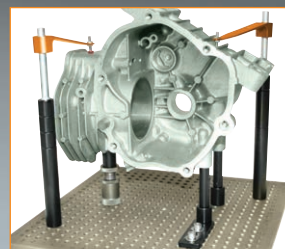
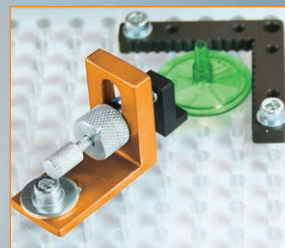


# Sistema de fixação Renishaw

Soluções para fixação em metrologia



Fixações para CMM



Fixações para  
inspeção visual



Fixações para Equator



Fixações especiais



# Fixações CMM Renishaw

## Fixações modulares para sua CMM

Os sistemas de fixação Renishaw para CMM aumentam o rendimento, a reprodutibilidade e a exatidão do seu processo de inspeção com montagens de fixações rápidas e repetitivas para as suas peças. Os sistemas de fixação Renishaw para CMM são modulares e podem ser ampliadas com os seus requisitos, para fornecer uma solução completa de fixação para qualquer peça, independente do seu tamanho, forma ou material.

Para a inspeção de peças no setor aeroespacial, automotivo, eletrônico, industrial ou médico, os sistemas de fixação Renishaw para CMM proporcionam uma solução completa para os seus requisitos de fixação na CMM. A série inclui placas de fixação com conexões roscadas M4, M6 ou M8 em uma grande variedade de tamanhos padrão, e uma extensa seleção de elementos de fixação modulares fáceis de usar. Soluções de fixação perfeitas podem ser montadas muito rapidamente, para aumentar a produtividade e evitar atrasos na inspeção.

Cada placa de fixação possui um padrão de grade alfanumérico e cada componente de fixação possui seu número claramente visível. Isto significa que cada configuração pode ser totalmente definida e documentada por meio do registro da montagem e localização de cada um dos componentes de fixação, assim a mesma preparação pode ser reproduzida com rapidez e exatidão para as inspeções subsequentes. Isso é especialmente útil quando um único kit é utilizado em várias aplicações ou onde existem vários usuários. Montagens de fixações idênticas aumentam a reprodutibilidade e a exatidão da inspeção através de eliminação da variação do processo.

Os elementos de fixação proporcionam uma ampla gama de soluções para atender a maioria dos requisitos padrão de fixação. Eles são facilmente ajustáveis e projetados para prender as peças com firmeza e com a força mínima necessária para evitar danos. Estão disponíveis grampos com pontas macias para prender peças particularmente delicadas.



## Placas CMM

Os sistemas de fixação Renishaw para CMM estão disponíveis com uma grande variedade de tamanhos de placas base de fixação, projetadas para permitir a fixação de todos os tipos de peças, desde peças delicadas muito pequenas até peças industriais grandes e pesadas. Placas de base padrão individuais estão disponíveis nos tamanhos de 150 mm x 150 mm até 1500 mm x 1500 mm.

### Principais características:

- Placa de alumínio fundido com revestimento duro por anodização
- Disponíveis com conexões roscadas M4, M6 ou M8
- Padrão de grade alfanumérico para definição e documentação das montagens

### Tamanhos de placas padrão com rosca M4 (mm)

|                                    |           |           |
|------------------------------------|-----------|-----------|
| Placas com espessura 13 mm         | 150 x 150 | 300 x 300 |
| Furos roscados M4, 10 mm no centro |           |           |

### Tamanhos de placas padrão com rosca M6 (mm)

|   |           |           |            |            |
|---|-----------|-----------|------------|------------|
| Placas com espessura 13 mm                            | 300 x 300 | 450 x 450 |            |            |
| Placas com espessura 19 mm                            | 600 x 600 | 750 x 750 | 750 x 1000 | 900 x 1200 |
| Furos roscados M6, 12,5 mm no centro (25 mm opcional) |           |           |            |            |

### Tamanhos de placas padrão com rosca M8 (mm)

|   |           |           |            |            |
|---|-----------|-----------|------------|------------|
| Placas com espessura 13 mm                          | 300 x 300 | 450 x 450 |            |            |
| Placas com espessura 19 mm                          | 600 x 600 | 750 x 750 | 750 x 1020 | 900 x 1200 |
| Furos roscados M6, 15 mm no centro (30 mm opcional) |           |           |            |            |

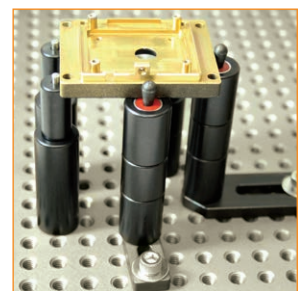
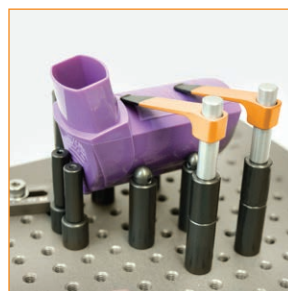
Opções de rosca da placa, como mostrado:

- M4
- M6
- M8



## Elementos de fixação para CMM

A série de elementos de fixação para CMM da Renishaw inclui elementos ajustáveis, grampos, ímãs, espaçadores, torres, ventosas e outros elementos. Eles podem ser apertados manualmente e não requerem ferramentas especiais. Estes elementos podem ser adquiridos como um kit ou individualmente.



## Kits de fixação CMM

Os sistemas de fixação Renishaw para CMM são vendidos em kits pré-configurados para facilitar o início de utilização. Um kit consiste de uma placa base e um conjunto abrangente de elementos. Todos kits incluem uma bandeja para organizar e guardar os elementos de fixação. Podem ser adquiridos elementos adicionais para ampliar o conjunto.



Kit de fixação e magnético CMM M8 com placa M8

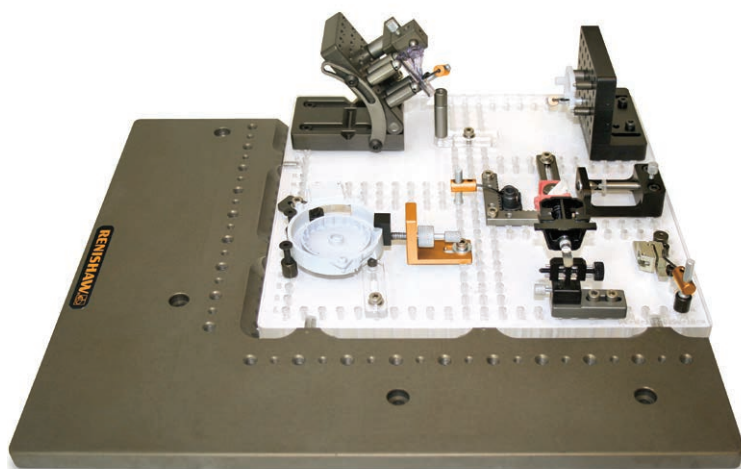
# Fixações para inspeção visual Renishaw

## Fixações modulares para seu sistema de inspeção visual

As fixações para inspeção visual Renishaw são projetadas para serem utilizadas com sistemas de inspeção visual ou máquinas com multi-sensores, criando uma forma rápida e repetitiva de fixar uma peça de modo consistente cada vez que é inspecionada.

Cada fixação para inspeção visual é feita com uma placa base de precisão de acrílico que permite a utilização de iluminação traseira e uma visão clara da peça no seu sistema de inspeção visual. Uma vez fixada a peça, é possível registrar a montagem e documentá-la no programa do seu sistema de inspeção visual.

Disponível em duas opções que se ajustam à sua máquina específica:



### OPÇÃO 1:

#### Canto de carregamento rápido (QLC)

Para sistemas de inspeção visual de 400 mm x 400 mm ou maiores

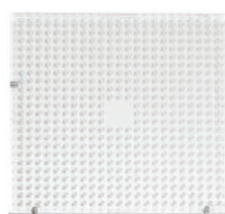
Carregue tipos de peças diferentes e múltiplos nas placas base multi-janelas utilizando os vários elementos de fixação Renishaw para prender as peças. As placas possuem marcação alfanumérica para documentar as montagens das peças e encaixar na fixação magnética QLC para um posicionamento fácil e repetitivo.



#### Placas multi-janelas para inspeção visual

Mais janelas para uma visão mais clara de peças pequenas sem obstruções.

| Tamanho da placa base (mm) | Roscas   | Aberturas das janelas |
|----------------------------|----------|-----------------------|
| 13 x 200 x 200             | M4       | 5                     |
| 13 x 250 x 150             | M4       | 3                     |
| 13 x 250 x 250             | M4 ou M6 | 5                     |
| 13 x 400 x 400             | M4 ou M6 | 7                     |



#### Placas multi-furos para inspeção visual

Mais furos para montar e inspecionar o maior número possível de peças ao mesmo tempo. Área sem furos no centro.

| Tamanho da placa base (mm) | Roscas   |
|----------------------------|----------|
| 13 x 150 x 150             | M4 ou M6 |
| 13 x 200 x 200             | M4       |
| 13 x 250 x 150             | M4       |
| 13 x 250 x 250             | M4 ou M6 |

A utilização de placas múltiplas reduz o tempo ocioso entre inspeções

■ Tamanhos de placas especiais disponíveis mediante consulta.  
■ O tamanho da janela varia de acordo com o tamanho da placa de fixação.

■ Tamanhos de placas especiais disponíveis mediante consulta.



## OPÇÃO 2

### Fixação intercambiável para inspeção visual (IVF)

Para sistemas de inspeção visual com 450 mm x 450 mm ou maiores

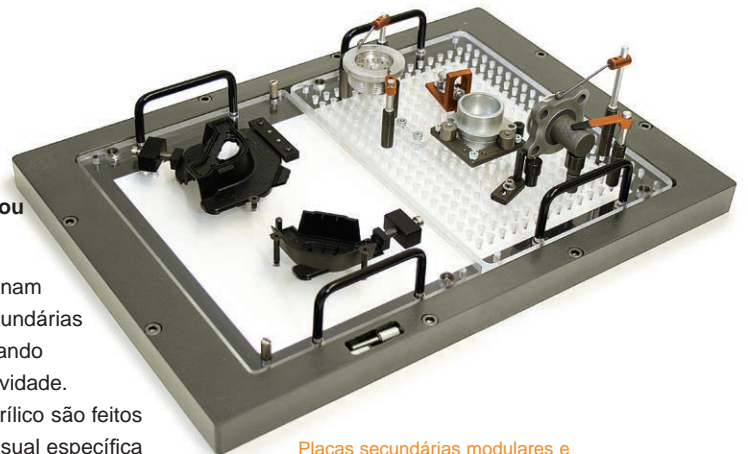
O quadro e as placas secundárias IVF da Renishaw proporcionam um método eficiente e fácil para prender as peças. Placas secundárias com fixações podem ser intercambiadas em segundos, eliminando tempos ociosos e permitindo uma inspeção contínua e repetitividade.

O quadro de alumínio anodizado e as placas de fixação de acrílico são feitos sob encomenda para se ajustar à sua máquina de inspeção visual específica e ter em conta a montagem do magazine de apalpadores e dos dispositivos de calibração.

As placas secundárias de fixação intercambiáveis podem ser modulares, com furos roscados M4 ou M6 (10 mm ou 12,5 mm no centro) ou a Renishaw pode projetar e construir uma placa secundária especial para a sua aplicação.

### Elementos de fixação para inspeção visual

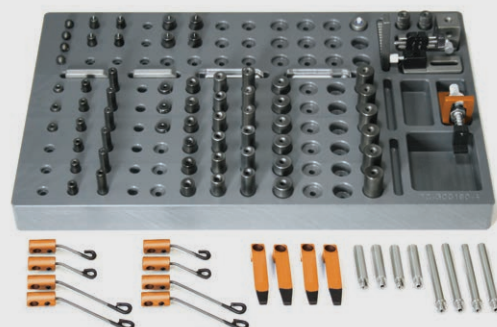
Os elementos de fixação para inspeção visual Renishaw são pequenos e podem ser posicionados próximos uns aos outros, para que até peças muito pequenas possam ser fixadas e vistas. Cada elemento está marcado com um número de peça para fácil identificação e documentação. Todos os elementos de fixação utilizam a menor força de contato possível, e consistem de elementos ajustáveis, grampos, ímãs e espaçadores. Elementos especiais estão disponíveis para evitar arranhões e danos nas peças.



Placas secundárias modulares e especiais podem ser combinadas para se ajustar ao mesmo quadro IVF.

### Kits de fixação para inspeção visual

Os kits IVF Renishaw consistem de uma placa base de acrílico e um conjunto abrangente de elementos de fixação armazenados em uma bandeja para acesso fácil e organização. Cada kit inclui um jogo de elementos para prender peças pequenas e elementos adicionais disponíveis para serem adquiridos separadamente.



Kit para inspeção visual QLC M4 com placa multi-furos

# Fixações Equator™ Renishaw

## Fixações modulares para seu Equator

As fixações Equator Renishaw permitem a criação de montagens rápidas e fáceis, independente do tamanho, geometria ou material da peça.

O carregamento e o engate positivo das placas de fixação Equator Renishaw permitem a troca das peças para dentro e para fora do Equator em segundos. Cada fixação é posicionada e mantida na posição de forma repetitiva graças a um sistema cinemático de 6 pontos. As fixações Equator Renishaw utilizam uma grande variedade de elementos modulares, que permitem montar um número ilimitado de peças. Cada configuração de fixação pode ser documentada e registrada manualmente para inspeções posteriores desta peça.



### Placas de fixação

Tamanho da placa base (mm) Roscas

13 x 300 x 300 M4

13 x 300 x 300 M6

13 x 300 x 300 M8

### Kits de fixação Equator

Em cada kit de fixação Equator está incluída uma bandeja com uma variedade de elementos para sujeitar e fixar peças junto com uma placa base cinemática. Kits pré-configurados são fornecidos com tudo o que é necessário para fixar um número ilimitado de peças.



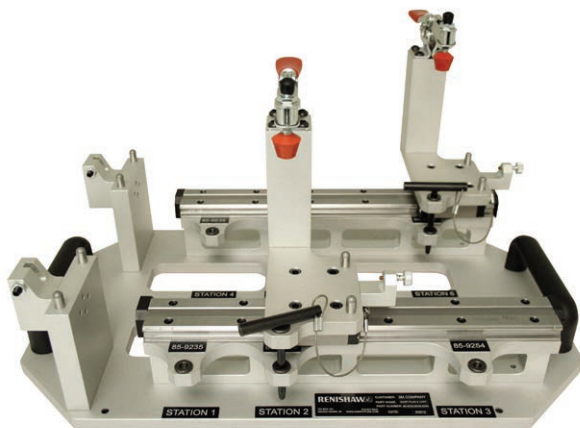
Kit Equator M6 com placa M6

# Fixações especiais Renishaw

## Fixações especiais para sua inspeção e sistemas de medição

Se a série padrão de fixações modulares não atender seus requisitos, a Renishaw pode fornecer fixações especiais para a sua CMM, sistemas de inspeção visual ou Equator.

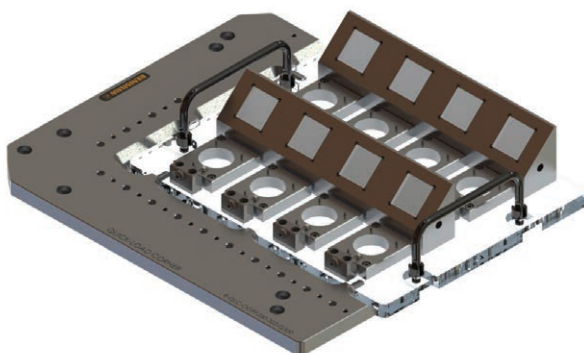
A equipe Renishaw de engenheiros de projetos internos desenvolverá um projeto de fixação, do conceito até a construção, considerando todos os aspectos da tarefa específica. Para que possamos fornecer a melhor solução, basta enviar suas fotos, peças, impressos ou arquivos CAD para nossa análise.



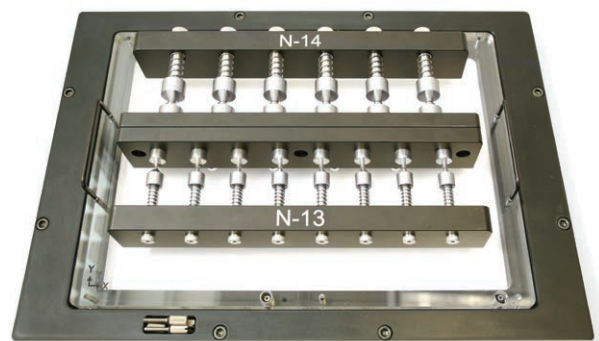
Trilhos lineares permitem peças múltiplas com comprimentos variados.



Fixação especial para fixar uma família de peças de vários tamanhos ao mesmo tempo.



Fixação QLC especial para reter peças múltiplas para medição com iluminação traseira.



IVF especial para fixação de peças com diferentes diâmetros.

Para mais informações sobre as fixações Renishaw, entre em contato com nosso escritório de vendas local.



## 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:

- Manufatura aditiva, fundição a vácuo e tecnologias de moldagem por injeção para projetos, protótipos e aplicações de produção.
- Tecnologias avançadas de materiais com uma variedade de aplicações em múltiplos campos
- Sistemas de digitalização e fresagem CAD/CAM odontológica 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 CMM
- Pontas e acessórios para uso em CMM e máquinas ferramenta

Para obter detalhes de contato em todo mundo, visite nosso site principal [www.renishaw.com.br/contato](http://www.renishaw.com.br/contato)



A RENISHAW TEM FEITO ESFORÇOS CONSIDERÁVEIS PARA GARANTIR QUE O CONTEÚDO DESTES DOCUMENTOS 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.

©2013-2014 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 - 1000 - 0116 - 02