

TRANSPORT M1 POUR ALUMINURE



TELESCOPE EULER T4

PROCEDURE DE TRANSPORT POUR ALUMINURE MIROIR PRIMAIRE

VERSION JUIN 2013

La couche d'aluminium sur la surface des miroirs (aluminure) est déposée dans le laboratoire situé dans le bâtiment du **Télescope ESO de 1,5 m**.

Pour le transport nous utilisons les moyens disponibles sur le site. Ces derniers pouvant évoluer au cours des ans, il est prudent de contrôler leurs disponibilités à la période choisie pour notre aluminure.

Vérifier que des travaux nécessitant le chariot bleu ne seront pas en cours à cette période. (Télescope MPG/ESO de 2,2 m).

Avertir le directeur de la Silla et le responsable du service technique de nos intentions et de la date choisie pour ces opérations.



Télescope ESO de 1,5 m

1. Transport du miroir.

- Déplacer la caisse du miroir avec le lève palette sous la trappe de descente du miroir primaire.

Saisir la caisse à l'aide de 3 Spannssets et des boucles prévues à cet usage. La déposer sur le chariot bleu du télescope MPG/ESO de 2,2 m.

Si le chariot n'est pas disponible lorsque l'on descend le miroir dans la caisse, on peut par la suite la soulever avec le miroir en employant la grue en direct. Ne pas utiliser le palan. (Limite de charge).

Timon côté « sortie ».



TELESCOPE EULER T4

PROCEDURE DE TRANSPORT POUR ALUMINURE MIROIR PRIMAIRE

VERSION JUIN 2013

- Déposer le couvercle à l'aide du palan sur les bras du gerbeur et le stoker près de l'escaliers.



- Déposer le miroir dans la caisse et introduire les cales de sécurité.

La protection du miroir reste dans la caisse pendant le transport.



- Fixer le couvercle et sangler la caisse sur le chariot avec 2 Spannsets munies de tendeur.

- Déposer les seuils de porte de la Bodega.
On peut placer l'ancien seuil contre la marche de la bodega.



- Sortir le chariot timon en avant.

- Descendre le miroir au télescope ESO de 2,2 m remorqué par le tracteur.



TELESCOPE EULER T4

PROCEDURE DE TRANSPORT POUR ALUMINURE MIROIR PRIMAIRE

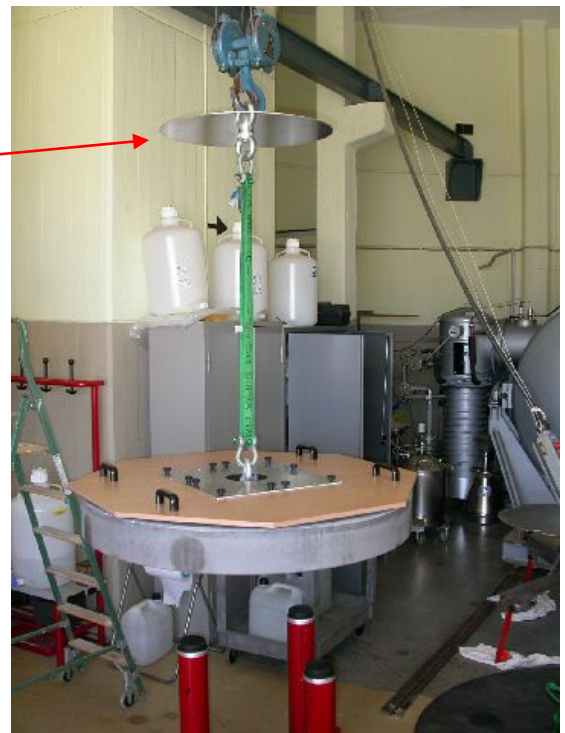
VERSION JUIN 2013

2. Dans le local d'Aluminure

- Déposer le couvercle de la caisse avec le palan.



- Préparer le tripode rouge.
- Fixer le **disque de protection** muni des 2 boucles au palan.
- Sortir le miroir de la caisse en reliant les extracteurs du miroir avec une Spannsset de 1 mètre. La protection du miroir reste fixée aux extracteurs.
- Déposer le miroir sur le tripode.
Attention : Lorsque le miroir repose sur le tripode, ne pas descendre le palan sans avoir découplé la protection du miroir, des extracteurs.



TELESCOPE EULER T4

PROCEDURE DE TRANSPORT POUR ALUMINURE MIROIR PRIMAIRE

VERSION JUIN 2013

- Dévisser les 4 poulets moletés reliant la protection du miroir à l'extracteur.
- Déposer les extracteurs ainsi que l'anneau de centrage sur le pied du tripode.



- Saisir le miroir avec la pince et le déposer dans la cuve de lavage.



- Appuis dans la cuve sans les cales de retenue



TELESCOPE EULER T4

PROCEDURE DE TRANSPORT POUR ALUMINURE MIROIR PRIMAIRE

VERSION JUIN 2013

3. Traitement du miroir.



- Préparer le miroir pour l'aluminure
- Saisir le miroir à l'aide des pinces et l'introduire dans la cuve à vide.
- Assurer le miroir avec les sécurités.
Contrôler l'état de propreté de ces dernières.
(Exemptes de graisse et de traces d'alcool).
- Basculer la cuve et souffler le miroir avec de l'air ionisé ou de la neige carbonique.



TELESCOPE EULER T4

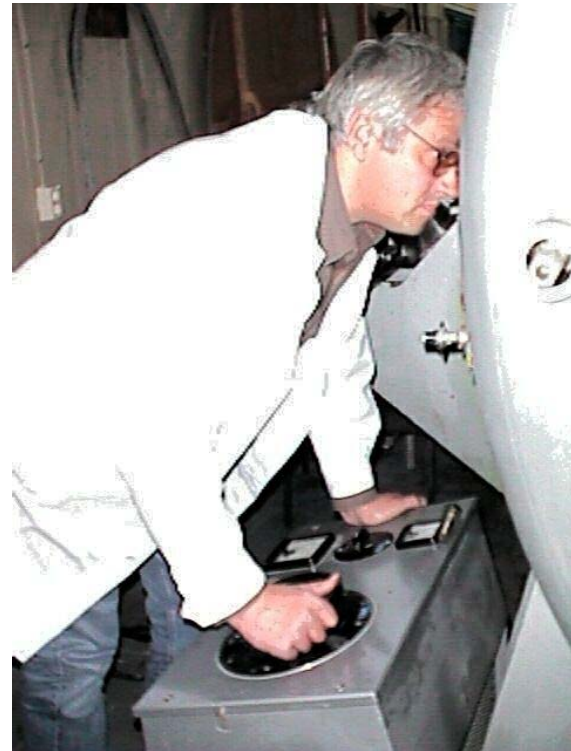
PROCEDURE DE TRANSPORT POUR ALUMINURE MIROIR PRIMAIRE

VERSION JUIN 2013

- Détail d'une des résistances de chauffe avec les petits éléments en Aluminium.



- Pompage et décharge électrique.
- Il faut compter environ 1h 50 depuis le début du pompage jusqu'à la vaporisation.



- Evaporation de l'Aluminium.
Alain Gilliotte dans ses œuvres.

TELESCOPE EULER T4

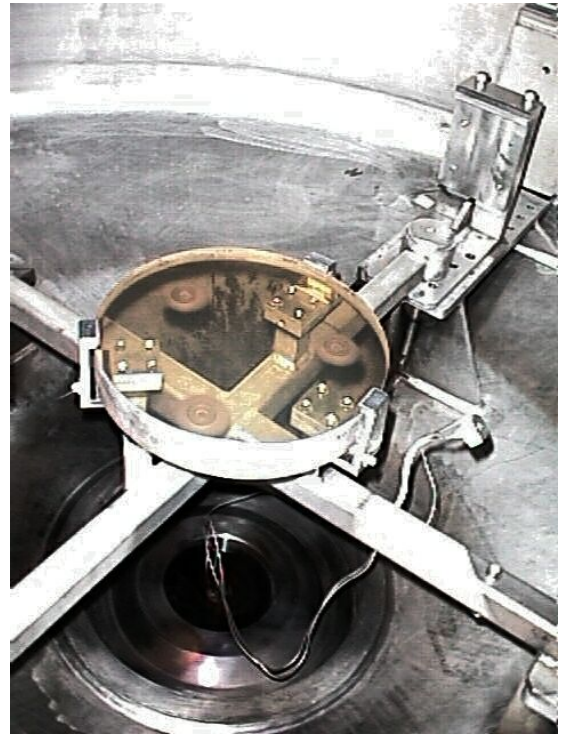
PROCEDURE DE TRANSPORT POUR ALUMINURE MIROIR PRIMAIRE

VERSION JUIN 2013

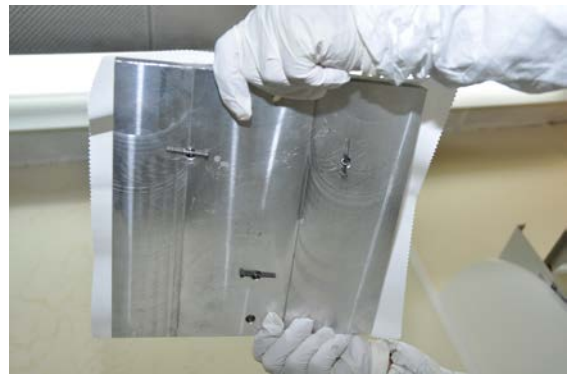
- Traiter le miroir secondaire M2 et le miroir déviateur M3.

Ces deux éléments sont traités ensemble dans la même cuve à vide.

Le miroir M3 sera fixé dans la cuve au moyen des ressorts. Par contre on déposera ceux de M2.



- Détail de fixation de M3 sur l'interface de traitement



Mai 2001



TELESCOPE EULER T4

PROCEDURE DE TRANSPORT POUR ALUMINURE MIROIR PRIMAIRE

VERSION JUIN 2013

4. Mise en caisse du miroir après traitement.

- Avant d'ouvrir la cuve préparer la caisse du miroir. Déposer le couvercle et nettoyer l'intérieur de la caisse.
- Sortir le miroir de la cuve avec la pince et le déposer sur le tripode rouge.
- Suspendre à l'aide de la Spannsset les extracteurs et les centrer grossièrement dans le trou central.
- Avant de prendre appui contre le miroir introduire l'anneau de centrage.
- Déposer le miroir dans la caisse.



TELESCOPE EULER T4

PROCEDURE DE TRANSPORT POUR ALUMINURE MIROIR PRIMAIRE

VERSION JUIN 2013

- Libérer la Spannset.
- Nettoyer le couvercle de protection du miroir en le soufflant avec de l'air propre, spécialement les taraudages et le fixer aux extracteurs.
- Poser le couvercle de la caisse métallique et l'assurer avec les vis.
- Assurer la caisse sur le chariot avec les Spannsets.



5. Transport du miroir après traitement.

- Avec le tracteur ESO rouler le chariot sur la dalle devant la Bodega.
- Entrer le chariot timon en avant dans la bodega en le poussant à la main.
Faire une manœuvre pour le rouler en arrière contre le pilier.
- Procéder de la même manière pour enlever le couvercle et extraire le miroir que sous point 1.
- Lorsque le chariot doit être restitué à l'ESO, avant de pouvoir sortir le miroir de la caisse, on peut le décharger en employant la grue, en direct.
Ne pas utiliser le palan. (Limite de charge).

