plus pratique de commencer le nettoyage du tube lorsqu'il est horizontal.
- Les parties peintes en noir (surtout à l'intérieur du tube) sont nettoyées avec l'aspirateur muni de la **brosse ronde**.



- Nettoyer également le sol et les parois autour du télescope. Aspirateur et serpillière humide.

TELESCOPE T4 ET T5
PROCEDURE DE LAVAGE MIROIRS ET TELESCOPE
VERSION MARS 2012

LAVAGE DES MIROIRS

REMARQUE IMPORTANTE :

Dans le cas où l'on désirerait également laver le miroir secondaire, il est impératif de le démonter en premier, car lorsque le primaire est déposé, il n'est plus possible de faire cette opération. (Voir procédure de démontage du miroir secondaire).

MATERIEL NECESSAIRE :

30 litres d'eau déminéralisée.
2 litres d'eau bi-distillée.
Entonnoir rouge.
Tuyau de raccord d'écoulement.
Seau de récupération.
Joint gonflable d'étanchéité entre miroir et barillet.
Bande plastique entre joint gonflable et miroir.
Pompe pour joint.
Eponge traitée.
Savon Orvus. (Tempérer avant usage).
Aspirateur pouvant aspirer l'eau pour évacuer cette dernière en bord de joint.
Aspirateur à poussière pour travaux d'optique.
Filtre et pistolet de soufflage air sec.



TELESCOPE T4 ET T5
PROCEDURE DE LAVAGE MIROIRS ET TELESCOPE
VERSION MARS 2012

1 Dépose du barillet et du déviateur.

Se référer à la procédure : aluminure du miroir primaire, paragraphes 1 à 8

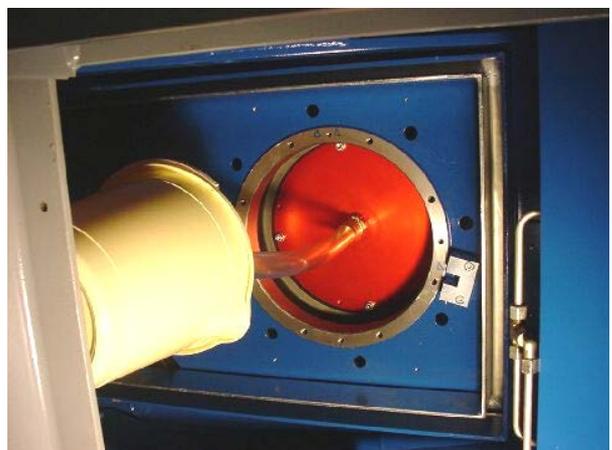
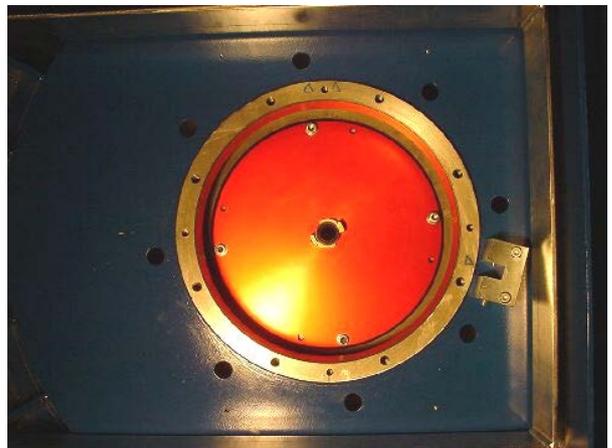
2 Nettoyage de l'intérieur du tube et du barillet.

- A l'aide de l'aspirateur muni de la brosse ronde aspirer l'intérieur du tube du télescope et le barillet. Aspirer également le logement du joint avec un embout adapté.



3 Montage des accessoires.

- Refermer la trappe entre rails et monter l'élévateur à hauteur de verrouillage.
- Fixer l'entonnoir au moyen de 4 vis M10x25 avec rondelles plates.
- Fixer le tuyau de récupération d'eau et le seau.
- Amener l'élévateur à une hauteur de travail confortable.



TELESCOPE T4 ET T5

PROCEDURE DE LAVAGE MIROIRS ET TELESCOPE

VERSION MARS 2012

- Introduire le **joint gonflable** sans le gonfler.



- Glisser la **bande plastique** entre le barillet et le joint.
- Gonfler le joint pour assurer l'étanchéité.
- Mettre le soufflage à air sec en service.
- Préparer l'aspirateur pour aspirer de l'eau.



4 Lavage du miroir primaire.

- Préparer le mélange savon Orvus et eau déminéralisée. Le bon dosage est obtenu lorsque le mélange « glisse » entre les doigts.
Tempérer le savon plusieurs heures à l'avance pour le rendre liquide.
L'eau doit être tiède pour faciliter le mélange avec le savon.
- Rincer abondamment avec de l'eau minérale pour éliminer les particules de poussière.
L'eau minérale est plus efficace pour entraîner les particules que l'eau déminéralisée.
Utiliser le pulvérisateur.



TELESCOPE T4 ET T5

PROCEDURE DE LAVAGE MIROIRS ET TELESCOPE

VERSION MARS 2012

- Eliminer l'eau sur le joint gonflable avec l'aspirateur.
On voit que l'on peut également verser l'eau avec un récipient si l'on ne possède pas de pulvérisateur.



- Avec une éponge naturelle imbibée d'eau savonneuse, tamponner la surface du miroir **sans frotter**.

L'éponge a été spécialement traitée pour ce travail (voir page 7).



- Ne pas laisser sécher l'eau savonneuse sur le miroir mais rincer en permanence avec de l'eau déminéralisée.
- Eliminer l'eau sur le joint gonflable.
- Répéter à deux ou trois reprises cette opération.



TELESCOPE T4 ET T5

PROCEDURE DE LAVAGE MIROIRS ET TELESCOPE

VERSION MARS 2012

- Enlever toute trace de savon et terminer par un dernier rinçage à l'eau bidistillée.



- Souffler avec le pistolet à air sec pour éliminer d'abord les grosses gouttes d'eau et ensuite les petites.

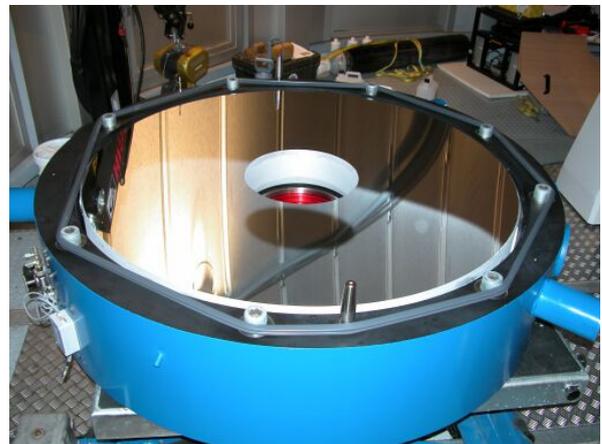


- Sécher avec du papier KO-TON le joint gonflable et le centre du miroir.

TELESCOPE T4 ET T5
PROCEDURE DE LAVAGE MIROIRS ET TELESCOPE
VERSION MARS 2012

5 Dépose des accessoires.

- Déposer la bande plastique. Attention aux gouttes d'eau qui pourraient rester sur la bande et tacher le miroir.
- Déposer les vis du barillet (M30x260) à l'envers dans leurs logements.
- Dégonfler le joint et le tirer à plusieurs personnes pour le placer derrière les têtes de vis.
- Mettre le couvercle sur le miroir. (Optionnel).
- Sécher le joint et le passer par dessus le miroir.
- Sortir les vis du barillet et sécher avec du papier KO-TON le logement du joint gonflable.
- Déposer l'entonnoir et sécher cette partie. Utiliser les 4 vis M10x30 avec protection plastique pour l'extraire.



6 Nettoyage du miroir secondaire

- Le miroir Nasmyth M3 est nettoyé selon le même principe. Il est très pratique de faire cette opération dans l'évier de la cuisine.



TELESCOPE T4 ET T5

PROCEDURE DE LAVAGE MIROIRS ET TELESCOPE

VERSION MARS 2012

- ANNEXE

Préparation des éponges.

Eponges naturelles de taille moyenne achetée chez Réactolab à Servion.

Ces éponges sont déjà traitées par le fournisseur pour enlever les particules pierreuses qui sont incrustées dans les alvéoles.

Comme elles ont encore une odeur parfumée et que nous craignons des traces de silicone, nous les avons traitées de la manière suivante :

- Les éponges sont plongées dans une solution d'acide chlorhydrique dilué à l'eau déminéralisée. (4 heures).
- Elles sont rincées, toujours à l'eau déminéralisée.
- Lorsque l'odeur a disparu et dans le cas d'éponges non traitées, les particules pierreuses ont disparu ; on neutralise l'acide en les trempant dans une solution de carbonate de calcium. (4 heures).
- Rinçage abondant à l'eau déminéralisée.
- Trempage quelques heures dans une solution d'eau déminéralisée et de savon Orvus.
- Rinçage abondant à l'eau déminéralisée.

Références.

La méthode de nettoyage des surfaces optiques aluminées décrite ci-dessus, nous a été conseillée par Alain Gilliotte ESO La Silla.

Nous le remercions de ses précieux conseils et de son aimable collaboration.