

ZEISS AICell trace

Monitorización del proceso y metrología en línea con una trazabilidad metrológica en una misma celda



Seeing beyond

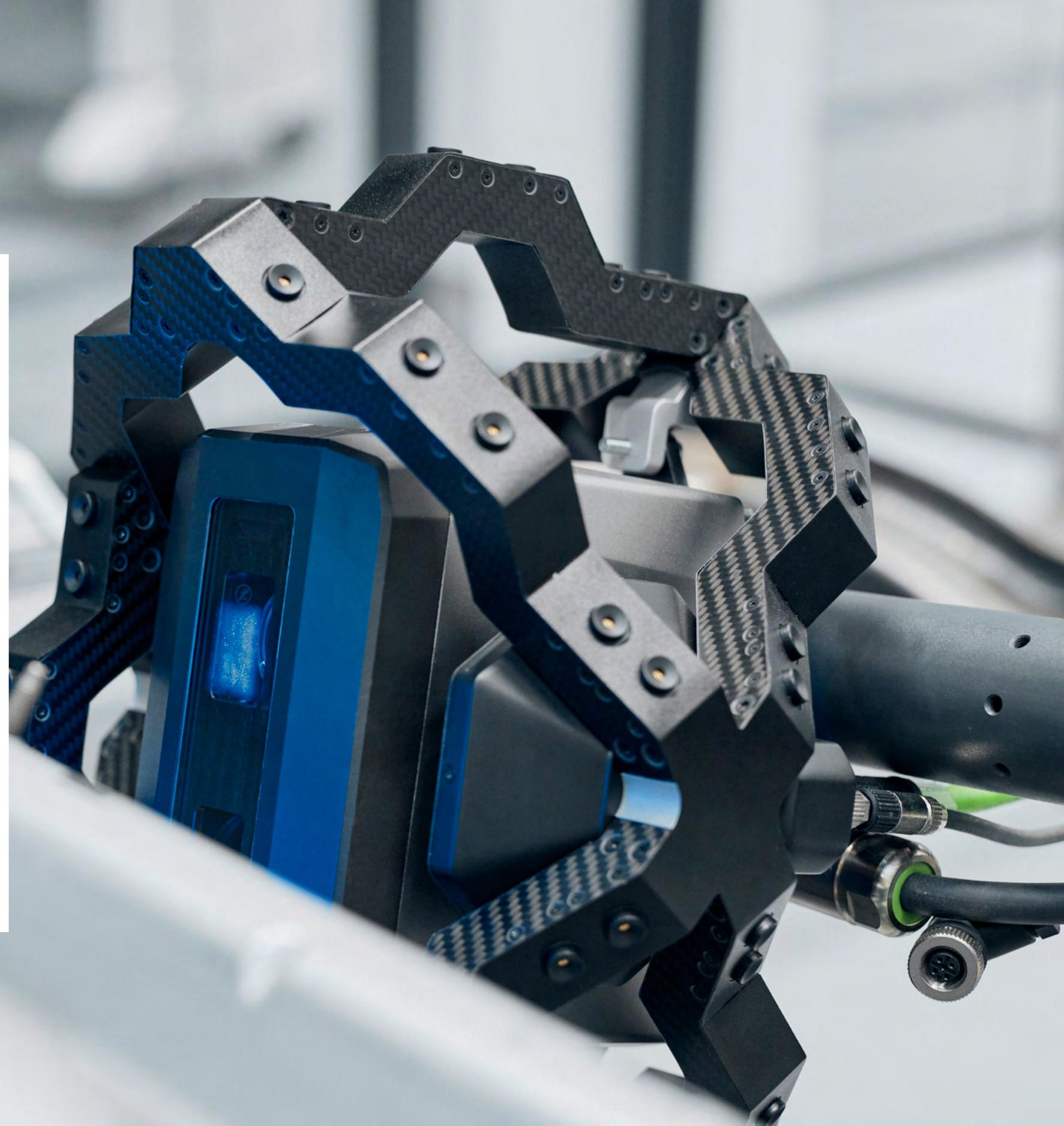


Tabla de Contenidos

Solución integrada para una mayor productividad y eficiencia

En la fabricación de carrocerías existe un incremento en la demanda de soluciones que integren la metrología directamente en la línea de producción.

La transformación digital de la metrología en línea reduce la carga de trabajo de las salas de medición a la vez que incrementa significativamente el número de piezas medidas. De esta manera, el personal del área de producción puede detectar inmediatamente problemas de calidad allí donde se producen y pueden gestionar de forma proactiva el proceso de producción. ZEISS AICell trace, la celda de medición en línea y sin correlación, permite implementar esta estrategia: combina la monitorización del proceso y la metrología en línea teniendo una trazabilidad metrológica en una misma celda.

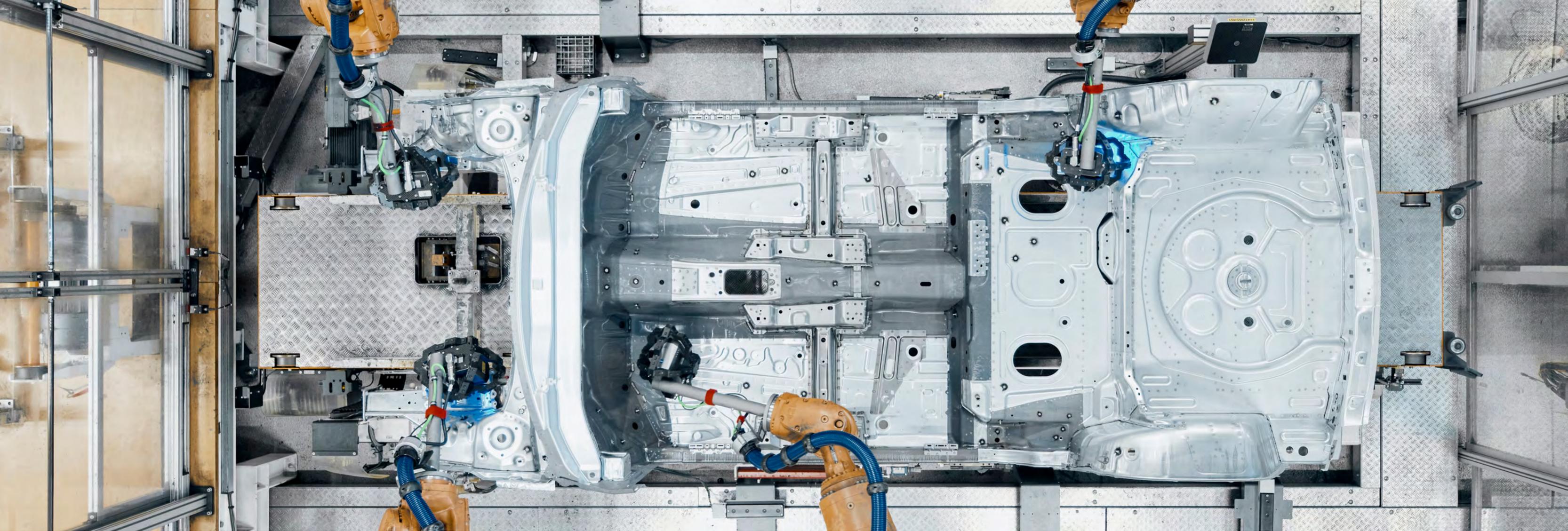




Monitorización del proceso en tiempo real

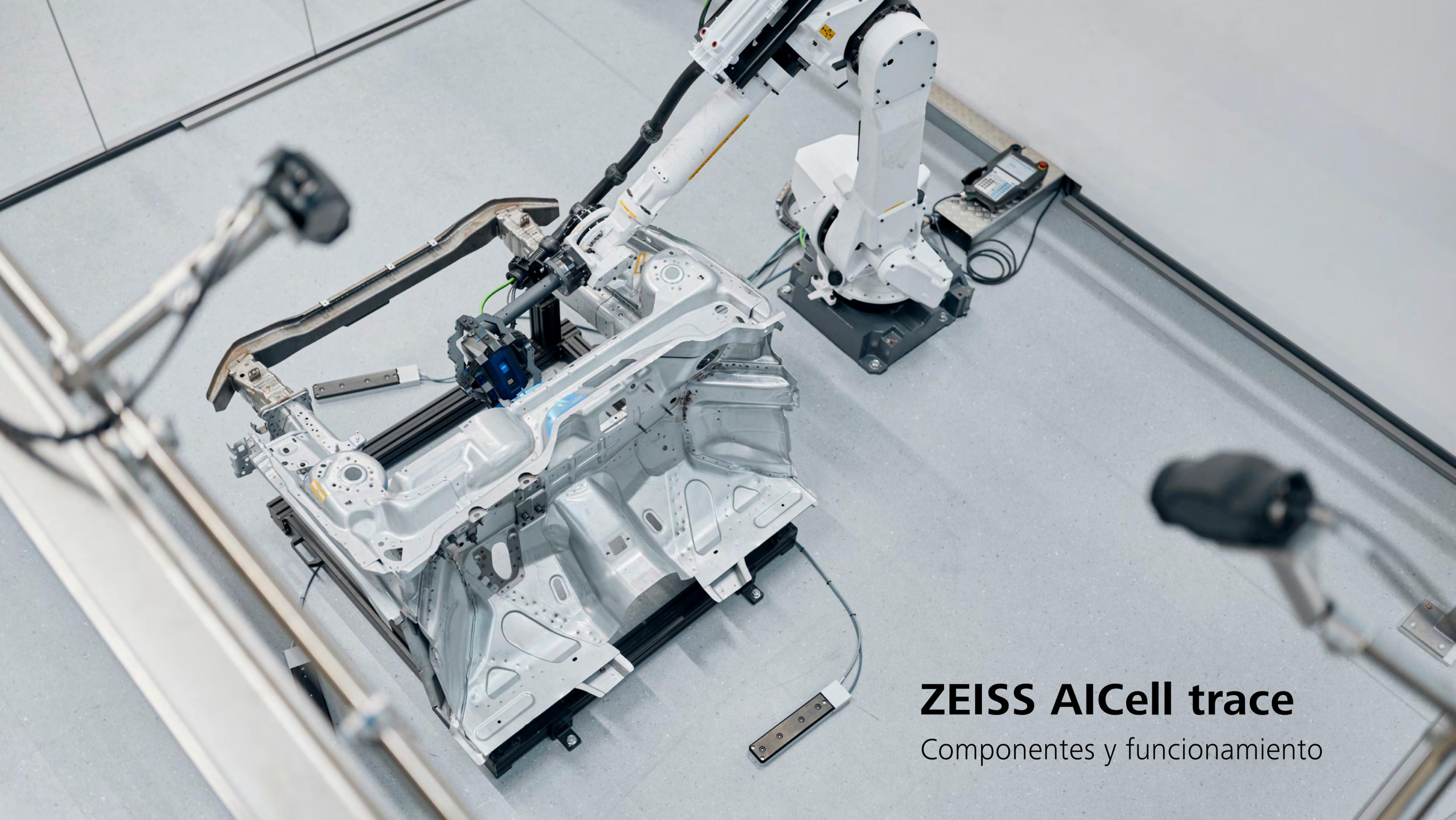
ZEISS AICell trace, la celda de medición en línea sin correlación, permite realizar la monitorización de características complejas durante el proceso y en tiempo real, además de ofrecer apoyo para el arranque de la producción. La innovadora tecnología de seguimiento utilizada en combinación con el sensor 3D de alta velocidad ZEISS AIMax cloud monitoriza la posición del sensor en el brazo robótico con alta precisión. El sensor genera nubes de puntos de alta densidad y mide directamente en la línea características muy complejas, como tornillos, bordes, agujeros, tuercas soldadas detrás de chapa de metal y remaches.

Esta tecnología proporciona toda la información digital de calidad relevante y mide en el tiempo de ciclo todos los puntos de medición y las dimensiones funcionales relevantes para la monitorización continua del proceso. El plan completo de puntos de medición puede realizarse mediante mediciones continuas o programas de pausa.



Resumen de las ventajas

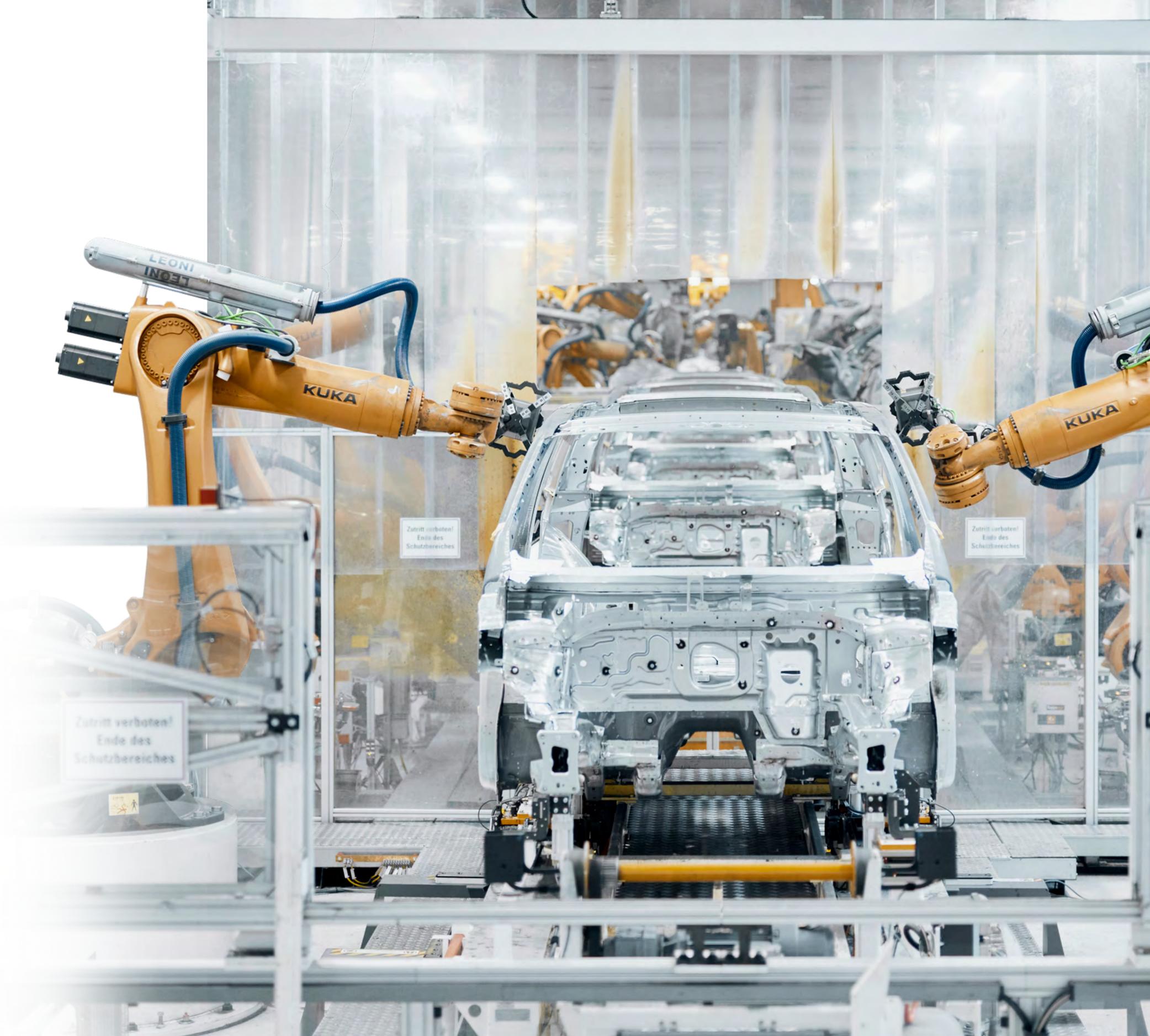
- Sin correlación
- Resultados de medición fiables a partir de la primera pieza
- Uso en el entorno de producción, lo que incluye fluctuaciones de temperatura
- Precisión independiente del robot
- Medición de piezas individuales y carrocerías completas directamente en la línea
- Mediciones en serie con trazabilidad metrológica en la línea de producción sin esfuerzo manual, lo que reduce la carga de trabajo de la sala de medición
- Prevención de sobrecostes de logística y manipulación
- Frecuencia de muestreo significativamente mayor



ZEISS AICell trace
Componentes y funcionamiento

Aplicaciones

ZEISS AICell trace es la solución perfecta para líneas de producción de carrocerías orientadas hacia el futuro. Además, el sistema también es adecuado para su implementación en otros exigentes sectores, como la industria aeroespacial o el transporte. Dentro del ciclo de producción se realiza una inspección completa de desviaciones significativas sobre características predefinidas.



Visualización de los resultados de medición

ZEISS INDI

Los resultados de medición se visualizan en el software incorporado ZEISS INDI inmediatamente después de la medición. La extracción de características en la nube de puntos es tan sencilla de configurar como de usar. El software también permite una evaluación y una configuración adicionales del plan de mediciones.

Además, es posible acceder a las imágenes de los puntos de medición afectados y analizarlas para obtener un análisis orientado hacia los resultados y una rápida determinación de las causas.

Las funciones de software de ZEISS AICell trace garantizan incrementos de la eficiencia y la productividad, así como una minimización de los costes:

- Detección de errores a tiempo, lo que incluye una función de parada rápida
- Evaluación de archivos de imagen para un análisis de causas orientado a los objetivos
- Evaluación de procedimientos de medición y tendencias por punto de medición
- Visualización de la nube de puntos generada
- Visualización de todos los resultados de medición para una pieza

Opiniones de clientes

«En los subconjuntos, como puede verse en los bajos de la carrocería 2 detrás de mí, es importante medir características complejas como tornillos y tuercas detrás de chapa de metal. Para estos casos hemos utilizado el sistema ZEISS AICell trace, lo que incluye un sensor AIMax cloud, capaz de medir estas características complejas».

Kai Petratschek

QA-Metrology Series,
Volkswagen Aktiengesellschaft



Datos técnicos

Cámara	Digital (GigE)
Tecnología de la cámara	Monocromática
Resolución de la cámara	2048 px x 2048 px
Iluminación	Proyector DLP® en un rango entre 450 nm y 620 nm
Distancia de medición	165 mm
Volumen de medición	80 mm x 80 mm x 40 mm
Tiempo de medición	<0,5 segundos Posición de medición para características típicas
Trazabilidad metrológica	Test de aceptación DIN/ISO 10360 -8 /13





Seeing beyond