

DIAMOND

ULTRA PRECISION PROBING



MARPPOSS

Desde siempre, Marposs suministra productos de medición y de control a la vanguardia para diferentes sectores productivos, siendo un punto de referencia y garantía de calidad.

En concreto, la línea MIDA incluye soluciones para el control de la pieza y la verificación de la herramienta en máquinas de control numérico que han alcanzado excelentes rendimientos metrológicos.

Sin embargo, hoy, Marposs va más allá y, centrando su atención y sus esfuerzos en sectores muy exigentes que requieren una precisión cada vez mayor, como el aeroespacial, el aeronáutico, el biomédico y el de producción de moldes, está redefiniendo las reglas de medición de las piezas y las herramientas en la máquina.

Guiada por su filosofía innovadora y por el deseo de satisfacer las necesidades de los usuarios, Marposs ha creado Diamond, la nueva gama de productos de alta precisión. Punta de lanza de la línea MIDA, Diamond ofrece una gama completa de aplicaciones, capaz de controlar todas las fase del proceso de producción.

Con Diamond, el posicionamiento y la medición de la pieza, así como el reglaje y el control de la herramienta, se realizan con toda la exactitud necesaria.

Creada especialmente para los sectores que requieren alta precisión, Diamond refuerza y completa la línea MIDA, manteniendo al mismo tiempo la tradicional calidad y fiabilidad de Marposs.

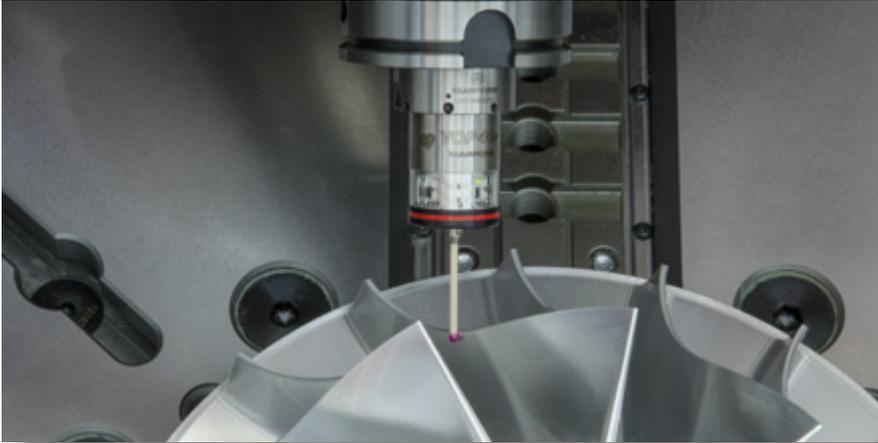
Sondas Touch Diamond: puntos fuertes

Gracias a la potente tecnología piezoeléctrica, las sondas Diamond garantizan unas prestaciones metrológicas excepcionales:

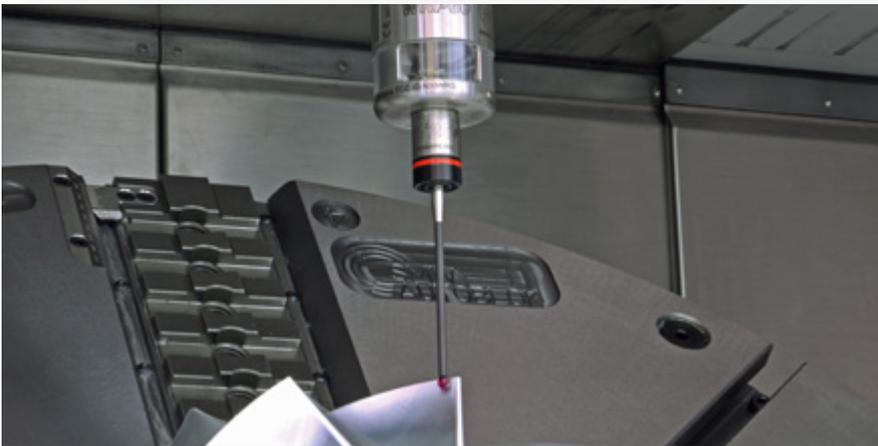
- excelente valor de repetibilidad, dentro de $0,25 \mu\text{m}$ (2σ);
- precarrera nula, característica que las hace ideales para efectuar controles en piezas de material blando, ya que la fuerza de contacto es menor que la de otras sondas;
- estos resultados están confirmados por la isotropía planar y espacial de las sondas Diamond (lobulado 2D en X e Y: $\pm 0,25 \mu\text{m}$; lobulado 3D en X, Y y Z: $\pm 1 \mu\text{m}$) y, por lo tanto, se garantizan también para superficies 3D complejas.

VTS: puntos fuertes

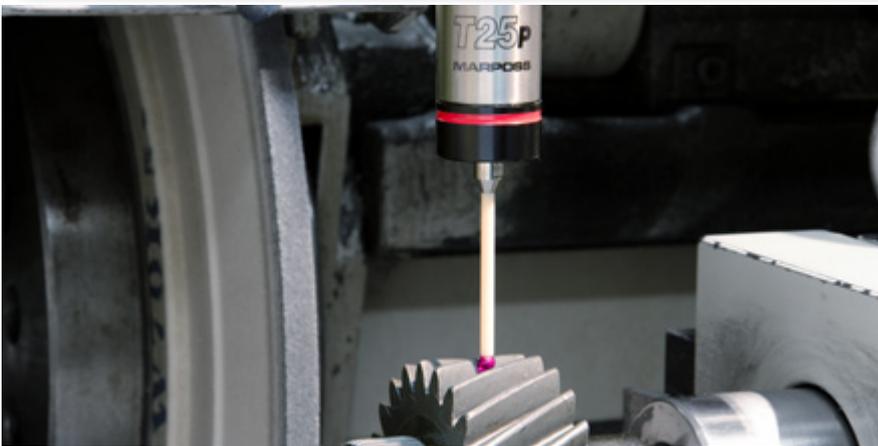
Gracias a una resolución de $0,1 \mu\text{m}$ ($0,4 \mu\text{m}$ en la versión WF85), VTS es capaz de medir microherramientas con un diámetro comprendido entre $10 \mu\text{m}$ ($40 \mu\text{m}$ en la versión WF85) y 40 mm (80 mm en la versión WF85). Permite medir la longitud de la herramienta, el diámetro estático y el dinámico, el TIR y el radio del cortador en condiciones reales de uso con las herramientas en rotación hasta 80 Krpm . Además, el perfil de la herramienta se controla con la herramienta parada o en rotación.



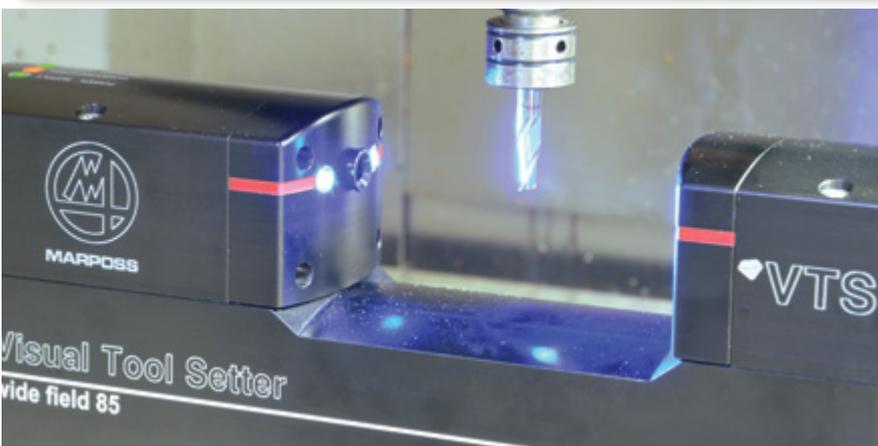
VOP40p es la sonda **Diamond** de transmisión óptica. Es la solución Marposs de alta precisión para fresadoras y centros de mecanizado de pequeñas y medianas dimensiones. Destaca la increíble duración de las baterías, que alcanza los 270 días con un tiempo de uso equivalente al 5 % (modalidad baja potencia).



WRP60p y **WRP45p** son las sondas **Diamond** de transmisión por radio para fresadoras y centros de mecanizado de 5 ejes de alta precisión. La transmisión por radio multicanal hace que sean ideales para máquinas de grandes dimensiones, dado su amplio radio de transmisión que alcanza los 15 metros; además, garantiza una óptima inmunidad a las perturbaciones.



T25p es la sonda **Diamond** por cable. A pesar de las dimensiones compactas, sus prestaciones metrológicas son excepcionales. T25p es la solución perfecta para rectificadoras y afiladoras.



VTS es el tool setter **Diamond** de procesamiento de imágenes, perfecto para controles de alta precisión durante los procesos de micromecanizado, ya que permite medir herramientas hasta 10 μm (40 μm en la versión WF85). Gracias a su nueva estructura compacta, también está indicado para máquinas de pequeñas dimensiones.

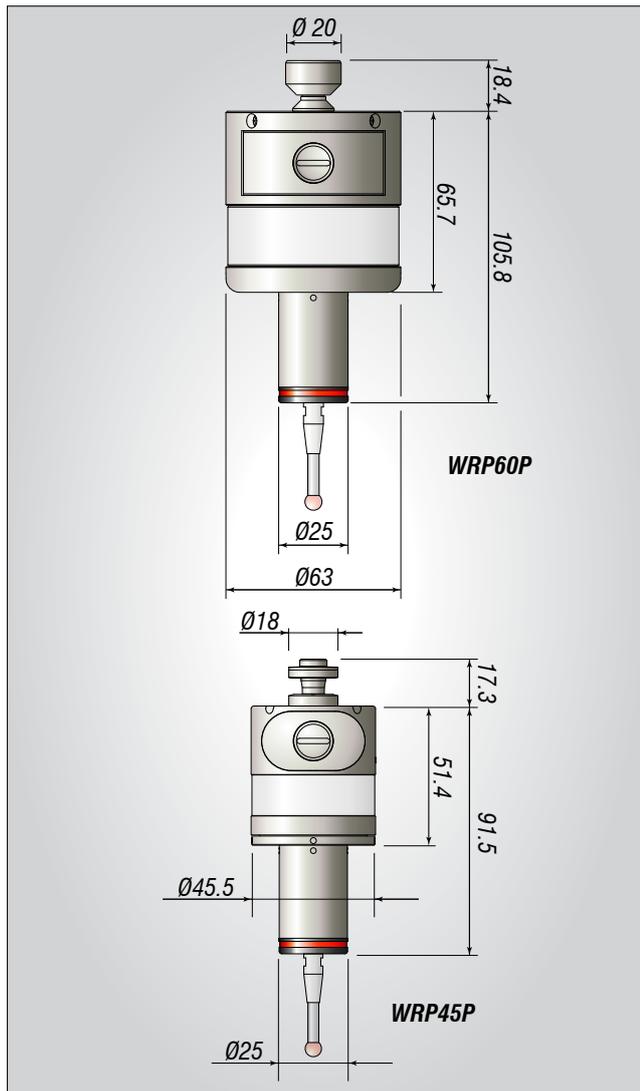
Sonda de inspección Diamond WRP45P/WRP60P

WRP45P y WRP60P son las sondas Diamond de transmisión por radio para el control de la pieza en máquinas de alta precisión. WRP45P es ideal para centros de mecanizado de pequeñas y medianas dimensiones de 5 ejes mientras que WRP60P está indicada para máquinas de grandes dimensiones de 5 ejes. Además, esta última, gracias al diseño modular, puede montar prolongaciones de hasta 1 metro y, por lo tanto, permite medir orificios profundos.

Las sondas WRP45P y WRP60P trabajan junto al receptor de radio con interfaz integrada WRI con el que comunican a través de una transmisión por radio multicanal de 2,4 GHz; permite alcanzar 15 m de campo operativo y garantiza la inmunidad a las interferencias.



CONTROL
DE LA PIEZA



	WRP45P	WRP60P	
REPETIBILIDAD UNIDIRECCIONAL (2σ) <i>Con brazo estándar de 35 mm y velocidad de 600 mm/min</i>	0,25 μm		
LOBING 2D en X/Y*	$\pm 0,25 \mu\text{m}$		
LOBING 3D en X/Y/Z*	$\pm 1 \mu\text{m}$		
FUERZA DE MEDIDA*	0,07 N (<i>plano XY / direc. Z</i>)		
EXTRACARRERA*	12° (<i>plano XY</i>) 6 mm (<i>direc. Z</i>)		
TIPO DE TRANSMISIÓN	Radio multicanal		
DISTANCIA DE TRANSMISIÓN/ ACTIVACIÓN/DESACTIVACIÓN	15 m		
NÚMERO DE CANALES DISPONIBLES	79		
NÚMERO DE SUBCANALES	4		
ACTIVACIÓN DE LA TRANSMISIÓN	Código M de máquina		
DESACTIVACIÓN DE LA TRANSMISIÓN	Temporizador programable Código M de máquina		
BATERÍAS UTILIZADAS	2 x CR2 litio	2 x CR123 litio	
DURACIÓN DE LAS BATERÍAS**	<i>Modo de espera (Stand-by)</i>	1 año	1,5 año
	<i>Uso 5%</i>	180 d	270 d
	<i>Continuo</i>	450 h	750 h
GRADO DE PROTECCIÓN (IEC 60529)	IP68		
TEMPERATURAS OPERATIVAS	0 ÷ 60 °C		

(*) = Características referidas al estilote de 35 mm

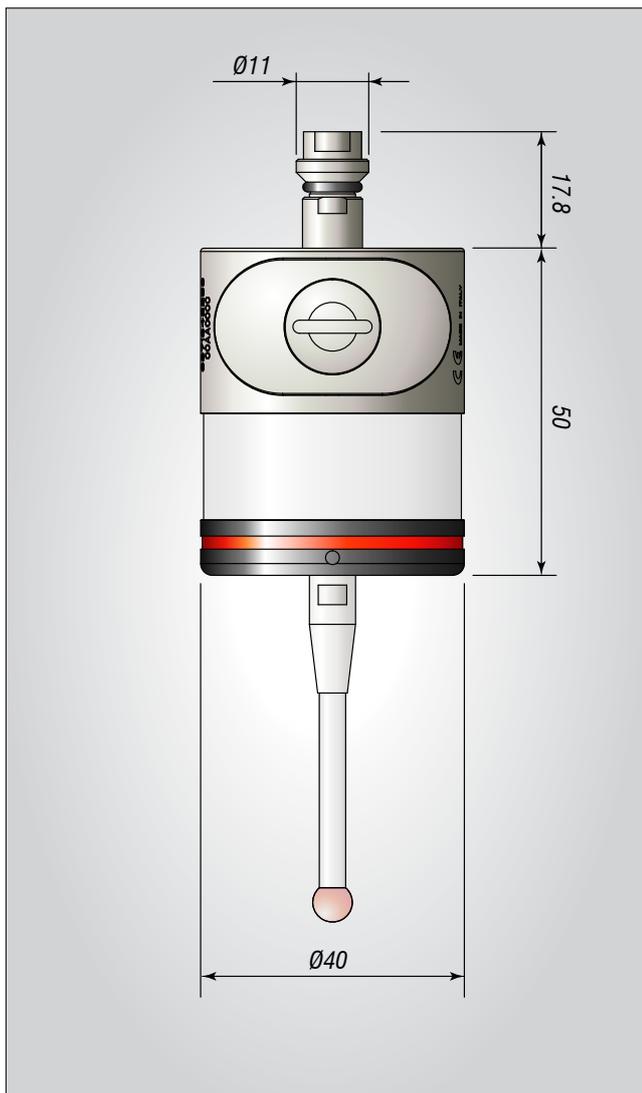
(**) = Prestaciones típicas, que pueden variar en función del modo de programación

Sonda de inspección Diamond VOP40P

VOP40P es la sonda Diamond de transmisión óptica, ideal para el control y la verificación de alta precisión de piezas en centros de mecanizado de pequeñas y medianas dimensiones. Combina un diseño compacto con unas increíbles prestaciones. Trabaja junto al receptor óptico con interfaz integrada VOI con el que comunica a través de una transmisión óptica modulada, que garantiza una elevada inmunidad a las interferencias y un gran campo operativo con un amplio ángulo de transmisión.



CONTROL
DE LA PIEZA



REPETIBILIDAD UNIDIRECCIONAL (2 σ) <i>Con brazo estándar de 35 mm y velocidad de 600 mm/min</i>	0,25 μ m	
LOBING 2D en X/Y*	$\pm 0,25 \mu$ m	
LOBING 3D en X/Y/Z*	$\pm 1 \mu$ m	
FUERZA DE MEDIDA*	Plano XY 0,07 N	Direcc. Z 0,07 N
EXTRACARRERA*	Plano XY 12°	Direcc. Z 6 mm
TIPO DE TRANSMISIÓN	Óptica modulada multicanal	
DISTANCIA DE TRANSMISIÓN/ ACTIVACIÓN/DESACTIVACIÓN	6 m (HP) 3,5 m (LP)	
ÁNGULO DE TRANSMISIÓN	360° en el eje de la sonda 110° en un eje perpendicular	
NÚMERO DE CANALES DE TRANSMISIÓN	6 <i>totales</i>	
ACTIVACIÓN DE LA TRANSMISIÓN	Automática Código M de máquina	
DESACTIVACIÓN DE LA TRANSMISIÓN	Temporizador programable Código M de máquina	
BATERÍAS UTILIZADAS	2 x litio tionilo 1/2 AA	
DURACIÓN DE LAS BATERÍAS**	Modo de espera (Stand-by)	160 días (HP) 330 días (LP)
	Uso 5%	200 días (HP) 270 días (LP)
	Continuo	800 h (HP) 1300 h (LP)
GRADO DE PROTECCIÓN (IEC 60529)	IP68	
TEMPERATURAS OPERATIVAS	0 \div 60 °C	

(HP) = High Power mode (modo de Alta Potencia)

(LP) = Low Power mode (modo de Baja Potencia)

(*) = Características referidas al estilete de 35 mm

(**) = Prestaciones típicas, que pueden variar en función del modo de programación

Sonda de inspección Diamond T25P

La sonda T25p es la sonda Diamond por cable. Posee unas dimensiones reducidas con un diámetro de tan solo 25 mm. Por ello, se puede utilizar fácilmente también en espacios de trabajo estrechos, como los de las afiladoras y las rectificadoras. Se utiliza en aplicaciones que requieren una altísima repetibilidad, como los análisis tridimensionales de superficies trabajadas, es decir, perfiles de engranajes y herramientas de corte. La precisión de los resultados queda garantizada incluso utilizando estiletes largos.

La sonda T25P puede equiparse con todos los accesorios de la línea Mida y también se puede instalar para retrofit gracias a su absoluta compatibilidad con el cableado preexistente.



CONTROL DE LA PIEZA

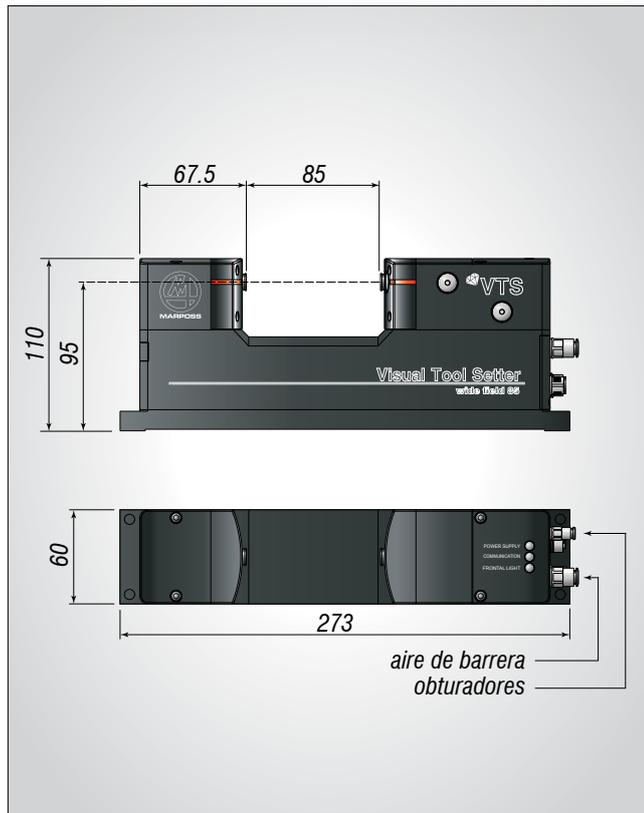


	T25P	TL25P
REPETIBILIDAD UNIDIRECCIONAL (2σ)*	0.25 μm	
LOBING 2D EN X/Y*	±0.25 μm	
LOBING 3D EN X/Y/Z*	±1 μm	
FUERZA DE TRIGGER	0.12 N	0,07 N
FUERZA EN EXTRACARRERA*	1.5 N <i>plano XY</i> 7 N <i>dirección Z</i>	1 N <i>plano XY</i> 7 N <i>dirección Z</i>
EXTRACARRERA	12° <i>plano XY</i> 6 mm <i>dirección Z</i>	
GRADO DE PROTECCIÓN (Norma IEC 60529)	IP67	

(*) = Características referidas al estilete de 35 mm

VTS Visual Tool Setter

VTS de Marposs es un sistema de medición sin contacto con tecnología de visión, que asegura resultados muy precisos, incluso en microherramientas. Gracias a un sensor CCD y a especiales funciones de software, el VTS garantiza simultáneamente precisión y velocidad, porque con un solo posicionamiento y un único ciclo de medición puede determinar la longitud de la herramienta, el diámetro estático y el dinámico, el TIR, el radio del cortador, el centro de rotación dinámico de las microherramientas y la compensación de la deriva térmica de los ejes de la máquina. Además, la herramienta se mide durante las condiciones reales de uso con lo cual proporciona sus medidas efectivas.



TIPO DE ACTIVACIÓN	Neumática	
FUNCIÓN DEL DISPOSITIVO	Control de la herramienta sin contacto para máquinas de CNC	
HERRAMIENTAS MEDIBLES	<i>min</i>	40 μm
	<i>max</i>	2.9 mm <i>double side</i> / 80 mm <i>single side</i>
RESOLUCIÓN	0.4 μm	
REPETIBILIDAD (6σ)	0.8 μm	
PESO	VTS-SU: 2.7 kg	
	VTS-EU: 1.1 kg	
TEMPERATURA DE UTILIZACIÓN	5 - 50° C	
HUMEDAD RELATIVA	90% max	
GRADO DE PROTECCIÓN (Norma IEC 60529)	IP67	





www.marposs.com

La lista completa y actualizada de las direcciones está disponible en la web oficial de Marposs.

D6C09000E0 - Edición 09/2019 - Las especificaciones están sujetas a modificaciones
© Copyright 2016-2019 MARPOSS S.p.A. (Italy) - Todos los derechos reservados.

MARPOSS  y otros nombres y/o signos de los productos Marposs, citados o mostrados en el presente documento, son marcas registradas o marcas de Marposs en los Estados Unidos y en otros países. Eventuales derechos de terceros sobre marcas o marcas registradas citadas en el presente documento les son reconocidos a los correspondientes titulares.

Marposs tiene un sistema integrado de Gestión Empresarial para la calidad, el entorno ambiental y la seguridad, constatado por las certificaciones ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001. Marposs además ha conseguido el título EAQF 94 y el Q1-Award.



Descargue la versión más actualizada de este documento