

GageMax. La galga flexible en la fabricación y el taller.



GageMax



We make it visible.

Metrología de vanguardia para la producción. La MaxLine.

El control de calidad tiene que ejecutarse en la línea de la producción. De esta manera es posible detectar inmediatamente errores de producción e incluso evitarlos en el mejor de los casos. En la MaxLine no sólo integramos este requisito de nuestros clientes, sino que lo seguimos desarrollando continuamente. Carl Zeiss es uno de los fabricantes líderes de metrología integrada en la producción.

Medir en la línea de la producción.

En el sentido literal de la palabra, todo empezó en pequeño – con una máquina de medición guiada manualmente para la medición rápida de revisión. **ScanMax** es la primera máquina de medición de la MaxLine, que trabaja en pleno entorno de producción. Sin sala de medición, altamente flexible y precisa.

Con **CenterMax**, el futuro ha llegado a la metrología integrada en la producción. La resistencia a

las condiciones de la producción sigue siendo insuperable. Ni las extremas variaciones de temperatura ni las típicas vibraciones del suelo causadas por máquinas de mecanizado alteran la precisión.

Con **GageMax** añadimos a la MaxLine una máquina de medición por coordenadas desarrollada especialmente para el taller y la fabricación. Esbelta, compacta y dotada de máxima flexibilidad son las propiedades de una máquina de medición ideal para una amplia gama de piezas. Las galgas fijas se tornan inútiles, ya que mirando el ciclo de vida integral, Ud. ahorra más del 30% de los gastos frente a soluciones convencionales. Un extenso «know how» en la metrología integrada en la fabricación y el desarrollo continuo y sistemático de la metrología acreditada – todo este conjunto de competencia se encuentra en GageMax. Vea Ud. mismo...



GageMax - la máquina ideal para el taller y la producción.



Su trabajo diario abarca toda la gama de piezas de la industria transformadora y de arranque de virutas; muy a menudo también mide familias de piezas. Ya se trate de piezas individuales o de series - la variedad aumenta continuamente. Aquí GageMax es su equipo compacto de máxima flexibilidad.

Adiós a los calibres fijos.

Las galgas fijas y los dispositivos especializados de medición y verificación tienen primeramente dos desventajas: Son inflexibles y en cada cambio se generan costos nuevos, porque además de los altos costos de adquisición tendrá que contar con gastos de calibrado anuales y estar siempre preparado para maestros de ajuste nuevos. A ello

se añade que mientras tanto en toda la industria, los ciclos de vida o de modificación de las piezas son cada vez más cortos. Ud. necesitará pues unidades de verificación fijas durante períodos muy breves, y esto frecuentemente para piezas que sólo se fabrican en pequeñas series. En este caso, los dispositivos fijos de medición ya no son rentables. Con GageMax en cambio efectivamente ahorra dinero.

Más flexibilidad y con ello más ahorros.

Los nuevos requisitos exigen nuevos métodos de medición. Por esta razón hemos desarrollado GageMax especialmente para el aseguramiento de la calidad de producción en la industria manufacturera y de transformación. Gracias a su manejo fácil, GageMax es empleable inmediatamente y sin gran capacitación en el taller y la fabricación. En comparación con el calibre para una sola finalidad, que sólo le proporciona medidas absolutas, con GageMax obtendrá un resultado de medición rápido y exacto. Puesto que en GageMax sólo incurren los gastos de modificación y calibrado, esta máquina de medición es mucho más económica que las galgas convencionales.

Calcular bien

Máxima flexibilidad

Hoy día, las galgas fijas ya no son rentables en la industria transformadora y de arranque de virutas. Con GageMax podrá medir con una sola máquina de medición el espectro total de las piezas - hoy y mañana.

Amortización rápida

Con GageMax ahorra los gastos para el desarrollo y el mantenimiento de sus galgas fijas.

Inalterable en cualquier entorno.

Una máquina de medición, empleada como medio de producción en plena fabricación, debe adaptarse a su entorno. Por esto hemos desarrollado para GageMax un principio de construcción inédito.

Adaptación perfecta a la producción.

Para que GageMax se integre impecablemente en el entorno de la fábrica o el taller, hemos diseñado sus opciones de carga y medidas externas análogamente a los centros de mecanizado. Gracias al manejo y la posible accesibilidad desde tres lados, GageMax se integra en cualquier entorno. Incluso con sus equipos periféricos, GageMax permanece compacta.

Máxima flexibilidad.

Ud. debe poder reaccionar flexiblemente en cualquier momento a cambios en la producción. GageMax fue construida según un principio sencillo: colocar, conectar y medir. Con la carretilla elevadora puede llevar la GageMax exactamente al lugar donde debe realizar las mediciones. De esta manera hemos reducido considerablemente los tiempos de traslado e instalación y su GageMax estará plenamente disponible en poco tiempo.

Inédita: la innovadora 3D-Box.

Una máquina de medición destinada a trabajar en medio de la fábrica o el taller, debe poder soportar, polvo, aceite, las vibraciones del suelo y además las variaciones de temperatura no deben afectarle. Por esta razón hemos encapsulado el mecanismo de medición integral en una 3D-Box segura. La 3D-Box descansa en una subestruc-

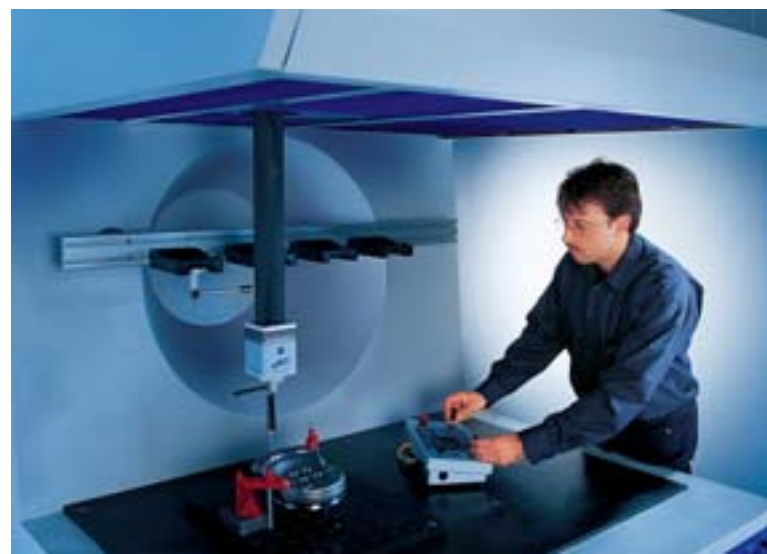
ción de la máquina y protege los componentes sensibles de la máquina de medición ante las influencias del entorno. La pínola es una robusta unidad de fibras de carbono, insensible a las variaciones de temperatura.

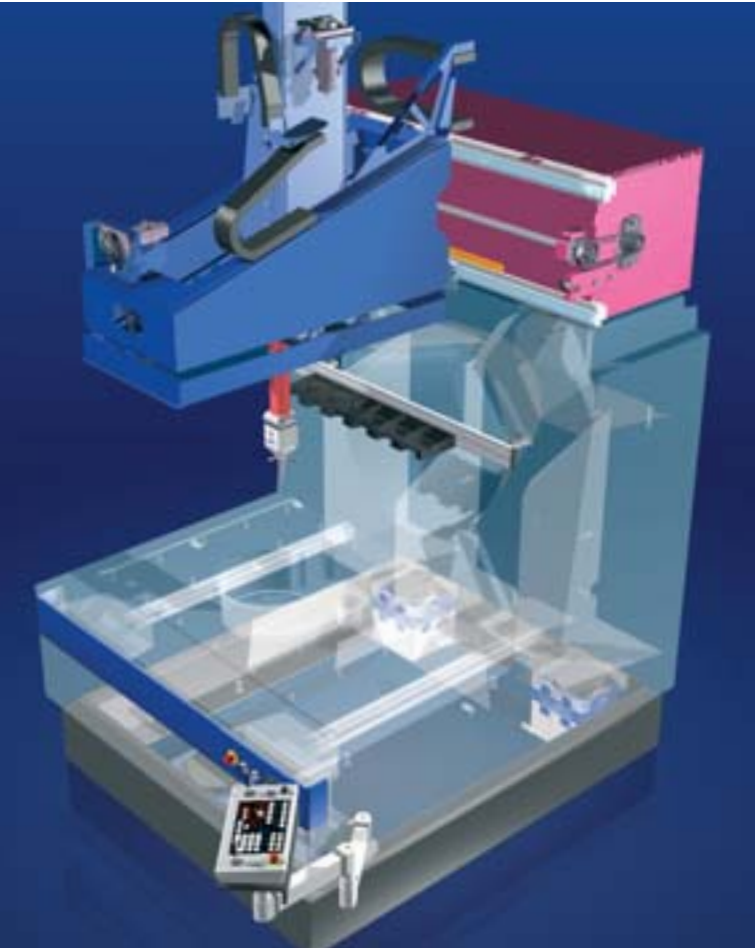
El ambiente tosco no molesta.

Un ambiente ruidoso y tosco es el hábitat de GageMax. Durante el trabajo, el operador tiene absoluta libertad de movimiento. Las manos aceitosas tampoco son un problema para GageMax, ya que todo el proceso de medición es realizable con sólo pulsar los campos correspondientes de la pantalla táctil.

Base sólida.

Puesto que el mecanismo de medición integral está seguro y protegido en la 3D-Box, pudimos encontrar una solución sólida para el lecho. Así por ejemplo, toda la subconstrucción está hecha de colada mineral. Formando la base sólida y robusta de GageMax. El soporte de las piezas está integrado en la parte inferior. Gracias a la colada mineral fue posible simplificar considerablemente el método de producción de GageMax, una de varias ventajas que Ud. podrá aprovechar directamente. GageMax le convencerá por su rápida instalación y su precio.





Accesible por todos los lados.

Una máquina de medición, empleada en plena fabricación, tiene que ser flexible al máximo. Por esto hemos construido GageMax de manera que sea accesible sin ninguna limitación por tres lados. Los dispositivos de alimentación o sistemas de cambio de paletas la vinculan directamente con los centros de mecanizado, ahorrando pérdidas de tiempo.

Pequeña por fuera - grande por dentro.

A pesar de su construcción compacta, el volumen de medición de GageMax le sorprenderá. Para no reducir innecesariamente el campo de medición, los dispositivos como el intercambiador de palpadores, las sujeciones de las piezas o los sistemas de alimentación, podrán instalarse fuera del campo de medición.

De esta manera su trabajo se hará flexible al máximo, cubriendo con una sola máquina de medición todo el espectro de piezas.

Total disponibilidad.

Por más rápido que se establezca, menos cuesta la disponibilidad. Nuestro equipo de TeleService está a su disposición las 24 horas del día. En caso de que tenga algún problema con GageMax, detectamos por medio del TeleService dónde se encuentra la anomalía, eliminándola en la mayoría de los casos. De no ser así, enviamos inmediatamente nuestro técnico con la respuesta correspondiente. De manera que GageMax no se quedará parada más de lo estrictamente necesario, ya que cada fallo en la verificación de la calidad de producción cuesta dinero.

Calcular bien

Flexibilidad absoluta

Ud. compra una sola máquina, pero estará preparado para el espectro integral de piezas. Al modificar la producción, simplemente programa GageMax para las condiciones nuevas.

Línea esbelta

GageMax está construida de manera que ocupe el mínimo espacio, lo más pequeño posible en la línea de producción. Así podrá aprovechar eficientemente el espacio de la nave, ahorrando dinero efectivo.

Máxima disponibilidad

Con TeleService, el técnico está íntimamente asociado a su máquina de medición. Así podemos resolver casi cualquier problema. Una disponibilidad que merece la pena.

Rapidez y precisión sorprendentes.

Quien quiere realizar mediciones en plena producción necesita fiarse de su máquina de medición. No podrá aceptar limitaciones en la precisión y la velocidad. Una cosa es segura en GageMax: Es más rápida y precisa que las otras máquinas de su categoría.

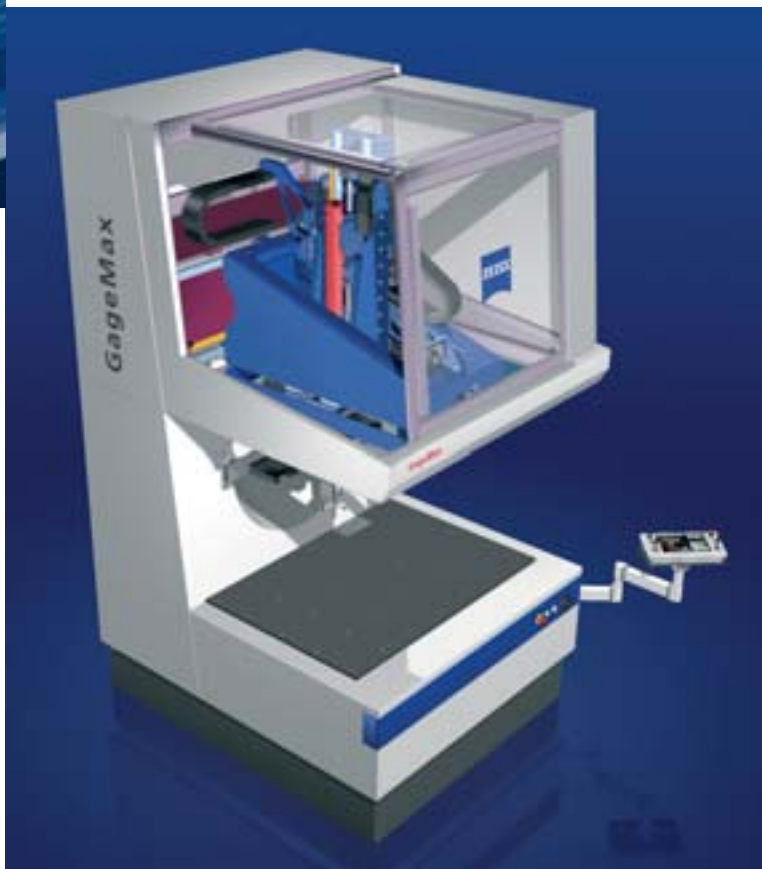
La fórmula de precisión.

Nos distinguimos de otros fabricantes por no indicar la precisión de nuestras máquinas de medición para una temperatura determinada, sino para un amplio margen de temperaturas. Solamente Carl Zeiss define adicionalmente la precisión en función de la temperatura (TVA = Temperature Variable Accuracy) que le permite calcular exactamente la precisión de GageMax con cualquier temperatura. Un factor importante si quiere realizar mediciones de alta precisión, ya que normalmente sólo sabe más o menos con qué precisión trabaja su máquina de medición. En cambio, en GageMax sabrá evaluar exactamente los resultados de medición.

Sólida con cualquier temperatura.

En su nave de fabricación pueden reinar condiciones glaciales o temperaturas tropicales. GageMax trabaja con estabilidad térmica entre 15 °C y 32 °C (opcionalmente 40 °C). Esto significa: En este margen de temperaturas puede fiarse de resultados de medición altamente precisos. Las espigas y prolongaciones de CFK contribuyen a ello de manera decisiva. Así podrá ahorrar la costosa sala de medición y los largos caminos entre la producción y la verificación de calidad.





Máxima velocidad.

En la medición, la velocidad es todo menos una finalidad en sí. Cuanto más rápido trabaje su máquina de medición, más rápido obtendrá el resultado, pudiendo reconocer a tiempo los errores. Pero igualmente aumenta la cantidad de piezas medidas. No hay que subestimar esta ventaja cuando los volúmenes de medición son grandes. Hemos verificado esto en una tarea de referencia: Se verificaron 6 características dos veces, una vez de manera convencional y la otra con GageMax y cabezal navegador VAST.

El resultado fue sorprendente. Con GageMax, las características no sólo fueron captadas con más rapidez, sino también con una precisión elevada en 43%.

Máxima certidumbre de medición.

En la versión estándar, GageMax viene con cabezal VAST XT, ya que hoy día el «Scanning» es de rigor para cada máquina de medición. Opcionalmente equipamos GageMax con nuestro desarrollo más reciente, el navegador de scanning VAST de la tercera generación. Así saca más potencia de su máquina de medición. Esto significa: más resultados manifiestos, más certidumbre de medición en lapsos considerablemente reducidos. De manera que le sobra tiempo valioso que podrá emplear para otras tareas de medición.

Calcular bien

Precisión calculable

Ud. conoce exactamente la calidad de sus resultados de medición. Los costosos errores de producción no pueden incurrir.

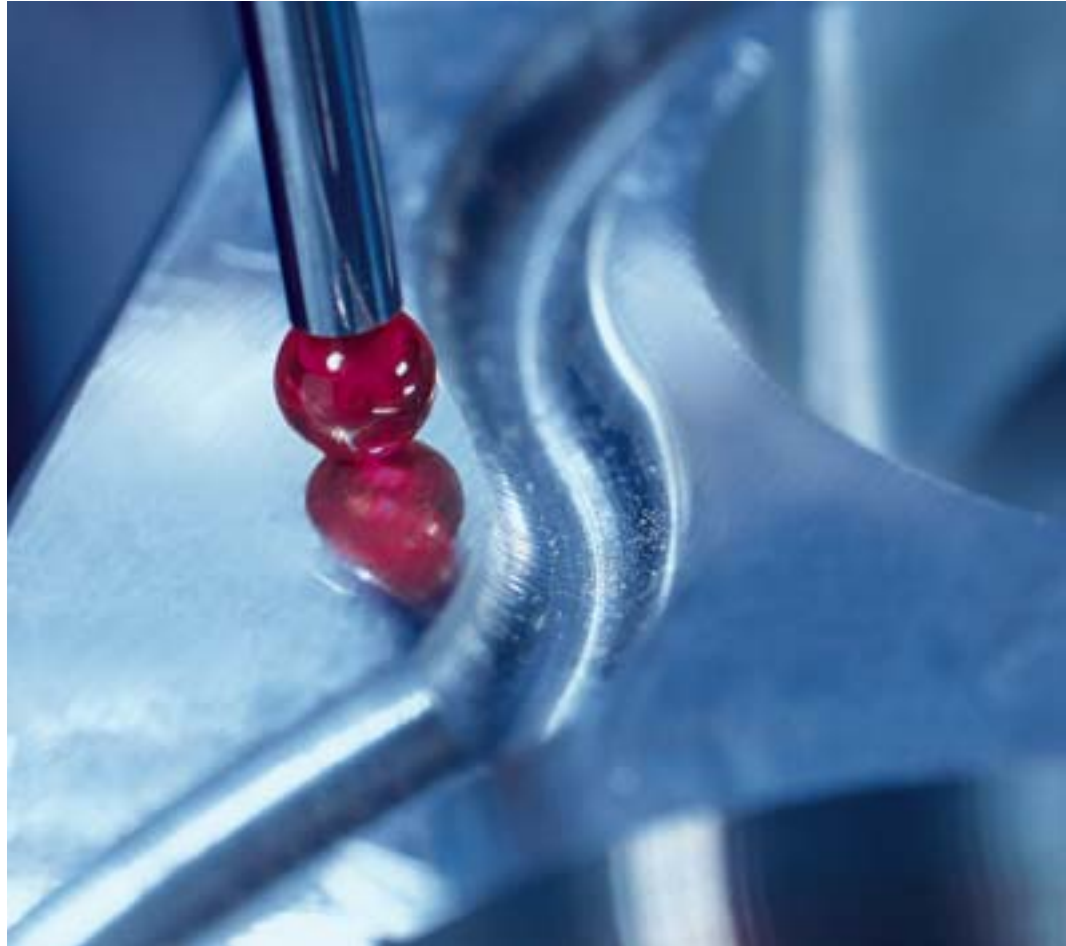
Medir sin sala de medición

Con GageMax podrá desistir del caro mantenimiento de una sala de medición y de los molestos caminos de transporte.

Resultados más rápidos

Gracias a VAST XT o el navegador VAST, GageMax mide más rápido que cualquier máquina de medición de su categoría. Esto significa: máxima certidumbre de medición en un mínimo de tiempo. Una ventaja imbatible de tiempo y de costos.

60-20-122-5 Impreso en Alemania W-TS-V/2004 Uoo
Nos reservamos el derecho a modificaciones técnicas y a cambios de los componentes que constituyen el suministro.
Impresión realizada en papel ecológico, sin tratamiento de cloro.
© Carl Zeiss © Concepto, texto y diseño: Schwenkert, Kastenhuber und Partner GmbH, München-Unterföhring.



Carl Zeiss S.A.
Division Metrología
Industrial
Ronda de Poniente, 15
28760 Tres Cantos, Madrid

Con mucho gusto le asesoramos: