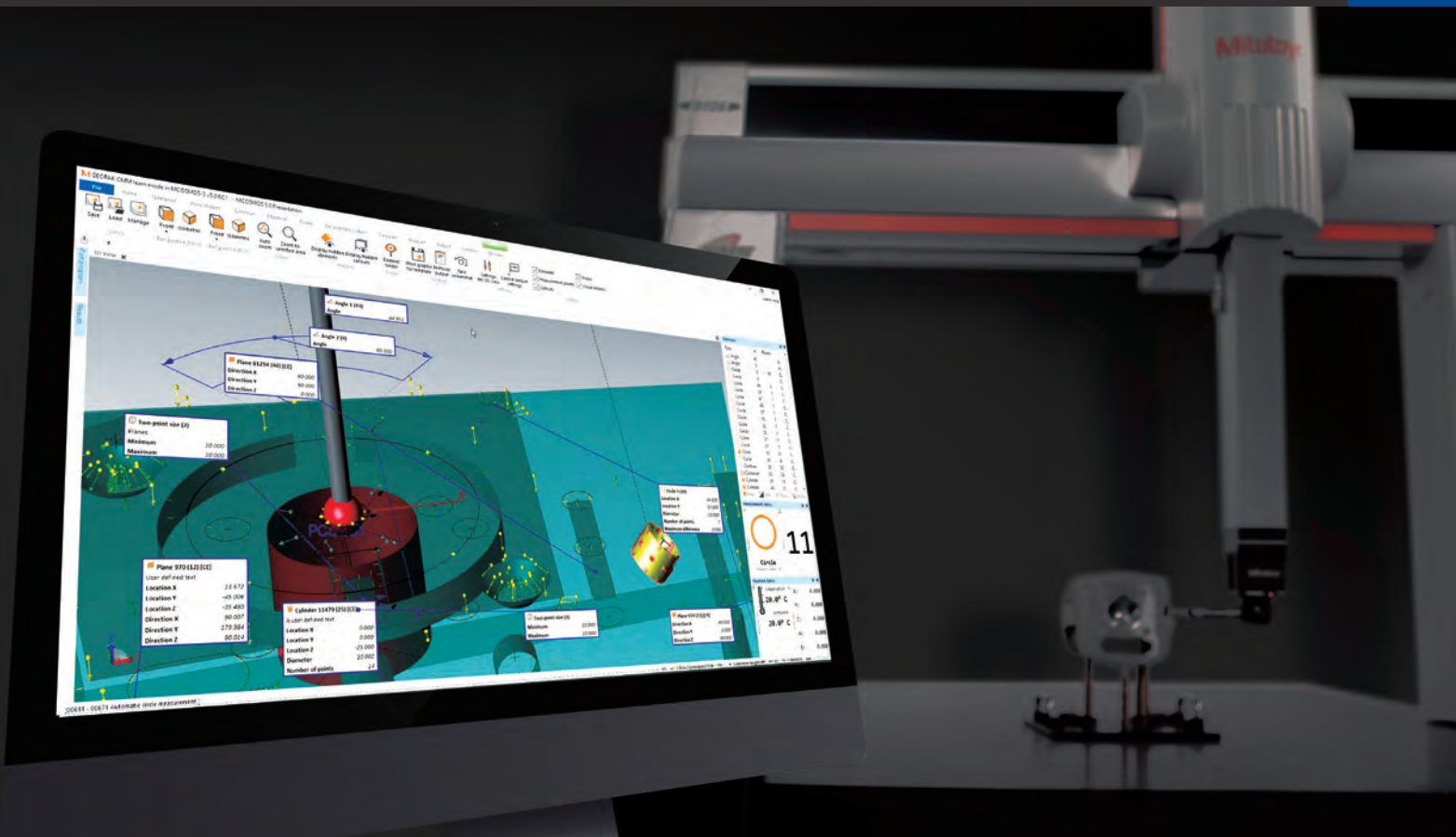




MCOSMOS V5

SOFTWARE DE MEDIÇÃO TRIDIMENSIONAL PARA CMM

MÁQUINAS DE MEDIR POR
COORDENADAS



APROVEITE O MÁXIMO DE SUA CMM MITUTOYO COM MCOSMOS V5

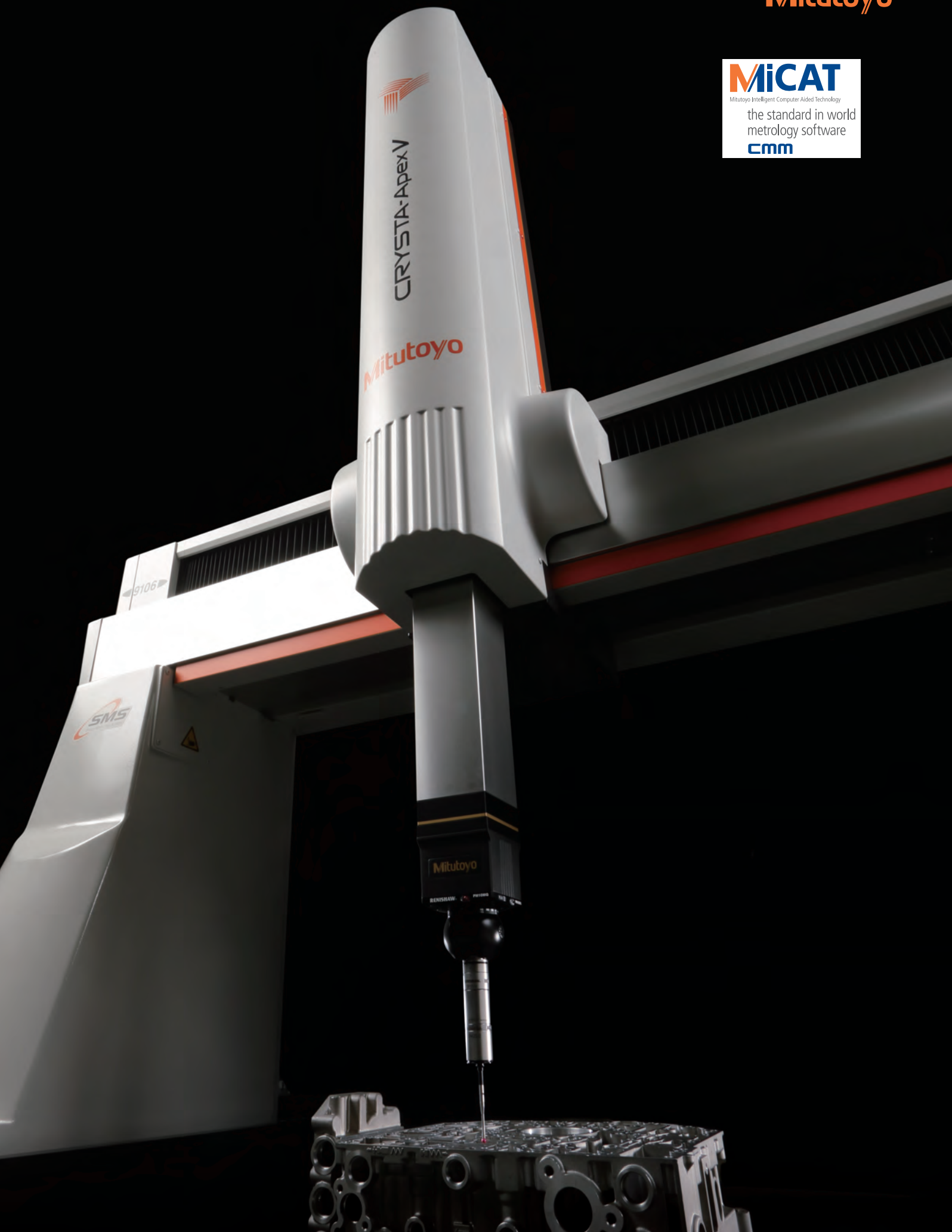
O conhecido universo de softwares MCOSMOS, é reconhecido como o software de medição tridimensional preferido para a linha de CMMs da Mitutoyo. Formado por uma extensa linha de softwares opcionais, os usuários do MCOSMOS tem controle total sobre uma ampla gama de sistemas de palpadores que são prontos para qualquer tipo de peça de trabalho.

O MCOSMOS ajuda você a realizar todos os seus trabalhos de medição e teste na velocidade da luz, de forma simples e segura. O MCOSMOS lida com grandes quantidades de dados com facilidade, disponibilizando-os em todas as áreas em rede da cadeia de produção. Isso agiliza o processo de medição, otimiza o fluxo e minimiza as não conformidades. O resultado é uma maior eficiência em todo o processo de produção com custos significativamente reduzidos.

Com o software Mitutoyo, você está mais bem preparado para todos os desafios imagináveis de medição por coordenadas 3D, agora e no futuro com a máxima flexibilidade. Com seus módulos de expansão especializados, o MCOSMOS pode se concentrar nos requisitos de medição que são muito específicos de sua empresa. Com

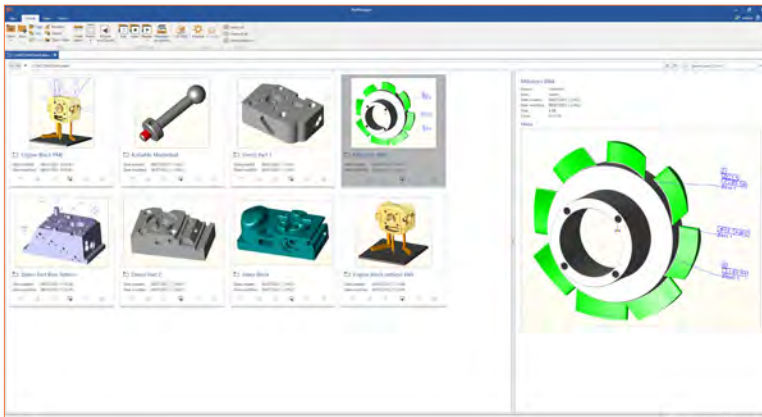
MCOSMOS é a plataforma de software inteligente da Mitutoyo, estabelecendo padrões internacionais para medição de coordenadas 3D sofisticada. Com MCOSMOS, suas máquinas de medição por coordenadas tornam-se centros de informação eficientes - potências de projeto, produção e controle de qualidade. Medições simplificadas, bem como convenientes e confiáveis dados, estão ao seu alcance durante todo o processo de produção.

MiCAT
Mitutoyo Intelligent Computer Aided Technology
the standard in world
metrology software
cmm



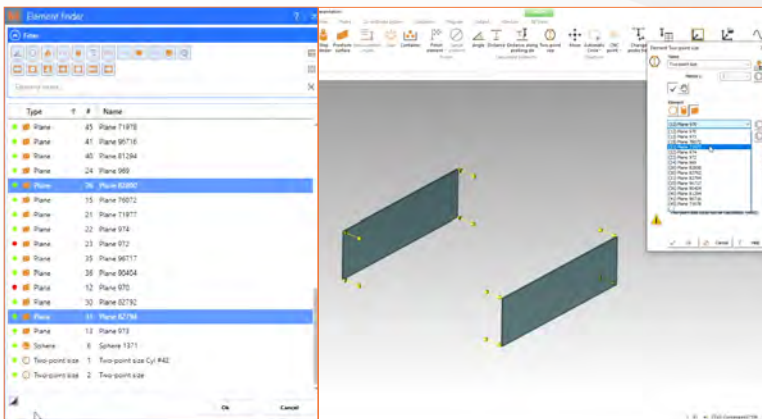
Destaques

MCOSMOS5 VERSION



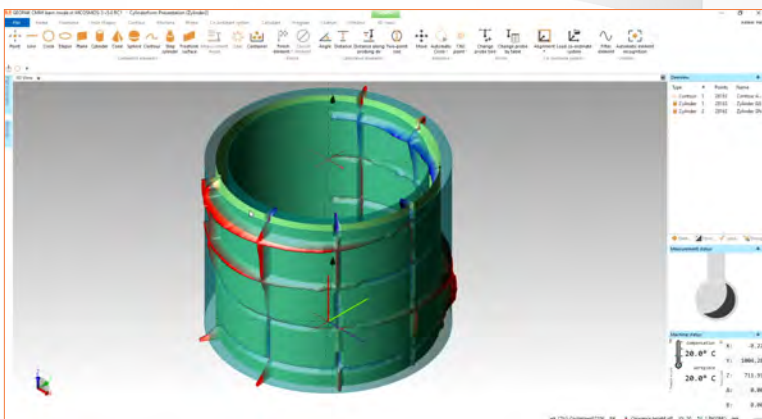
NOVA INTERFACE GRÁFICA PARA O USUÁRIO

Modelado com um design moderno, este novo GUI melhora em relação à versão anterior com um visual de módulo simplificado e atraente.



FUNÇÃO DE PESQUISA MELHORADA

Projetado para auxiliar o usuário em sua busca por elementos específicos de seu programa de medição, a edição se tornou ainda mais fácil quando comparada à versão 4.

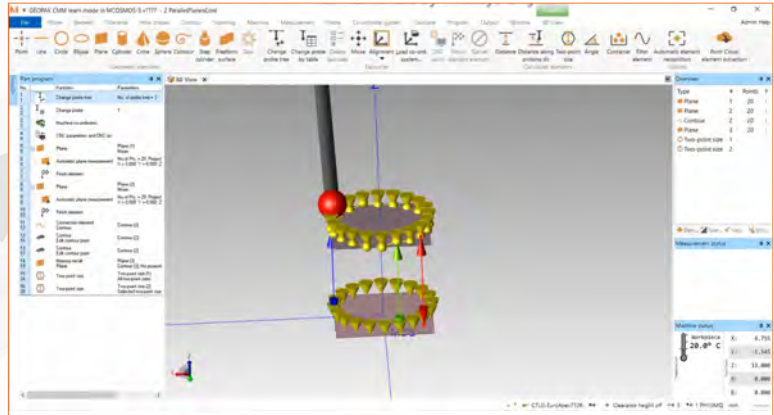


VISUALIZAÇÕES TOPOGRÁFICAS 3D

Adicionada a esta nova versão do MCOSMOS, é a possibilidade de usar uma exibição 3D da geometria e microestrutura de superfícies técnicas, incluindo zonas de tolerância visualizadas, proporcionando aos operadores uma visão geral e mais detalhada da peça.

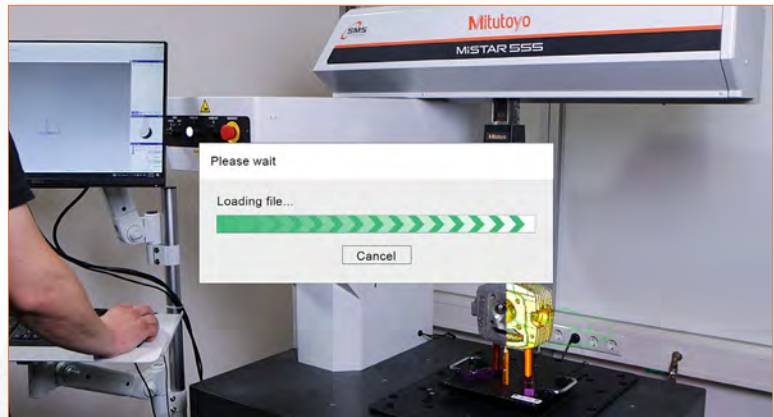
TWO-POINT SIZE DE PLANOS

A função "Suporte de TWO-POINT SIZE de planos de acordo com ISO 14405-1" dá ao MCOSMOS a capacidade de avaliar o tamanho de dois pontos entre dois planos selecionados, ambos calculados pelo método dos mínimos quadrados (Gaussiano).



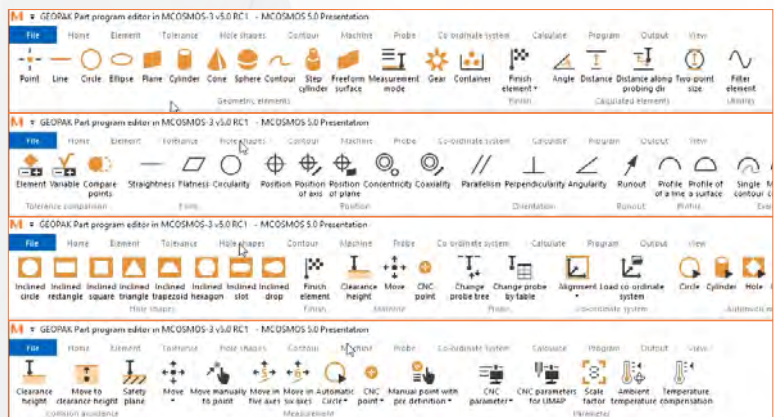
OTIMIZADO PARA SUPORTAR GRANDE VELOCIDADE COM ARQUIVOS CAD

Um grande progresso foi feito na otimização da Mitutoyo para grandes arquivos CAD em relação às versões anteriores do software, reduzindo o tempo de processo e melhorando a operação geral do MCOSMOS.



NOVA FAIXA DE OPÇÕES

As barras de ferramentas foram substituídas pelo controle da faixa de opções, incluindo guias contextuais.

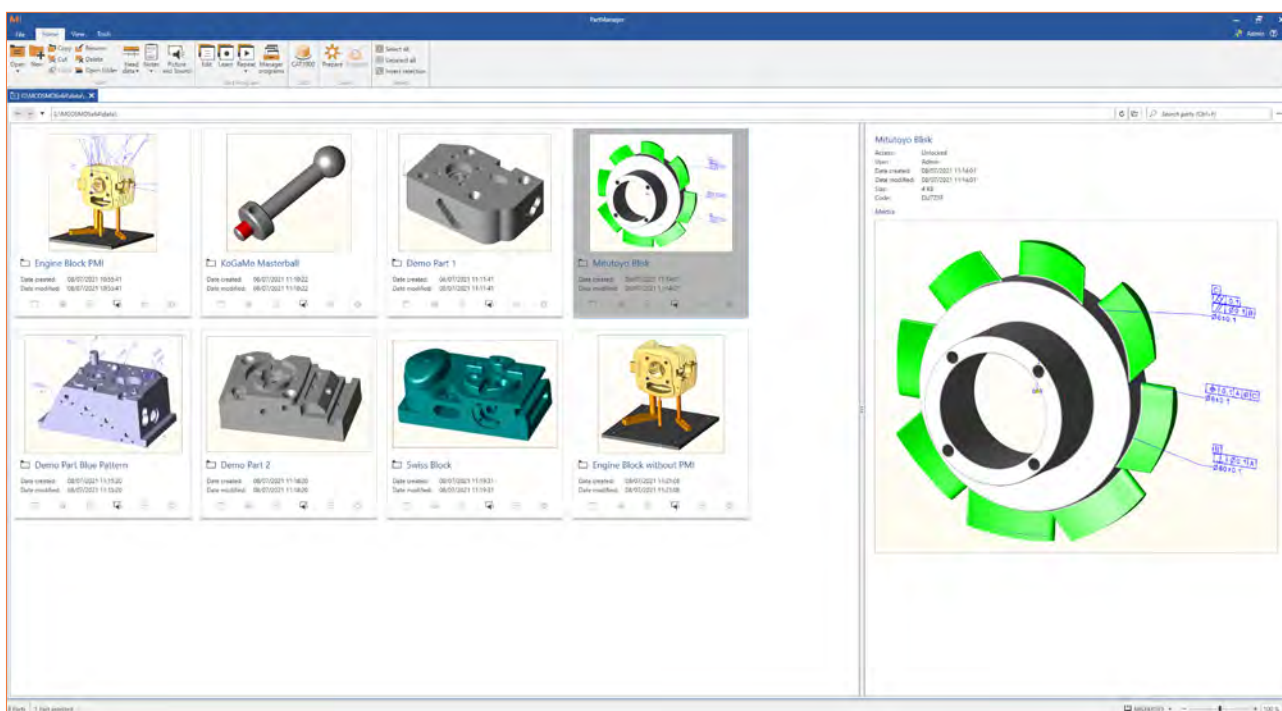


PartManager

Centro de controle & comando

Com o PartManager os usuários podem inicializar os módulos principais do software MCOSMOS, como GEOPAK, GEARPAK, CAT1000P / S, etc., ou até mesmo acessar as configurações de programas.

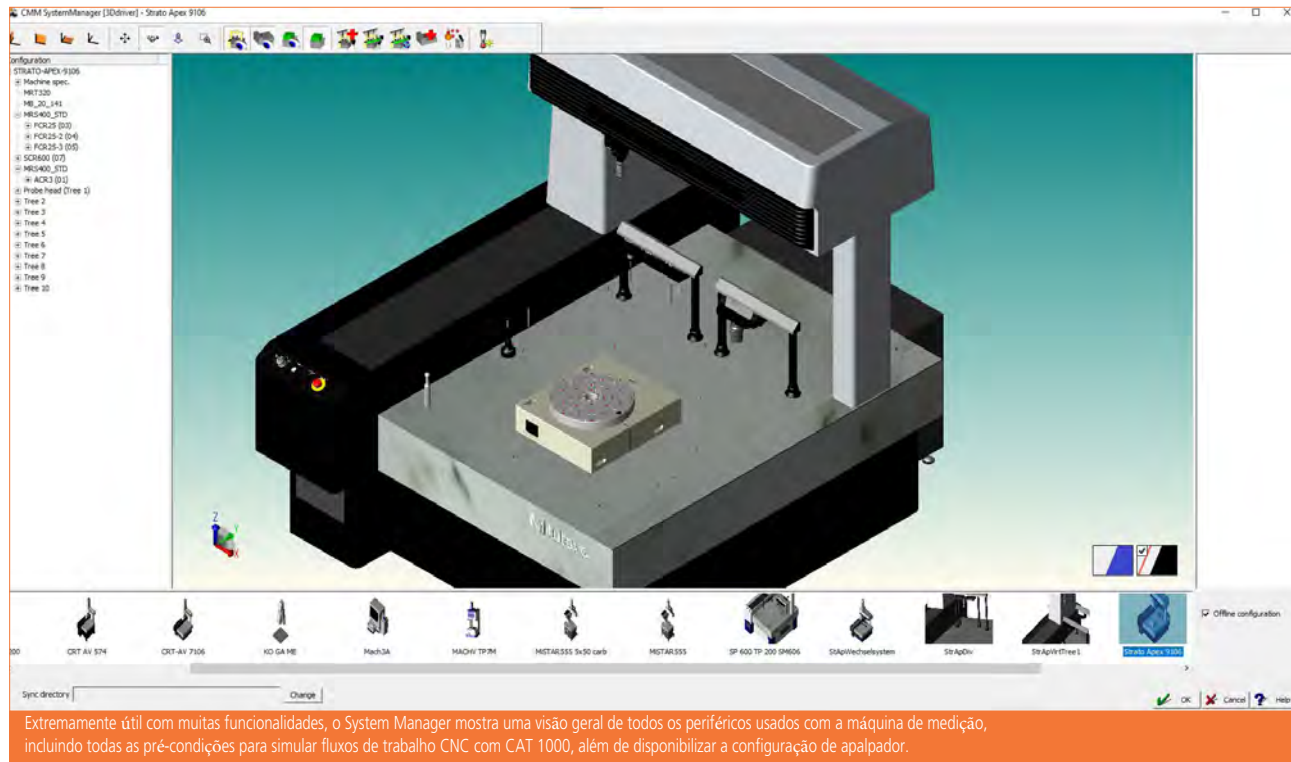
E o mais importante, a documentação detalhada e o arquivamento dos registros de dados são organizados aqui de uma forma simples, conveniente e muito amigável.



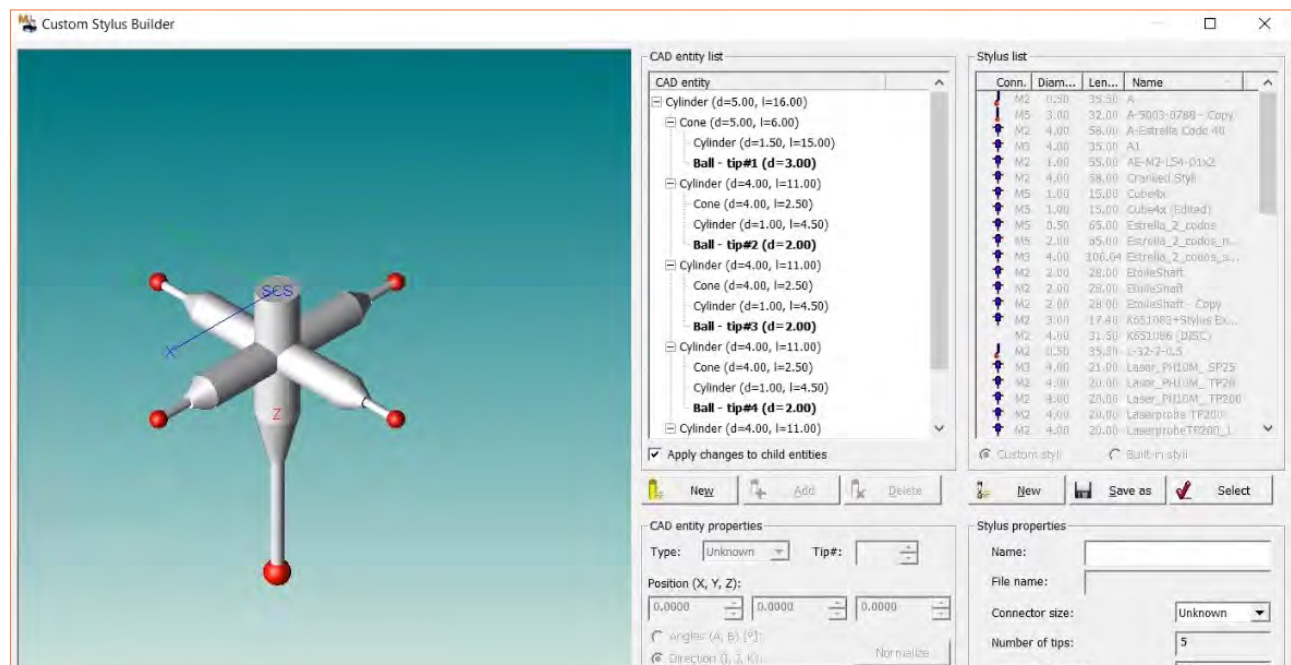
- Perfeito para organizar todos relatórios, notas, dados e imagens de todo o processo de medição.
- Lista de peças visivelmente com coluna de dados disponíveis.
- Contém um sistema de gerenciamento de usuários com direitos de usuário detalhados e uma lista de histórico de alterações do programa.

System Manager Construtor & Configurador

System Manager



A nova ferramenta StylusBuilder permite aos usuários criar, modificar ou excluir facilmente sua própria ponta personalizada.



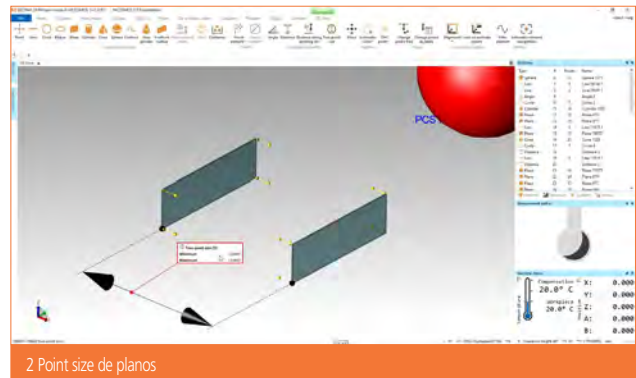
GEOPAK

O Módulo de Geometria

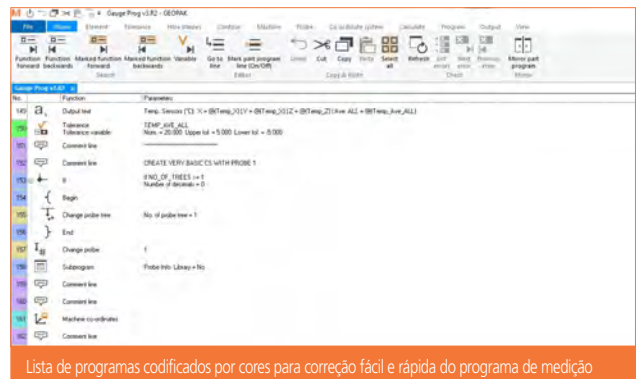
Este software de medição geométrica universal oferece medições multidimensionais de alto desempenho. Com a capacidade de controlar sua peça de trabalho desde o projeto até a conclusão, suas várias funções tornam GEOPAK um dos programas mais poderosos disponíveis. Exibe o que foi medido em sua peça em um formato passo a passo.

Características:

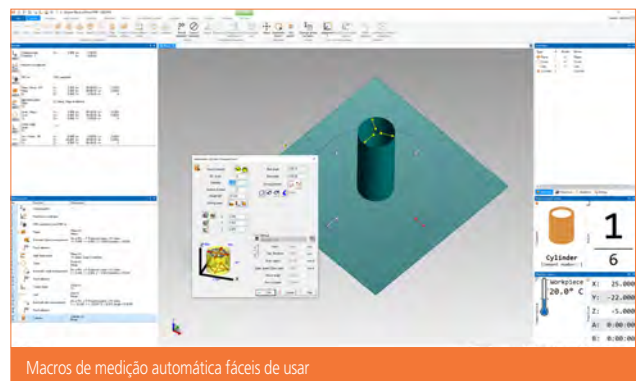
- Menus e gráficos fáceis de usar
- Capacidade de programação online / offline
- Varredura de alta velocidade de elementos de geometria de controle
- Diálogos e variáveis definíveis pelo usuário para programação flexível
- Suporte para tecnologia de 4 e 5 eixos com mesas rotativas adicionais e sistemas de apalpador
- Vista topográfica 3D com zona de tolerância
- Reconhecimento automático de elementos
- Relatórios flexíveis específicos do cliente
- Suporte ao formato DMISPAK puro
- Suporte para formato I ++
- Algoritmos certificados pelo PTB para cálculo de geometria
- Funcionalidade compatível com FDA 21 CFR Parte 11:
 - Usuário e controle de acesso
 - Gerenciamento de revisão
 - Relatórios de medição à prova de falsificação (formato PDF)



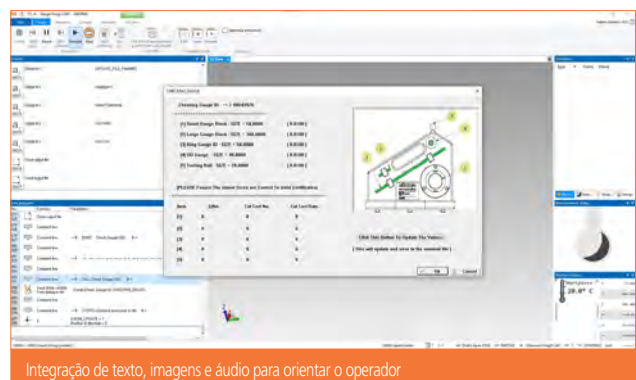
2 Point size de planos



Lista de programas codificados por cores para correção fácil e rápida do programa de medição

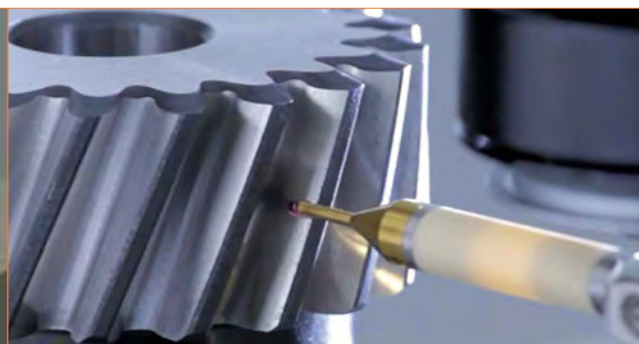


Macros de medição automática fáceis de usar



Integração de texto, imagens e áudio para orientar o operador



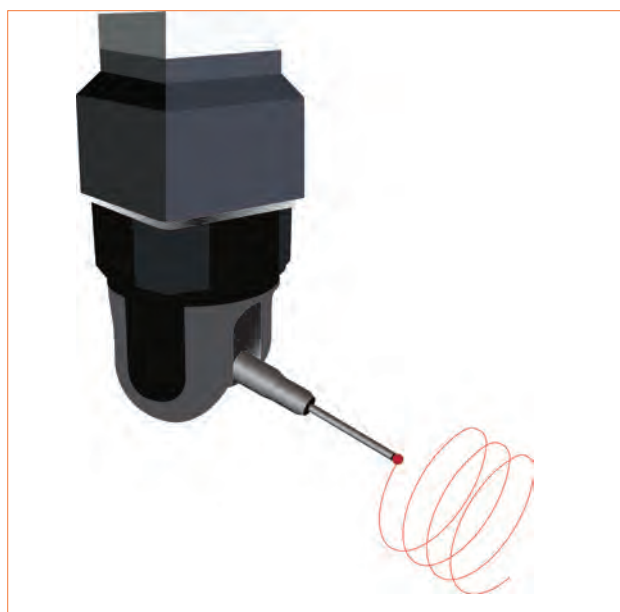


Tecnologia 4 eixos com suporte para digitalização de alta velocidade



REVO 2

Varredura rápida de 5 eixos em qualquer ângulo



PH20

Medições scanner rápidas em qualquer ângulo do sensor

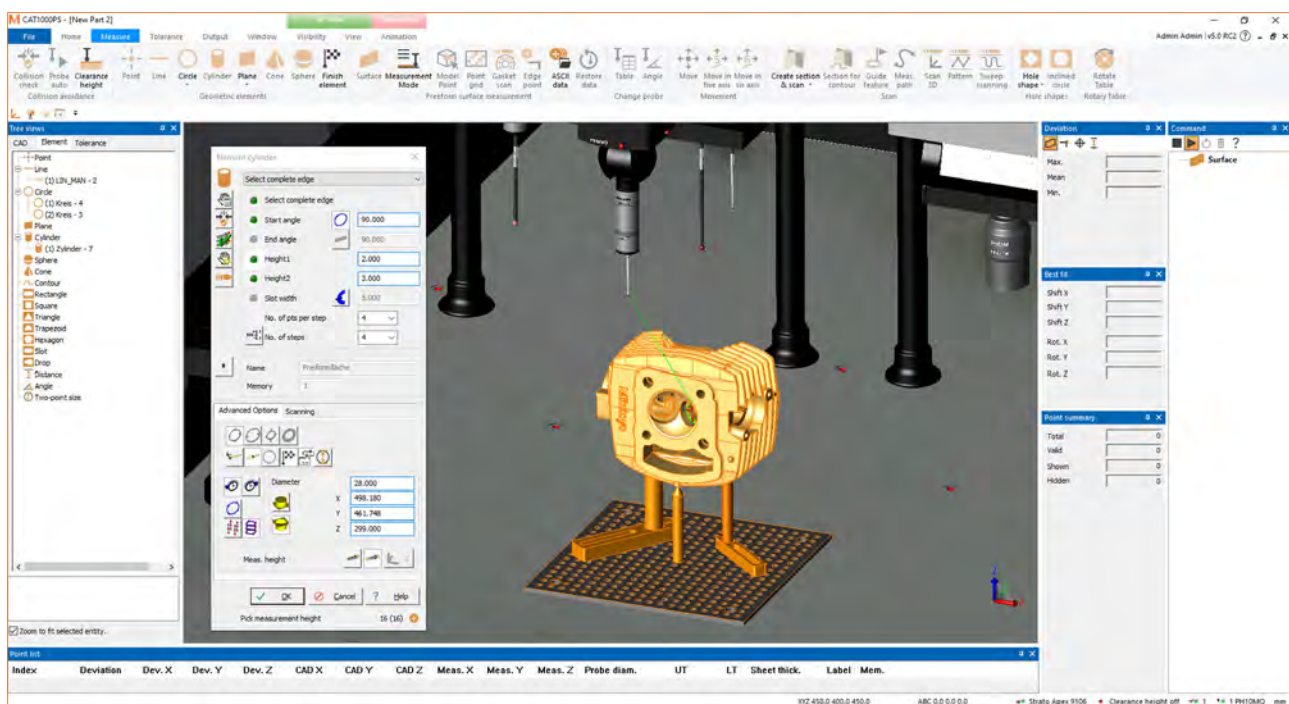


Suporte Multi-Sensor

CAT1000P

O Módulo de Programação

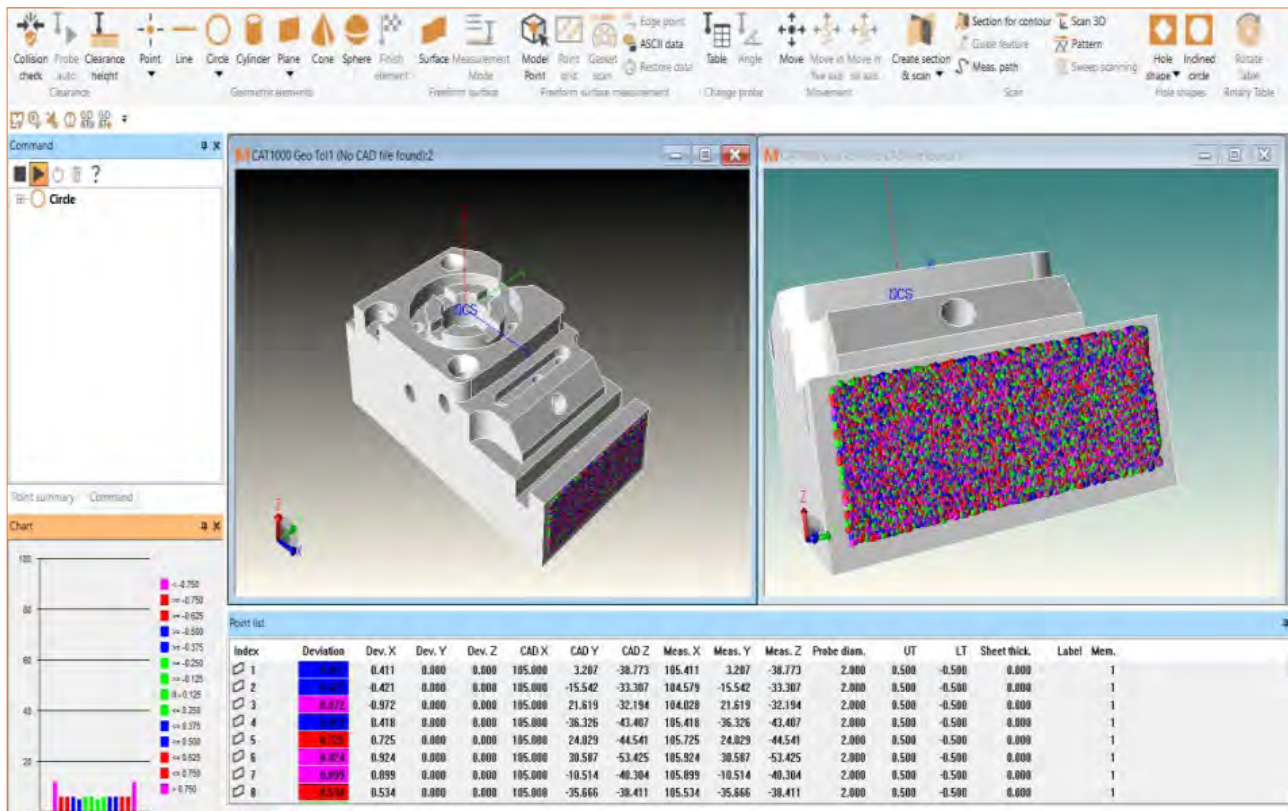
O software CAT1000P reduz significativamente a dificuldade de programação. Isso porque com apenas alguns cliques do mouse, todos os dados de medição das peças e de tolerância podem ser obtidos a partir de modelos CAD.



Características:

- Criação de programa de medição simples a partir do modelo CAD
- Sugestões de mudança automática do sensor
- Geração automática de trajetória transversal e prevenção de colisões
- Representação clara dos pontos de medição em gráficos 3D
- Conversão automática de superfícies padrão em caso de erros de modelo CAD
- Simulação de etapas de travessia individuais e programas de peças
- Criação de programa de medição offline para uso otimizado da máquina
- Interfaces padrão: ACIS (SAT) / STEP; Interfaces não padrão: CATIA V4 / CATIA V5 / Parasolid / Pro / E / Unigraphics / SolidWorks / Inventor / IGES / VDAFS
- Todas as interfaces para CAT1000P também podem ser usadas com CAT1000S.
- Suporte para elementos com furos em formato circulares, retangulares, quadriculares, triangulares, trapezoidais, hexagonais, oblongados e elípticos

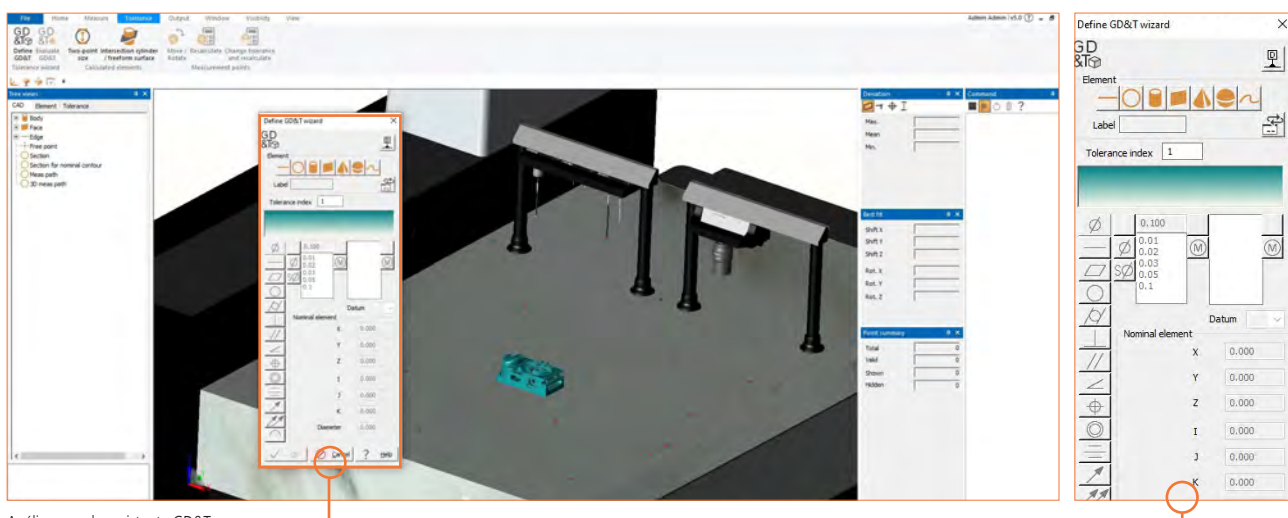
Representação gráfica da nuvem de pontos



Representação do modelo CAD com janela de informação contendo os resultados da medição dos elementos geométricos

Assistente GD&T

O assistente de processamento de tolerância posicional e dimensional auxiliado por modelo CAD, para definir tolerâncias e simplificar a análise. Representação de acordo com o padrão ASME Y 14,41

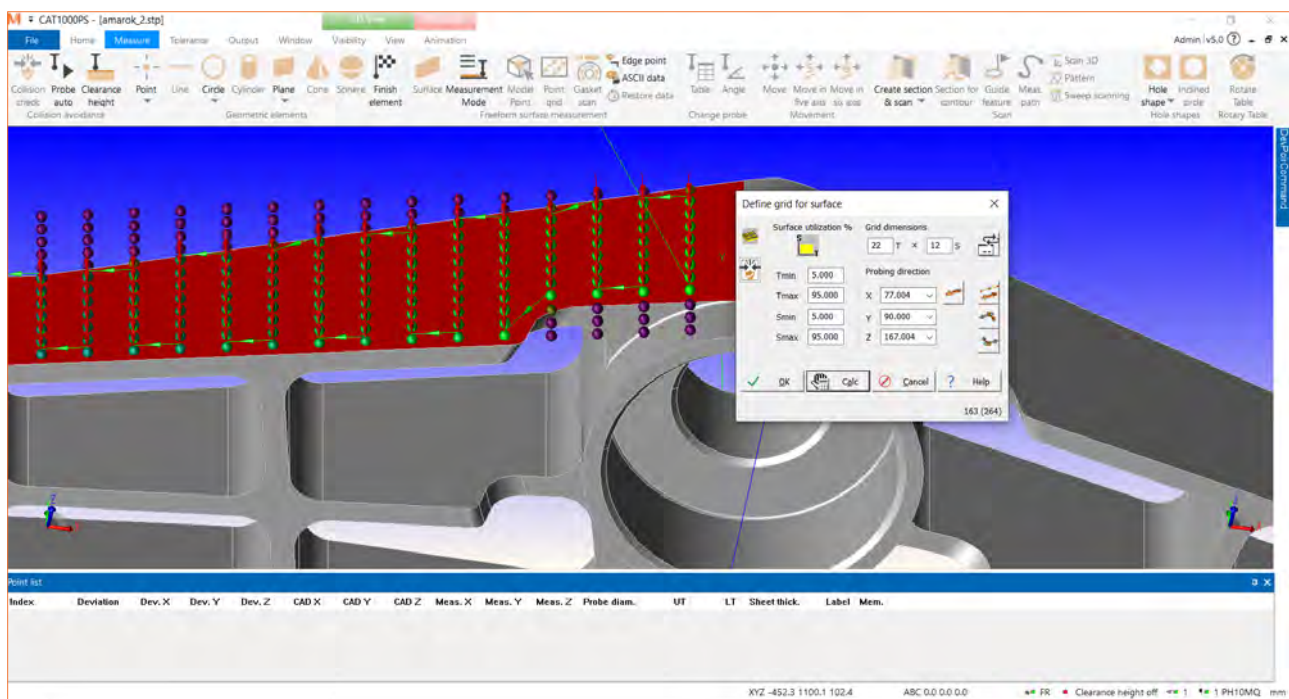


Análise usando assistente GD&T

CAT1000S

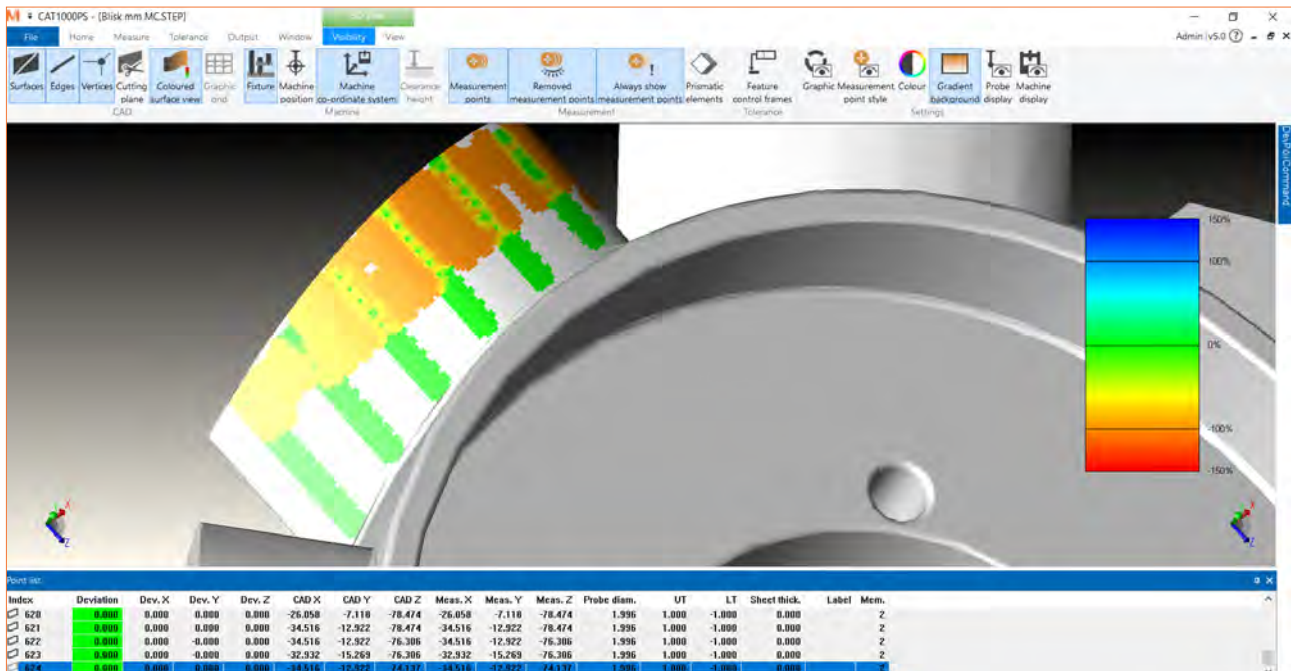
O Módulo de Medição de Superfície 3D

O software CAT1000S compara com precisão as superfícies curvas sólidas com as entradas de ponto de ajuste desejadas dos dados CAD. Os resultados da medição são então exibidos em gráficos facilmente interpretados com seções codificadas por cores com base em não-conformidades.

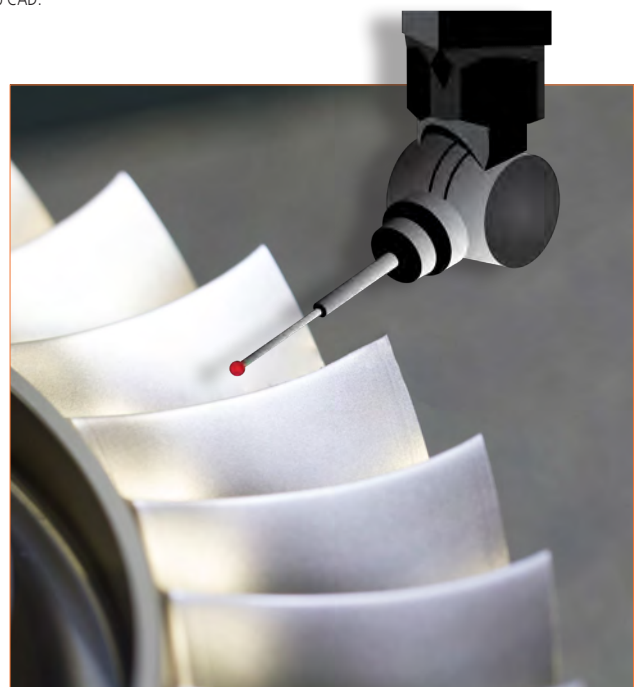
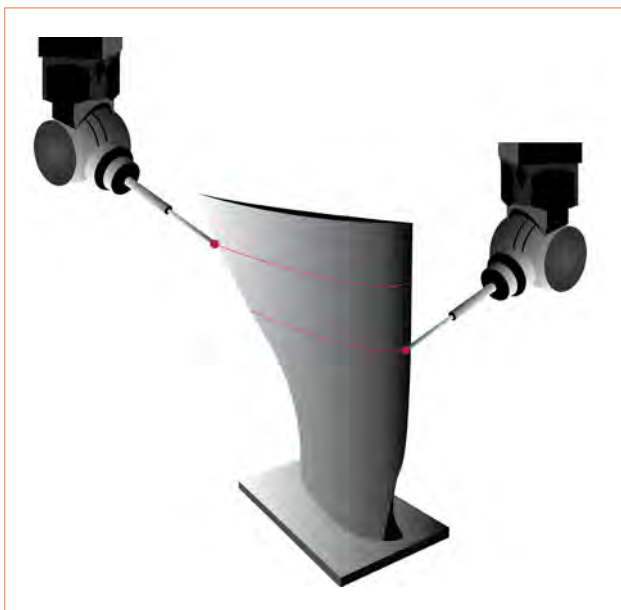


Características:

- Operação simples e conveniente
- Comparação rápida de ponto de ajuste / valor entre entrada e medição
- Representação 3D giratória e escalonável
- Representação de não conformidades com graduações de cores
- Relatórios flexíveis e específicos do cliente



A qualidade da superfície pode ser representada por sombreamento de cor na superfície do modelo CAD.



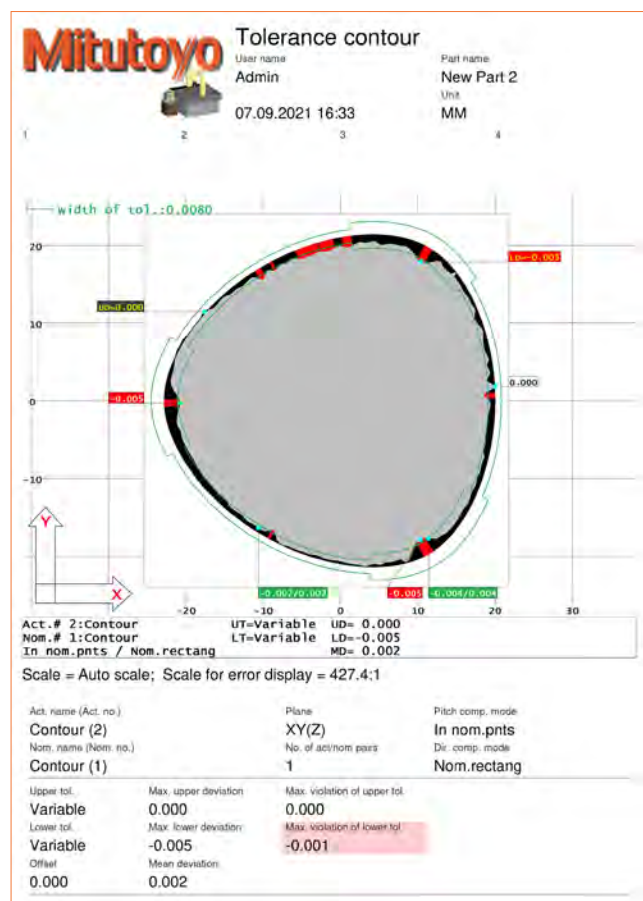
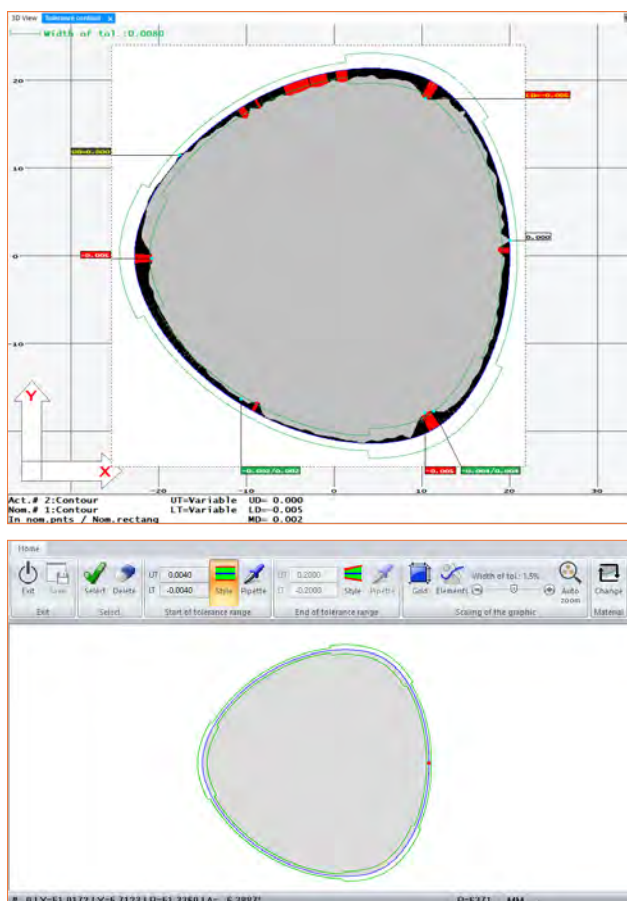
Scanning de curva

Com suporte no CAT1000S usando um cabeçote de medição Revo 2, os usuários podem escanear peças clicando no modelo CAD, incluindo a possibilidade de uma simulação virtual do caminho de escaneamento.

SCANPAK

O Módulo de Medição de Contorno 2D

Determine quantitativamente o contorno desejado e reflita isso no processo de produção para otimizar imediatamente as peças de trabalho, isso tudo é possível com o software SCANPAK.



Características:

- Avaliação e processamento sofisticados de contornos
- Integração direta de contornos em programas de medição geométrica
- Digitalização de formulários e feedback de dados no sistema CAD / controles da máquina
- Representação gráfica da comparação de tolerância
- Funções de relatórios flexíveis
- Suporte para Multi-sensor
- Corpos 3D desconhecidos em superfícies de forma livre podem ser digitalizados por meio da função Patchscan
- Possibilidade de adicionar um quarto eixo com as mesas rotativas opcionais

MEASURLINK®

O Módulo de Avaliação Estatística

Transfira automaticamente os resultados da medição para um banco de dados SQL disponível diretamente para monitoramento, análise ou relatório em tempo real com MeasurLink. Disponível em vários módulos, oferecendo uma ampla gama de soluções, eles podem ser combinados para um pacote de licença mais adequado às suas necessidades.



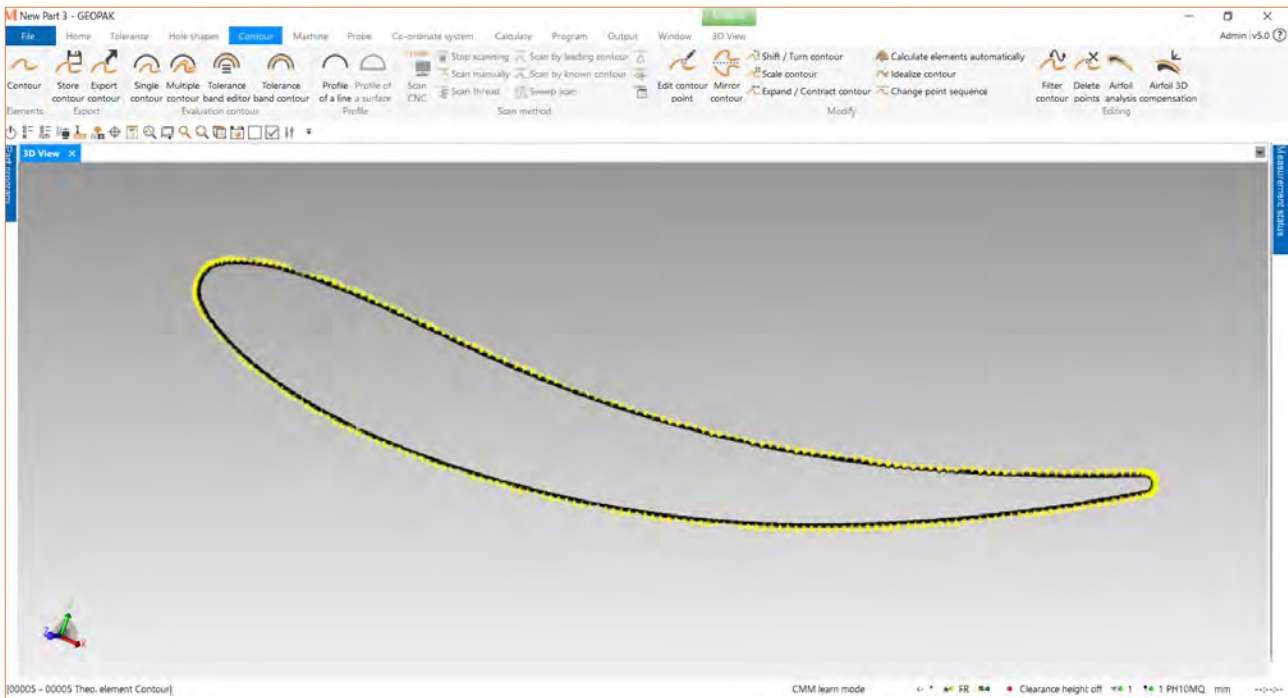
Características:

- Aquisição, gerenciamento e análise de dados escalonáveis
- Bibliotecas classificadas por peças, rotinas, rastreabilidade e muito mais
- Análise avançada de dados de inspeção
- Aplicação de assinaturas eletrônicas aos dados
- Navegação por meio de estrutura de árvore auto-organizada
- Controle total sobre a personalização de relatórios
- Realizar estudos de correlação para descobrir as interações do processo
- Grandes quantidades de dados podem ser rapidamente classificados por meio de uma função de filtragem
- Os ajustes de especificações são armazenados em um "histórico de revisão"

MAFIS Express

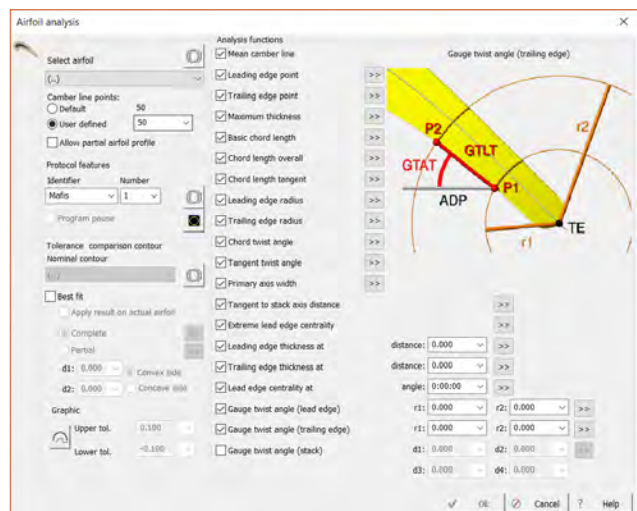
O Módulo de Medição de Hélices

MAFIS significa 'Mitutoyo Airfoil Inspection Software' e permite o cálculo de todos os parâmetros significativos da superfície de pá da hélice, por ex: lâminas de turbina em motores de avião ou até mesmo lâminas de bomba. Trabalha em associação com o software MCOSMOS SCANPAK, para a digitalização automática da forma da peça. Para iniciar o processo, o contorno é realizado primeiro com SCANPAK, após o qual em um menu separado a 'análise da superfície de pá da hélice' pode ser selecionada para a avaliação dos parâmetros desejados. Usando pictogramas simples, todas as entradas necessárias podem ser executadas rapidamente. A saída dos valores medidos é possível em listas e gráficos claros. Todos os parâmetros MAFIS são suportados pelo designer de relatórios MCOSMOS, com o qual portas individualizadas podem ser geradas com facilidade.

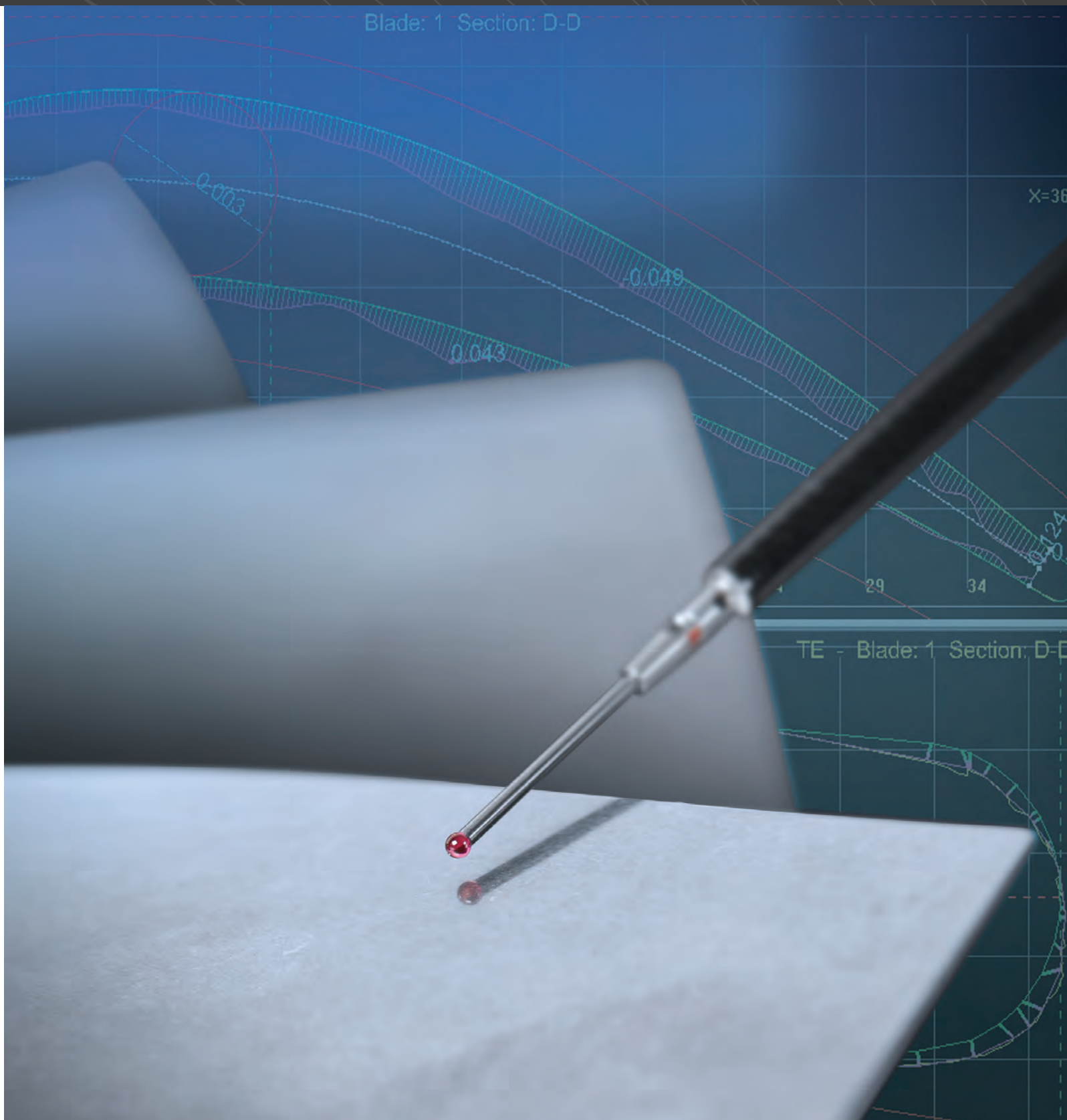


Características:

- Fácil de usar com pictogramas autoexplicativos
- Avaliação de todos os parâmetros significativos da superfície de pá de hélice
- Suporte para todas as funções de saída do MCOSMOS *
- Os contornos podem ser inseridos via SCANPAK



*Funções de saída: saída de tela, saída de texto, ProtocolDesigner e MeasurLink



GEAR MEASUREMENT

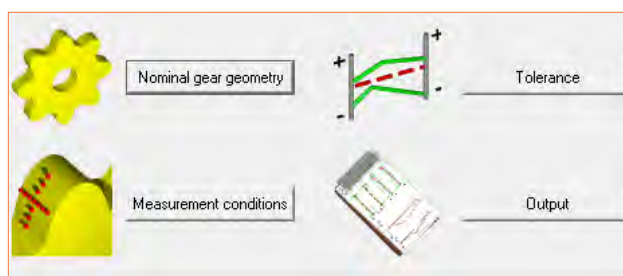
Os Módulos de Medição de Engrenagens

GEARPAK é um dos softwares do MCOSMOS especializado na medição e avaliação de perfis de engrenagens. É usado para a geração rápida de programas de medição de engrenagens, avaliações e relatórios.

GEARPAK Cylindrical

Engrenagens com formato de dente involuto podem ser medidas com GEARPAK-Cilíndrico.

Ao inserir os parâmetros de engrenagem, o programa de medição é gerado automaticamente. O GEARPAK-Cylindrical avalia os parâmetros e desvios para o perfil e linha de flanco, passo, espessura do dente, largura do espaço, dimensão sobre uma ou duas esferas, comprimento da tangente da base, desvio radial, teste de trabalho de flanco simples e duplo.



GEARPAK Bevel/Hypoid

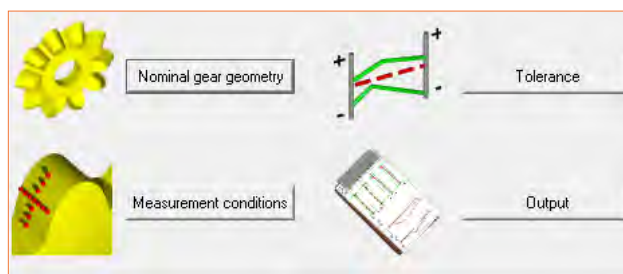
GEARPAK Bevel está atualmente atendendo a medição e avaliação das seguintes engrenagens.

- Engrenagem chanfrada fabricada pela Gleason Works Co. (engrenagem circular / pinhão)
- Engrenagem cônica em espiral fabricada pela Gleason Works Co. (engrenagem circular / pinhão)

GEARPAK Hypoid está atualmente apoiando a medição e avaliação da seguinte engrenagem.

- Engrenagem Hipóide fabricada pela Gleason Works Co. (Engrenagem circular [Formato de hélice] / Pinhão)

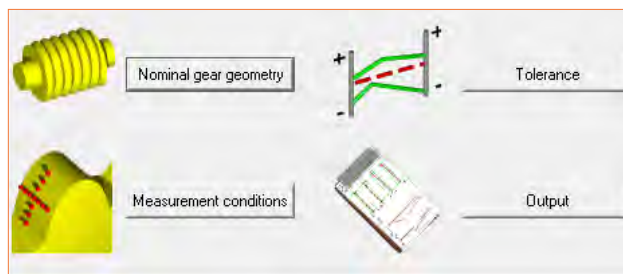
Ao inserir os parâmetros de engrenagem, o programa de medição é gerado automaticamente.



GEARPAK Worm

Engrenagens sem fim cilíndricas com os seguintes tipos de flanco podem ser medidos com o GEARPAK-Worm ZI, ZA, ZN, ZK.

Ao inserir os parâmetros de engrenagem, o programa de medição é gerado automaticamente.

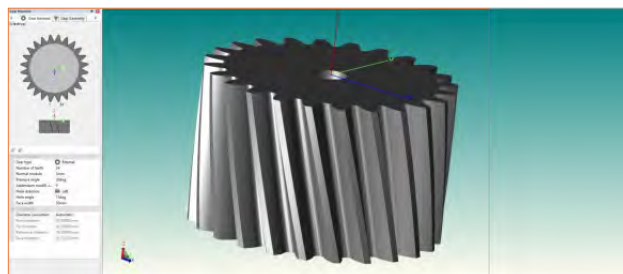


GEARPAK Express

Engrenagens cilíndricas com formato de dente envolvente podem ser medidas com o GEARPAK-Express. A GUI moderna baseada no modelo 3D do equipamento torna o GEARPAK Express extremamente fácil de usar.

O GEARPAK Express suporta varredura nominal de 4 eixos que, em combinação com uma mesa rotativa, pode reduzir o tempo de medição em até 50% * em comparação com o método convencional.

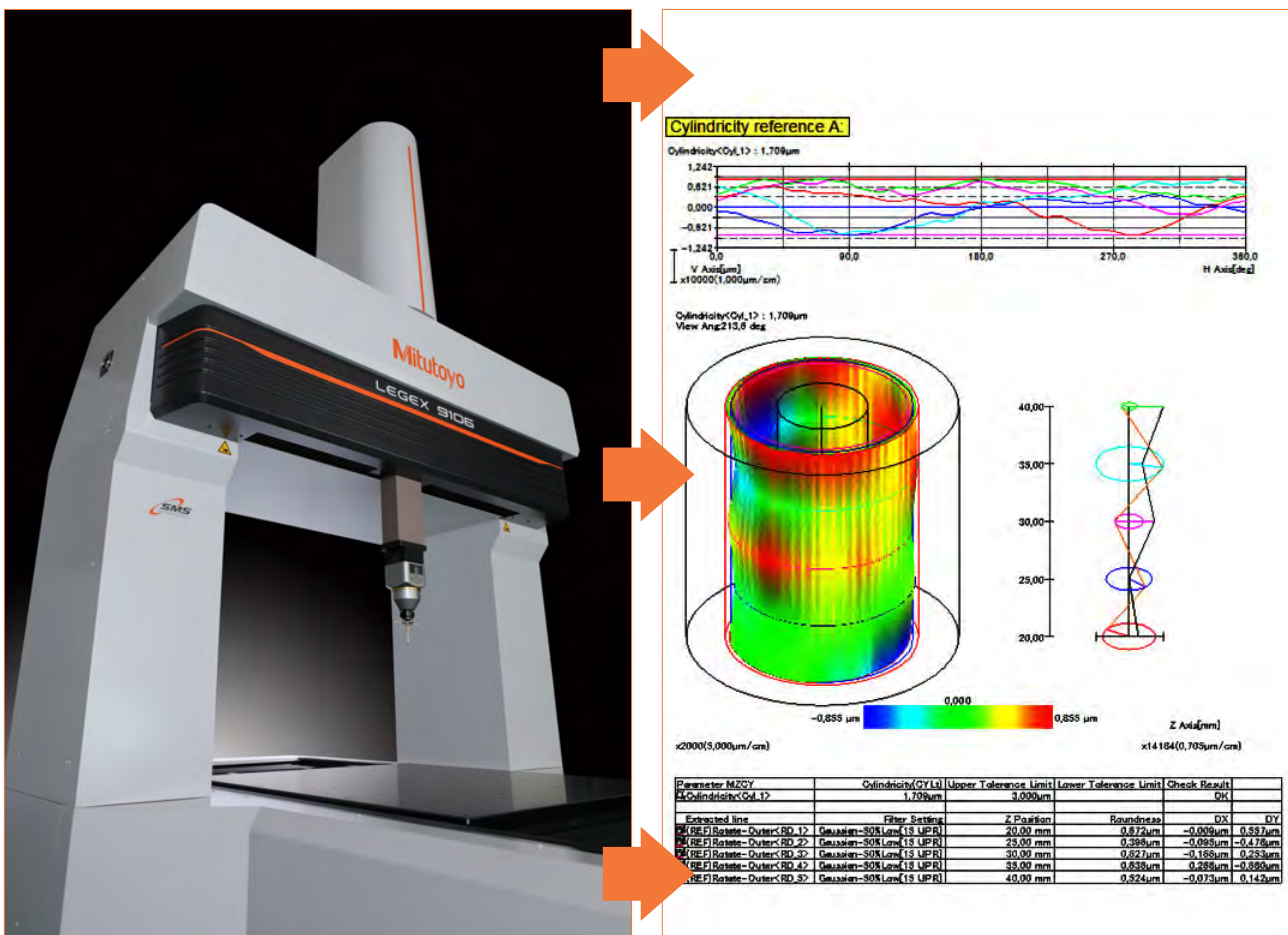
*dependendo do tamanho da engrenagem e da exatidão necessária.



ROUNDPAK CMM

O Módulo de Medição de Forma

O ROUNDPAK CMM é o software de medição de forma opcional dentro do MCOSMOS, especializado em peças grandes que normalmente não cabem em um equipamento convencional de forma. Ele foi projetado para medir circularidade e a cilindridade em combinação com o GEOPAK, perfeito para avaliações e relatórios.



Vem com funções de avaliação estendidas para círculos, cilindros, superfícies planas e linhas retas.*

*Avaliações dos seguintes parâmetros:

- Perpendicularidade
- Cilindridade
- Paralelismo

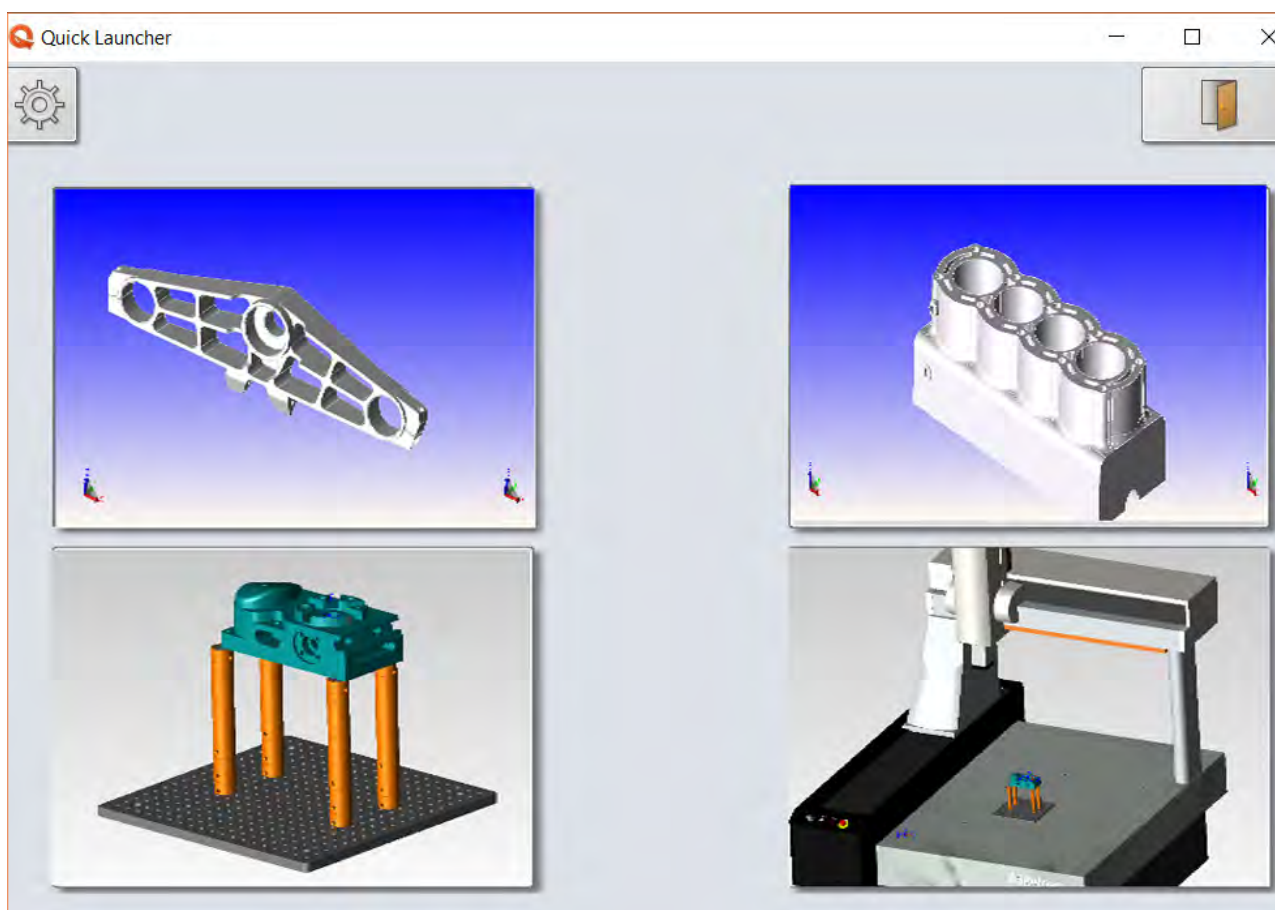
- Coaxialidade e Concentricidade
- Batimento total
- Batimento radial / axial

- Retilidade
- Planicidade
- Circularidade

QUICK LAUNCHER

O programa de Sequenciamento

O QUICK LAUNCHER da Mitutoyo é um meio inteligente e fácil de operar de controlar as sequências de medição de todas as próximas peças de trabalho em linha para medição. Este programa é ideal para controlar e fazer pleno uso da máquina de medir por coordenadas sem interrupção.



Características:

- Seleção de programa de peça simples e segura
- Sequência de medição controlável para várias peças de trabalho
- Suporta scanners de código de barras
- Ativa os sistemas de carga e descarga
- O sistema para identificação de usuários pode ser selecionado*
- Lista das últimas medições exibidas com status codificados por cores
- Acesso direto aos relatórios de medições completos relativos às últimas medições

* Sistemas de identificação: código PIN, cartões de código de barras, cartões magnéticos, sistemas de código de chip, etc.

AUTOMATION PACKAGE

Padrão no MCOSMOS V5, o Remote Manager permite as CMMs estarem prontas para a Smart Factory.

O Remote Manager no MCOSMOS trata da comunicação com dispositivos externos, como robôs. Vários cartões de I/O digitais e Fieldbus são suportados para definir toda a comunicação de I/O necessária para um integração suave de suas CMM em sistemas automatizados.



Digitalize o QR-Code para o assistir nosso vídeo de demonstração

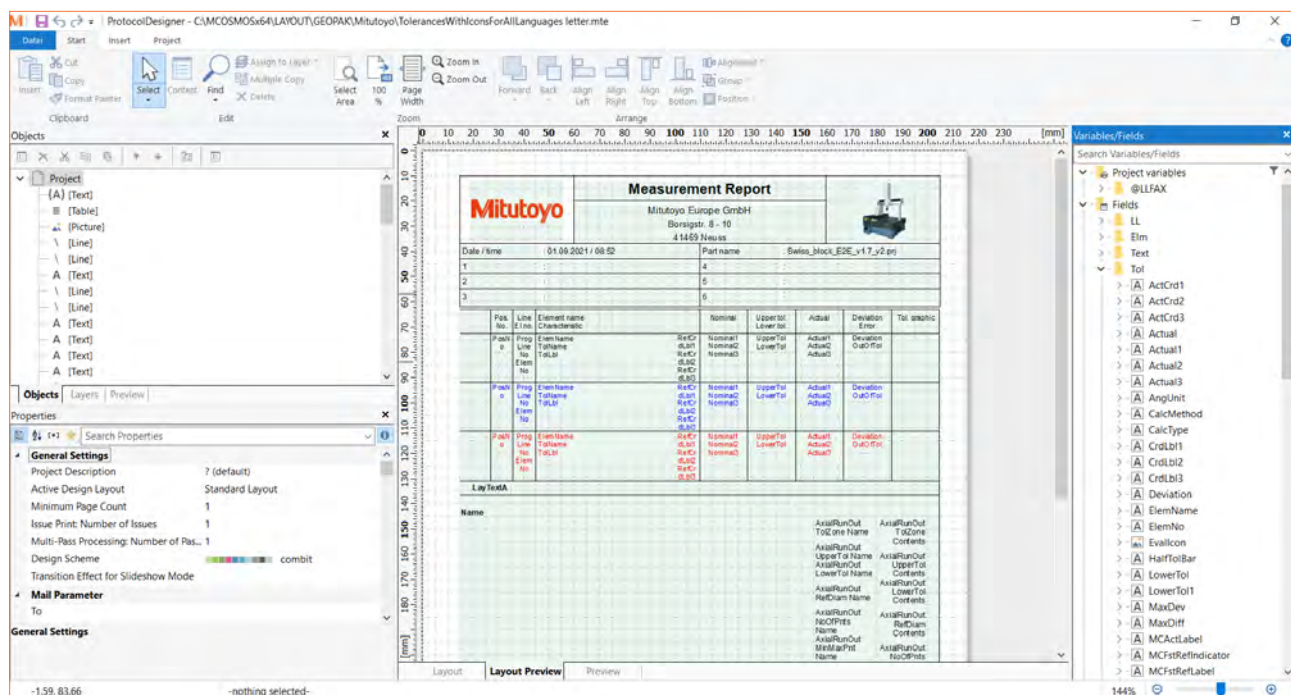
Células de medição personalizadas | Como tornar sua fábrica inteligente



ProtocolDesigner

A Ferramenta de Criação de Relatórios

Uma ferramenta padrão dentro do MCOSMOS – o ProtocolDesigner permite que você crie facilmente novos relatórios personalizados ou adapte já existentes para GEOPAK, CAT1000S, MAFIS e ROUNDPAK. Isso inclui a modificação usando suas próprias informações, para implementar variáveis, campos, tabelas, logotipos, etc.



Características:

- Criação de relatórios personalizados para GEOPAK e CAT1000S, SCANPAK, MAFIS e ROUNDPAK CMM
- Incorporação de imagens incluindo modelos CAD ou gráficos de elementos

Métodos de exportação:

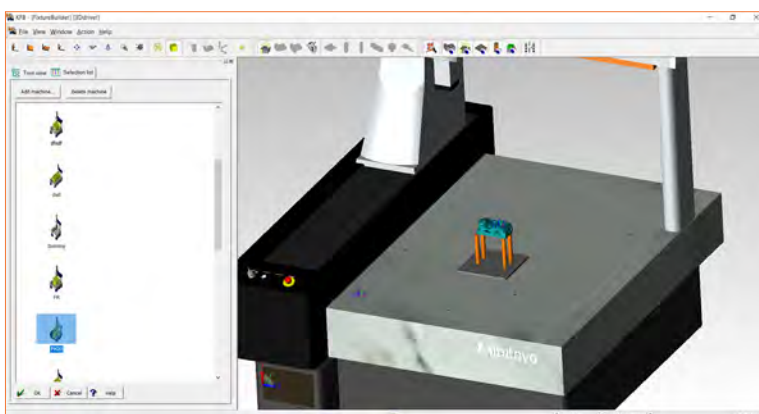
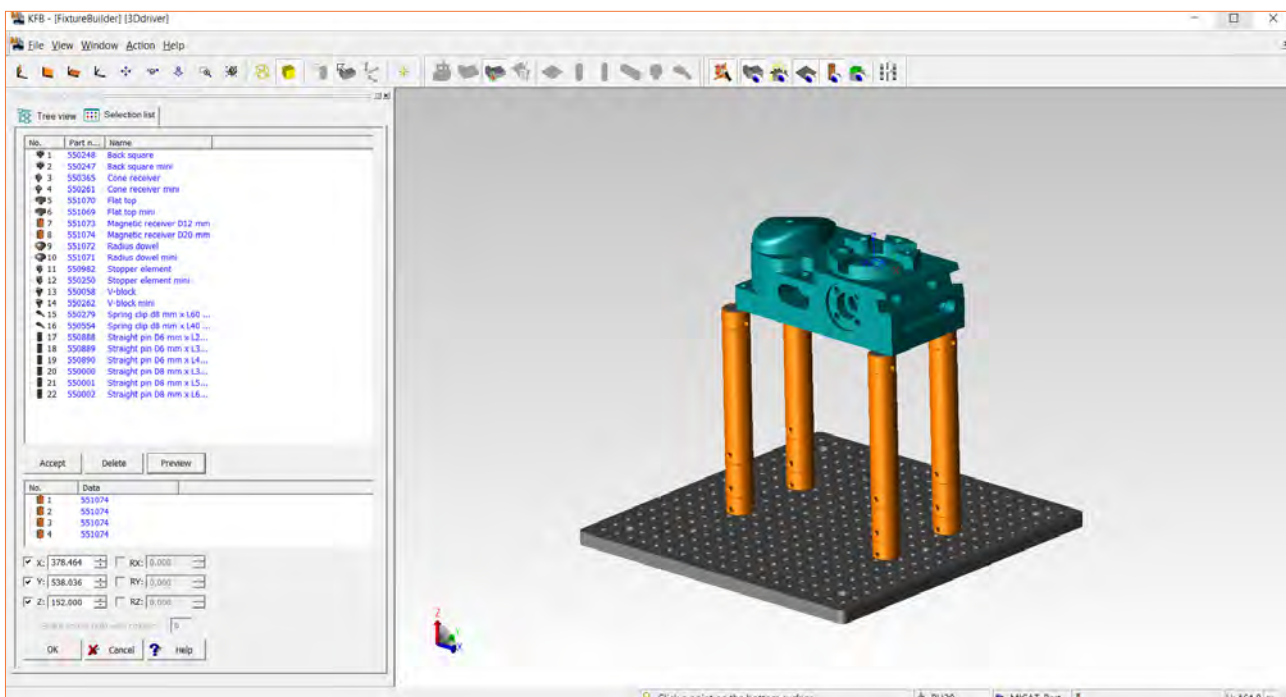
- Exportações fáceis p/ Excel
- Exportações de texto para um arquivo CSV
- Exportação TIFF e multi-TIFF
- Exportação PDF
- Exportação ANSI ou ASCII
- Exportação HTML/MHTML
- Exportação JPG, BMP e EMF

* Sistemas de identificação: código PIN, cartões de código de barras, cartões magnéticos, sistemas de código de chip, etc.

Fixture Builder

A Ferramenta de Montagem de Kits de Fixação

O software Fixture Builder da Mitutoyo permite que você crie de forma rápida e fácil modelos CAD virtuais dos dispositivos de fixação necessários para fixação de sua peça de trabalho. Este software pode ser operado automaticamente e manualmente, para configurações rápidas e especializadas.



Características:

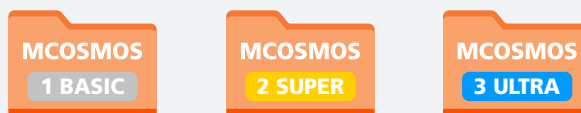
- Compilação rápida e fácil de elementos de fixação
- Suporta elementos eco-fix
- Listagem automática de componentes usados
- Fornece o modelo CAD para programação offline c/ CAT1000
- Interfaces de importação de peças: ACIS (*.sat), Iges (*.igs) e Step (*.stp)
- Formatos de exportação: arquivo Hoops (*.hsf), Autodesk (*.dxf), PDF 3-D (*.pdf) e arquivos ACIS (*.sat)



Pacotes de softwares e módulos de expansão para atender todas as necessidades

Com este sofisticado sistema de software modular desenvolvido pela Mitutoyo, você tem a capacidade de selecionar pacotes de software e módulos de expansão com base em suas necessidades.

Principais recursos oferecidos em nossos pacotes de software



PartManager

O centro de comando que inicializa e gerencia o MCOSMOS pacote de software. Inclui: ProtocolDesigner, ProbeBuilder, DialogDesigner, user management, manager program (unmanned shift).



GEOPAK

Para geração fácil de programa de peças (online/offline) e para medição de elementos geométricos. Inclui: varredura de alta velocidade de geometrias de controle para varredura contínua, cabeçotes de medição de contato, mesas rotativas são suportadas como um quarto eixo, suporte a diálogo definido pelo usuário (criação de programa variável) e relatórios flexíveis.



CAT1000P*

Para preparação de programas de medição offline com modelos CAD. Inclui: MachineBuilder, geração automática de caminho transversal (animado), controle de colisão e relatórios flexíveis.



CAT1000S*

Para medição de superfícies. Com base em uma superfície padrão (arquivo sólido 3D), o CAT1000S é capaz de comparar os pontos coletados na peça física com o padrão 3D.



SCANPAK

Para a digitalização e avaliação de contornos de peças. Inclui: Suporta cabeçotes de medição de varredura contínua e de ponto único, mesas rotativas como o quarto eixo, tolerâncias de contorno variáveis, melhor ajuste, relatórios digitalizados e flexíveis.

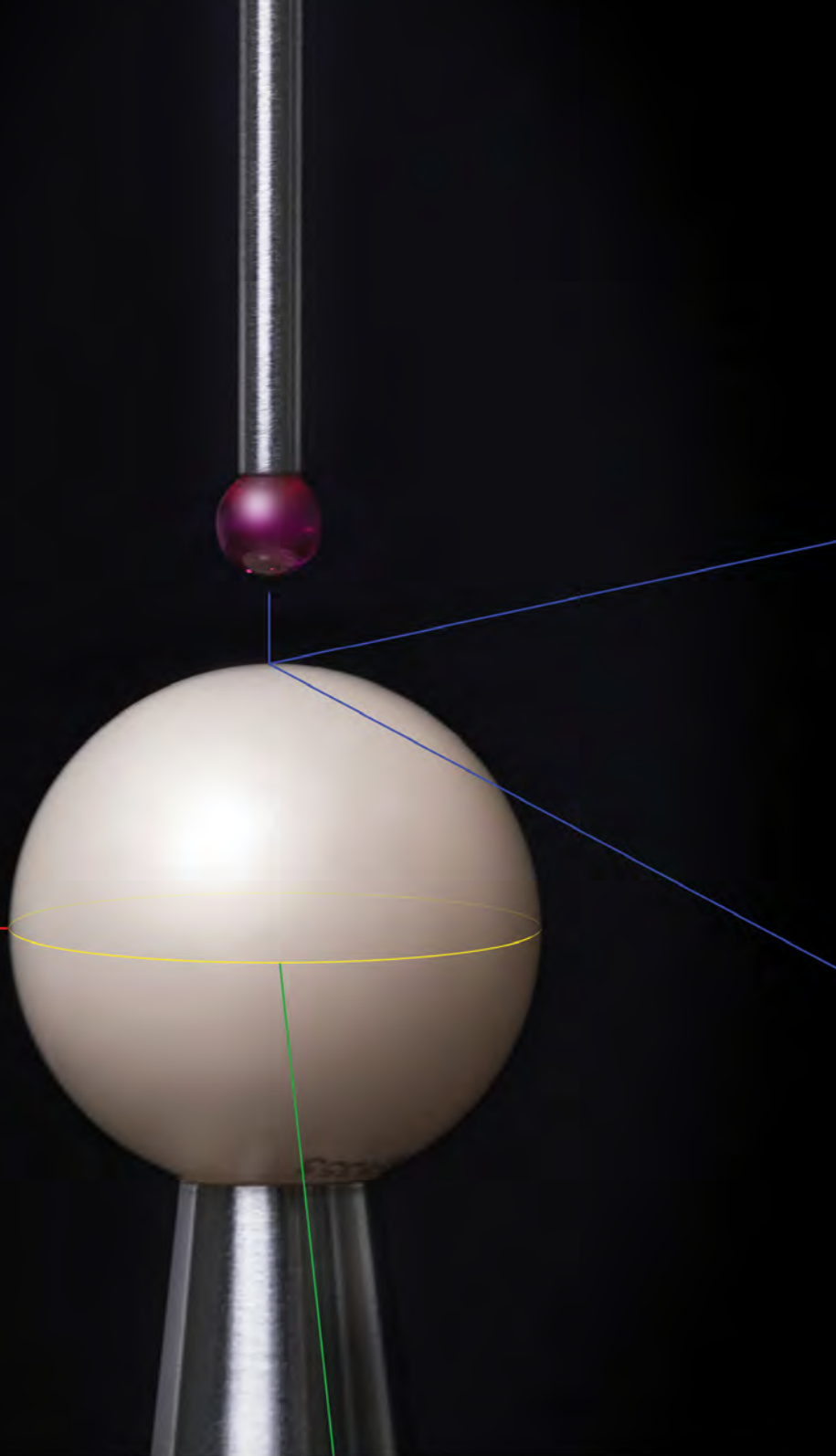


* Interfaces de importação CAD padrão: ACIS, STEP

Interfaces de importação CAD opcionais: CATIA V4, CATIA V5, Pro/E, Parasolid, Unigraphics, SolidWorks, Inventor, IGES e VDAFS

Mitutoyo

**NEW LOOK
NEW FEATURES**



COORDINATE

MEASURING

MACHINE

SOFTWARE

MICOSMOS^{VERSION}5

MAKE THE MOST OF YOUR MEASUREMENTS

Máquinas de Medição por Coordenadas



Medição por Imagem



Medição de Forma



Medição Óptica



Sistema de Sensores



Equipamentos para Ensaio de Dureza



Escala Digital e Sistema DRO



Instrumentos e Gerenciamento de dados



Quaisquer que sejam seus desafios, a Mitutoyo apoia você do início ao fim.

A Mitutoyo não é apenas uma fabricante de produtos de medição de alta qualidade, mas também oferece suporte qualificado durante a vida útil do equipamento, apoiada por serviços abrangentes que garantem que sua equipe possa fazer o melhor uso possível do investimento. Além dos conceitos básicos de calibração e reparo, a Mitutoyo oferece treinamento de produtos e metrologia, além de suporte de TI para o sofisticado software usado na moderna tecnologia de medição. Também podemos projetar, construir, testar e fornecer soluções de medição sob medida e, enfrentar internamente seus desafios de medição, com base em subcontratos.



Encontre informações adicionais dos produtos e nosso catálogo

www.mitutoyo.eu

Nota: Todas as informações relativas aos nossos produtos e, em particular, as ilustrações, desenhos, dados dimensionais e de desempenho contidos neste material impresso, bem como outros dados técnicos, devem ser considerados valores médios aproximados. Portanto, nos reservamos o direito de fazer alterações nos designs, dimensões e pesos correspondentes. Os padrões declarados, regulamentos técnicos semelhantes, descrições e ilustrações dos produtos eram válidos no momento da impressão. Além disso, a versão aplicável mais recente de nossas Condições Gerais de Negociação será aplicada. Apenas as cotações enviadas por nós mesmos podem ser consideradas definitivas.

Mitutoyo

Mitutoyo Sul Americana Ltda.
Rodovia Índio Tibiriçá, 1555
Vila Sol Nascente - Suzano/SP - Brasil
CEP: 08655-000
Tel: (55 11) 5643 - 0040
vendas@mitutoyo.com.br
www.mitutoyo.com.br