RENISHAW
apply innovation™

Apalpador para máquina de elevada exatidão OMP400

Incomparável
Exatidão 3D e repetibilidade

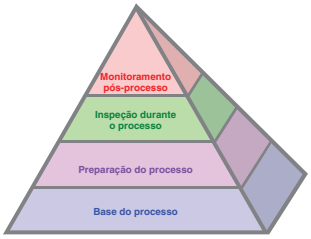
Confiabilidade
na transmissão óptica modulada

Excelente
desempenho para menos refugo
e lucros maiores

OMP400 – controle de processo inovador

Impeça as variações de processo na fonte e colha os frutos

Quanto maior é o envolvimento humano no processo de produção, maior é o risco de erro. A medição automática durante o processo utilizando os apalpadores Renishaw pode ***eliminar este risco.*** O sistema de apalpador óptico Renishaw OMP400 facilita as medições descritas abaixo para um melhor gerenciamento da sua produção resultando em ***aumento dos seus lucros.***

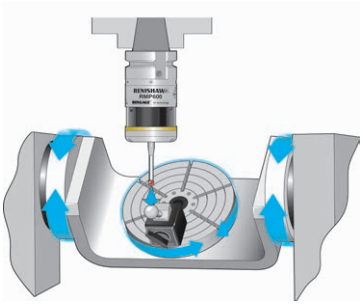


Base do processo

Otimização e monitoramento do desempenho de máquinas-ferramenta.

O OMP400 – utilizado em conjunto com o software específico para máquinas **AxiSet™** Check-Up da Renishaw, fornece dados de desempenho rápidos, exatos e confiáveis com relatórios simples e eficientes.

- Elimine erros da máquina
- Reduza as paradas não planejadas
- Produza peças boas de modo consistente

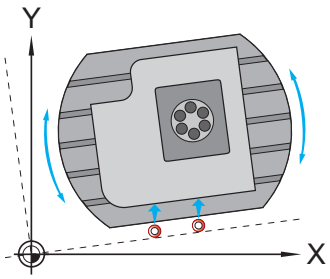


Preparação do processo

Medição automática da posição e alinhamento da peça.

O OMP400 é o apalpador óptico de alta precisão para máquinas-ferramentas mais flexível do mundo. Ao contrário de apalpadores convencionais de outras marcas, comprimentos maiores de pontas podem ser suportados sem diminuição significativa no desempenho do apalpador, o que significa que preparações anteriormente difíceis podem ser executadas com mais facilidade.

- Elimina fixações dispendiosas e erros de preparação manual
- Introduz novos processos rapidamente e responde às necessidades do cliente
- Prepara mais rápido, melhora a qualidade e reduz o refugo

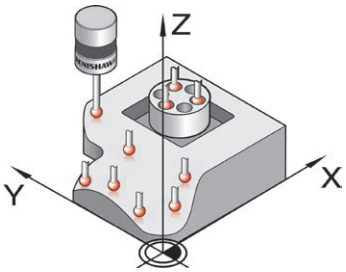


Controle em processo

Medição automatizada de características multieixos desbastadas e acabadas.

O desempenho 3D submicrométrico do OMP400 permite a medição de geometrias complexas que não é possível com apalpadores convencionais de outras marcas. A usinagem adaptativa pode ser integrada perfeitamente quando utilizada em conjunto com o software Productivity+™ da Renishaw.

- Melhora a capabilidade do processo e a rastreabilidade.
- Compensa as condições ambientais e da máquina
- Reduz o tempo e o refugo, aumenta a produtividade e os lucros.

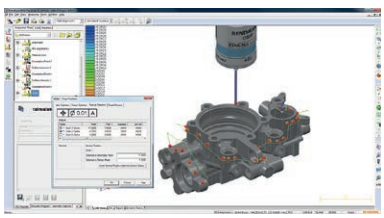


Monitoramento pós-processo

Verificação da conformidade da peça antes da sua retirada da máquina.

O OMP400 utilizado em conjunto com o software de verificação na máquina OMV da Renishaw, permite a verificação confiável em relação a um modelo CAD, o que significa menos inspeção fora da máquina e, por conseguinte, menos preparação e retrabalho.

- Reduz o tempo de inspeção fora da máquina e os custos.
- Relatórios rápidos e rastreáveis da conformidade da peça com a especificação.
- Aumenta a confiança no processo de fabricação.



OMP400 – uma combinação inigualável de flexibilidade com exatidão

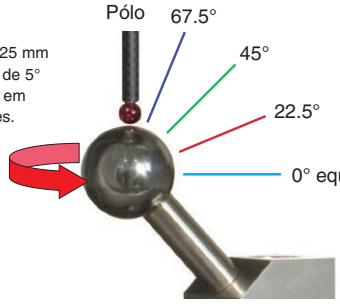
RENGAGE™ desempenho 3D superior

Uma característica de todos os apalpadores, a incerteza de toque, é causada pela flexão da ponta e pelo movimento do mecanismo do apalpador antes que o mesmo registre o contato com a superfície. Ela, portanto, depende de:

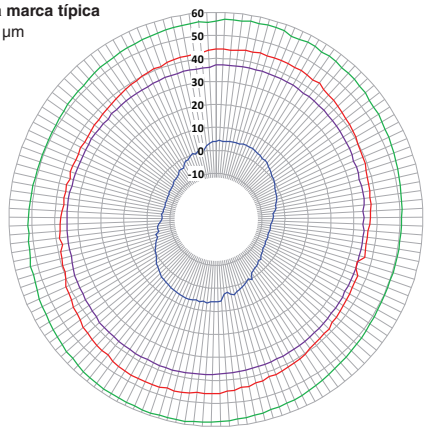
- Comprimento e rigidez da ponta
- Força requerida para ativar o apalpador
- Sentido do contato com a superfície
- Projeto do mecanismo do apalpador

A tecnologia Rengage incorporada no OMP400 foi testada quanto à exatidão 3D em comparação com outras marcas. Os resultados mostrados nos gráficos de erro são irrefutáveis.

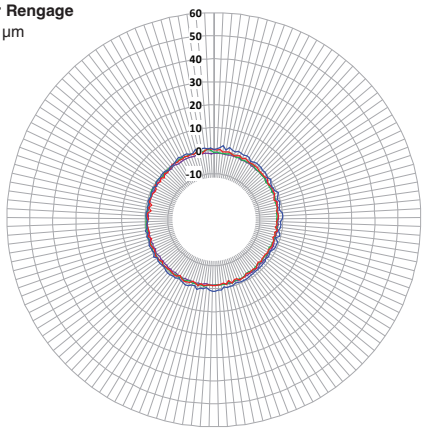
Método de teste
Esfera de calibração de 25 mm medida em incrementos de 5° ao redor dos planos X Y em quatro latitudes diferentes.



Uma outra marca típica
Escala em µm

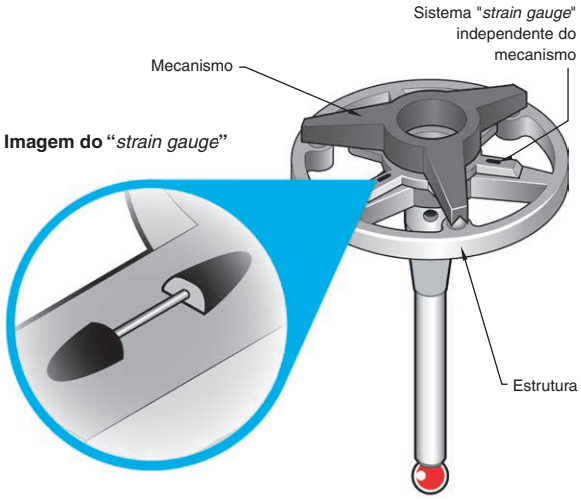


Apalpador Rengage
Escala em µm



Tecnologia RENGAGE™

A tecnologia Rengage combina a comprovada tecnologia "*strain gauge*" com a eletrônica ultra compacta para atingir um desempenho inigualável. Apropriados para uma ampla gama de aplicações em máquinas-ferramenta e capazes de lidar com as limitações de desempenho 3D de muitos projetos alternativos de apalpadores, somente os sistemas MP250, OMP400 e RMP600 possuem esta tecnologia.



A detecção é independente do mecanismo do apalpador, o que significa que apalpadores com a tecnologia Rengage proporcionam recursos não associados aos projetos convencionais.

Vantagens

- Exatidão e repetibilidade 3D insuperáveis proporcionam medições confiáveis na máquina
- O aumento da exatidão com pontas longas significa que peças complexas podem ser medidas mais facilmente

A força de toque muito reduzida do apalpador em trabalhos delicados evita danos na superfície

O projeto ultra compacto proporciona melhor acesso em espaços restritos e máquinas pequenas

Robusto mesmo no ambiente mais agressivo, significa medição confiável e longa vida útil

Principais vantagens

- Tempos de preparação e calibração reduzidos
- Processos de controle e qualidade aperfeiçoados
- Redução dos custos, aumento dos lucros

Para mais detalhes sobre incerteza de toque e desempenho 3D superior, consulte: **www.renishaw.com.br/rengage**

RENISHAW
apply innovation™

OMP400 e transmissão modulada otimizada para desempenho seguro, confiável e eficiente

Os benefícios da transmissão modulada

A tecnologia óptica modulada da Renishaw utiliza sinais codificados e é otimizada para operar dentro de áreas com outras fontes de luz.

Além de proporcionar transmissão óptica segura, a tecnologia está integrada à interface para apalpadores múltiplos OMM-2 e OSI, permitindo que o OMP400 possa ser utilizado em conjunto com até dois presets de ferramentas ópticos (OTS), proporcionando flexibilidade e desempenho ainda maiores

Estão disponíveis outras configurações de sistema.

As vantagens são fáceis de ver

- Resistente à interferência de outras fontes de luz
- Método de transmissão robusto e comprovado
- A interface única suporta vários apalpadores
- Pode ser utilizado com trocadores de ferramentas automáticos
- Apropriado para instalação de atualização

Exemplo de sistema com vários apalpadores

Facilidade de uso e confiabilidade

Exclusivo da Renishaw, o Trigger Logic™ é um método simples que permite ao usuário ajustar rapidamente as definições do modo de apalpador às aplicações específicas.

Construídos com materiais da mais alta qualidade, os apalpadores Renishaw são robustos e confiáveis nos ambientes mais agressivos, suportando impactos, vibrações, temperaturas extremas e até mesmo imersão contínua em líquidos.

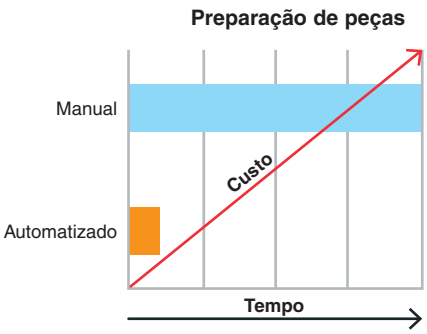
Para mais detalhes, consulte *Dados técnicos OMP400, H-5069-8200.*

RENISHAW
apply innovation™

A medição com apalpador se paga ...

Máquinas-ferramentas que são otimizadas para aumentar a sua capacidade de usinagem, rapidamente ***maximizarão de modo mais confiável e exato a produtividade, os lucros e a margem competitiva.***

A preparação automática de peças com o apalpador Renishaw OMP400 é até 10 vezes mais rápida do que os métodos convencionais, o que significa ***redução imediata e significativa de custos.***



Refugo e retrabalho reduzem a produtividade e os lucros. O apalpador Renishaw OMP400 ajuda a garantir peças conformes já na primeira vez, o que significa ***refugo reduzido e aumento dos lucros.***

O estilo Renishaw

A Renishaw, líder mundial em soluções de metrologia, inventou o apalpador por contato nos anos 1970.

Décadas de foco no cliente e investimentos em desenvolvimento, associados à nossa própria experiência industrial, nos permitem oferecer produtos ***inovadores*** e ***excepcionais***, inigualáveis em excelência técnica e desempenho.

Principais características do OMP400

- Projeto ultra compacto com transmissão óptica para centros de usinagem compactos e pequenos e centros de fresar-tornear.
- Tecnologia **RENGAGE™** — comprovada e patenteada.
- Trigger Logic™ para preparação rápida e fácil
- A transmissão óptica modulada segura oferece resistência aumentada à interferência da luz
- Combinação inigualável de tamanho, exatidão, repetibilidade e robustez.

Comentários dos clientes

"Atender os requisitos de desempenho atuais e futuros para nossos produtos requer uma produção de peças cada vez menores e mais complexas e exatidão da ordem de 1µm. Por conseguinte, preparação e medição confiáveis são críticas para este processo e são a base para nossa decisão pelo uso da tecnologia Rengage. O apalpador OMP400 Renishaw é o único produto capaz de atender nossos requisitos de modo confiável."

Ian Crane, Flann Microwave

Renishaw Latino Americana Ltda

Calçada dos Cravos 141
C.C. Alphaville
CEP 06453-053
Barueri SP, Brasil

T +55 11 4195 2866
F +55 11 4195 1641
E brazil@renishaw.com

www.renishaw.com.br

RENISHAW
apply innovation™

Sobre a Renishaw

A Renishaw é uma empresa líder, consagrada mundialmente no setor de tecnologias para projetos de engenharia, com um sólido histórico de inovações em desenvolvimento e fabricação de produtos. Desde sua fundação em 1973, a empresa fornece produtos de vanguarda que aumentam a produtividade dos processos, aprimoram a qualidade dos produtos e promovem soluções de automação de custo compensador.

Uma rede mundial de subsidiárias e distribuidores oferece atendimento e suporte de qualidade excepcional aos seus clientes.

Os produtos incluem:

- Tecnologias de manufatura aditiva e de fundição a vácuo para projetos, protótipos e produção
- Sistemas CAD/CAM para digitalização e fornecimento de estruturas dentárias
- Sensores e encoders de posição para medição precisa de posição linear, angular e rotativa
- Sistema de fixação para CMMs (máquinas de medição por coordenadas) e dispositivos de medição
- Sistemas de medição comparativa para inspeção dimensional
- Laser de alta velocidade para digitalização em ambientes extremos
- Sistemas laser e ballbar para medição, calibração e verificação do desempenho de máquinas
- Equipamentos médicos para aplicações neurocirúrgicas
- Apalpadores e software para set-up de peças e ferramentas e inspeção em máquinas ferramenta CNC
- Sistemas de espectroscopia Raman para análise não destrutiva de materiais
- Sensores, acessórios e software para CMMs
- Pontas e acessórios para uso em CMM e máquinas ferramenta

Para contatos em todo o mundo, visite www.renishaw.com.br/contato

A RENISHAW TEM FEITO ESFORÇOS CONSIDERÁVEIS PARA GARANTIR QUE O CONTEÚDO DESTE DOCUMENTO ESTEJA CORRETO NA DATA DA PUBLICAÇÃO, MAS NÃO OFERECE QUAISQUER GARANTIAS OU DECLARAÇÕES SOBRE ESTAS INFORMAÇÕES. A RENISHAW SE EXIME DA RESPONSABILIDADE OU POR QUAISQUER ERROS NESTE DOCUMENTO, INDEPENDENTE DA SUA FORMA OU ORIGEM.

© 2016 Renishaw plc. Reservados todos os direitos.
A Renishaw reserva-se no direito de alterar as especificações sem aviso prévio.
RENISHAW e o símbolo do apalpador utilizados no logotipo RENISHAW são marcas registradas da Renishaw plc no Reino Unido e outros países.
apply innovation, nomes e designações de outros produtos e tecnologias Renishaw são marcas registradas da Renishaw plc ou suas filiais.
Todos os outros nomes de marcas e nomes de produtos utilizados neste documento são nomes comerciais, marcas ou marcas registradas de seus respectivos proprietários.

H-2000-3616-07

Código: H-2000-3616-07-A
Edição:10.2016