



# Applications Macro à partir de distances plus longues

Pentax Europe GmbH  
Security Systems Division

Michael Broszio  
Tel.: 0049 212/31 31 03

**PENTAX**

La partie frontale de cette construction se compose d'un objectif à focale longue et d'un doubleur de focale. Avec un objectif de 75mm, on obtient une focale de 150mm (dans l'exemple ci-dessous 100mm). La partie arrière de cette construction se compose d'un objectif en rétroposition. Dans le cas présent, nous avons utilisé le H1214M KP qui fournit le plus fort grandissement.

Le plan image à l'arrière du doubleur est à 17,526 mm (monture C), ce qui est quasiment identique au filetage de la bague d'extension 20mm. Si l'on

Dans l'exemple présenté (avec une bague d'extension de 40mm), la position de l'objet se trouve, d'après le tableau RR-27 (sur notre site), à 12,5mm devant l'objectif et le facteur d'agrandissement s'élève à 6,1x. La focale atteinte alors est de 100mm x 6,1, soit 610mm !!

L'image dans la caméra est inversée. Pour un agrandissement si important, l'image doit être suffisamment éclairée. Conformément aux principes de la physique, la profondeur de champ est très petite.



Voici un nouveau schéma présentant les groupes avant et arrière vissés avec leurs différents éléments. Au milieu se trouve une bague d'adaptation Monture C-C de 10mm, qui permet de lier le groupe avant au groupe arrière.



Cette configuration, sans la bague d'extension de 40mm ne permet d'obtenir « qu'une » focale de 290mm.

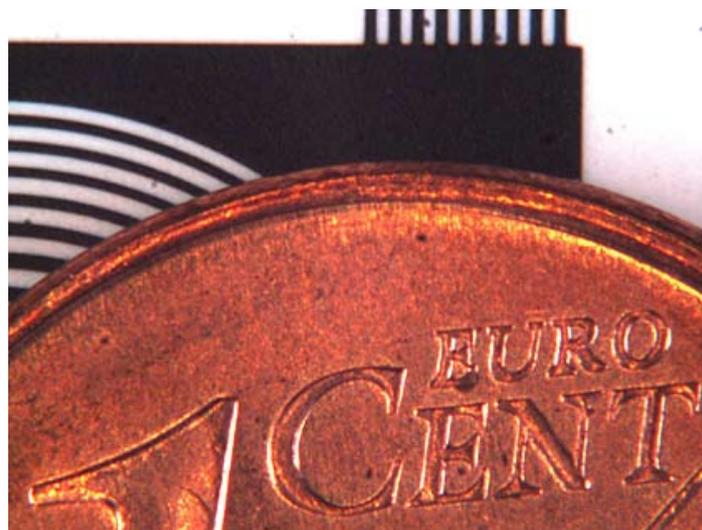


Grâce à l'utilisation de lentilles close-up, on réduit la longueur de la configuration car la distance de l'objet est fortement réduite et on gagne aussi de la lumière.

Les filtres polarisants sont intéressants pour l'observation de surfaces réfléchissantes (le métal par exemple), toutefois la transmission s'en trouve réduite jusqu'à 30%.



Distance de l'application : 52cm – Caméra AVT OSCAR F810C avec capteur CCD 2/3"



Remarque :

L'objectif utilisé en rétroposition (le H1214M KP est un objectif 1/2") produit un cercle-image nettement plus grand que ce que prévoit ce type de construction. Si on utilisait par exemple un objectif grand angle 1/3", comme un 2,8mm, 4mm etc., au lieu du 50mm avec doubleur pour application macro, on pourrait alors combiner le cas échéant de très grands capteurs, tels que le 1 1/4 4M-pixels, avec une « solution objectif » compacte.

Des tests sont nécessaires pour juger si chacune configuration fournit la qualité image requise.