

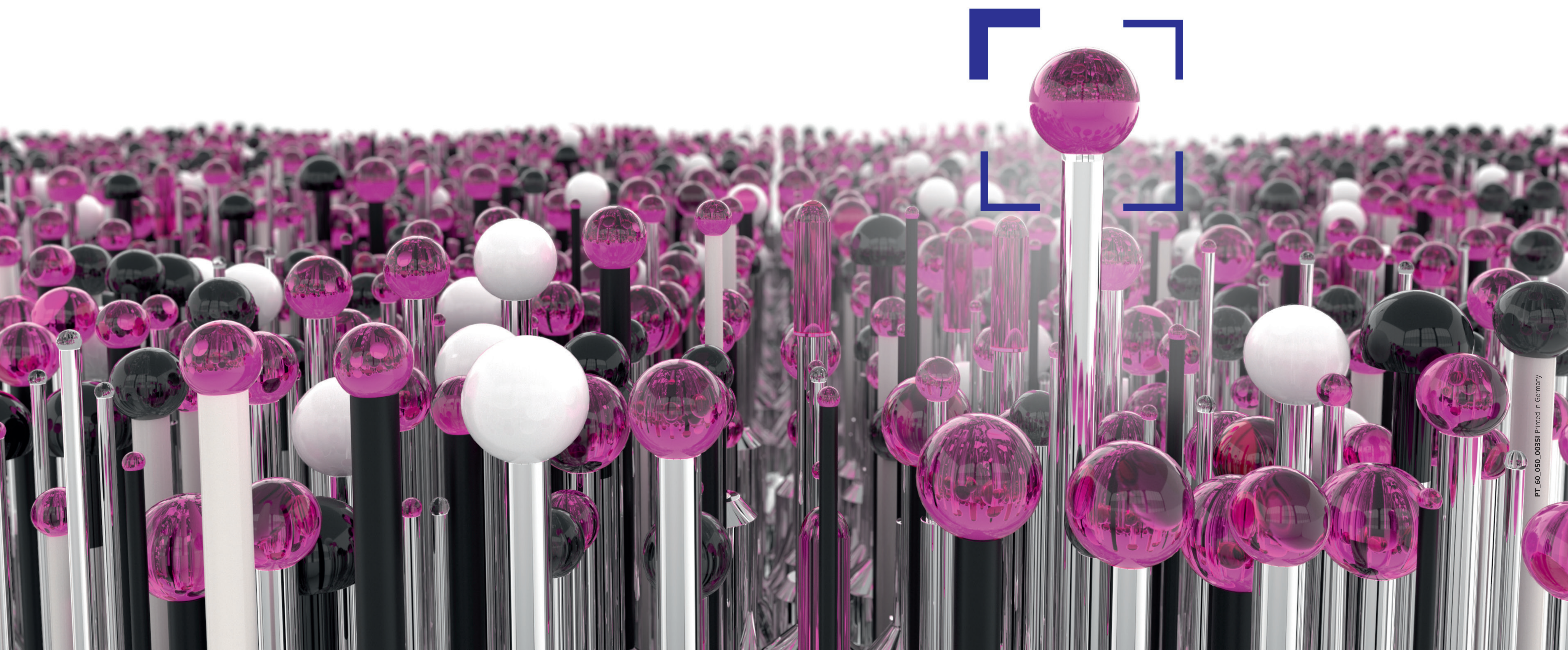
# A combinação perfeita para as suas tarefas de medição.

## Pronto quando precisar dele.

**Portfólio de Stylus ZEISS**



Seeing beyond



# Para uma precisão garantida e resultados de medição confiáveis



Seeing beyond

## O sistema de apalpadores ideal

- tem o menor número de conexões possível
- é o mais rígido possível
- pesa o mínimo possível
- é tão resistente à temperatura quanto possível

Utilize apenas acessórios originais certificados para o seu sistema de medição ZEISS.

Esta é a única forma de garantir a máxima precisão e conformidade com as especificações do seu sistema de medição.



## Ponta do apalpador

O apalpador é a "ponta" do sistema de apalpadores, e é o primeiro ponto de contato com a peça de trabalho. Três fatores devem ser levados em conta na escolha da ponta do apalpador: as especificações do apalpador, a forma e o material da ponta. A ponta do apalpador usada com maior frequência, é a ponta esférica. A precisão dimensional e o material são o que contam aqui.

### Material da ponta



**Nitreto de silício**  
Utilizado para as tarefas de medição mais comuns. Particularmente adequado para a digitalização de superfícies de alumínio.



**Carboneto de tungstênio**  
Peso elevado mas permite diâmetros especiais, tais como para medição de engrenagens. Pode ser fabricado por especificação.



**Rubi**  
O material de esfera mais utilizado em metrologia e adequado para as tarefas de medição mais comuns. Podem ser produzidas esferas muito pequenas.



**Cerâmica**  
Porosidade muito baixa. Disponível como variantes de alta precisão, em grandes diâmetros de esferas e como semiesferas (ocas) otimizada em termos de peso. Particularmente adequado para a digitalização de superfícies rugosas como o ferro fundido.



**Revestido a diamante**  
Menos desgaste e acumulação de material. Particularmente adequado para digitalizar materiais macios, bem como para medir superfícies de vidro e espelhos.



**Diamante**  
Quase nenhum desgaste e nenhuma acumulação de material durante a digitalização. Ideal para medir peças de trabalho muito duras ou altamente abrasivas.

### Desgaste ou acúmulo de material

Mesmo apalpadores de alta qualidade são itens consumíveis que devem ser verificados regularmente. Esta é a única forma de evitar imprecisões de medição.



### O que pode ser feito a este respeito?

As nossas dicas de especialistas

## Haste

Todas as pontas devem ser o máximo possível resistente a flexão a fim de registrar corretamente a força de medição, em grande parte sem qualquer deformação ou a chamada "curvatura do apalpador". O material da haste utilizado e a secção transversal da haste têm a maior influência na rigidez da haste

### Design e material

#### Cerâmica

Elevada rigidez com baixo peso e, portanto, são particularmente recomendados para hastes de pontas longas onde o peso é um fator crítico.

#### Fibra de carbono

Combinação ótima de rigidez, peso e expansão linear térmica. Isto torna-os particularmente adequados para pontas longas e tarefas de medição exigentes. Também são ideais para aplicações magnéticas.

#### Carboneto de tungstênio escalonado

Vantagem de uma maior espessura da haste, que é reduzida em direção a ponta do apalpador. Aumenta a estabilidade da ponta, mantendo o mesmo comprimento (comprimento útil de medição é reduzido como resultado).

#### Carboneto de tungstênio reto

Boa combinação em termos de peso, rigidez, e expansão linear térmica. O desenho mais simples do estípite e aquele com o comprimento útil mais longo.

## Adaptador

O adaptador forma a ligação entre a rosca de ligação e a haste. É importante que o adaptador seja estruturalmente concebido de modo a poder absorver da melhor forma a força de medição introduzida através da haste.

### Rosca adaptadora

Dependendo do sistema de medição utilizado, ZEISS oferece diferentes roscas de conexão que consistem em liga de titânio de alta resistência.



### Stylus M3 XXX

O apalpador ZEISS M3 XXX apresenta uma rigidez muito maior do que os apalpador M3 convencionais. Esta rigidez é obtida através do diâmetro 1 mm maior do corpo base do adaptador XXX e da liga de titânio utilizada.

### Importante

Ao montar os seus sistemas de pontas, certifique-se sempre de que as conexões estão limpas para assegurar uma melhor tração.

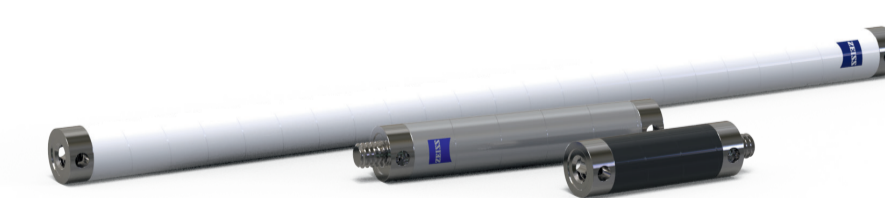
Sejam pontas, pratos adaptadores ou extensões: Só os acessórios originais da ZEISS lhe permitirão tirar o máximo do seu sistema de medição ZEISS.

Encontre agora os componentes perfeitos para o seu sistema individual de pontas na nossa loja de metrologia ZEISS:

[shop.metrology.zeiss.pt](http://shop.metrology.zeiss.pt)

## Extensão

As extensões ajudam a criar sistemas de pontas complexas. Todas as extensões devem ser o mais rígidas, leves e termicamente estáveis, o mais possível. A utilização de extensões inadequadas tem uma influência negativa direta na incerteza de medição de todo o sistema, agravando assim a precisão que uma CMM pode alcançar de acordo com a especificação.



ZEISS REACH CFX tem uma influência até 5 vezes menor sobre a incerteza de medição da sua CMM em comparação com o titânio.

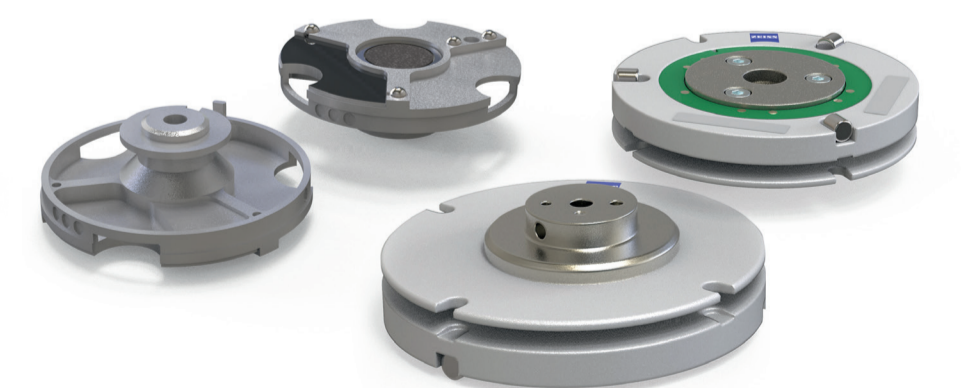
- Aumento da produtividade - graças ao aumento da rigidez estática, são possíveis velocidades de escaneamento significativamente mais elevadas, mantendo o mesmo nível de precisão
- Adequado para todos os ambientes de medição - graças ao aumento da resistência à temperatura
- Três níveis de precisão - sempre a solução certa para a sua CMM

Qual a extensão que melhor se adapta à sua CMM?

[Descobre em linha](#)

## Prato adaptador

O prato adaptador liga o sistema de pontas com a cabeça de medição e é, portanto, a interface central entre CMM e a peça de trabalho. É precisamente aqui que não devem ser feitas quaisquer concessões. Apenas pratos adaptadores com a mais alta precisão podem alcançar as especificações da máquina em questão. Com pratos adaptadores ZEISS certificados, pode explorar todo o potencial do seu CMM.



- Até 30% mais rápidas mudanças de pontas devido aos pratos adaptadores certificados e fabricados com alta precisão
- Evitar erros de funcionamento e medições incorretas - graças ao chip de identificação integrado
- Transmissão de dados mais robusta devido a pontos de apoio refinados
- Redução do tempo de medição em até 70% - devido à possível utilização da função FlyScan

Utilize agora todo o potencial da sua CMM.

[Descubra as placas adaptadoras originais da ZEISS](#)