

- Fresa para roscar
- Fresa para roscar cilíndrica
- Herramientas combinadas
- Herramientas PKD, CVD, CBN
- Terrajas de alto rendimiento
- Terrajas de laminación de alto rendimiento
- Calibres para roscas de precisión

Thread Milling Cutters
Shell Type Thread Milling Cutters
Combination Tools
PCD, CVD, CBN Tools
High Performance Thread Cutting Dies
High Performance Thread Rolling Dies
Precision Thread Gauges



Manual de instrucciones MultiCheck escala/nonio MultiCheck Scale/Vernier Instruction manual



Introducción

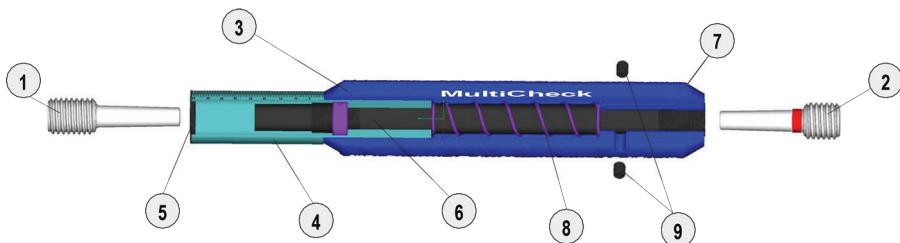
La medición de profundidad de una rosca interior por medio de un calibre tampón para roscas Pasa-No Pasa convencional constituye un procedimiento no muy preciso. Para poder realizar esta tarea con una considerable reducción del tiempo y mejora de la exactitud se ha desarrollado este calibre tampón para roscas Pasa-No Pasa combinado con casquillo de medición de profundidades. El objetivo del desarrollo era una comprobación completa de una rosca y una indicación directa de la profundidad de rosca.

Introduction

The depth measuring process of threads with conventional GO/NOT GO thread plug gauges is not a very fast and accurate method. Therefore the MultiCheck was developed to give the user a very fast and accurate tool. The development objectives were, that everybody is able to check and measure all important dimensions on a thread in a very fast way.

Estructura de un MultiCheck

Construction of the MultiCheck



1 Calibre macho Pasa para
roscas
2 Calibre macho No Pasa
para roscas
3 Mango
4 Casquillo de medición

5 Cubierta protectora
6 Pivoté
7 Pieza final
8 Resortes
9 Tornillos prisioneros

1 GO thread plug gauge
2 NOT GO thread plug gauge
3 Grip
4 Gauge sleeve
5 Protection sleeve

6 Axle
7 End cap
8 Spring
9 Grub Screws

Indicaciones importantes

- El ensuciamiento del aparato puede alterar el proceso de medición
- Si el aparato se ensucia, límpielo con un paño seco. En caso de suciedad intensa, límpielo con un paño ligeramente empapado en disolvente neutro. Se deben evitar disolventes muy volátiles, porque dañan las piezas de plástico
- La humectación regular del calibre del tampón para roscas Pasa-No Pasa con un aceite adecuado exento de resinas previene una posible corrosión
- Al abrir el aparato se extingue el derecho de garantía.

Special notes

- Contaminations of the device could affect the measuring process
- To clean a contaminated device, please use a dry towel. If it is not sufficient please use a towel with a neutral solvent. To prevent any damages don't use volatile solvent, as it causes damages on plastic parts
- At regular intervals please lubricate the GO/NOT GO thread plug gauges with a resin free oil. It will prevent the gauge from corrosion
- Opening the device will lead to loose the warranty claim

Desarrollo de la comprobación de la rosca interior cilíndrica mediante calibre tampón para roscas Pasa-No Pasa

Uso del calibre macho Pasa para roscas

Un calibre macho Pasa para roscas comprueba la medida de emparejamiento de la rosca interior. Para ello comprueba el cumplimiento de la medida mínima del diámetro del flanco, incluida la desviación de paso, desviaciones de flanco parciales y desviaciones de forma, que ocasionan una reducción aparente del diámetro del flanco de la rosca de la pieza de trabajo. Comprueba también el cumplimiento de la medida mínima del diámetro exterior. Este calibre no comprueba el diámetro del alma de la pieza de trabajo.

Un calibre macho Pasa para roscas se ha de poder enroscar a mano en toda la longitud de la rosca de la pieza de trabajo sin aplicar una fuerza especial. Si no es posible enroscar, la rosca de la pieza de trabajo no cumple los requisitos.

Uso del calibre macho No Pasa para roscas (con anillo rojo)

Un calibre macho No Pasa para roscas comprueba si el diámetro de flanco nominal sobrepasa el máximo prescrito.

Un calibre macho No Pasa para roscas no se puede enroscar más de dos vueltas a mano en la rosca de la pieza de trabajo, por los dos lados sin aplicar una fuerza especial. Si se puede enroscar más de dos vueltas, la rosca de la pieza de trabajo ya no cumple los requisitos.

Procedure of inspection for internal threads with GO/NOT GO thread plug gauges

Use of the GO thread plug gauge

A GO thread plug gauge checks the virtual size of the internal thread (gauging the virtual pitch diameter). This is effected by checking the minimum limit of the pitch diameter, taking into account pitch errors, errors in flank angles and deviations of form, which produce an apparent reduction of the pitch diameter of the workpiece (virtual pitch diameter). In addition, it checks the minimum limit of the major diameter and also whether the length of straight flank is sufficient; i.e. that the rounding at the root of the profile does not encroach too far upon the flank of the thread. This gauge does not check the minor diameter of the workpiece thread.

The GO thread plug gauge, when screwed by hand without using excessive force, shall enter the whole length of the workpiece thread. If the entry is not possible, the workpiece thread does not comply with the specification.

Use of NOT GO thread plug gauge (with red ring)

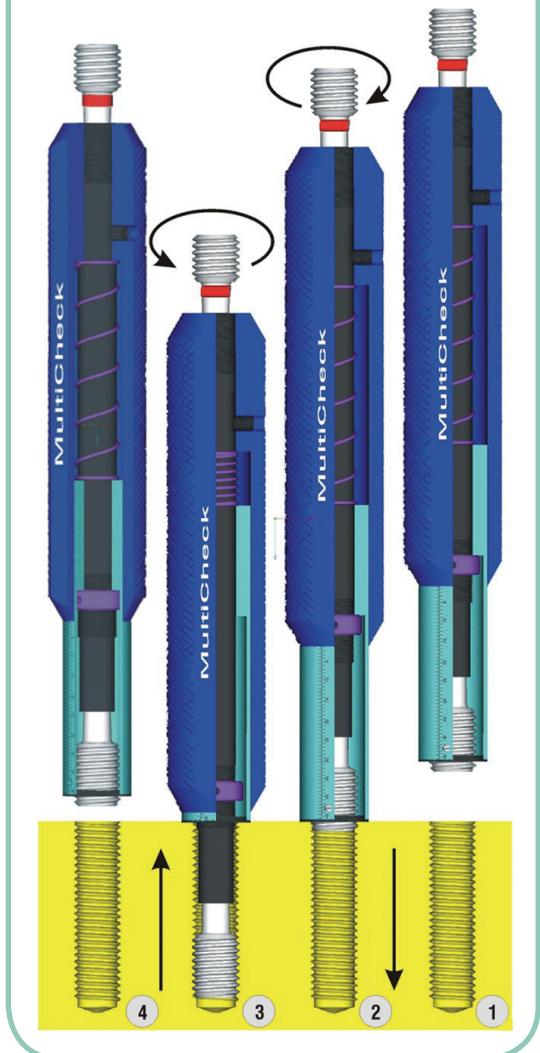
A NOT GO thread plug gauge checks whether the actual pitch diameter exceeds the specified maximum size.

The NOT GO thread plug gauge, when screwed by hand without using excessive force, may enter into both ends of the threaded part, but by not more than two turns of thread. If it can be screwed in by more than two turns of thread, the workpiece thread does not comply with the specification.

Desarrollo de la comprobación

Procedure of measuring

1. Aplicación del calibre macho Pasa para roscas
 2. Aplicar y enroscar con cuidado el calibre macho Pasa para roscas
 3. Enroscar con cuidado hasta el final de la rosca sin aplicar una fuerza especial. A continuación, leer la profundidad de la rosca en la indicación
 4. Desenroscado del calibre macho Pasa para roscas
-
1. Put the GO thread plug gauge above the thread
 2. Screw the GO thread plug gauge with caution into the thread
 3. Screw the GO thread plug gauge until it reaches the end of the thread without excessive force. Now the display shows the length of the thread
 4. Unscrew the GO thread plug gauge



Variantes del MultiCheck

Different types of MultiCheck

1



2



1 MultiCheck escala
2 MultiCheck nonio

1 MultiCheck Scale
2 MultiCheck Nonius



Básicamente se aplica lo siguiente:

La posición cero del calibre macho Pasa para roscas corresponde al centro del aplanamiento en la primera vuelta de rosca, porque esta comprobación representa la longitud útil máxima de la rosca (ver línea de la representación izquierda).

Principle

The zero position of the GO thread plug gauge is equivalent to the middle of the truncation of the thread. This is the effective length of the thread. (see line on the illustration left)

La superficie del apoyo plano del casquillo de medición está ajustada de fábrica a esta posición. (diámetro exterior en el centro)

End face of the gauge sleeve aligned with crest of thread at this point. (middle of the external diameter)

Sustitución de un calibre tampón para roscas Pasa-No Pasa de dimensiones que ya no son exactas

Renew of worn out GO/NOT GO thread plug gauges

Requisito

Para la sustitución de calibres tampón para roscas Pasa-No Pasa se necesita un juego de extracción que se compone de tuerca hexagonal, distanciador "largo" para el calibre macho Pasa para roscas y distanciador "corto" para calibre macho no pasa para roscas.

Requirement

A dismantling kit, consisting of a draw-off nut, a long spacing sleeve for the GO thread plug gauge end and a short spacing sleeve for the NOT GO thread plug gauge end, is required for changing the GO/NOT GO thread plug.

1. Fijar el aparato
 2. Encajar el distanciador en el calibre macho Pasa para roscas (ver figura a la derecha)
 3. Enroscar la tuerca hexagonal en el calibre tampón para roscas Pasa-No Pasa, hasta que el distanciador se apoye en el mango
 4. Si se sigue haciendo girar la tuerca hexagonal se extrae el calibre tampón para roscas Pasa-No Pasa del cono del pivoté
-
1. Fix the device
 2. Place the long sleeve over the GO thread plug gauge (see illustration on the right)
 3. Screw the draw-off nut onto the GO/NOT GO thread plug gauge until the spacing sleeve pushes against the grip
 4. By further turning of the draw-off nut the GO/NOT GO thread plug gauge is removed from the cone of the bolt
-
5. Despues de soplar para limpiar el cono y desengrasarlo, se puede empezar a insertar un nuevo calibre tampón para roscas Pasa-No Pasa
-
5. After cleaning and degreasing of the internal taper with compressed air, the fitting of the new GO/NOT GO thread plug gauge can be started



6. El calibre tampón para roscas Pasa-No Pasa se introduce en el cono del pivoté, se presiona y se fija mediante un golpe ligero con un martillo blando

Con el mismo procedimiento se puede cambiar el calibre para roscas No Pasa. Solo hay que tener cuidado de que se emplee el distanciador "corto"

6. The GO/NOT GO thread plug gauge is pushed into its taper mounting, where upon it is fixed and located accurately by a light blow from a mallet. This completes the fitting of the "GO" thread plug gauge

The same procedure is used for changing the "NOT GO" thread plug gauge, except that the short spacing sleeve has to be used



Ajuste del MultiCheck

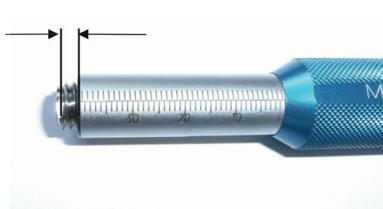
Adjustment of the MultiCheck

Después del montaje de un calibre tampón para roscas Pasa–No Pasa nuevo tiene lugar el ajuste del MultiCheck.

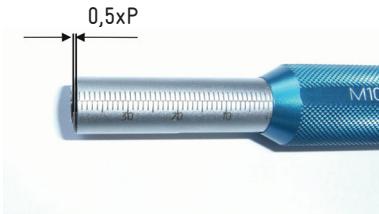
Ajuste de la superficie del apoyo plano con el casquillo de medición en la primera vuelta de rosca plana (0,5xP) (ver página 5 figura inferior).

The MultiCheck has to be adjusted after fitting of the GO/NOT GO thread plug gauges. A check and fine adjustment suffice, if plug gauges with the same thread as before have been fitted.

Setting of the end face of the gauge sleeve to line up with the start of the thread on the GO thread plug gauge (see illustration on page 5 below).



Antes del ajuste / Before adjustment



Después del ajuste / After adjustment

Después de soltar los tornillos prisioneros (fig. página 2, n.º 9) se posiciona el inicio del calibre macho Pasa para roscas mediante giro en el calibre macho No Pasa para roscas (figura página 2, n.º 2) de forma que el inicio de la rosca del calibre macho Pasa para roscas esté en línea con la superficie del apoyo plano del casquillo de medición. La comprobación se realiza con un calibre de reglaje.

After the declamping of the grub screws (illustration page 2, no. 9) the start of the thread of the GO thread plug gauge is positioned at the NOT GO thread plug gauge (illustration page 2, no. 2) by turning, so that the GO thread plug gauge start is aligned with the end face of the measuring sleeve. The checking is made with a setting gauge.

Ajuste del MultiCheck

Adjustment of the MultiCheck

Ahora se vuelven a apretar los tres tornillos prisioneros (ver figura de la derecha).

iAtención! Al hacerlo hay que tener cuidado de que los tornillos prisioneros se aprieten uniformemente, para evitar que se ladee el calibre tampón para roscas Pasa-No Pasa en el mango.

De lo contrario podría resultar afectada la movilidad del sistema.

Now the three grub screws have to be retightened (see illustration on the right).

Caution! To avoid tilting of the GO/NOT GO thread plug gauge inside the grip and hence stiff movement, first grub screw should only tightened until it makes light contact, whereupon the other grub screw should be tightened.



Calibre de reglaje para MultiCheck / Setting gauge for MultiCheck

Encontrará más información sobre medición de profundidades de rosca en nuestra página principal o dirigiéndose a nuestro departamento técnico de ventas.

Further information regarding thread depth measuring you can find on our website or you contact our technical sale.

Nos reservamos el derecho de realizar cambios en nuestros productos, especialmente por motivo de mejoras y perfeccionamientos técnicos.

Por lo tanto, todas las ilustraciones y especificaciones técnicas se han de considerar sin compromiso.

We reserve the right to make changes to our products, especially due to technical improvements and further developments.

All illustrations and technical data are therefore without guarantee.



JOH. BOSS GMBH & CO. KG
Präzisionswerkzeugfabrik
Precision Tool Manufacturer

Talstraße 19
72461 Albstadt
Alemania

Tel. + 49 (0) 7432 9087-0
Fax + 49 (0) 7432 9087-60

contact@johs-boss.de
www.johs-boss.de