

# Información de productos

## Sistema óptico de medición de árboles MarShaft 600 plus 3D MarShaft SCOPE 1000 plus

### Propiedades del producto

Como especialista en aplicaciones para árboles de levas y, en la actualidad (opcionalmente), también para ruedas dentadas de cilindros con dientes rectos y oblicuos, con la nueva estación de medición MarShaft SCOPE 600 plus 3D, Mahr ofrece un método de medición totalmente nuevo. La combinación de sensores ópticos y táctiles proporciona por primera vez una funcionalidad 3D y, de este modo, permite una comprobación completa de la pieza de trabajo en una sola sujeción. Precisamente para ello, Mahr perfeccionó la ya acreditada estación de medición MarShaft SCOPE 750 plus. Esta estación dispone ahora de un nuevo sistema de palpado 2D, un contrasoprote motorizado y una calibración para los ejes lineales. La cámara de matriz mide de forma óptica y en pocos segundos características como diámetros, longitudes, radios, formas, características de posición, ángulos de levas o carreras de levas. Por su parte, el palpador 2D adicional registra características que no pueden medirse ópticamente, como formas de leva cóncavas, todos los parámetros de dentado habituales de ruedas dentadas cilíndricas, saltos axiales y elementos de referencia en dirección axial, como ranuras axiales. En este caso, tanto el sistema táctil como el óptico se calibran en un sistema de coordenadas. La estación de medición funciona con la plataforma de software MarWin, una combinación que proporciona funcionalidad 3D completa. Visión global de las características:

- Medición completa de árboles de levas, inclusive ángulos de levas y todas las formas de levas comunes
- Medición del dentado de ruedas dentadas cilíndricas
- Medición de elementos de contornos
- No se usan puntas de arrastre
- Medición directa de referencias (p. ej. 2 planos o ranura de chaveta)

N.º de referencia: **5361522**



### Datos técnicos

<b>Velocidad de posicionamiento del eje C</b>	0.2 - 60 1/min
<b>Velocidad de posicionamiento eje X</b>	0.5 - 100 mm/s
<b>Velocidad de posicionamiento del eje Z</b>	0.5 - 200 mm/s
<b>Resolución de los valores medidos para longitud</b>	0.01 - 0.0001 mm
<b>Resolución de los valores medidos del diámetro</b>	0.01 - 0.0001 mm
<b>Carga máxima de la mesa</b>	15 kg
<b>Límites de error de longitud</b>	MPE $\leq (3,0 + l/125) \mu\text{m}$ ; "l" in mm
<b>Límite de error para el diámetro</b>	MPE $\leq (1,5 + d/125) \mu\text{m}$ ; "d" in mm
<b>Resolución angular</b>	0.01 - 0.0001 °
<b>Temperatura de referencia</b>	20 °C
<b>Longitud máxima de la pieza de trabajo</b>	600 mm
<b>Diámetro máximo de la pieza de trabajo</b>	120 mm
<b>Sistema de sensores</b>	optisch-taktil
<b>Sistema óptico</b>	telezentrische Präzisionsoptik mit großem Bildfeld
<b>Sistema de cámara</b>	CMOS-Matrixkamera
<b>Sistema de palpado</b>	Optical/tactile 2D
<b>Equipamiento especial</b>	motorisches Widerlager und spezialkalibrierte Linearachsen
<b>PC de medición</b>	19"-Industrie-PC (inkl. Microsoft Windows 10 IoT LTSC)
<b>Temperatura de servicio</b>	40 °C hasta 10 °C
<b>Temperatura de almacenamiento y transporte</b>	50 °C hasta -10 °C
<b>Nivel de presión acústica</b>	< 70 dB(A)
<b>Humedad admisible</b>	max. 90 %; nicht kondensierend
<b>Tensión de alimentación</b>	100 – 240 V
<b>Frecuencia de red</b>	50/60 Hz
<b>Consumo de corriente máx.</b>	1000 W
<b>Peso del aparato básico</b>	140 kg
<b>Posibilidades de transporte</b>	geeignet für Luftfracht
<b>Volumen de suministro</b>	Tastsystem 1320 (inkl. Tastarm 2 x 72 mm) und zwei Stück 60°-Zentrierspitzen ( 2 – 44 mm)

# Información de productos

## **Sistema óptico de medición de árboles MarShaft 600 plus 3D MarShaft SCOPE 1000 plus**

- Medición de ranuras de chaveta
- Mediciones de agujeros ciegos
- Función 3D del 100% con el nuevo sistema de palpador 2D
- Eje de medición Y adicional
- Calibración especial de los ejes lineales (Z-X-Y)
- MarShaft Professional
- Consola de mando manual