

Con el objetivo de cumplir con varias normas de regulación y estandarización nacionales e internacionales, como las Buenas Prácticas de Laboratorio (BPL) o la norma ISO 9000-9004, el buen funcionamiento de los espectrofotómetros debe ser revisado a intervalos regulares de tiempo. De este modo, la verificación periódica del buen funcionamiento de los espectrofotómetros es un componente esencial para garantizar la calidad de cualquier protocolo y asegurar la precisión de los resultados. Los estándares secundarios de calibración aquí presentados le permitirán comprobar la exactitud de las mediciones del espectrofotómetro con respecto a la absorbancia en el rango visible del espectro y la longitud de onda en el rango visible y ultravioleta. Cada filtro se encuentra montando en una carcasa compatible con el portacubetas de 1 cm suministrado con la mayoría de los espectrofotómetros y se suministra acompañado de un certificado con los datos de absorbancia y longitud de onda.

We have the objective to achieve the national and international rules of regularisation and standardisation, as Good Laboratory Practice (GLP) or ISO 9000-9004. The performance of spectrophotometers must be checked at regular intervals. In this way, the periodic verification of the well operation of the spectrophotometers is an essential component to guarantee the quality of any protocol to assure the precision in the results.

The calibration secondary standards that are presented here will let you prove the accuracy in the measuring of the spectrophotometer in relation to the absorbance in the visible spectro's range and the wave-length in the visible range and ultraviolet. Each filter is settled in a casing that is compatible with the cell holder of 1 cm that is in most of the spectrophotometers and it is presented with a Certificate with the absorbance information and the wave-length.



#### Filtros individuales | Individual filters

Marca|Trademark: **ZUZI**

##### Filtro de vidrio de óxido de Holmio

Filtro sólido para verificación de la precisión de la longitud de onda en el rango visible y UV (de 279 nm a 638 nm).

##### Holmium oxide glass filter

Solid filter to test the accuracy in the wave-length in the visible range and UV (from 279 nm to 638 nm)

Referencia	Descripción	Posición picos (nm)
Code	Description	Peak position (nm)
94000020	Óxido de Holmio (F1)	279, 361, 453, 536, 368



## Filtros individuales | Individual filters

Marca|Trademark: ZUZI

## Filtros de vidrio de densidad neutra

Filtros de vidrio gris para verificación de la exactitud fotométrica (absorbancia) en el rango visible (440 nm a 635 nm). Los filtros de densidad neutra muestran una transmisión relativamente constante a lo largo del espectro visible siendo calibrados a determinadas longitudes de onda. El grosor del filtro de vidrio ha sido ajustado para proporcionar valores de absorbancia nominal de 0.25 A, 0.5 A y 1 A.

## Grey glass filters

Grey glass filters to verification of photometry accuracy (absorbance) in the visible range (440 nm to 635 nm). The grey glass filters show a quite constant transmission along the visible spectrum being calibrated in different wave-length. The thickness of the glass filter has been adjusted to give nominal absorbance values from 0.25 A, 0.5 A and 1 A.

Referencia Code	Descripción Description	Absorbancia nominal Nominal Absorbance	Valores absorbancia (nm) Absorbance values (nm)
94000102	Filtro densidad neutra, F2 Filter neutra density, F2	0.25 A	440, 465, 546, 590, 635 nm
94000105	Filtro densidad neutra, F3 Filter neutra density, F3	0.5 A	440, 465, 546, 590, 635 nm
94000109	Filtro densidad neutra, F4 Filter neutra density, F4	1 A	440, 465, 546, 590, 635 nm

## Filtro de vidrio de Didimio

Filtro sólido para verificación de la precisión de la longitud de onda en el rango visible y UV (de 329 nm a 875 nm) y para verificación de la exactitud fotométrica.

## Didimium glass filter

Solid filter to verification of the wave-length precision in the visible rank and UV (from 329 nm to 875 nm) and for verification of the photometric accuracy.

Referencia Reference	Descripción Description	Posición picos (nm) Peak position (nm)	Absorbancia nominal Nominal absorbance	Valores absorbancia (nm) Absorbance values (nm)
94000022	Didimio (F5)	279, 361, 453, 536, 368	0.5 a & à 340 nm	270, 280, 300, 320, 340



## Juego de filtros | Filters set

Marca|Trademark: **ZUZI**

Incluye un filtro de vidrio de óxido de Holmio (Ho<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) para verificación de la exactitud de la longitud de onda y 3 filtros de vidrio de densidad neutra para verificación de la exactitud fotométrica. Todo ello, junto con una montura vacía, se suministra en estuche de madera. Los valores de absorbancia y de longitud de onda correspondientes a los picos están registrados en el certificado de calibración que acompaña a cada juego de filtros. Una copia de los valores, para uso rutinario, se encuentra en la parte interna de la tapa del estuche.

It includes a Holmium oxide glass filter (Ho<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) for wave-length accuracy verification and 3 glass filter with neutral density for photometric accuracy verification. All together, with an empty filter mount in a wood case.

The absorbance and wave-length values for the peaks are registered in the calibration certificate that goes with each filter set. A copy of these values, for ordinary use, is in the internal part of the case lid.

Referencia | **Code:** 94000905

Compuesto por | Composed of:

Filtro	Descripción	Absorbancia medida a (nm)
<b>Filter</b>	<b>Description</b>	<b>Absorbance measure at (nm)</b>
F1	Óxido de Holmio / Holmium oxide	279, 364, 454, 536, 638
F2	Densidad óptica neutra / Grey glass density	440, 465, 546, 590, 635
F3	Densidad óptica neutra / Grey glass density	440, 465, 546, 590, 635
F4	Densidad óptica neutra / Grey glass density	440, 465, 546, 590, 635

## Accesorios | Accessories

Marca|Trademark: **ZUZI**

Referencia	Descripción
<b>Reference</b>	<b>Description</b>
94000100	Montura de filtro vacía / Empty filter mount
94000900	Estuche vacío / Empty case

