

MARPOSS

# QUICKSPC

## SOFTWARE PARA EL CONTROL DE CALIDAD Y DE PROCESO



Software

**Quick SPC™** para Windows® es una suite de productos de software diseñados para responder a cualquier necesidad, desde la simple adquisición de medidas hasta complejas aplicaciones de medida. Gracias a una interfaz de usuario intuitiva que incluye un asistente, el producto base se puede complementar con componentes de software adicionales, diseñados específicamente para campos industriales especializados.

## Características **del producto**

**Las interfaces de programación, basadas en modelos y asistentes**, hacen que el software sea simple, seguro y esté listo para usar.

**Intuitivo** gracias a la interfaz de programación basada en tablas, navegación tipo Explorer y manuales en línea.

**Se puede utilizar sin ratón.**

**Seguro y fiable** gracias a los controles de la coherencia de los datos programados, las utilidades de copia de seguridad y restauración y el acceso de usuarios con diferentes niveles protegido con contraseña.

### REDEFINIR EL CONCEPTO DE FLEXIBILIDAD

**Entorno de software completamente personalizable** que responde a las necesidades metrológicas y estadísticas actuales y futuras: diseño de página, teclas de acceso rápido, teclas de función, modelos de aplicación, informes, procesamiento estadístico y otros.

**Potente y versátil**, capaz de conectarse a un gran número de dispositivos de medida, tanto analógicos como digitales, y a los CNC de máquinas herramienta.

**Paquete de software completo** con módulos integrados de adquisición de datos, procesamiento de medidas, análisis estadístico, compensación de máquinas herramienta, integración en red y almacenamiento de datos.

### CONFIGURACIÓN Y PROGRAMACIÓN

Páginas configurables por contenido, color, posición, tamaño, texto, fuente y menú. Interfaz de usuario sin ratón, además de funciones de visualización totalmente compatibles con Windows. Interfaz de programación basada en tablas, interfaz de usuario de tipo Gestión de Recursos, base de datos MS Access integrada. Procedimiento de control de la coherencia para todas las fases de configuración y programación.

### MEDICIÓN Y PUESTA A CERO

Ciclos de medida estáticos y dinámicos digitales. Número ilimitado de pasos de medida y programas pieza. Gestión de sensores analógicos (LVDT y HBT), extensiométricos, codificadores lineales y giratorios, sondas digitales, dispositivos con salida serial e introducción de datos manual. Visualización en directo de la medida y secuencias de adquisición completamente guiadas con indicaciones para el operador y uso de archivos multimedia (bmp, pcx, jpg, avi, mpg, etc.). Control completamente automático de la máquina herramienta (feedback) y gestión de estaciones múltiples para líneas de montaje. Puesta a cero y corrección automática de la sensibilidad con patrón de mínimo y máximo con configuración de las barreras de control de derivas consecutivas y acumulativas.

### CONTROL ESTADÍSTICO DE PROCESO

Procesamiento de datos configurable y programable conforme a las normas internacionales (ISO) y nacionales (DIN, AIAG y CNOMO) y las directrices establecidas por el cliente. Paquete estadístico Q-DAS® integrado para el análisis en tiempo real por variables (carta de control, capacidad de máquina y de proceso). Almacenamiento de datos certificado en formato qs-STAT®.

### ANÁLISIS DEL SISTEMA DE MEDIDA

Estudios para evaluar la precisión, la repetibilidad, la reproducibilidad, la linealidad y la estabilidad conforme a las normas internacionales (ISO) y nacionales (DIN, AIAG y CNOMO) y las directrices establecidas por el cliente. Secuencias de adquisición de datos completamente programables, que es posible realizar de manera ciega o de manera detallada. Trazabilidad de todos los estudios realizados en el sistema de medida mediante almacenamiento estructurado con todas las referencias necesarias. Los análisis de los datos se pueden realizar con el paquete software Sistema de análisis de medida (MSA) de Marposs® (opcional). El procesamiento también se puede realizar con el paquete software QDAS® MSA.

### RED

La estructura de datos ODBC compatible permite la integración prácticamente con cualquier tipo de red y arquitectura de base de datos, incluidos todos los principales tipos de buses de campo.

Sensores de desplazamiento



Medidores de orificios



Horquillas y anillos de medida



Bancos de medida



Indicadores y unidades electrónicas de visualización



Cajas de interfaz para adquisición de datos



Software



## UTILIDADES

Step Sequencer Designer para crear asistentes para el usuario, instrucciones y páginas de adquisición. Programador de controlares seriales para conectar prácticamente cualquier dispositivo con salida serial que utilice protocolos ASCII. Sintonizador analógico de sondas (APT) para la puesta a punto de los sensores cuando se usa más de uno para crear una medida. Grupos y usuarios para definir accesos con diferentes niveles protegido con contraseña, módulos software, páginas, teclas de acceso rápido, teclas de función e iconos personalizados para cada operador. Informes e impresiones personalizables.

## VERSIONES EN DIFERENTES IDIOMAS

El módulo de cambio de idioma permite seleccionar entre las siguientes opciones: inglés, francés, alemán, italiano, sueco, portugués y español. Bajo pedido, están disponibles otros idiomas.

## Requisitos **mínimos**

**Quick SPC™** requiere un ordenador industrial Marposs (modelo E9066) o cualquier PC compatible con Windows® con:

- Sistema operativo Windows 10™ o Windows 7™
- Al menos 4 GB de RAM (se aconseja 8 GB para Windows 10™)
- Monitor con resolución X VGA 1028x768 o superior
- Al menos 3 GB de espacio libre en el disco duro.



Sensores de desplazamiento



Medidores de orificios



Horquillas y anillos de medida



Bancos de medida



Indicadores y unidades electrónicas de visualización



Cajas de interfaz para adquisición de datos



Software



Sensores de desplazamiento



Medidores de orificios



Horquillas y anillos de medida



Bancos de medida



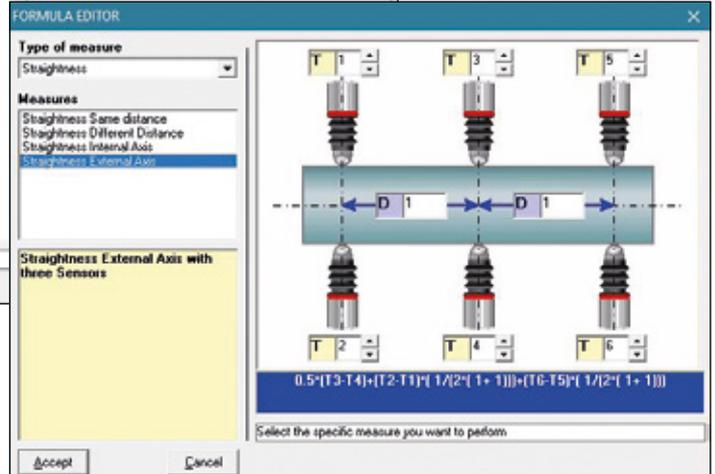
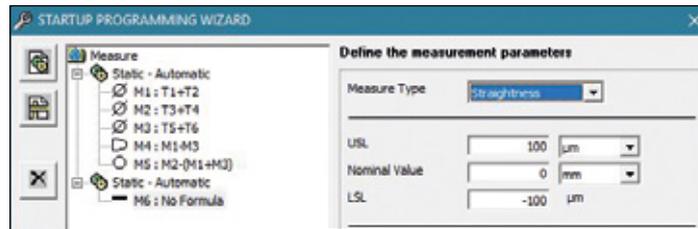
Indicadores y unidades electrónicas de visualización



Cajas de interfaz para adquisición de datos



Software



## ASISTENTES

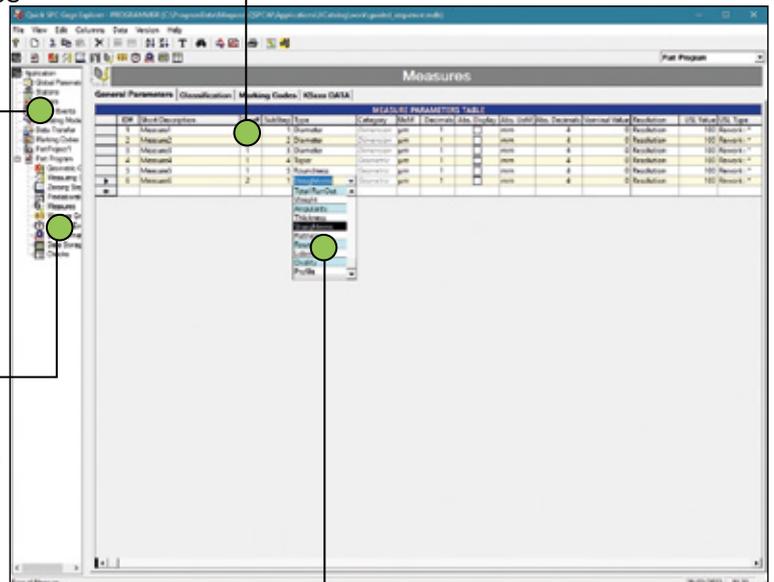
- Interfaz simple basada en asistentes para facilitar la programación de los datos
- Definición de las medidas y creación de fórmulas facilitada por el contexto
- Editor gráfico integrado para crear mensajes e instrucciones para el operador

## ESTRUCTURA TABULAR

- Interfaz de programación tipo hoja electrónica
- Visualización completamente personalizable
- Programación rápida y segura basada en modelos
- Base de datos de soporte del tipo MS-ACCESS

## TEMAS PROGRAMABLES

- Estructura similar a la Gestión de Recursos de MS-Windows®
- Organización intuitiva de todos los temas
- Acceso directo a todos los temas



## ANÁLISIS ESTADÍSTICO

- Software estadístico Q-DAS® integrado para elaborar cartas de control en tiempo real y analizar la capacidad de proceso y de la máquina
- Almacenamiento de datos compatible con Q-DAS® qs-STAT®

## PROGRAMACIÓN GUIADA

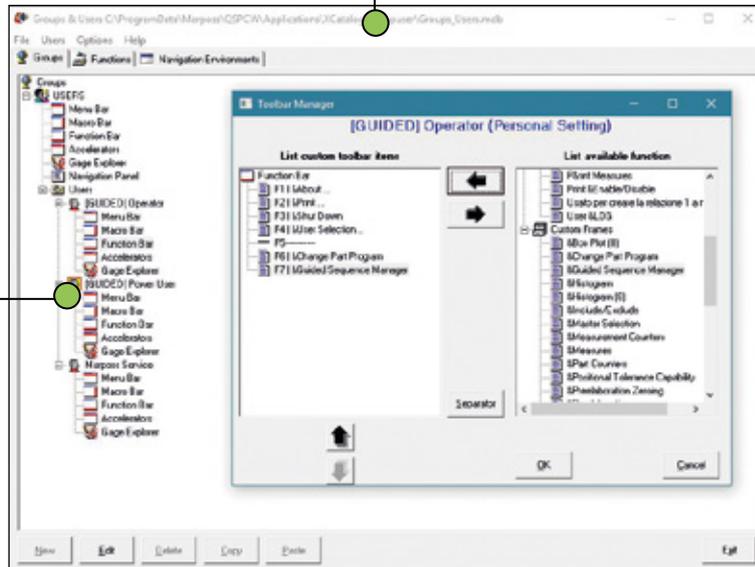
Programación guiada con ayuda en línea, iconos, menús desplegables, etc.

## GRUPOS Y USUARIOS

Derechos de acceso, funciones, teclas de acceso rápido, teclas de función y aceleradores asignables para grupos/usuario

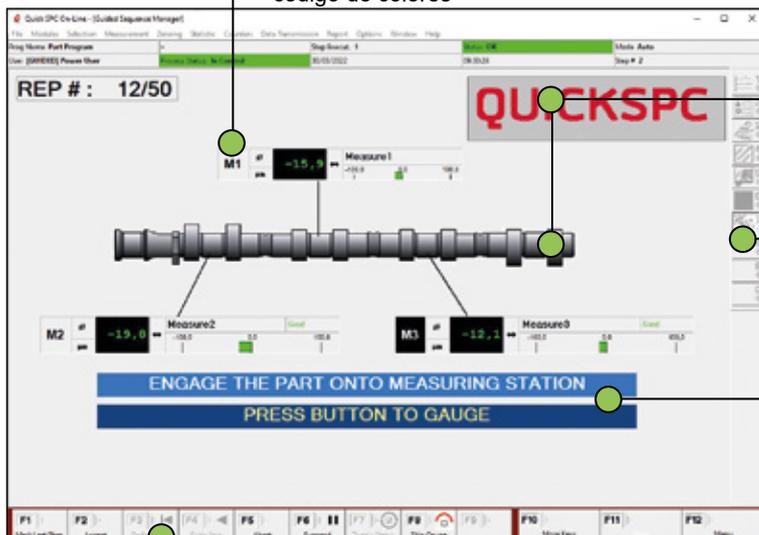
## SEGURIDAD

Gestión separada de los perfiles de grupo/usuarios protegida por contraseña



## EN LÍNEA

- Visualización personalizable
- Información clara y legible
- Visualización de las medidas con barras, números y con código de colores



## TECLAS DE FUNCIÓN

- Personalizables
- Soporte con imágenes
- Variables en función de la aplicación
- Sin ratón

## MULTIMEDIA

Archivos estáticos y dinámicos (imágenes, dibujos, vídeos, etc.)

## TECLAS DE ACCESO RÁPIDO

- Libremente programables
- Fáciles de identificar
- Permiten trabajar sin ratón

## MENSAJES PARA EL OPERADOR

- Instrucciones
- Adquisición de datos
- Análisis de las capacidades (medidor, máquina, proceso)

Sensores de desplazamiento



Medidores de orificios



Horquillas y anillos de medida



Bancos de medida



Indicadores y unidades electrónicas de visualización



Cajas de interfaz para adquisición de datos



Software

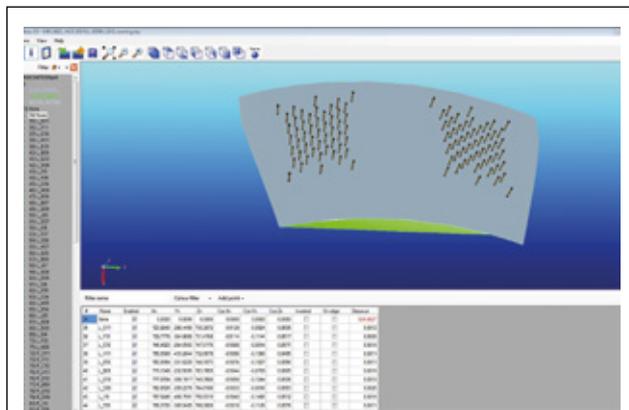


## **Complemento Glass**

El complemento Glass es un software especialmente desarrollado para el sector de los cristales para automóviles. Permite gestionar todas las medidas del vidrio (forma, planicidad, flexión, simetría, perímetro, etc.).

### **Programación intuitiva mediante archivos 3D**

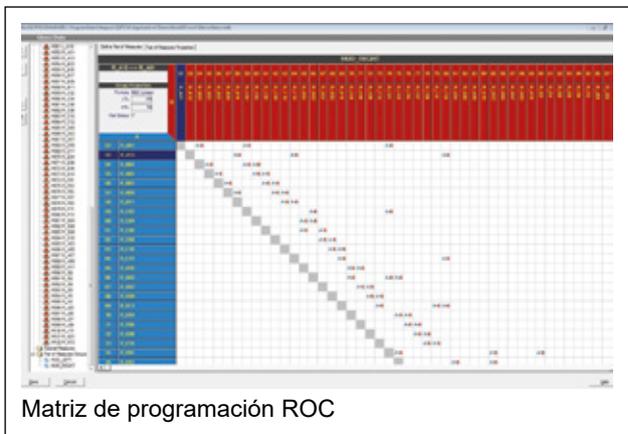
Las mediciones se pueden programar rápida y fácilmente importando el dibujo 3D del vidrio siguiendo el procedimiento de programación guiado. Interfaz intuitiva y página de medición de alta precisión. La página de medición se basa en el archivo 3D; el archivo garantiza la visualización del cristal con precisión elevada. Los resultados son fáciles de entender gracias a un diseño de pantalla configurable que muestra todos los valores de medición. Los grupos de medición codificados por colores ayudan a relacionar los resultados con la posición real en el vidrio. Hay páginas adicionales para la evaluación estadística.



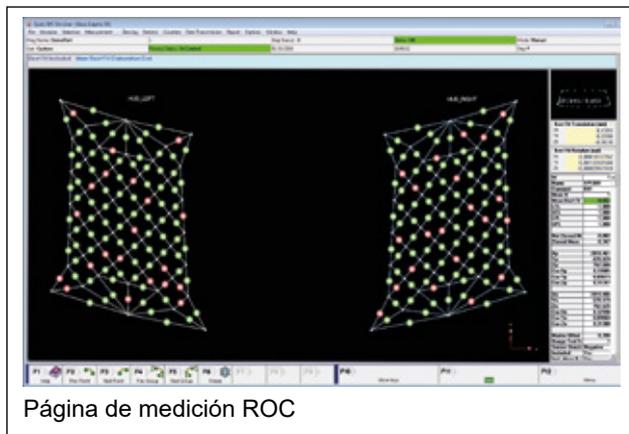
Interfaz de programación mediante archivos 3D

### **Procesamiento del Rate of change (ROC)**

El ROC sirve para mantener bajo control la forma del cristal. En concreto, es muy útil para medir el área HUD en la que es indispensable disponer de una superficie perfectamente plana para garantizar imágenes de alta calidad. Además, el ROC se puede aplicar para medir el ángulo de flexión del vidrio cerca del borde (ángulo de conexión).



Matriz de programación ROC



Página de medición ROC

### **Diferentes formatos de transferencia de datos.**

Muchos formatos disponibles de serie (por ejemplo: CSV, TXT, Q-DAS®, Renault, PSA). Formato de datos personalizado exportable mediante cualquier red industrial (preparado para la Industria 4.0) disponible bajo pedido.

Sensores de desplazamiento



Medidores de orificios



Horquillas y anillos de medida



Bancos de medida



Indicadores y unidades electrónicas de visualización



Cajas de interfaz para adquisición de datos

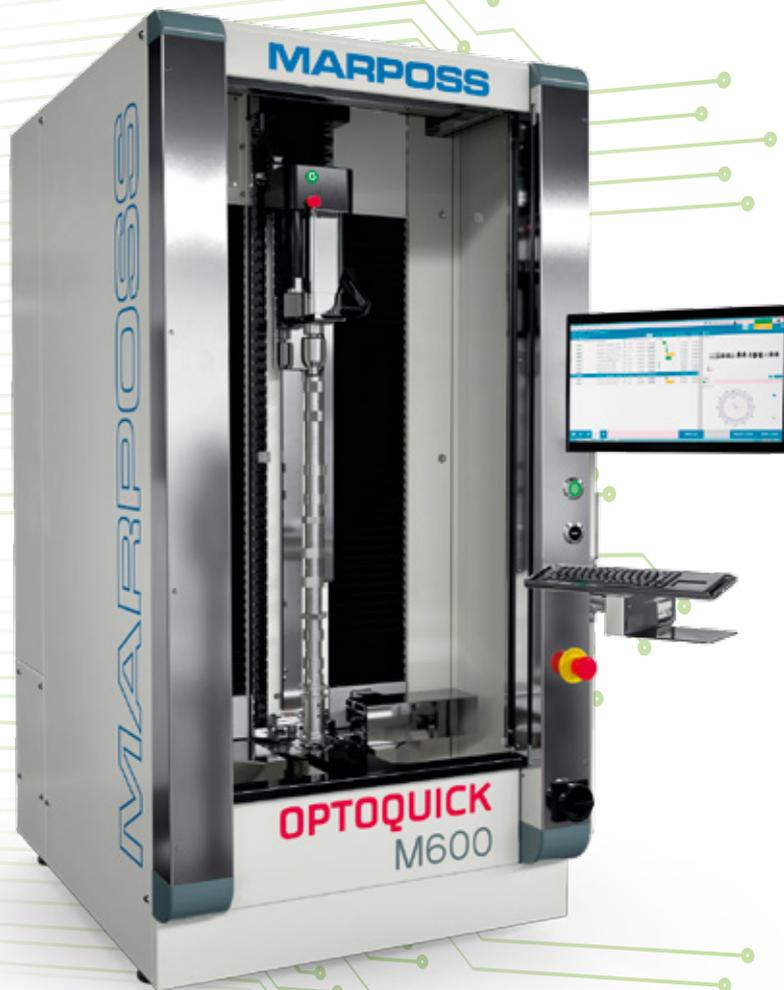


Software



## Complemento Opto

Optoquick es la línea de productos de Marposs dedicada a la medición de precisión de piezas en el entorno de taller. Optoquick ofrece un equilibrio superior entre prestaciones de medición, velocidad y flexibilidad. Proporciona un rendimiento de media inigualable en términos de precisión, repetibilidad y estabilidad.



### RÁPIDO Y PRECISO

Para la validación de la calidad de la pieza completa en pocos segundos

### FLEXIBLE

Posibilidad de medir diferentes piezas con un único sistema

### ÓPTICO Y DE CONTACTO

¡Con independencia de la dificultad de la medición específica!

### FÁCIL DE USAR

Para operaciones de medida eficientes y rápidas

### INDUSTRIAL

Puede funcionar en el taller con las mejores prestaciones

Sensores de desplazamiento



Medidores de orificios



Horquillas y anillos de medida



Bancos de medida



Indicadores y unidades electrónicas de visualización



Cajas de interfaz para adquisición de datos



Software



Sensores de desplazamiento



Medidores de orificios



Horquillas y anillos de medida



Bancos de medida



Indicadores y unidades electrónicas de visualización



Cajas de interfaz para adquisición de datos



Software



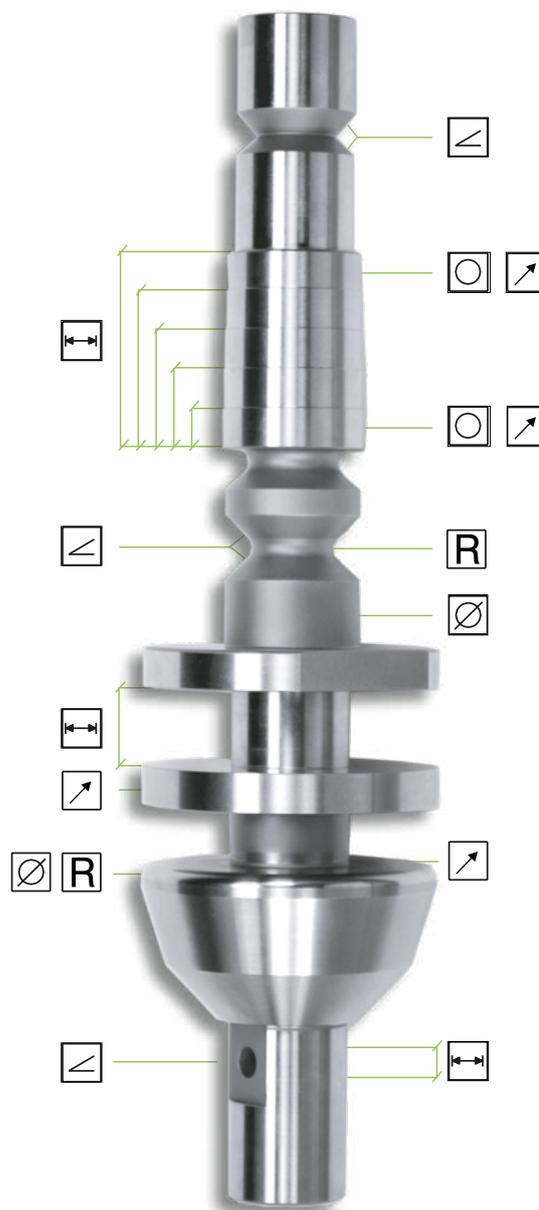
## MEDIDA DE ALTA PRECISIÓN EN EL PROCESO DE PRODUCCIÓN

- ÁRBOLES DE LEVAS
- CIGÜEÑALES
- EJES DEL CAMBIO
- EJES DE TRANSMISIÓN

## OPERACIONES DE MEDICIÓN TÍPICAS

Medidas dimensionales, de posición y forma

- Diámetro
- Longitud
- Radio
- Chaflán
- Ángulo
- Excentricidad radial
- Excentricidad axial
- Concentricidad
- Cilindricidad
- Coaxialidad
- Linealidad
- Redondez
- Planicidad
- Simetría
- Paralelismo
- Perpendicularidad
- Perfil de leva
- Carrera e índice



## **MEDICIÓN DE ALTA PRECISIÓN EN EL AMBIENTE DE PRODUCCIÓN**

Tecnologías de vanguardia diseñadas completamente por MARPOSS. Optoquick ofrece un equilibrio superior entre prestaciones, velocidad y flexibilidad de medida. Es la solución perfecta para el ambiente de producción. Proporciona un rendimiento de media inigualable en términos de precisión, repetibilidad y estabilidad. Ha sido probado y comprobado en las condiciones ambientales más exigentes. Si se prevén variaciones de temperatura importantes, también se puede integrar la compensación térmica de temperatura.

## **FÁCIL DE USAR**

Optoquick es rápido y fácil de usar y no requiere una formación especial. La carga de las piezas tiene un diseño ergonómico y dispone de un área de carga abierta y despejada, de fácil acceso. La seguridad del operador está garantizada por el uso de barreras ópticas de seguridad.

La interfaz gráfica se ha diseñado con esmero para proporcionar resultados de medición claros, que indiquen cualquier disconformidad de las piezas en un diseño visual claro. Esto reduce la necesidad de formación de los operadores y mejora la productividad.

## **SIMPLEMENTE RÁPIDO**

Optoquick se ha diseñado para realizar controles de calidad completos de las piezas en pocos segundos. La tecnología basada en imágenes contribuye a obtener un tiempo de ciclo corto. Las piezas se miden en movimiento, mediante un procesamiento inteligente de las imágenes.

Optoquick puede inspeccionar simultáneamente diferentes características de la pieza. Los controles de calidad rápidos con Optoquick permiten mejorar la productividad y optimizar la capacidad de producción.

## **EFICIENCIA OPERATIVA SUPERIOR**

Optoquick ayuda a los operadores con controles de calidad rápidos y precisos, realizados directamente al lado de las máquinas herramienta. Esto reduce el "trabajo en progreso", ya que permite ahorrar el tiempo necesario para mover las piezas hacia las correspondientes áreas de inspección.

Sensores de desplazamiento



Medidores de orificios



Horquillas y anillos de medida



Bancos de medida



Indicadores y unidades electrónicas de visualización



Cajas de interfaz para adquisición de datos



Software



## **Complemento Gears**

El complemento Engranajes amplía las funciones de Quick SPC para Windows® con el fin de simplificar la realización y el uso de una aplicación para inspeccionar los engranajes con el método de dos flancos.

La instalación del complemento "Engranajes" tiene las siguientes ventajas principales:

- Temas de programación adicionales para el entorno de programación QuickSPC
- Páginas de visualización adicionales para el entorno QuickSPC On-Line
- Componente COM para las funciones de cálculo FFT (Fast Fourier Transform)

Una pieza puede incluir varios engranajes. Los medidores de engranajes de Marposs pueden controlarlos todos simultáneamente.

Cada engranaje de una pieza requiere un calibre específico.

El control se programa mediante una interfaz fácil de usar, basada en asistentes.

Sensores de desplazamiento



Medidores de orificios



Horquillas y anillos de medida



Bancos de medida



Indicadores y unidades electrónicas de visualización



Cajas de interfaz para adquisición de datos



Software



## Complemento Perfiles

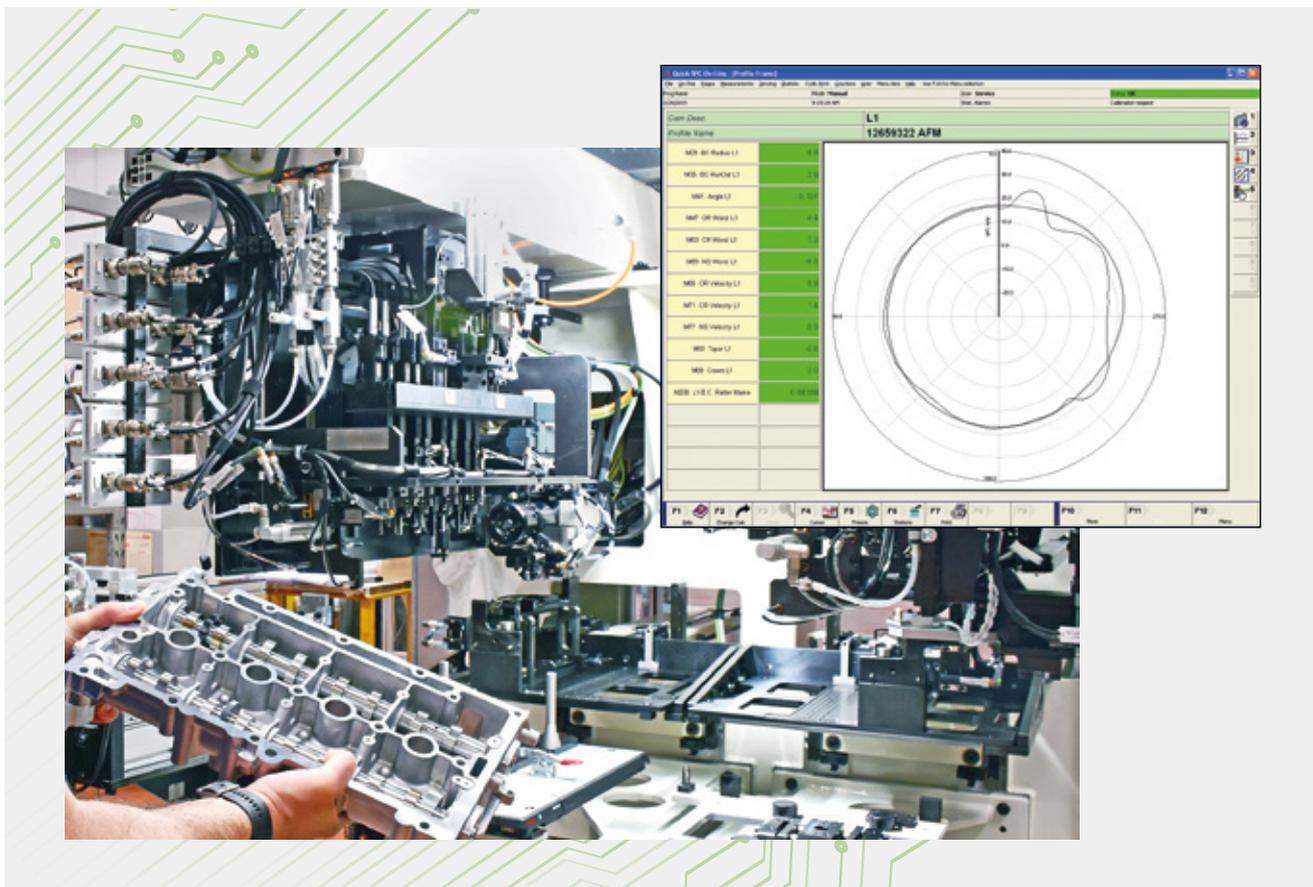
El complemento Perfiles amplía las funciones de Quick SPC para Windows® con el fin de simplificar la realización y el uso de una aplicación para controlar los perfiles de leva.

La instalación del complemento "Perfiles" tiene las siguientes ventajas principales:

- Temas de programación adicionales para el entorno de programación QuickSPC
- Páginas de visualización adicionales para el entorno QuickSPC On-Line
- Componente COM para el procesamiento de perfiles
- Componente COM para las funciones de cálculo FFT (Fast Fourier Transform)

En general, están disponibles los siguientes controles:

- Radio del círculo básico
- Excentricidad del círculo básico
- Error del perfil
- Error de velocidad del perfil
- Error del ángulo de fase de la leva
- Conicidad de la leva
- Corona de la leva
- Vibración de la leva



Sensores de desplazamiento



Medidores de orificios



Horquillas y anillos de medida



Bancos de medida



Indicadores y unidades electrónicas de visualización



Cajas de interfaz para adquisición de datos



Software



## **Complemento** Scanning

La tecnología de escaneado es una herramienta esencial para realizar controles dimensionales y geométricos en piezas mecánicas acopladas con tolerancias de juego muy estrechas. La riqueza de datos metrológicos y la inmediatez de la representación gráfica de los perfiles superficiales permiten controlar por completo los procesos de producción críticos de estos componentes.

Garantiza la mejor repetibilidad y precisión, necesarias para medir componentes mecánicos de alta precisión, como inyectores, bombas y válvulas hidráulicas.

La instalación del complemento Escaneado tiene las siguientes ventajas principales:

- Temas de programación adicionales para el entorno de programación QuickSPC
- Páginas de visualización adicionales para el entorno QuickSPC On-Line
- Componente COM para el procesamiento de perfiles

El software presenta:

- Visualización gráfica del perfil superficial
- Doble visualización del perfil para el control del juego (usando la versión Marposs M39S Twin Station)
- Funciones de zoom disponibles en sentido axial y radial, para una visualización más detallada del perfil
- Exploración manual del perfil total
- Posibilidad de visualizar el esquema de los puntos de medida junto al perfil
- Función de almacenamiento y exportación de archivos con los datos de los perfiles medidos



Sensores de desplazamiento



Medidores de orificios



Horquillas y anillos de medida



Bancos de medida



Indicadores y unidades electrónicas de visualización



Cajas de interfaz para adquisición de datos



Software

