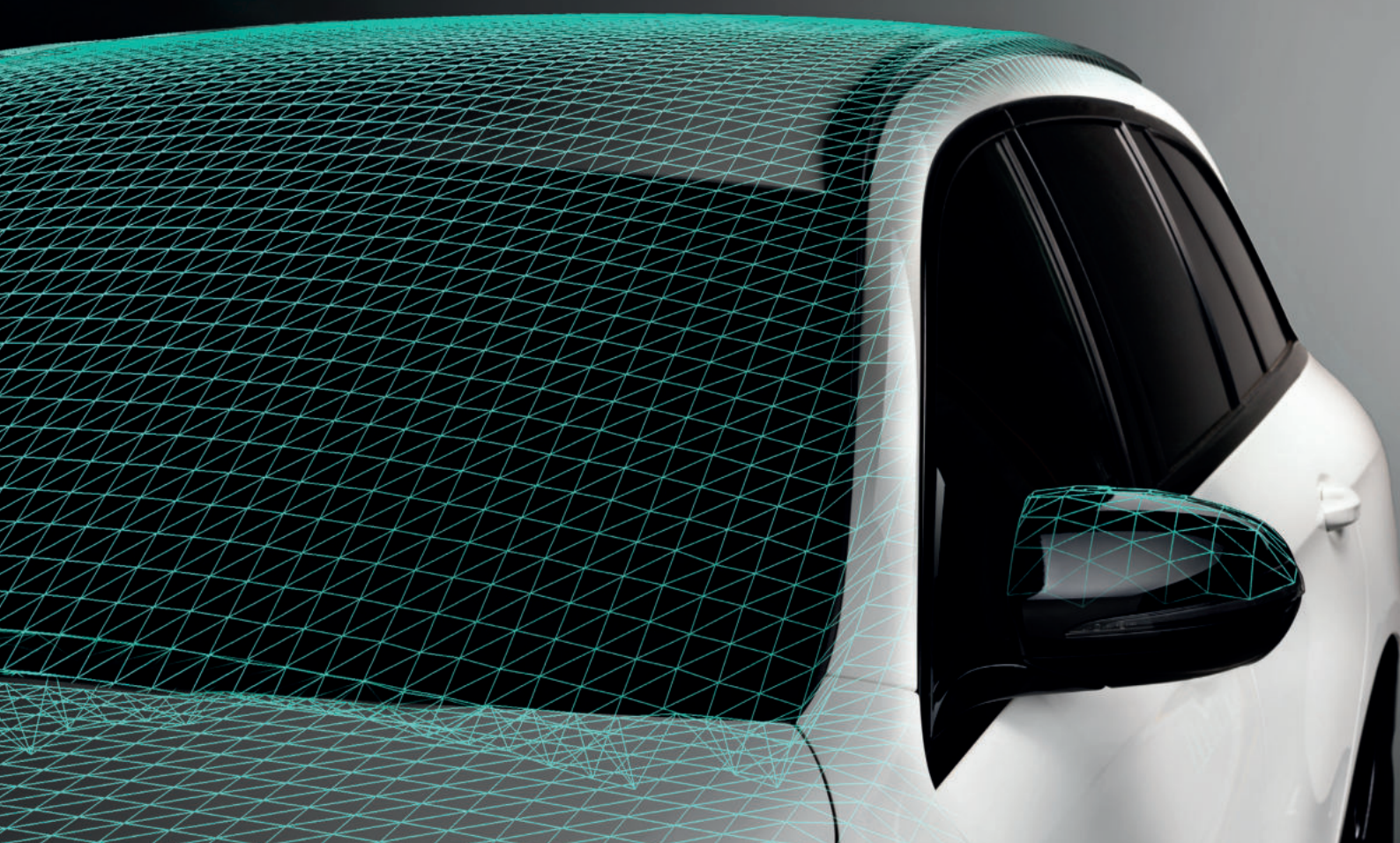


Nueva dimensión del procesamiento de imágenes 3D

Determinación de la posición 3D basada en nubes de puntos con VMT OSC





VMT OSC

Contorno en vez de distintivos

Método de medición 3D con VMT OSC



VMT OSC apuesta por un método de palpado óptico tridimensional basado en formas para determinar la posición de un objeto. En lugar de bordes, agujeros u otras características prominentes del objeto, se utiliza el contorno geométrico externo de una pieza o componente, total o parcialmente, para determinar su posición, orientación y ubicación.

Ya no se utilizan características individuales para determinar la posición tridimensional de un objeto, sino su geometría superficial o partes de ella. Esta se captura mediante sensores 3D especializados, combinando millones de puntos 3D individuales, es decir, mediciones individuales, en lo que se denomina una nube de puntos.

Estos datos son la base para un enfoque metrológico completamente nuevo para determinar la posición y orientación espacial de cualquier componente en un entorno industrial. Mediante un ajuste 3D especial con datos de referencia CAD, el sistema puede calcular con precisión la posición real de la pieza para guiar cualquier unidad de manipulación, como puede ser un robot de 6 ejes, de manera precisa.

Experiencia en tecnología de sensores

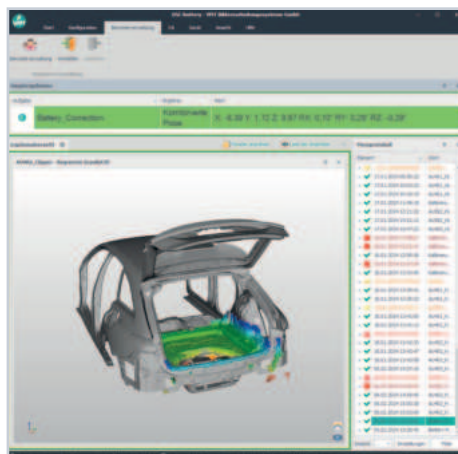


VMT OSC utiliza sensores de última generación para realizar la medición tridimensional de la posición y orientación de los objetos. Basándose en el principio de coincidencia estereoscópica, el objeto es capturado por dos sensores de imagen para calcular, por ejemplo, la posición tridimensional de cada punto de la imagen, independientemente de su color y es muy robusto ante influencias de luz externa.

El resultado es una nube de puntos 3D de alta resolución que nos devuelve una imagen precisa del objeto en el espacio VMT OSC la compara y ajusta con los datos de referencia CAD almacenados y calcula los valores tridimensionales a partir del contorno obteniendo así la posición y la orientación para guiar a los respectivos robots.

Para cumplir con los requisitos más exigentes de precisión, VMT ha desarrollado algoritmos especiales de correspondencia multietapa con su experimentado equipo de desarrollo que garantiza la mayor precisión posible con tiempos de cálculo reducidos. VMT utiliza el sensor 3D óptimo disponible en el mercado según cada caso de uso.

Aplicación VMT MSS



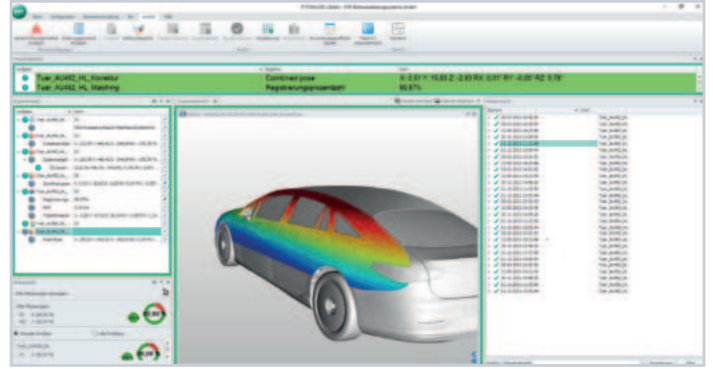
El núcleo de cada solución de sistema VMT es el software de procesamiento de imágenes patentado. No importa si la información de la imagen proviene de cámaras, láser o Sensores 3D. Soporte nativo para una amplia gama de interfaces, incluidos controladores de robots, sistemas de control celular y servidores en la nube, permite una integración rápida y sencilla en entornos nuevos y en otros ya existentes.

Los registros y estadísticas en línea proporcionan al usuario los datos más relevantes del proceso donde los resultados de las mediciones y las imágenes pueden archivarse en una amplia variedad de formatos y así vincularse a un número de identificación o tipo de secuencia, también pueden ser visualizado usando herramientas especiales incluso fuera del software de VMT.

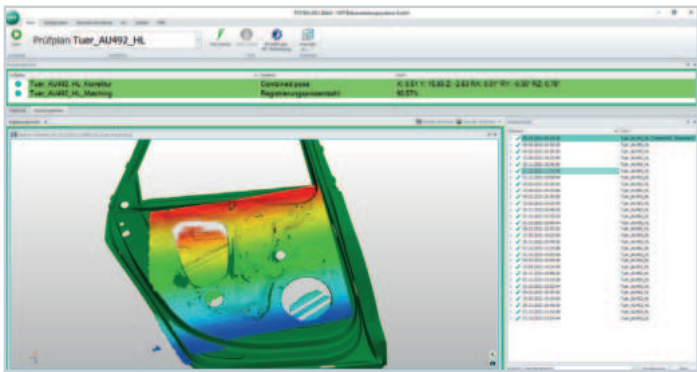
Una interfaz de usuario intuitiva y una presentación clara permiten la implementación incluso de tareas muy complejas, y en todos los idiomas comunes. Los sistemas pueden ser ampliables prácticamente a cualquier medida mediante sensores adicionales, por ejemplo para nuevas variantes y tipos de componentes, incluso lo puede hacer el mismo cliente siempre y cuando haya recibido la formación adecuada o si lo desea lo puede hacer por usted nuestro departamento de servicio de VMT.

Posibles aplicaciones

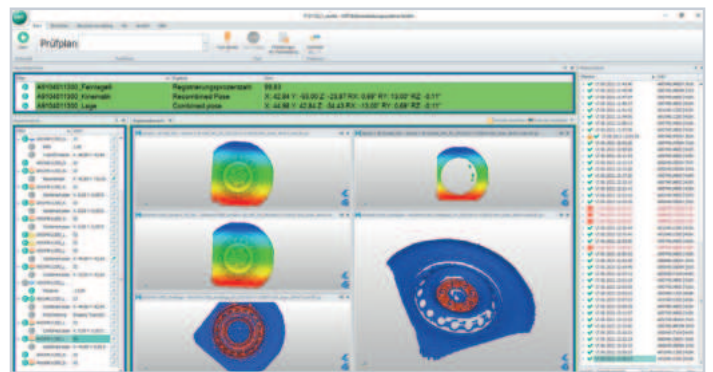
Cálculo de la posición de la carrocería en el espacio y protección contra posibles colisiones



Colocación de puertas en el proceso de montaje



Montaje automático de las ruedas



Resumen de las soluciones de visión VMT

Con el uso de modernos sensores 3D, en combinación con el software de desarrollo propio, VMT saca a la luz un análisis perspectivo completamente nuevo en procesamiento de imágenes industriales.

Los sistemas VMT se pueden configurar con un mínimo esfuerzo y ponerse en marcha de manera completamente virtual, y satisfacen la creciente demanda de nuevos procesos de fabricación con un enfoque flexible, robusto y cumpliendo con altos estándares de calidad.

Con VMT como experto en el campo del procesamiento de imágenes industriales y la tecnología de escáner láser, siempre tendrá a su lado al socio adecuado.

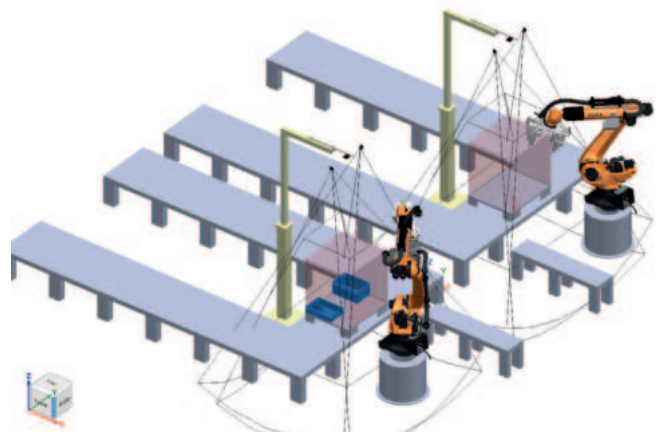
Aspectos de interés

- Ventas, soporte posventa y servicio en todo el mundo
- Mejor asesoramiento y estudio de viabilidad
- Ingeniería profesional y gestión de proyectos
- Fabricación, instalación e implementación desde un única fuente
- Desarrollo de software interno
- Amplia experiencia en robótica
- Nuestros propios paquetes tecnológicos para controladores de robots
- Software de usuario fácilmente configurable
- Herramientas de visualización modernas y comprensible
- Opciones de puesta en marcha virtual
- El espectro completo de tecnologías líderes de sensores 3D puede ser usado
- Experiencia en aplicaciones 2D y 3D
- Conocimiento de procesos en muchos sectores industriales
- Ejecución de soluciones completas, hasta toda la célula
- Soporte para el mantenimiento y modernización del modelo

La puesta en marcha virtual: así es como se planifica hoy en día

Nuestros expertos en procesamiento de imágenes de VMT son capaces de planificar y verificar completamente las celdas de prueba, los conceptos o la disposición de las cámaras, utilizando datos CAD con herramientas de software desarrolladas internamente. Incluso en el caso de ampliaciones y reestructuraciones de estaciones ya existentes, los programas de prueba se pueden crear o copiar de modo offline y las tareas de prueba se pueden verificar y activar inmediatamente al inicio de la producción.

Con la puesta en marcha virtual se puede planificar todo el desarrollo del proyecto de forma muy precisa y eficaz por adelantado. Es además un gran beneficio para el cliente la planificación predictiva, tanto de la producción y puesta en marcha de los sistemas, como en el mantenimiento de modelos dentro de nuestros sistemas de procesamiento de imágenes.



Solution Excellence for Your Vision

VMT Vision Machine Technic Bildverarbeitungssysteme GmbH es su socio líder en automatización de maquinaria. soluciones llave en mano de visión en todo el mundo. VMT® desarrolla y suministra visión artificial personalizada, visión robótica y sistemas de sensores láser para todos los sectores industriales utilizando nuestro hardware y software de última generación de desarrollo propio. Como consultor profesional, VMT® ofrece soluciones objetivas adaptadas a aplicaciones individuales. Nuestros servicios técnicos cubren el ciclo de vida completo de su solución de visión artificial, incluida la planificación, la puesta en marcha, instalación e integración de sistemas, así como servicios de capacitación, mantenimiento y actualización. Con más de 25 años de experiencia en aplicaciones industriales de visión artificial, puede estar seguro de que VMT® le proporcionará soluciones comprobadas para su operación que nadie más puede igualar.