

Modelo 146 P | **Model 146P**Marca | **Trademark: Zuzi**

El microscopio Zuzi 146P equipado con óptica corregida al infinito ofrece unas excelentes prestaciones técnicas para la observación de muestras bajo luz polarizada resultando de gran aplicación en petrografía, mineralogía y química de materiales así como en histología y anatomía patológica para la observación de numerosas estructuras que poseen birrefringencia (estructuras cristalinas, pigmentos, lípidos, depósitos de amiloide, etc.).

Para ello, el microscopio posee un filtro polarizador bajo la platina que transmite luz polarizada en dirección N-S, y un filtro analizador, situado encima de la platina, que transmite sólo la luz que vibra en dirección E-O. Cuando ambos polarizadores se encuentran en posición ortogonal (situados a 90° entre sí), se extingue la luz generada por el polarizador y no se observa nada; sin embargo, si la muestra presenta birrefringencia, la estructura birrefringente se iluminará sobre un fondo oscuro.

#### Elevada calidad de imagen | **High quality in the image**

El microscopio Zuzi 146P presenta óptica corregida al infinito y un sistema de iluminación que asegura la obtención de imágenes de muy elevada calidad libres de aberraciones y distorsiones. Para ello, el equipo dispone de un sistema de iluminación tipo Köhler con diafragmas de campo y apertura; precondensador graduado y condensador Abbe (A.N.: 1.25) regulable en altura por sistema de piñón y cremallera. La iluminación se realiza mediante una lámpara halógena de 30 W con regulador de intensidad.

Los objetivos, plano acromáticos de gran calidad, son además centrables en el propio revólver evitando posibles desviaciones del haz de luz.

Zuzi microscope 146 P is equipped with infinity corrected optics. It gives excellent technical features in samples observation under polarizing light. It is very useful in petrography, mineralogy, materials chemistry and in histology and pathological anatomy to observe the numerous structures that have birefringence (estructuras cristalinas, pigmentos, lípidos, depósitos de amiloide, etc.).

For that reason, the microscope has a polarized filter under the slide that transmit the polarized light in direction N-S, and a analyzer filter, settle on top of the slide, that transmit only the light that is vibrating in direction E-O. When both polarizes are in orthogonal position (placed with 90° between each other), the light generated by the polarizer is extinguished and you can not see anything; however, if the sample shows birefringence the birefringence structure is illuminated over a dark background.

Zuzi microscope 146P present infinity corrected optic and lighting system that guarantee to obtain high quality images free of distortions and mistakes.

The equipment has a Köhler lighting system with field diaphragms and a opening; graduated precondenser and Abbe condenser (AN:1.25) adjustable in height by a pinion and rack. The lighting is made by a halogen lamp of 30W with the regulator of intensity. The objectives, quality achromatic planes, are centred in the nosepiece, avoiding deviations in the light.

### Sistema de polarización | Polarization system

El equipo dispone de un filtro polarizador bajo el condensador que puede ser girado en un ángulo de 360° y se encuentra graduado. El filtro analizador, situado en el tubo intermedio entre el revólver y el cabezal presenta un ángulo de rotación de 90° y graduación con Vernier.

El tubo intermedio cuenta también con una lente Bertrand fácilmente deslizable del camino óptico para observaciones conoscópicas y una hendidura accesoria para la inserción de placas compensadoras entre el ocular y los objetivos. El equipo se suministra con placa de yeso (1 l), placa de mica (1/4 l) y una cuña de cuarzo, que se insertan a 45° de las direcciones de vibración preferentes del polarizador y analizador.

### Platina giratoria | Rotating stage

La platina, giratoria y circular, presenta un diámetro de 160 mm y graduación de 0° a 360° con Vernier ofreciendo una resolución de 0.1° y una buena exactitud en la determinación de los ángulos de rotación. Un dispositivo permite fijar la platina en la posición deseada. La platina dispone también de dos pinzas fijas para la sujeción de la muestra y la posibilidad de acoplar un carro mecánico que permita un cómodo y rápido desplazamiento de la muestra y la localización de las estructuras de interés.

### Ergonomía | Ergonomy

Tan importante como las prestaciones técnicas es un diseño ergonómico que asegure una posición natural de la cabeza y el cuerpo para evitar fatiga a la hora de realizar observaciones prolongadas. Para ello, el microscopio 146P presenta un cabezal binocular tipo Siedentopf inclinado 30° con regulación de la distancia interpupilar y corrección dióptrica, y equipado con oculares aptos para usuarios con gafas. Los mandos macro y micro coaxiales se encuentran en una posición rebajada para un manejo más cómodo. El mando derecho está provisto de un anillo de control de fricción y el izquierdo de una palanca de bloqueo del límite superior de enfoque para evitar que las muestras golpeen accidentalmente los objetivos.

The equipment has a polarized filter under the condenser that can be turn in a 360 ° angle and it is graduated. The analyzer filter, settle in the intermediate tube between the nosepiece and the head, presents a rotation angle of 90° and a Vernier graduation.

The intermediate tube has a Bertrand lens easily slider from the optic way to conoscopic observations and a crack for the insertion of compensative plaque between the ocular and the objective. The equipment has some accessories wedges, a gypsum plaque (1 l), mica plaque (1/4 l) and a quartz wedge that are inserted at 45° of the vibration directions of the polarizer and the analyzer.

The stage, rotary and circular, show a 160mm diameter and a graduation from 0° to 360° with Vernier giving a resolution of 0.1° and a good accuracy in the determination of the angles rotation. A mechanism lets fix the stage in many positions.

The slide has as well two clamps to hold the sample and the possibility of joining a mechanic cart that gives a comfortable and quick moving of the sample and the location of the interested structures.

As important as technical features, is the ergonomic design that assures a natural position of the head and the body to avoid fatigue when the microscope is going to be use for a long time. For that reason, the microscope 146P has a Siedentopf binocular head inclined 30° with regulation of the interpupilar distance and the dioptrically correction, equipped with oculars suitable for users with glasses.

The controls macro and micro coaxial are in a low position to obtain a comfortable use. The right control have a control ring of friction and the left one has a block lever for the higher limit of focusing to avoid the samples hit accidentally the lens.

Especificaciones técnicas | **Technical especificaciones**

Referencia / <b>Code</b>	50171146
Modelo / <b>Model</b>	146P
Óptica / <b>Optic</b>	Corregida al infinito / Infinity corrected optic
Cabezal	Binocular tipo Siedentopf; inclinado 30°
<b>Head</b>	Siedentopf Binocular; inclined 30°
Oculares	2 oculares WF10x/22 mm; 1 ocular WF10x/20 mm graduado
<b>Eyepiece</b>	2 eyepieces WF10x/22 mm; 1 eyepiece WF10x/20 mm graduated
Revólver / <b>Nosepiece</b>	Cuádruple: / Quadruple 4x, (A.N.: 0.10) 10x, (A.N.: 0.25) 40x (R), (A.N.: 0.65) 60x (R), (A.N.: 0.85)
Objetivos / <b>Objectives</b>	Plano acromáticos / Achromatic planes
Polarizador / <b>Polarizer</b>	Giratorio 360° / Rotary 360°
Analizador / <b>Analyzer</b>	Giratorio 90° / Rotary 90°
Lente Bertrand / <b>Bertrand lens</b>	Deslizable de la línea óptica / Sliding from the optical path
Placas accesorias	Placa de yeso (1 l), placa de mica (1/4 l), cuña de cuarzo
<b>Accessories wedges</b>	Gypsum (1l), mica (1/4 l), quartz wedge
Platina / <b>Stage</b>	Circular (160 mm Ø) y giratoria 360° / Circular (160 mm Ø) and rotary 360°
Iluminación / <b>Lighting</b>	Tipo Köhler / Sort Köhler
Condensador	Abbe de giro (A.N.: 1.25); precondensador graduado
<b>Condenser</b>	Rotary Abbe (A.N.:1.25); graduated precondenser
Diafragmas	De campo y apertura
<b>Diaphragm</b>	From field and opening.
Lámpara	Halógena 12 V / 30 W. CA 85 V – 230 V
<b>Lamps</b>	Halogen 12 V/ 30W. CA 85 V – 230 V.