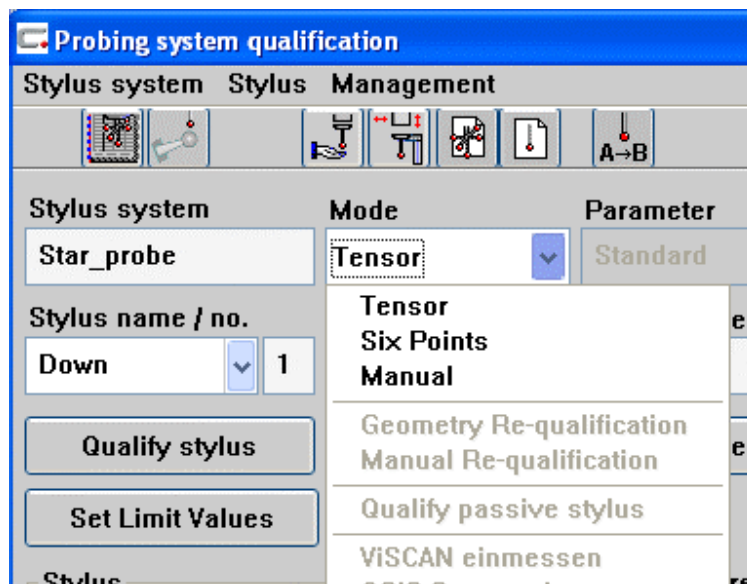




## Consejo de CALYPSO: Métodos de calibración de palpadores (Parte 2)

Autor: Phil Adair, Ingeniero en Aplicaciones  
Descargue en PDF

Examinemos más a detalle algunos parámetros adicionales disponibles para la calibración de palpadores. En Calypso se tienen disponibles varios métodos para diversos sistemas de palpado, pero todos ellos se pueden reducir a tres.



Sistemas de Palpado

### Método de seis puntos

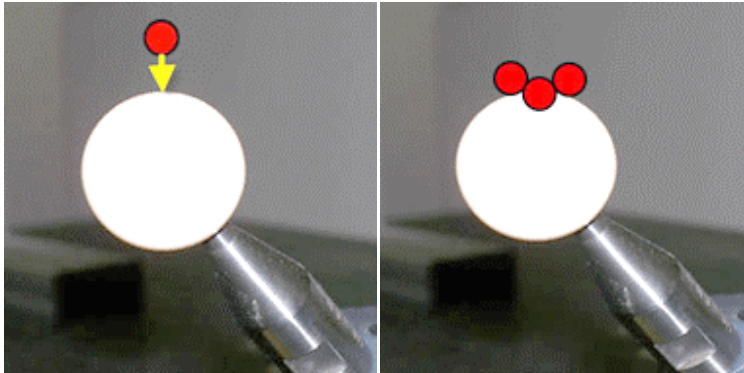
Con este método, el punto inicial de palpado se toma en la dirección del vástago del palpador. Esto es importante para Calypso, ya que con él se definirá la orientación del patrón de palpado. Calypso usa este punto como referencia para la distribución de al menos otros tres puntos, que ayudan al cálculo somero del centro de la esfera de calibración. Una vez hallado el centro, se comparan sus coordenadas con las del primer punto. Si ambos están dentro de un límite preestablecido, se aceptan los puntos medidos hasta el momento y se toma un conjunto de mediciones completo.

[←Newsletter Octubrebre 2008](#)

**Solicite mas información con su asociado de Soporte Técnico:**

Tel: +52 (55) 59 99 02 00  
Extensiones: 228, 229 y 230.  
[✉ a.arciga@zeiss.org](mailto:a.arciga@zeiss.org)  
[✉ h.cortes@zeiss.de](mailto:h.cortes@zeiss.de)  
[✉ m.melesio@zeiss.org](mailto:m.melesio@zeiss.org)  
[✉ o.amador@zeiss.org](mailto:o.amador@zeiss.org)

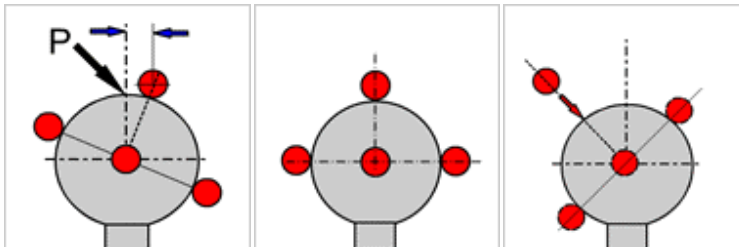
[→Más Representantes ZEISS](#)



Punto inicial de palpado

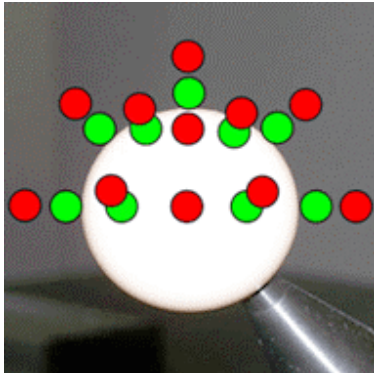
Puntos Adicionales

Sin embargo, si la desviación es mayor al valor interno preestablecido, Calypso despliega el valor de la desviación y emite un dialogo que solicita saber si el conjunto de puntos debe ser movido. Si los valores se dejan tal como aparecen, el conjunto de puntos restantes se mediran usando la inclinación mostrada en el dialogo. Si los valores se modifican a cero, el punto inicial sera tomado nuevamente. Si la posición es modificada a otro valor, el punto se vuelve a tomar y el conjunto de puntos restante se complementa en esta nueva posición. El uso de este cálculo del centro, de acuerdo a los valores del primer punto, es mas notorio cuando se tiene un palpador cuyo angulo no sea ortogonal. Generalmente, es mas fácil dejar que Calypso indique cuan lejos se encuentra el primer palpado de una línea octogonal, para garantizar resultados mas confiables.

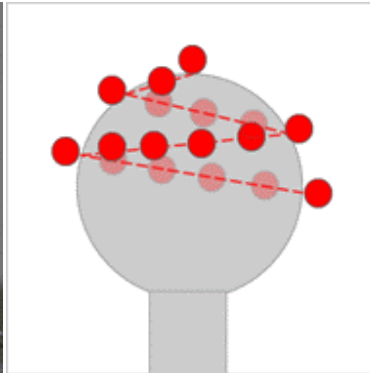


### Método Tensor

Este método se aplica para sensores tales como el VAST y el Sensor de escaneo de alta velocidad (HSS, por sus siglas en Ingles). Al igual que en el metodo de seis puntos, el Tensor muestra la desviación que detecta en el primer punto. La diferencia radica en que no solo mide la posición del centro del palpador, sino que además cuantifica su rigidez, es decir, cuanto se flexiona el palpador cuando este mide una superficie. Para calcular la flexión, se toman 15 puntos con el palpador, usando dos diferentes niveles de presión en cada uno. El valor Tensor se determina de las diferencias obtenidas con estas presiones.



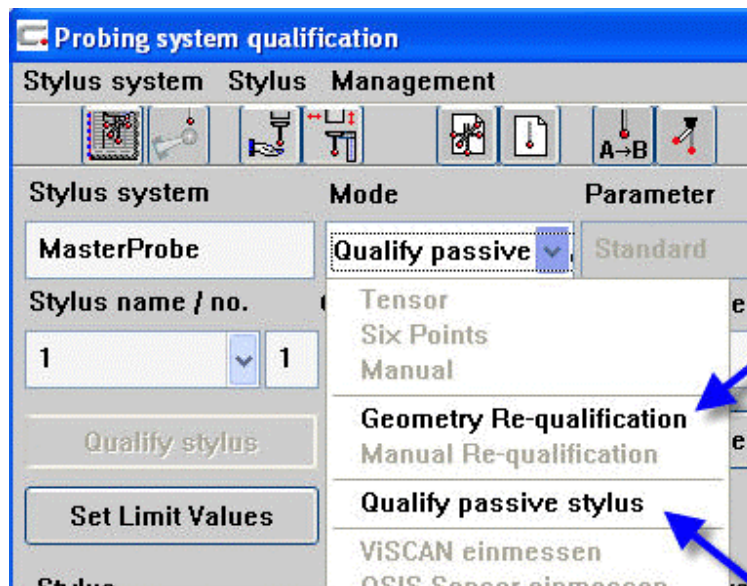
Método Tensor



Método pasivo

### Método para palpadores pasivos.

Con la adición del sistema de sensor de escaneo VAST XXX, se agregó una rutina nueva y mejorada para calibración. En esta rutina se escanea la esfera de calibración en múltiples direcciones helicoidales, tomando miles de puntos para proporcionar una compensación dinámica. Al ser almacenada en un archivo, esta calibración solo es requerida una vez y se puede utilizar para cualquier posición agregada al palpador. Así, solo se usa la función de recalibración de la geometría del palpador para corregir un cambio de posición (usando el método de seis puntos en lo sucesivo).



Sistemas de Palpado