

DE USO UNIVERSAL –  
LA AGUJA DE ACERO-MATERIAL  
SINTETICO DE ALTO RENDIMIENTO



Tanto los tejedores como los constructores de máquinas aprecian en Groz-Beckert la elevada calidad de los productos y sus innovaciones. Conocen a Groz-Beckert como un interlocutor fiable en el desarrollo e invención de productos como, por ejemplo, la aguja patentada de alto rendimiento de acero-material sintético que no precisa de mantenimiento.

El rendimiento de esta aguja cumple las necesidades de los clientes: no precisa de mantenimiento y tiene un elevado rendimiento. Estas agujas son tan insensibles a la suciedad como las tradicionales agujas de asta maciza. Tal como han demostrado pruebas realizadas en las empresas de los clientes, las agujas de alto rendimiento de acero-material sintético poseen la misma capacidad de rendimiento o incluso superior que las agujas de perfil bajo en forma de meandro.

Estas agujas se utilizan desde hace años con el mayor éxito por empresas líderes del mercado.

GROZ-BECKERT. PATENT  
DE 19729145, 4442943,  
3843420, 3706647, 3314809,  
other patents pending.

## COMPARACION DE LA PROBLEMÁTICA DE LA SUCIEDAD

### NIVELES DE DESARROLLO DE LA AGUJA DE ACERO-MATERIAL SINTÉTICO

En las tricotasas circulares se emplean agujas de asta maciza para un tisaje libre de mantenimiento y agujas de perfil bajo en forma de meandro para lograr una elevada productividad.



AGUJA DE ASTA MACIZA



AGUJA DE PERFIL BAJO EN FORMA DE MEANDRO

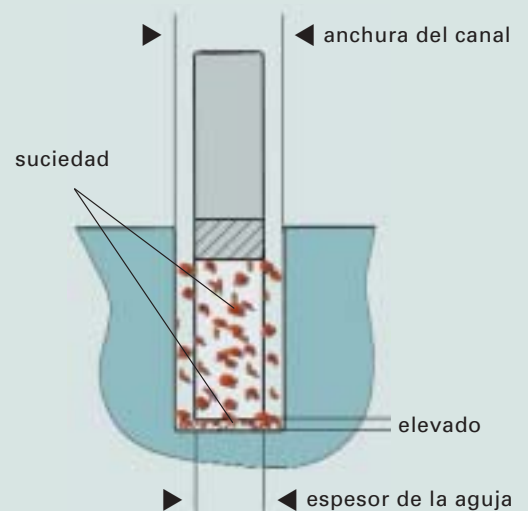


AGUJA DOBLE DE PERFIL BAJO

Las agujas dobles de perfil bajo han sido hasta hoy la solución cuando se solicitaban ambas cosas. En estas agujas se hace realidad una combinación entre un reducido mantenimiento y unas elevadas prestaciones.

Pero aún no se ha logrado con ello una ausencia total de necesidad de mantenimiento.

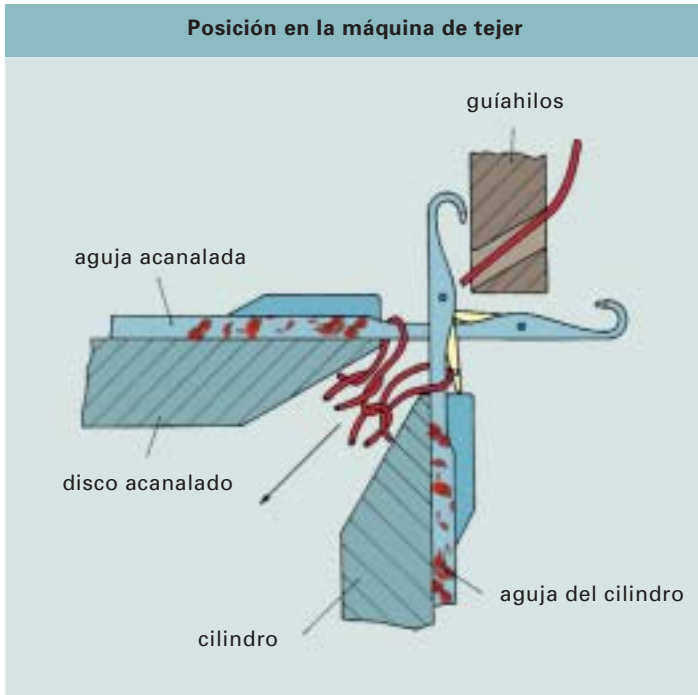
#### Fuerte ensuciamiento en la aguja de bajo perfil con forma de meandro



SECCIÓN TRANSVERSAL: AGUJA EN EL CANAL DE LA AGUJA

Gracias a su elevado rendimiento, las agujas de perfil bajo con forma de meandro son hoy las agujas estándar para las máquinas modernas de alto rendimiento. Al trabajar con hilados de fibras, se puede acumular suciedad en las entalladuras de las agujas. Según el grado de suciedad del hilado, las máquinas tienen que limpiarse entre 4 y 8 veces al año.

**Posición en la máquina de tejer**

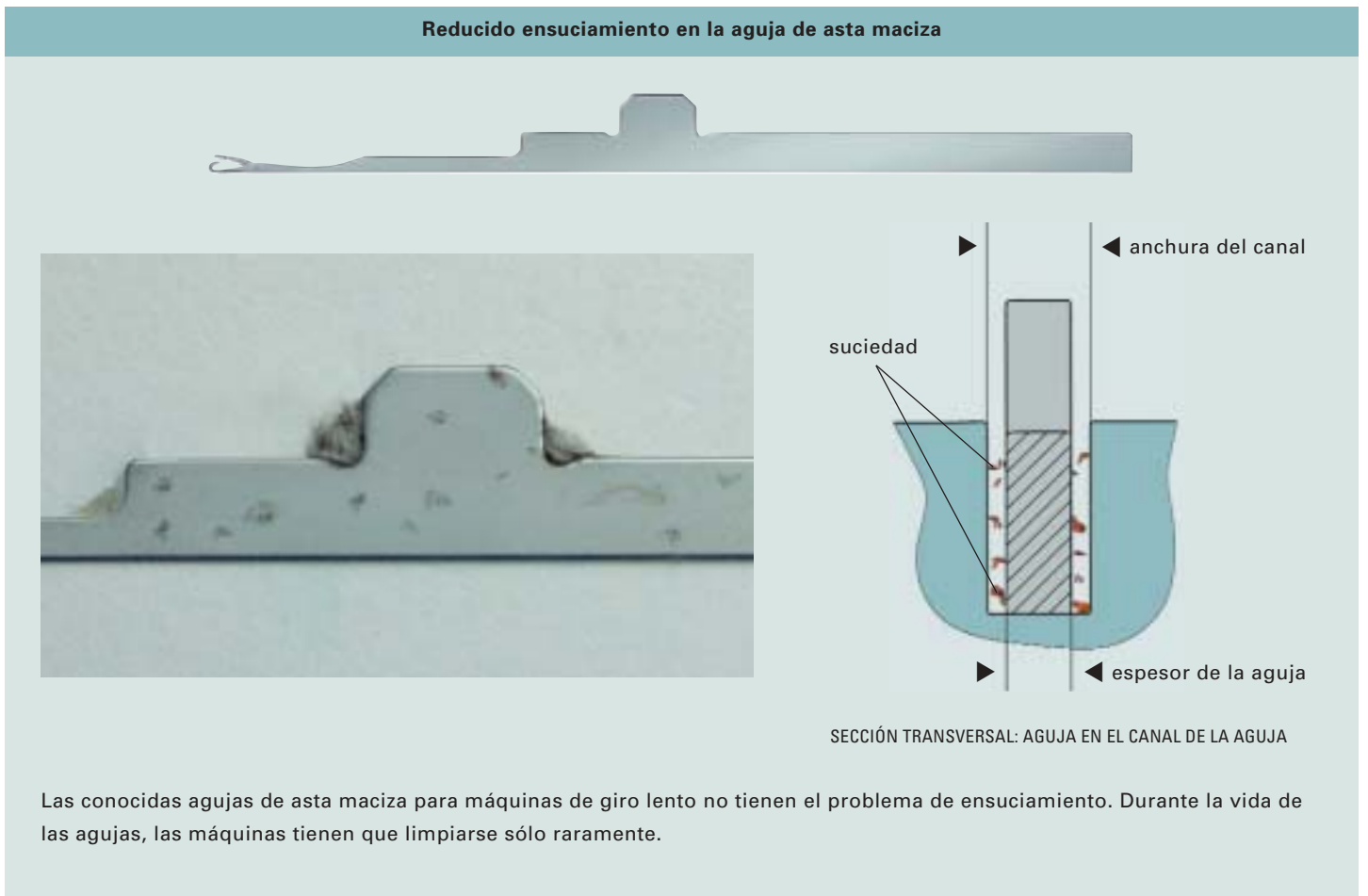


Al tejer, en especial al trabajar con hilados de fibras, se produce mucha borrilla, polvo y suciedad que se acumulan en las entalladuras y canales de las agujas, se mezclan allí con aceite y polvo resultante de la abrasión metálica y con el tiempo se compacta quedando pegado firmemente. La acumulación de suciedad provoca el estrechamiento del canal de las agujas y aumenta la fricción. El relleno de fibras en los arcos de los meandros y entre el borde inferior de la aguja y el fondo de la aguja puede elevar las agujas haciendo que roce contra las piezas de los cerrojos.

**Consecuencias de la suciedad:**

- |  |  |
|--|--|
| <b>Elevada fricción</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desgaste de agujas y máquinas</li> <li>• Rotura de agujas</li> <li>• Elevada temperatura de la máquina</li> <li>• Mayor consumo de energía</li> </ul> |
| <b>Fricción variable</b>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Líneas en el tejido</li> <li>• Mala calidad de la mercancía</li> </ul>  |
| <b>Limpeza frecuente de la máquina</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paradas de la máquina</li> <li>• Menor productividad</li> <li>• Gastos de personal y costes adicionales</li> </ul>                                    |

**Reducido ensuciamiento en la aguja de asta maciza**



SECCIÓN TRANSVERSAL: AGUJA EN EL CANAL DE LA AGUJA

Las conocidas agujas de asta maciza para máquinas de giro lento no tienen el problema de ensuciamiento. Durante la vida de las agujas, las máquinas tienen que limpiarse sólo raramente.

## LAS AGUJAS DE ACERO-MATERIAL SINTETICO DE ALTO RENDIMIENTO

GROZ-BECKERT® PATENT  
DE 19729145, 4442943,  
3843420, 3706647, 3314809,  
other patents pending.

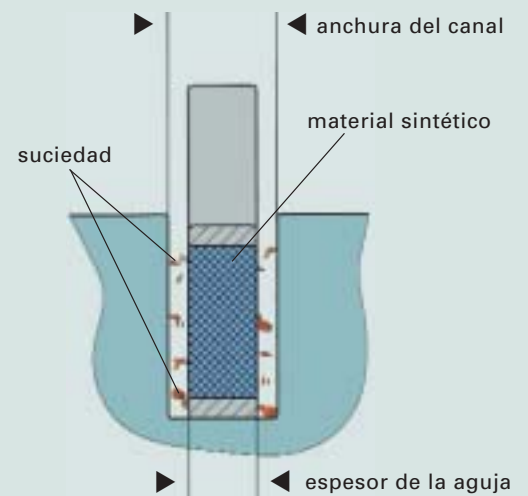
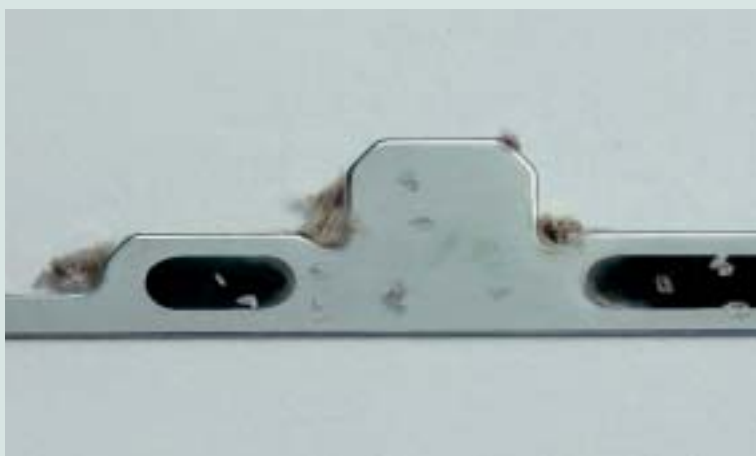
En las agujas de alto rendimiento de acero-material sintético se combinan las ventajas de las agujas de perfil bajo con forma de meandro y las de las agujas de asta maciza.

La práctica muestra que las agujas de alto rendimiento de acero-material sintético no precisan de mantenimiento al igual que las agujas de asta maciza y que el número de revoluciones es tan elevado como en el caso de las acreditadas agujas de perfil bajo con forma de meandro y, tal como han demostrado pruebas de campo, se puede seleccionar aún más elevado.

### Ventajas de las agujas de alto rendimiento de acero-material sintético

- Elevada seguridad de trabajo
- Mejor calidad del género
- Elevada productividad
- Menor consumo de agujas
- Menos gastos para el mantenimiento de la máquina
- Menor desgaste de las agujas y las máquinas

### La aguja de acero-material sintético que no precisa de mantenimiento



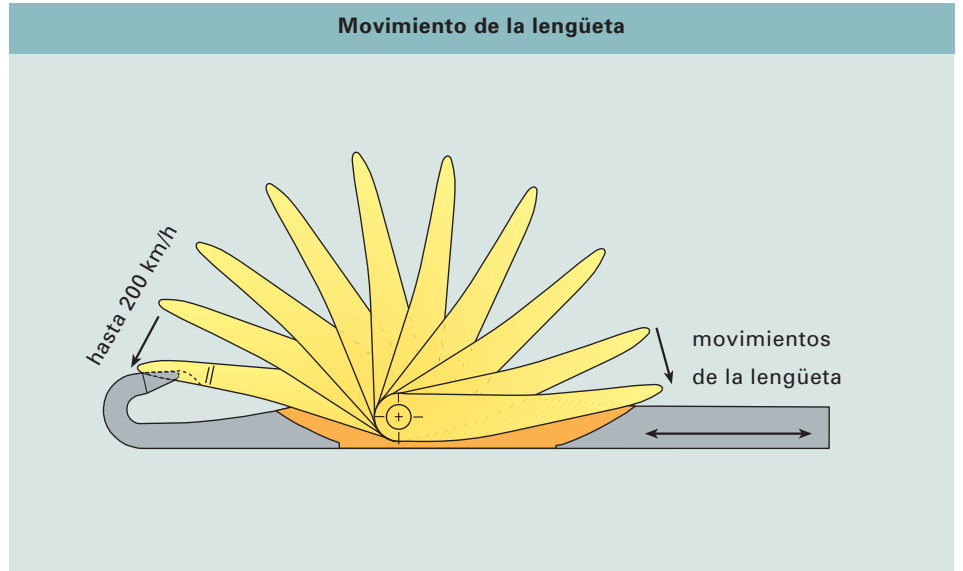
SECCIÓN TRANSVERSAL: AGUJA EN EL CANAL DE LA AGUJA

Las agujas de alto rendimiento de acero-material sintético tienen un doble perfil bajo, por lo que poseen las características ideales de amortiguación de las agujas de perfil bajo en forma de meandro. Las entalladuras están rellenas de material sintético. No se puede acumular suciedad con lo que se soluciona este problema del ensuciamiento.

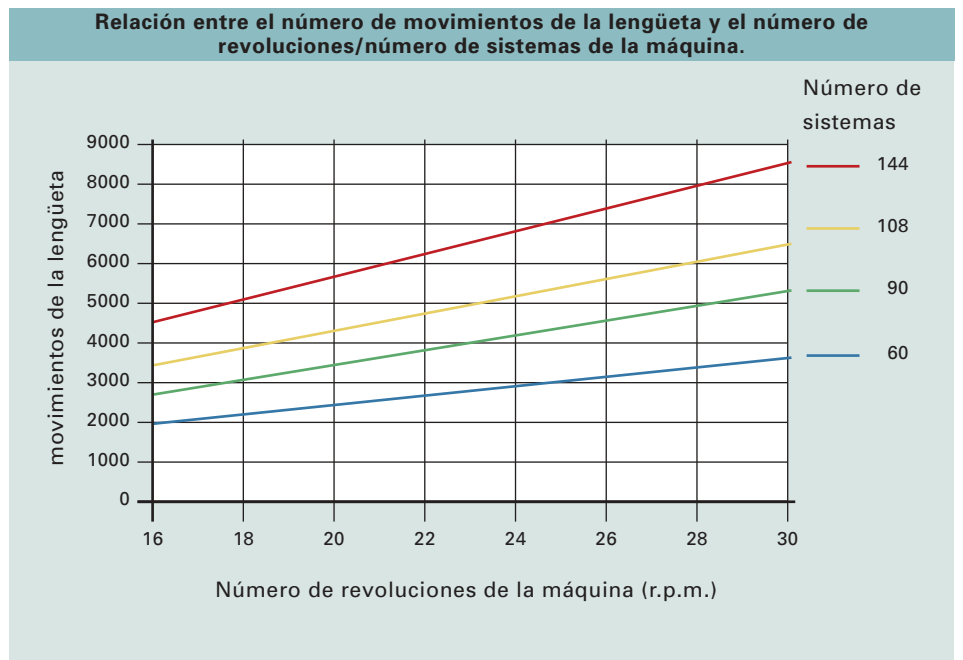
## CAPACIDAD DE CARGA DE LA LENGÜETA

Al tejer, las agujas se ven sometidas a una gran carga, en especial las partes que forman las mallas. Al ponerse en marcha, el talón de la aguja sufre un golpe en la parte del cerrojo que prosigue hasta el gancho. Las vibraciones causadas por ello pueden ocasionar fisuras permanentes.

Al cerrarse, la cabeza de la lengüeta golpea a elevada velocidad contra el gancho y al abrirse lo hace contra el asiento posterior de la lengüeta. La punta de la lengüeta puede alcanzar una velocidad de hasta 200 km/h.



Cuanto más sistemas tiene la máquina y cuanto mayor es el número de revoluciones de la misma, las agujas se ven sometidas a más carga.



## EMPLEO DE LAS AGUJAS DE ACERO-MATERIAL SINTETICO DE ALTO RENDIMIENTO

- Adecuadas para trabajar tanto con hilados de fibras como de filamentos, con lo que se pueden utilizar como tipo Allround
- No hay que cambiar las agujas al cambiar el hilado y ligamentos
- Cuando se plantean los más elevados requerimientos a la calidad del género
- Para reducir los costes

### Normas para una lubricación adecuada de las agujas de alto rendimiento de acero-material sintético

- Las agujas deben lubricarse siempre adecuada y suficientemente con aceites para agujas comprobados y autorizados
- Solamente son adecuados aquellos lubricantes que se han desarrollado especialmente para su empleo en máquinas tricotasas. Deberán tenerse en cuenta las recomendaciones de los constructores de las tricotasas. La vida media de las agujas y de las piezas de los cerrojos depende de una lubricación adecuada. Al emplear agujas de alto rendimiento de acero-material sintético hay que tener en consideración el material sintético. Solamente se pueden emplear aceites para agujas compatibles con los materiales sintéticos. Esta exigencia es equivalente a la que se aplica a las tricotasas más modernas con selección electrónica de agujas. Los aceites no deben influir química o térmicamente sobre la geometría y resistencia del material sintético empleado.
- Nuestros interlocutores, que emplean con gran éxito desde hace años las agujas de alto rendimiento de acero-material sintético trabajan sin problemas con aceites apropiados de diferentes fabricantes. Sin embargo, al realizar la selección, el fabricante del aceite debe contribuir para que pueda garantizar la adecuación de sus aceites. Si es necesario, Groz-Beckert puede poner a disposición del fabricante las correspondientes normas de control.
- La cantidad de aceite necesaria puede extraerse de las instrucciones de servicio del correspondiente constructor de las tricotasas,
- Debido a su composición química, los aceites de limpieza son por lo general más agresivos frente a los materiales sintéticos que los aceites para agujas. Su inocuidad debe garantizarla el proveedor.
- ¡No se deben emplear productos de limpieza!

### Experiencias de las empresas que trabajan con nosotros

#### Mayer & Cie., Inter Rib 1.6, Ø30", E 20

Algodón, algodón-viscosa/elastanes, lana-seda en diferentes ligamentos



Cita (1 julio 1998):

"Tal como ya hemos hablado personalmente con ustedes, no hemos tenido ningún problema durante todo el tiempo de producción. Según nuestra apreciación, esta aguja impide que se acumule mucha suciedad principalmente en la zona del disco acanalado. Esto supone unos grandes ahorros de mantenimiento y limpieza y, en consecuencia, también un aumento de la productividad.

Además, se debe indicar como un aspecto positivo que, debido al menor ensuciamiento de la máquina, no se originan rayas debidas a las agujas. Incluso a un elevado número de revoluciones no se presentan problemas.

#### Terrot, I 1108, Ø30", E 28

Poliéster



De una prueba de campo del 2002 en Riedel+Tietz:

- Aumento del rendimiento en una Terrot I 1108 de 30 r.p.m. con la agujas de perfil bajo en forma de meandro a 33 r.p.m. empleando una aguja de acero-material sintético
- Menor tendencia a la rotura por vibraciones
- Sólo un reducido aumento de la temperatura (cilindro y disco acanalado) y consumo invariable de aceite a pesar de que se aumentó el número de revoluciones en un 10%
- Ningún problema con un calentamiento superior de la máquina al trabajar con hilados sintéticos

Nuestro programa de agujas contiene agujas de alto rendimiento de acero-material sintético para las máquinas de las empresas Mayer & Cie, Terrot, Orizio y Mecmor.

Para más informaciones, diríjase por favor a los representantes de Groz-Beckert.

GROZ-BECKERT KG

P.O.Box 10 02 49

72423 Albstadt, Germany

Phone +49 7431 10-0

Fax +49 7431 10-2777

E-Mail: [contact@groz-beckert.com](mailto:contact@groz-beckert.com)

[www.groz-beckert.com](http://www.groz-beckert.com)