

PRISMO navigator®.



mass
multi application sensor system



We make it visible.

¿Múltiples tareas de medición? ¡Una solución flexible!



Superficies complejas

Estructuras mecanizadas

Mallado de agujeros

Agujeros altamente
precisos con requisitos
de forma y taladros
escalonados

mass

multi application sensor system

En la tecnología de fabricación se está produciendo un cambio. Así por ejemplo, los métodos de arranque de viruta se están reemplazando por métodos de fundición de precisión. Las posibilidades de la tecnología de inyección de plásticos se amplían. Los materiales compuestos se emplean cada vez más. Los fabricantes se ven enfrentados a nuevos retos tales como pequeños lotes de fabricación, un número de variantes cada vez mayor así como procesos de fabricación complejos. Para imponerse a la competencia, además cada fabricante tiene que mejorar continuamente sus procesos, asegurando al mismo tiempo una alta calidad.

Carl Zeiss responde a estos retos con la tecnología MASS, el multi application sensor system. MASS permite variar fácilmente en un mismo ciclo de medición entre sistemas ópticos y táctiles. Las tridimensionales PRISMO navigator y ACCURA están basadas en esta tecnología. El operador puede cambiar en estas máquinas el sistema de palpado completo, de manera que el usuario puede disponer de todas las opciones de la metrología de coordenadas con una sola máquina.





PRISMO navigator.

La clase Premium para alta producción...

... para cualquier método de medición.

La PRISMO navigator ofrece lo mejor de todo en la metrología, ya que aquí la tecnología multisensórica se encuentra con la mayor velocidad y máxima precisión – las mejores condiciones para una excelente productividad. Para cada tarea de medición está disponible el sensor óptimo. El usuario puede elegir entre el cabezal VAST® de scanning activo con tecnología Navigator integrada así como un extenso surtido de sensores para el cabezal giratorio e indexable RDS.



táctil



mass
multi application sensor system

óptico



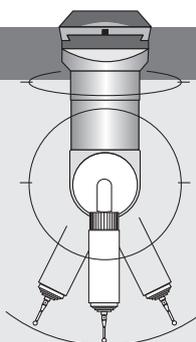
... para múltiples aplicaciones.

Sensórica



RDS

La máxima flexibilidad con el cabezal giratorio RDS



Alta velocidad con la máxima precisión.

En medio de la fabricación.

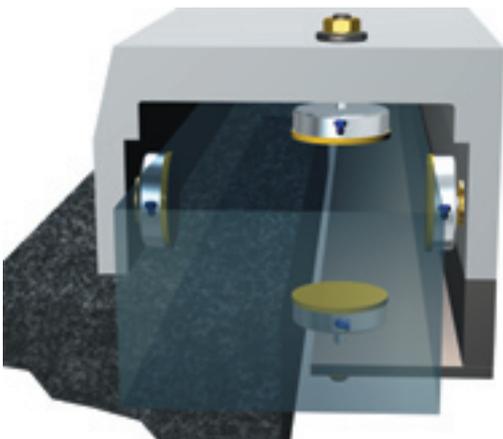
A nivel mundial, la PRISMO navigator es considerada sinónimo de scanning de alta velocidad y de máxima precisión en el entorno inmediato de la producción. Las condiciones muy a menudo rudas en la producción no comprometen la fiabilidad de los resultados de medición.





Características principales de la máquina

- Todos los componentes de la máquina esenciales para su funcionamiento están perfectamente compensados entre sí, para un **scanning preciso de alta velocidad** con diferentes requisitos de medición.
- La PRISMO navigator está predestinada para el **empleo en el entorno de la producción**.
- La **CAA (Computer Aided Accuracy)** se encarga de la corrección de errores por software de las influencias dinámicas de la máquina.
- Detrás de la gran fiabilidad y el comportamiento de regulación de la PRISMO navigator se encuentra el **control integrado ISC** que se encarga de la plena corrección dinámica de la máquina y el palpador en tiempo real.
- El **cabezal universal VAST**, combinado con la **tecnología Navigator**, para la medición altamente precisa de mediciones punto a punto o puntos múltiples reduce los tiempos de medición a un mínimo absoluto.



Tecnología de la máquina

- El **punto de construcción ligera** consta de una combinación térmicamente insensible de materiales compuestos de fibras de carbono y cerámica. Esto mantiene bajo el peso de la estructura del puente. Junto con la alta rigidez a la flexión es posible obtener resultados exactos y fiablemente repetibles a pesar de las enormes velocidades de medición.
- Las **reglas de lectura** se fabrican en **vitrocerámica**. Puesto que la cerámica es térmicamente homogénea, las variaciones de temperatura prácticamente no tienen influencia en los resultados.
- Todos los ejes están rodeados **en las cuatro caras de las guías** por cojinetes de aire de Carl Zeiss, que proporcionan más estabilidad y un comportamiento de medición altamente preciso.
- La **cubierta de la mesa** así como el **eje X y el eje de accionamiento Y completamente encapsulados** reducen el trabajo de revisiones y mantenimiento, disminuyendo así los costos de servicio.
- Los componentes tales como sensórica, reglas y controles provienen de nuestro **propio desarrollo**.
- La amortiguación de las vibraciones mediante elementos de elastómeros, las guías y las reglas de lectura encapsuladas así como los materiales resistentes a las temperaturas hacen que la PRISMO navigator **sea apropiada para el uso en el entorno próximo a la producción**.
- La base para el control manual mediante palancas de mando en un lugar de medición lejano a la máquina es posible con el **panel de mando estándar independiente del ordenador**. El potenciómetro permite el control de la velocidad en funcionamiento CNC.

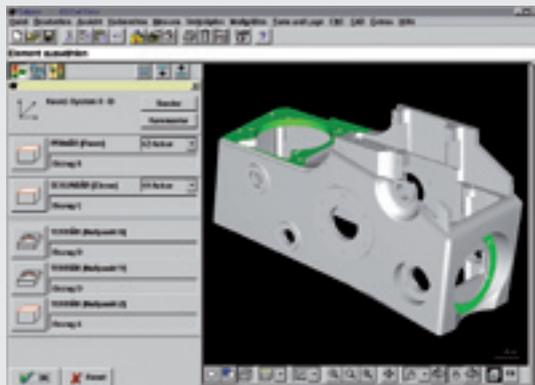
Lo especial:

El equipamiento de alta gama es estándar.



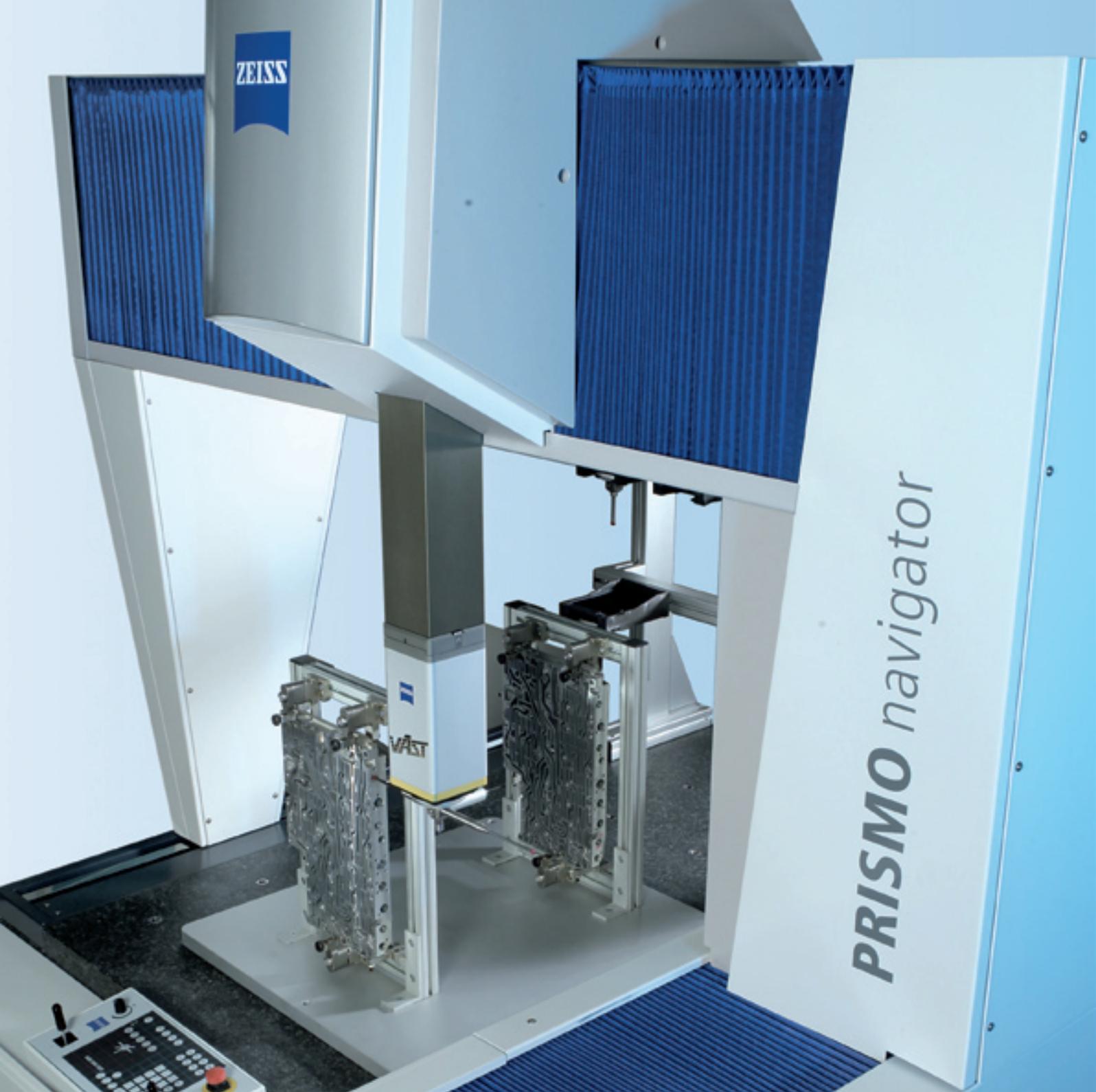
El equipo básico y las ampliaciones

- La PRISMO navigator está disponible en **diferentes tamaños y configuraciones**, por lo que se adapta al espectro de piezas, la tarea de medición y las condiciones de fabricación correspondientes.
- Ya en el **equipamiento básico**, la PRISMO navigator ofrece precisión, dinámica y resistencia al entorno a la perfección.
- Con el **acabado HTG** (High Temperature Gradient) el espectro de temperaturas se amplía de 15 a 30 °C. Esto significa que dentro de este rango es posible medir con una incertidumbre de medición muy baja de la máquina.
- La **PRISMO S-ACC** (Super Accuracy) puede alcanzar incertidumbres de medición de menos de 1 µm. Esta serie ofrece máxima precisión y estabilidad de procesos con tiempos de medición rápidos para las tolerancias cada vez más estrechas en la industria automovilística.
- Diferentes tamaños permiten **cubrir un amplio volumen de medición**:
 - Rango de medición Z de 500 a 1.300 mm
 - Anchuras de puente de 700 a 1.600 mm
 - Eje Y de 900 a 420 mm



Software

- La programación orientada al elemento, la generación automática de la estrategia de medición con los ajustes de navegación, la elaboración gráfica de protocolos y estadísticas – todas estas son características del software de Carl Zeiss. Con los paquetes básicos y las opciones se cubren los requisitos de casi todas las aplicaciones. Un ejemplo único de ello es el software Calypso, ya que es apropiado para todas las tareas de medición.

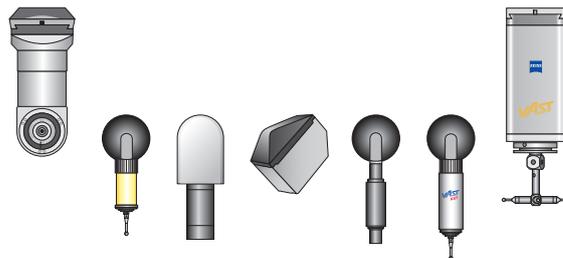


Dimensiones

	Rango de medición X x Y x Z [mm]	Error de medición longitudinal [μm]
		(5, 7) VAST gold
5	700 x 900 x 500	1,4 + L/333
7	700 x 900 – 2400 x 650	
		(10) X = 1200 X = 1600
10	1600 x 2400 – 4200 x 1300	1,8 + L/300 2,9 + L/300
14	1600 x 2400 – 4200 x 1300	3,2 + L/300

L = longitud de medida expresada en mm, determinados rangos de medición Y tienen otro error de medición longitudinal, acabado S-ACC disponible con error de medición longitudinal de hasta 0,9 + L/300. Especificaciones disponibles para 15 – 30 °C.

Sistema de sensores «MASS»



Tecnología VAST y RDS.

Todas las facetas de la sensórica.

La medición punto a punto o por scanning, sensores táctiles u ópticos, el cabezal giratorio e indexable (RDS) o el cabezal universal VAST con tecnología Navigator integrada – con la PRISMO navigator hay muchas opciones entre las cuales elegir. Y las posibilidades son ilimitadas.

Tecnología VAST

- Gracias al **cabezal universal VAST** con **tecnología Navigator** integrada, la PRISMO navigator está preparada de serie para soportar el scanning de alta velocidad.
- Las **ventajas**: La medición ultrarápida de dimensión, forma y posición, tiempos de preparación y parada reducidos, resultados de medición altamente precisos rápidamente disponibles, no se requieren realineamientos manuales ni amarres mecánicos.
- Las **articulaciones optimizadas** del cabezal de medición proporcionan una rigidez elevada y permiten el empleo de prolongadores de palpadores hasta 800 mm.
- El **rango de medición se aprovecha íntegramente** gracias a su posición, la superficie de trabajo óptimamente diseñada, la gran luz del puente y las prolongaciones admisibles de los palpadores.



RDS

- El **cabezal giratorio e indexable RDS** con más de 20 736 posiciones permite alcanzar casi todos los ángulos espaciales. Por esto es muy apropiado para la **medición de piezas complejas** para las cuales se requieren muchos palpadores con diferentes orientaciones espaciales. Este portasensor permite emplear tanto **sensores táctiles como ópticos**.
- Opcionalmente, la PRISMO también puede ser equipada con **RDS-CAA select**. Con esta tecnología sólo es necesario calibrar pocas posiciones angulares. El resultado: **Tiempos de calibración más cortos**.

Dispositivo intercambiador de palpadores

- El **Multi Sensor Rack** puede ser equipado con todo tipo de depósitos para sondas y palpadores, ofreciendo así seguridad para futuras etapas de ampliación.



60-20-142-s Impreso en Alemania DBD-TS-VI/2007 P.00



Carl Zeiss IMT Iberia, S.L.U.

Ronda de Poniente, 15
28760 Tres Cantos (Madrid)
- España -
Tel.: (+34) 912 033 735
Fax: (+34) 918 030 326
info@zeiss.es
<http://www.zeiss.es/>
<http://www.zeiss.de/en>

Carl Zeiss de México, S.A. de C.V.

Miguel Angel de Quevedo 496
Col. Sta. Catarina - Coyoacán
México D.F. 04010
- México -
Tel.: +52 (55) 59 99 02 00
Fax: +52 (55) 59 99 02 42
cz-mexico@zeiss.org
<http://www.zeiss.com.mx/imt>