

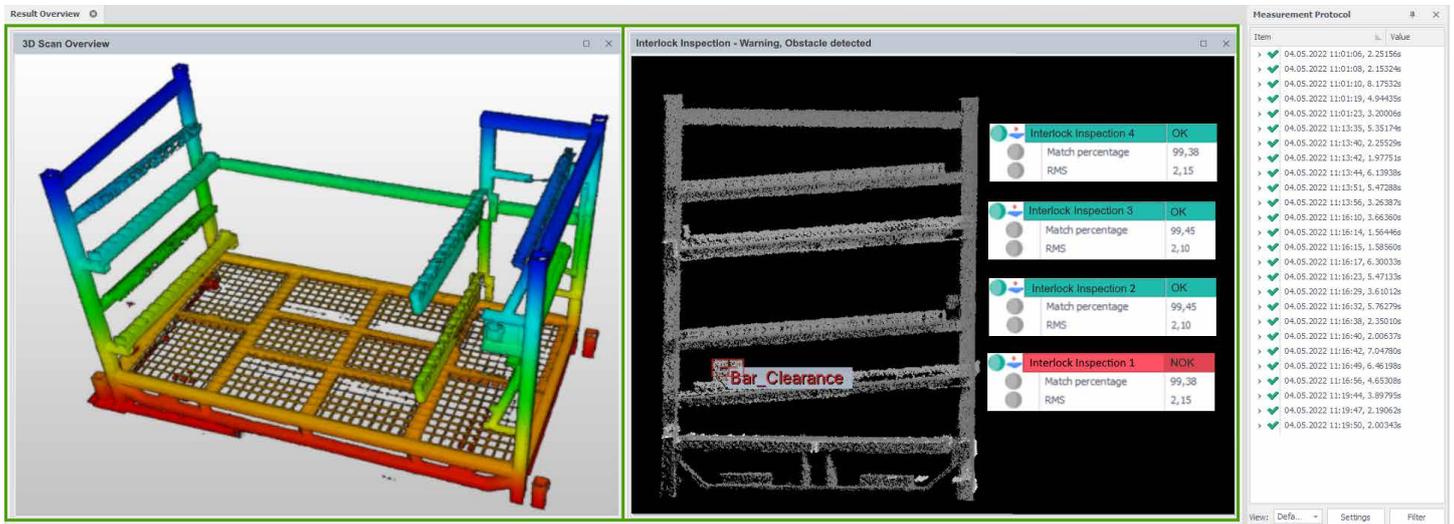
Guiado 3D de Robots para inspección inteligente de contenedores

Organización de piezas prensadas con VMT FrameSense



Gestión de contenedores - posicionamiento y monitoreo de su estado.

VMT FrameSense es un sistema estático de medición 3D, diseñado específicamente para la inspección de tipo, forma y posición de contenedores, así como el apilamiento automatizado de piezas acabadas mediante robots. Cumple con todos los requisitos operativos y de proceso de los talleres de prensa.



Medición precisa con sensores 3D de alta resolución

VMT FrameSense utiliza sensores 3D de alta resolución de la familia de sensores VMT DeepScan, junto con algoritmos inteligente de evaluación proporcionados por la Plataforma de software VMT MSS (Multi Sensor System). Estas tecnologías unidas permiten al sistema medir con precisión diversos grados de libertad, como, la posición, la orientación, las variaciones de forma y geometría, el estado de accesorios, fijaciones, cierres, así como la presencia de posibles interferencias como bordes y contornos.

Detección de tipo y tamaño del contenedor

VMT FrameSense es capaz de identificar distintos tipos y tamaños de contenedores, esto garantiza que el robot apilador pueda manipular y colocar con precisión las piezas acabadas procedentes del taller de prensa de forma fiable y sin errores hasta un nivel milimétrico.

Aspectos destacados

- **Confiabilidad del proceso con sensores 3D de alta resolución**
- **Determinación de posición: Posicionamiento de alta precisión de subáreas relevantes**
- **Prevención de colisiones: Previene colisiones con pestillos cerrados o contenedores ocupados**
- **Gestión del ciclo de vida: Monitorea la condición, calidad y geometría**
- **Flexibilidad en el diseño del sistema**

VMT FrameSense

Proceso a prueba de fallos

Garantiza el proceso de producción

VMT FrameSense contribuye a un proceso de producción fiable mediante el posicionamiento 3D preciso de los contenedores, también la supervisión de fijaciones y la prevención de colisiones con posibles bordes y contornos que interfieren. Además, los datos de medición 3D se pueden utilizar para el control de calidad y geometría de los contenedores, más la gestión del ciclo de vida.

Funcionamiento sencillo

La instalación, el funcionamiento, el mantenimiento, la recalibración tras la sustitución del sensor y la configuración de nuevos componentes pueden ser realizados de forma sencilla por el personal de servicio, al no depender de partes móviles garantiza la máxima robustez y precisión.

Verificación de los datos adquiridos.

Para diferenciar, medir la posición y la geometría VMT FrameSense emplea un método de sondeo basado en la forma, en lugar de examinar características individuales como bordes, el sistema captura todo el contorno geométrico exterior del elemento, la geometría de la superficie se captura mediante detección 3D, donde millones de puntos 3D individuales se fusionan en una nube de puntos.

Arquitectura de hardware

La arquitectura del sistema de hardware de VMT FrameSense consta de sensores de cámara 3D de alta resolución con iluminación de campo integrada, cuyos datos de medición aseguran la calidad de imagen requerida de los contenedores. La calibración, la fusión de datos, y la evaluación se realizan en un IPC dedicado con un monitor de visualización, y los elementos de control integrados con el controlador del robot. El software subyacente a la solución de medición está basado en la plataforma de software VMT MSS, es libremente configurable y se actualiza continuamente con nuevos algoritmos métodos de evaluación y aplicaciones que vamos creando

Ventajas adicionales de VMT FrameSense

Además de las características mencionadas, VMT FrameSense ofrece muchas otras ventajas. La calibración fácil y precisa mediante esferas o placas, el uso de sensores 3D fáciles de integrar en lugar de cámaras individuales, en una tecnología de medición que no se ve influenciada por brillo o color, la iluminación externa se puede eliminar y la posibilidad de puesta en marcha virtual son sólo algunas de sus ventajas fundamentales.

VMT FrameSense es capaz de abordar de manera confiable desafíos del apilado de piezas terminadas asistido por robot en plantas de automoción, contribuyendo así a una producción y un proceso seguro.



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.