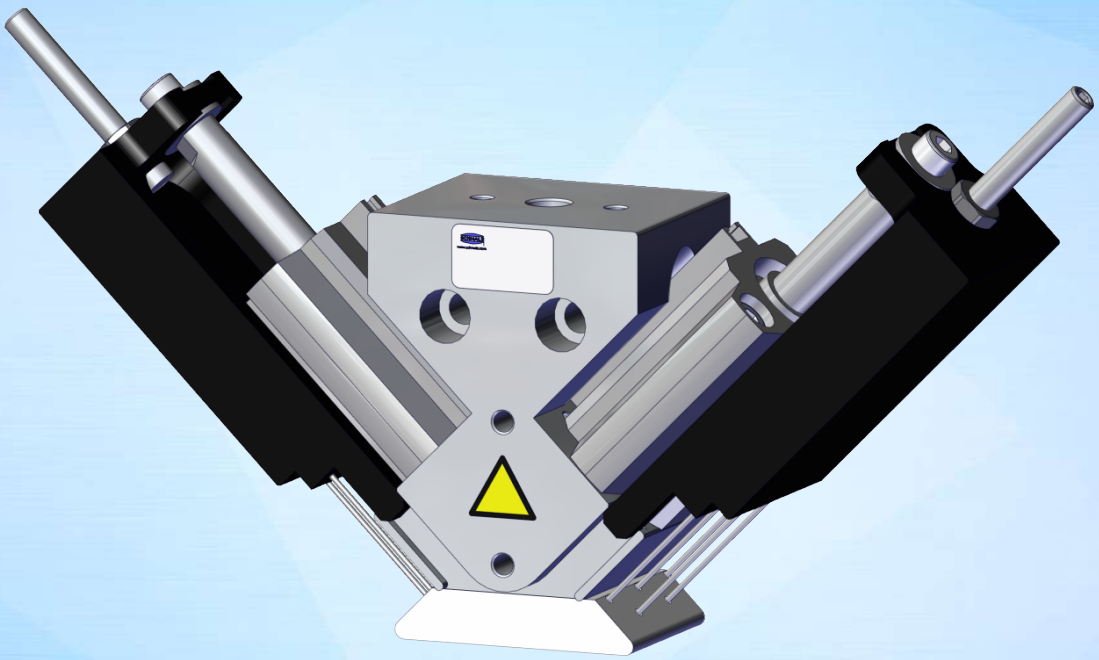


## Manual de instrucciones

# Garra de agujas SNG-V ... HP/HP-HT

WWW.SCHMALZ.COM

ES · 30.30.01.01071 · 04 · 03/23

**Nota**

El Manual de instrucciones se ha redactado en alemán. Conservar para uso futuro. Reservado el derecho a realizar modificaciones por causas técnicas. No nos responsabilizamos por fallos en la impresión u otros errores.

**Editor**

© J. Schmalz GmbH, 03/23

Esta obra está protegida por los derechos de autor. Sus derechos son propiedad de la empresa J. Schmalz GmbH. La reproducción total o parcial de esta obra está solo permitida en el marco de las disposiciones legales de la Ley de protección de los derechos de autor. Está prohibido cambiar o acortar la obra sin la autorización expresa por escrito de la empresa J. Schmalz GmbH.

**Contacto**

J. Schmalz GmbH

Johannes-Schmalz-Str. 1

72293 Glatten, Germany

Tel.: +49 7443 2403-0

schmalz@schmalz.de

www.schmalz.com

Encontrará información de contacto de las filiales y los socios comerciales de Schmalz en todo el mundo en:

www.schmalz.com/vertriebsnetz

# 1 Información importante

## 1.1 Nota para el uso de este documento

J. Schmalz GmbH se designará en general en este documento como Schmalz.

El documento contiene información fundamental y datos relativos a las distintas fases de funcionamiento del producto:

- Transporte, almacenamiento, puesta en marcha y puesta fuera de servicio
- Funcionamiento seguro, trabajos de mantenimiento necesarios, subsanación de posibles averías

El documento describe el producto hasta el momento de la entrega por parte de Schmalz y se utiliza para:

- Instaladores que están formados en el manejo del producto y pueden operarlo e instalarlo.
- Personal de servicio técnicamente formado que realiza los trabajos de mantenimiento.
- Personas capacitadas profesionalmente que trabajen en equipos eléctricos.

## 1.2 La documentación técnica forma parte del producto

1. Siga las indicaciones en los documentos para asegurar un funcionamiento seguro y sin problemas.
2. Guarde la documentación técnica cerca del producto. Debe estar accesible en todo momento para el personal.
3. Entregue la documentación técnica a los usuarios posteriores.

⇨ El incumplimiento de las indicaciones de este Manual de instrucciones puede ser causa de lesiones.

⇨ Schmalz no asume ninguna responsabilidad por los daños y fallos de funcionamiento que resulten de la inobservancia de las indicaciones.

Si tras leer la documentación técnica aún tiene alguna pregunta, póngase en contacto con el servicio técnico de Schmalz en:

www.schmalz.com/services

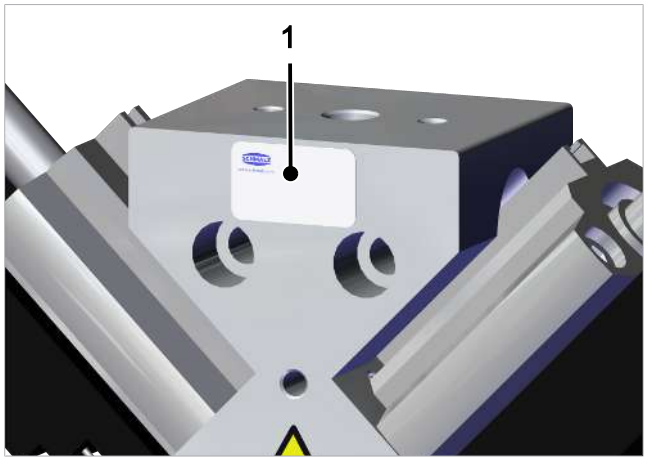
## 1.3 Placa de características

La placa de características está fijada al producto y debe estar siempre bien legible.
Contiene datos para la identificación del producto e información técnica importante.

- Para pedidos de piezas de recambio, reclamaciones de garantía u otras consultas, mantenga a su alcance la información de la placa de características.

La placa de características contiene los siguientes datos:

- Código QR
- Nombre de venta del artículo/tipo
- Número de artículo
- Número de serie
- Fecha de fabricación codificada
- Margen de presión admisible




## 1.4 Símbolos

Este signo hace referencia a información útil e importante.

✓ Este signo hace referencia a un requisito que debe cumplirse antes de efectuar una intervención.

▸ Este signo hace referencia a una intervención a efectuar.

⇨ Este signo hace referencia al resultado de una intervención.

Las intervenciones que constan de más de un paso están numeradas:

1. Primera intervención a efectuar.
2. Segunda intervención a efectuar.

# 2 Notas de seguridad básicas

## 2.1 Uso previsto

Las garras de agujas Schmalz de la serie SNG se utilizan para el agarre de materiales o componentes de forma inestable y permeables al aire.

La garra se utiliza en combinación con un sistema de manipulación automatizado (pórtico/robot).

El producto está construido conforme al estado de la técnica y se suministra en estado de funcionamiento seguro, pero aún así pueden surgir riesgos durante su uso.

El producto ha sido concebido para el uso industrial.

El uso previsto incluye observar los datos técnicos y las instrucciones de montaje y funcionamiento del presente manual.

## 2.2 Uso inadecuado

Schmalz no se hace responsable de los daños causados por el uso inadecuado. Los siguientes tipos de uso se consideran particularmente inadecuados:

- Uso en zonas con peligro de explosión.
- El producto no debe funcionar en entornos de aire agresivo (p. ej., donde haya vapores de disolvente).
- Uso en aplicaciones médicas.
- Uso en aplicaciones con alimentos.

## 2.3 Cualificación del personal

El personal no cualificado no puede reconocer los riesgos y, por tanto, está expuesto a peligros mayores.

El usuario debe asegurar el cumplimiento de los siguientes puntos:

- El personal debe haber sido encargado de las actividades que se describen en estas instrucciones de funcionamiento.
- El operador está física y mentalmente en forma y se espera que realice las tareas que le han sido asignadas de forma fiable.
- Los operadores han sido instruidos en el manejo del producto y han leído y comprendido el manual de instrucciones.
- Solo los especialistas o personal que haya sido formado adecuadamente deben llevar a cabo la instalación y los trabajos de reparación.

Válido para Alemania:

Un especialista es aquella persona que, por motivo de su formación especializada, sus conocimientos y experiencia, así como por sus conocimientos de las disposiciones vigentes, puede juzgar los trabajos que se le encomiendan, detectar posibles peligros y tomar medidas de seguridad apropiadas. Un especialista debe observar los reglamentos técnicos específicos vigentes.

## 2.4 Indicaciones de aviso en este documento

Las indicaciones de aviso advierten de los peligros que pueden darse al manipular el producto. La palabra de advertencia hace referencia al nivel de peligro.

| Palabra de advertencia | Significado |
|---|---|
| ⚠ ADVERTENCIA | Indica un peligro de riesgo medio que puede causar la muerte o una lesión grave si no se evita. |
| ⚠ PRECAUCIÓN | Indica un peligro de riesgo bajo que puede ocasionar una lesión leve o moderada si no se evita. |
| AVISO | Indica un peligro que ocasiona daños materiales. |

## 2.5 Riesgos residuales

**⚠ PRECAUCIÓN**

**Lesiones por pinchazos, cortes y arañazos por agujas expuestas.**

- Si es posible, inserte manualmente las agujas antes de cualquier subsanación de fallos o cualquier trabajo de mantenimiento o conservación.
- Lleve guantes de trabajo apropiados.

**⚠ PRECAUCIÓN**

**Peligro de lesiones por líneas de aire comprimido abiertas**

- No dirija los ojos, los oídos o las manos a las líneas de aire comprimido.
- No aproxime líneas de aire comprimido abiertas cerca de los ojos ni de aberturas corporales.

**AVISO**

**Coloque la garra de agujas sobre la carga con fuerza y empleando presión mecánica.**

Daños en la garra de agujas

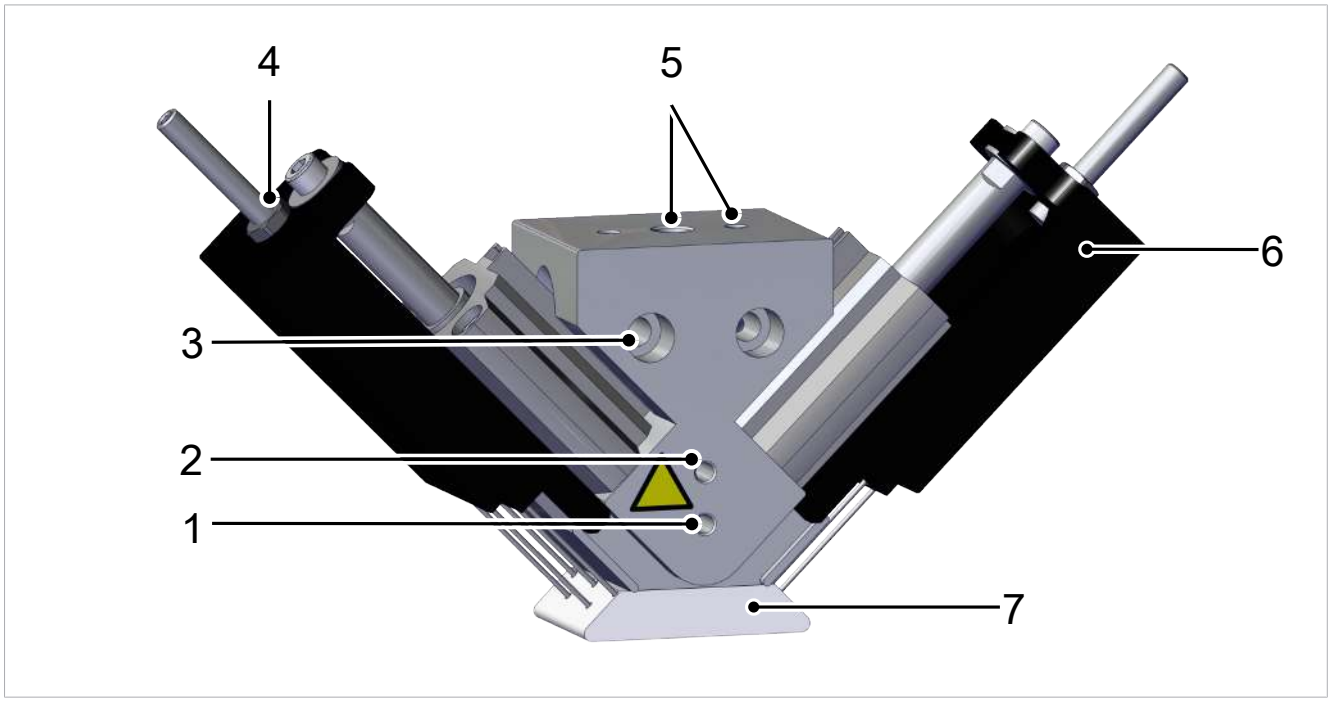
- Asegúrese de que las agujas se hayan introducido antes de su colocación.
- Coloque la garra de agujas sobre la carga con suavidad y sin emplear presión mecánica.

## 2.6 Modificaciones en el producto

Schmalz no asume ninguna responsabilidad por las consecuencias de una modificación efectuada fuera de su control:

1. Operar el producto solo en el estado de entrega original.
2. Utilizar únicamente piezas de repuesto originales de Schmalz.
3. Operar el producto solo en perfecto estado de funcionamiento.

# 3 Estructura del producto Garra de agujas SNG-V




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Conexión de aire comprimido M5 "Introducir agujas" | 5 | Conexión mecánica 2xM5 y G1/8 |
| 2 | Conexión de aire comprimido M5 "Sacar agujas" | 6 | Cuña de agujas |
| 3 | Orificios+ reducciones planas para tornillos de fijación M6 | 7 | Superficie de contacto |
| 4 | Ajuste de recorrido | — | — |

# 4 Datos técnicos

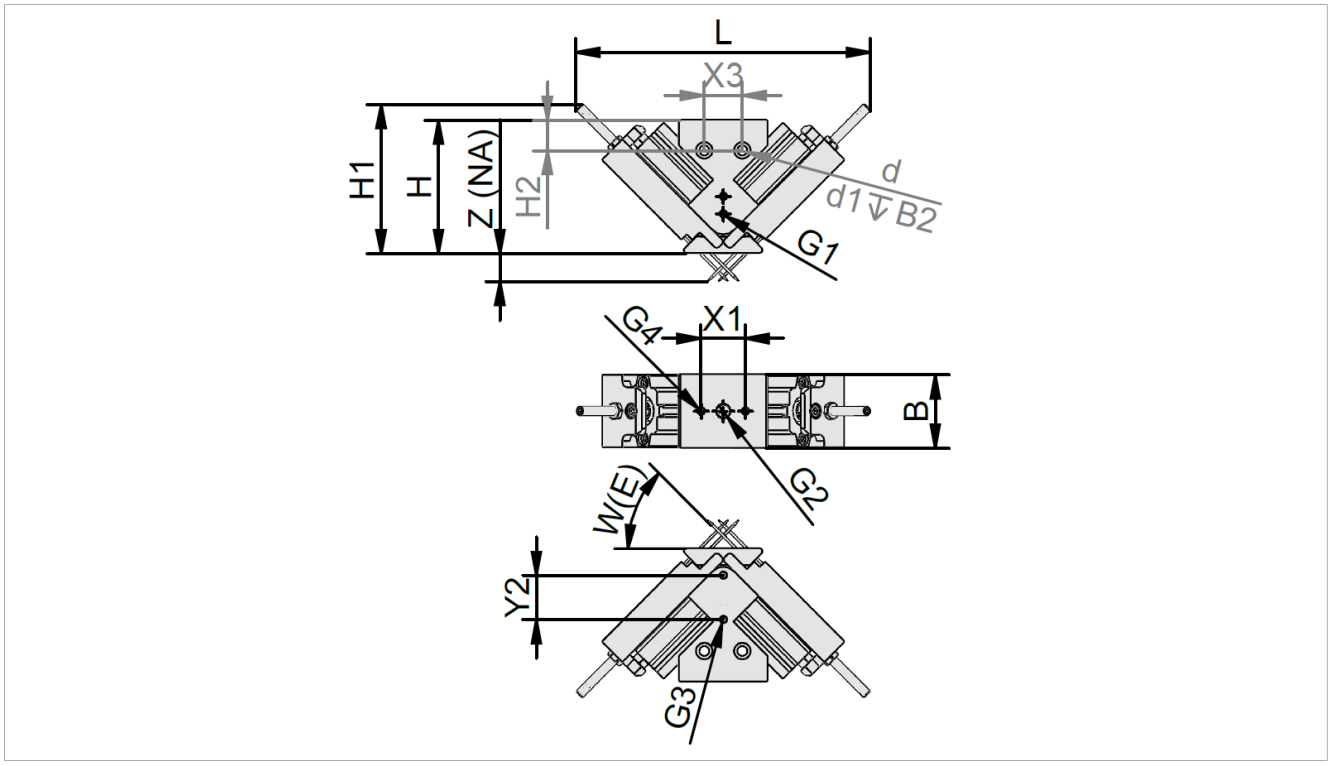
## 4.1 Datos técnicos / Parámetros generales

| SNG-V … HP N.º art. | Número de agujas | Ø de la aguja | Recorrido variable | Temperatura de uso | Peso |
|---|---|---|---|---|---|
| 10.01.29.00547 | 10 | 1,2 mm | 0 ... 18 mm | 5...80 °C [1] | 930 g |
| 10.01.29.00511 | 10 | 1,2 mm | 0 ... 18 mm | 5...150 °C [2] | 930 g |
| 10.01.29.00568 | 6 | 1,5 mm | 0 ... 25 mm | 5...60 °C | 1140 g |
| 10.01.29.00609 | 4 | 1,5 mm | 0 ... 25 mm | 5...60 °C | 1140 g |
| 10.01.29.00624 | 10 | 1,5 mm | 0 ... 25 mm | 5...60 °C | 1143 g |
| 10.01.29.00671 | 6 | 1,5 mm | 0 ... 25 mm | 5...60 °C | 1140 g |

[1] Para temperaturas de piezas de hasta 260 °C en caso de contacto breve de máx. 10 segundos
[2] Para temperaturas de piezas de hasta 260 °C en caso de contacto breve de máx. 30 segundos

| | |
|---|---|
| **Presión operativa** | 3...7 bar |
| **Medio de funcionamiento** | Aire seco sin aceite |
| **Fijación** | 2 M5/ G1/8 / 2 orificios para tornillo M6 |
| **Posición de montaje** | Cualquiera |

## 4.2 Parámetros / dimensiones




| B | B2 | d | d1 | H | G1 | G2 | G3 | G4 | W (E) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48 | 10 | 6,6 | 11 | 87,2 | M5-RI | G1/8" RI | M5-RI | M5-RI | 45 |

| N.° de artículo | Z (NA) | L | H1 | H2 | X1 | X3 | Y2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10.01.29.00547 | 18 | 237 | 97,4 | 20 | 29 | 25 | 29 |
| 10.01.29.00511 | | | | | | | |
| 10.01.29.00568 | 25 | 229 | 111,6 | | | | |
| 10.01.29.00609 | | | | | | | |
| 10.01.29.00624 | | | | | | | |
| 10.01.29.00671 | | | | | | | |

# 5 Comprobación del suministro

El volumen de entrega puede consultarse en la confirmación del pedido. Los pesos y las dimensiones se enumeran en el albarán de entrega.

1. Comprobar la integridad de la totalidad del envío utilizando para ello el albarán de entrega adjunto.
2. Comunicar inmediatamente al transportista y a J. Schmalz GmbH cualquier daño ocasionado por un embalaje incorrecto o por el transporte.

# 6 Instalación

## 6.1 Indicaciones para la instalación

**⚠ PRECAUCIÓN**

**Lesiones por pinchazos, cortes y arañazos por agujas expuestas.**

- Si es posible, inserte manualmente las agujas antes de cualquier subsanación de fallos o cualquier trabajo de mantenimiento o conservación.
- Lleve guantes de trabajo apropiados.

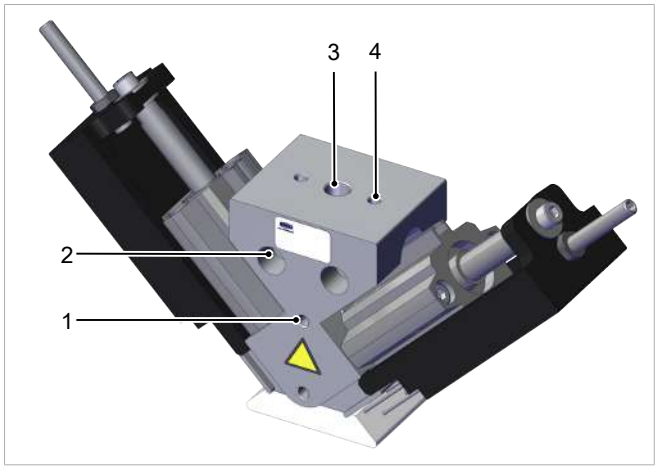
Para la instalación segura se deben observar las siguientes indicaciones:

1. Comprobar si el producto presenta daños visibles. Reparar de inmediato los daños visibles o notificarlos al personal de supervisión.
2. Utilice solo las opciones de conexión, orificios de fijación y medios de fijación previstos.
3. El montaje únicamente está permitido en estado libre de tensión y despresurizado.
4. Comprobar y verificar que en la zona de trabajo de la máquina o de la instalación solo se encuentran personas autorizadas para evitar peligros al conectar la máquina.

## 6.2 Montaje

La posición de montaje del producto puede ser cualquiera.

- Acople el producto a un sistema de manipulación mediante una de las posibilidades de montaje:
  **(1) Lateral**, 2 roscas M5
  **(2) Lateral**, 2 orificios 6,6 mm
  **(3) Superior**, rosca G1/8
  **(4) Superior**, 2 roscas M5




Los soportes correspondientes se enumeran en la lista de accesorios (> Véase el cap. 11 Accesorios, P. 21).

## 6.3 Conexión neumática

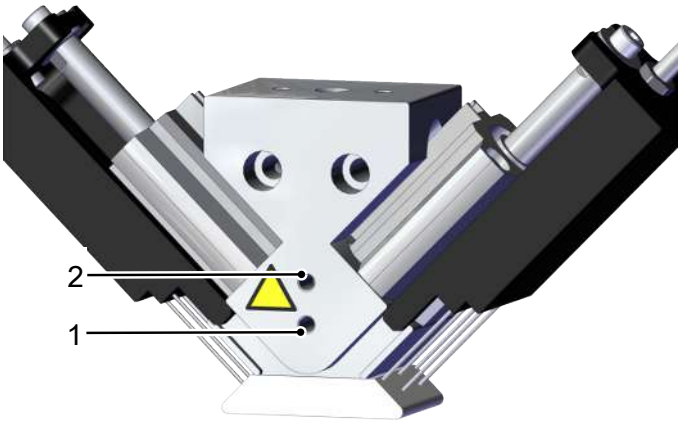
**⚠ PRECAUCIÓN**

**Movimientos descontrolados (latigazos) del tubo flexible para aire comprimido al activar el suministro de aire comprimido**

Peligro de sufrir lesiones

- Desactivar el suministro de aire comprimido para trabajar con el producto.
- Tender y fijar los tubos flexibles lo más cortos posible.
- Utilizar gafas protectoras.

| | |
|---|---|
| 1 | Conexión de aire comprimido "Introducir agujas" |
| 2 | Conexión de aire comprimido "Sacar agujas" |




1. Para la función "Introducir agujas", conecte aire comprimido a la conexión de aire comprimido (1) de la dimensión M5 con un par de apriete máx. de 1,5 Nm.
2. Para la función "Sacar agujas", conecte aire comprimido a la conexión de aire comprimido (2) de la dimensión M5 con un par de apriete máximo de 1,5 Nm.

El diámetro del tubo flexible de la conexión de aire comprimido se debe seleccionar con un diámetro interior ≥4 mm.

En las posiciones indicadas es posible conectar, p. ej., racores instantáneos o boquillas para tubo mediante las roscas mencionadas.

# 7 Funcionamiento

## 7.1 Indicaciones de seguridad para el funcionamiento

**⚠ PRECAUCIÓN**

**Lesiones por pinchazos, cortes y arañazos por agujas expuestas.**

- Si es posible, inserte manualmente las agujas antes de cualquier subsanación de fallos o cualquier trabajo de mantenimiento o conservación.
- Lleve guantes de trabajo apropiados.

**⚠ PRECAUCIÓN**

**Componentes móviles del producto (p. ej., resortes accesibles, componentes accionados)**

Lesiones en las manos

- Agarrar el producto únicamente desactivado y sin tensión.

## 7.2 Principio de control

La garra de agujas se controla de forma alternada mediante las dos conexiones de aire comprimido "Sacar agujas" e "Introducir agujas".
La conexión opuesta en cada caso debe purgarse de aire.

Una vez aplicadas sobre la carga, las agujas se introducen en la pieza mediante inserción neumática al activarse el aire comprimido de la conexión "Sacar agujas".
Los ángulos de penetración opuestos permiten elevar la carga.

## 7.3 Ajuste del recorrido de la aguja

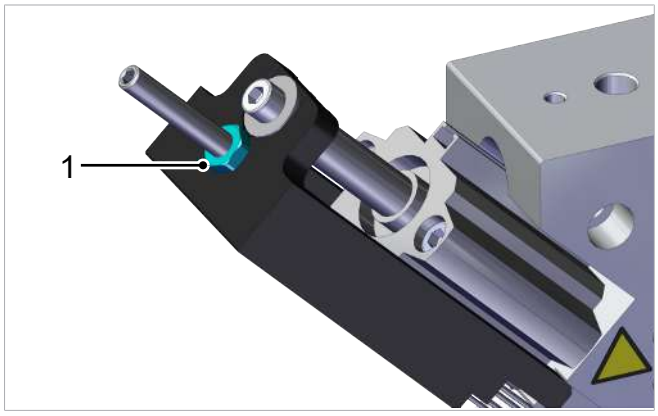
**AVISO**

**El recorrido de la aguja ajustado es demasiado grande y las agujas se insertan en la base.**

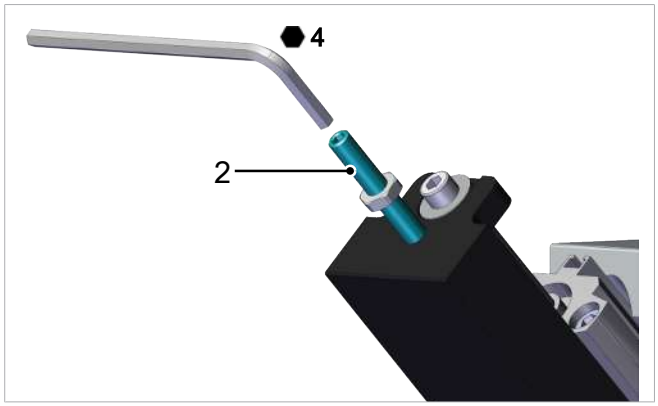
Deterioro de las agujas

- Ajuste el recorrido de la aguja de forma que no se inserte en la base.

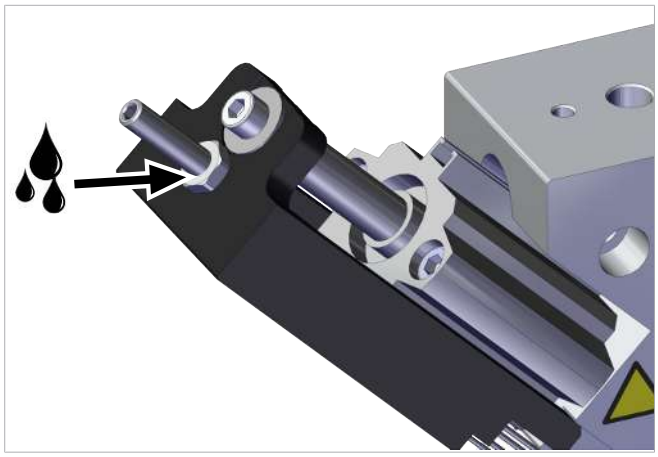
1. Afloje la tuerca (1)



2. Ajuste la carrera mediante el tornillo (2) (llave Allen SW4)




3. Apriete la tuerca (1) y asegure la unión con un seguro para tornillos de firmeza baja (se debe garantizar una resistencia de hasta 180 °C) para evitar que se afloje y suelte.



# 8 Garantía

Por este sistema concedemos una garantía conforme a nuestras condiciones generales de venta y entrega. Lo mismo tiene validez para piezas de repuesto, siempre que sean piezas de repuesto originales suministradas por nosotros.

Queda excluido cualquier tipo de responsabilidad de nuestra parte por los daños causados por la utilización de piezas de repuesto o accesorios no originales.

El uso exclusivo de piezas de repuesto originales es un requisito previo para el buen funcionamiento del sistema y para la garantía.

Quedan excluidas de la garantía todas las piezas sometidas al desgaste.

# 9 Mantenimiento

## 9.1 Indicaciones de seguridad para el mantenimiento

**⚠ PRECAUCIÓN**

**Lesiones por pinchazos, cortes y arañazos por agujas expuestas.**

- Si es posible, inserte manualmente las agujas antes de cualquier subsanación de fallos o cualquier trabajo de mantenimiento o conservación.
- Lleve guantes de trabajo apropiados.

El producto solo puede ser instalado, mantenido y desmontado por personal mecánico especializado y cualificado.

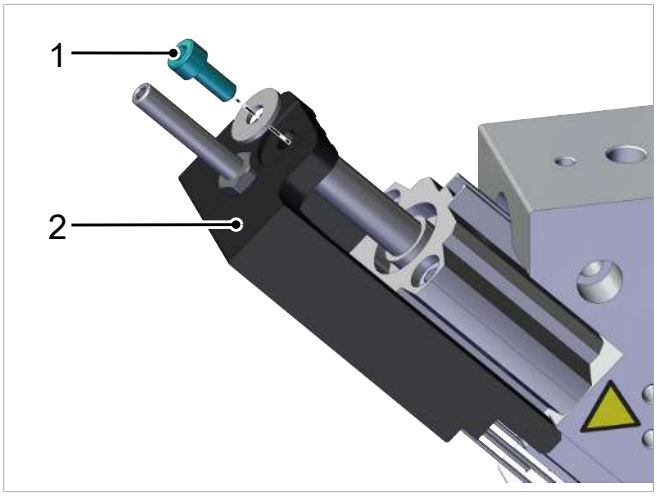
El personal debe haber leído y entendido las instrucciones.

## 9.2 Sustitución de agujas

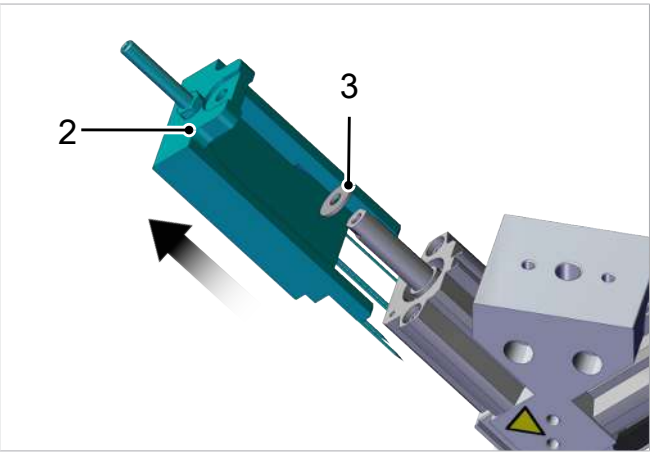
✓ Antes del mantenimiento, desconecte el producto de cualquier entrada de aire comprimido

✓ Está lista una cuña de agujas adecuada y nueva

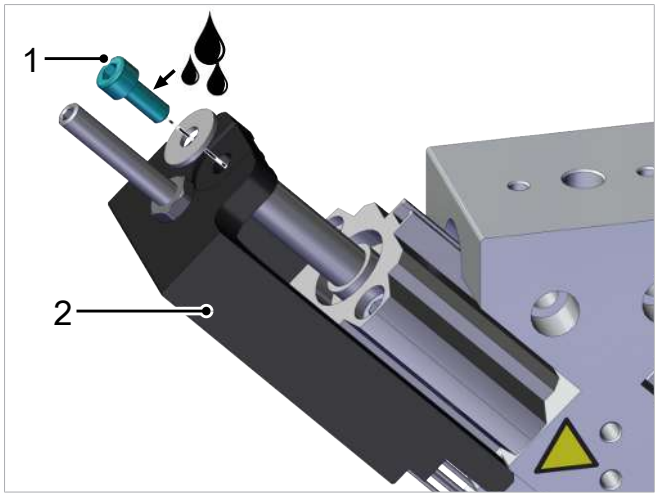
1. Afloje el tornillo de fijación (1) de la cuña de agujas (2) en estado extendido.




2. Extraiga la cuña de agujas usada (2) tirando de ella hacia atrás. Conserve la arandela (3) para su reutilización.




3. Inserte la cuña de agujas (2) nueva.



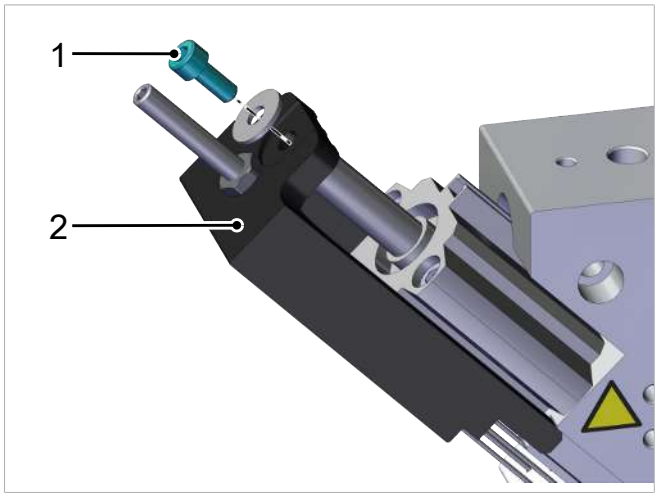

4. Fije la cuña de agujas (2) con un tornillo de fijación nuevo (1) y adhiera un seguro para tornillos de firmeza media. Se debe garantizar una resistencia de hasta 180 °C.

5. Compruebe manualmente la suavidad de marcha de la cuña de agujas (2).

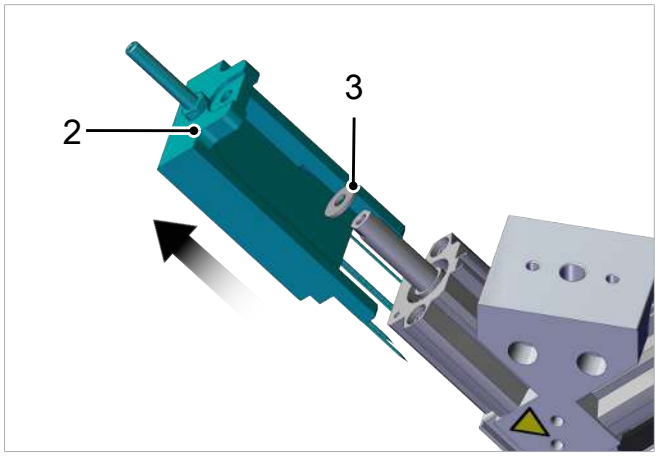
## 9.3 Sustitución de la superficie de contacto

✓ Antes del mantenimiento, desconecte el producto de cualquier entrada de aire comprimido

✓ Está listo un set adecuado de piezas sometidas a desgaste de la superficie de contacto.

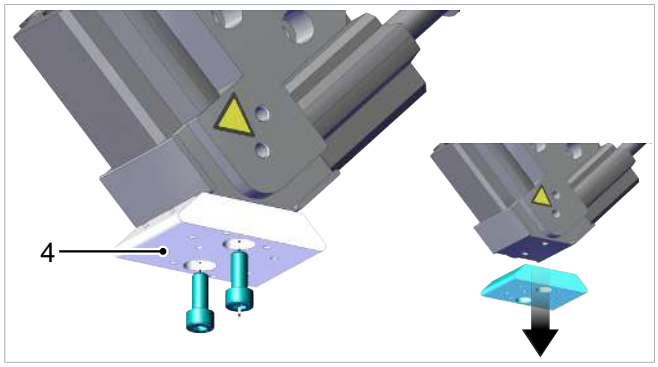



1. Afloje el tornillo de fijación (1) a ambos lados de la cuña de agujas (2) en estado extendido.

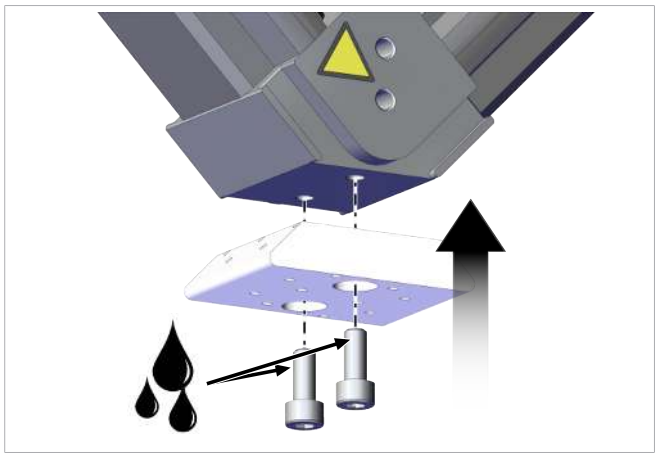



2. Extraiga las cuñas de agujas (2) tirando de ellas hacia atrás. Conserve las arandelas (3) para su reutilización.

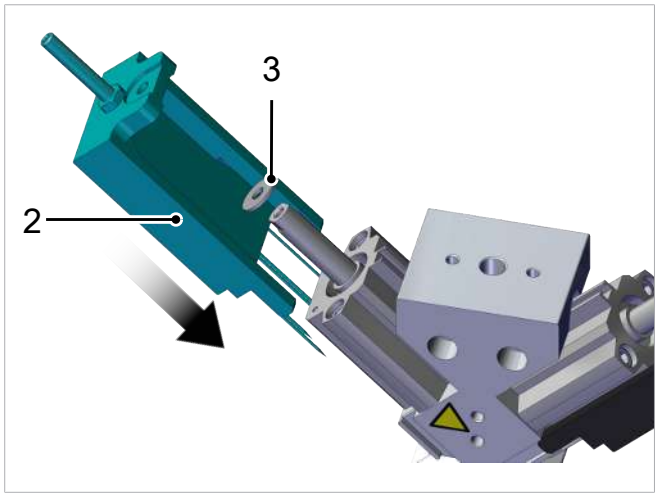
3. Afloje los tornillos de la superficie de contacto (4).



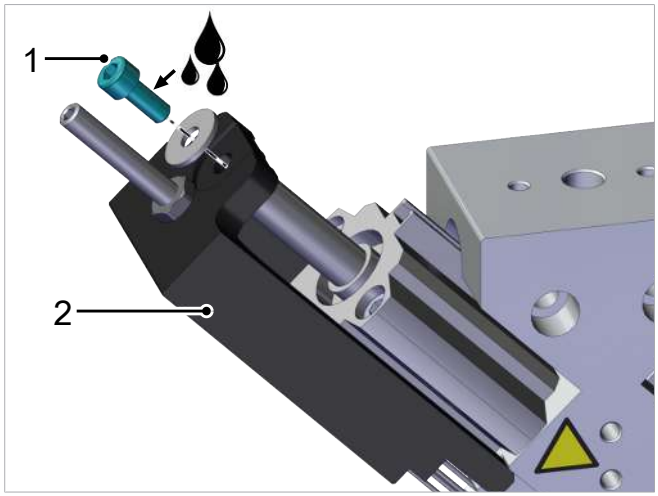

4. Fije la superficie de contacto con tornillos nuevos, adhiera un seguro para tornillos de firmeza media. Se debe garantizar una resistencia de hasta 180 °C.



5. Inserte ambas cuñas de agujas (2) utilizando las arandelas (3).




6. Fije la cuña de agujas (2) con un tornillo de fijación nuevo (1) y adhiera un seguro para tornillos de firmeza media. Se debe garantizar una resistencia de hasta 180 °C.



7. Compruebe manualmente la suavidad de marcha de la cuña de agujas (2).

# 10 Piezas de repuesto y de desgaste

Los trabajos de mantenimiento solo pueden ser llevados a cabo por especialistas cualificados.

**⚠ ADVERTENCIA**

**Peligro de lesiones debido a un mantenimiento inadecuado o a la subsanación de fallos inadecuada**

- Después de cada mantenimiento o eliminación de fallos, compruebe el correcto funcionamiento del producto, en particular de los dispositivos de seguridad.

| N.° de artículo | Volumen de entrega | Para garra de agujas |
|---|---|---|
| 10.01.29.00550 | 2 cuñas incl. agujas | 10.01.29.00547 |
| 10.01.29.00576 | 2 cuñas incl. agujas | 10.01.29.00568 |
| 10.01.29.00665 | 2 cuñas incl. agujas | 10.01.29.00671 |
| 10.01.29.00521 | 2 cuñas incl. agujas | 10.01.29.00511 |
| 10.01.29.00522 | Superficie de contacto incl. 2 tornillos | 10.01.29.00547 y 10.01.29.00511 |
| 10.01.29.00577 | Superficie de contacto incl. 2 tornillos | 10.01.29.00568 y 10.01.29.00671 |

# 11 Accesorios

| N.° de artículo | Designación | Nota |
|---|---|---|
| 10.01.29.00403 | BEF-PL 38x15x11.5 G1/4-IG SNG | |
| 10.01.29.00622 | HTS-A2 SNG AP/AE OP | Sistema de soporte forma cilíndrica |
| 10.01.29.00619 | HTS-A3 SNG AP/AE OP | Sistema de soporte forma esférica |

# Estamos a su disposición en todo el mundo



## Automatización con vacío

WWW.SCHMALZ.COM/AUTOMATION

## Manipulación

WWW.SCHMALZ.COM/HANDHABUNG

**J. Schmalz GmbH**
Johannes-Schmalz-Str. 1
72293 Glatten, Germany
Tel.: +49 7443 2403-0
schmalz@schmalz.de
WWW.SCHMALZ.COM

© J. Schmalz GmbH · ES · 30.30.01.01071 · 04 · 03/23 · Reservado el derecho a modificaciones técnicas