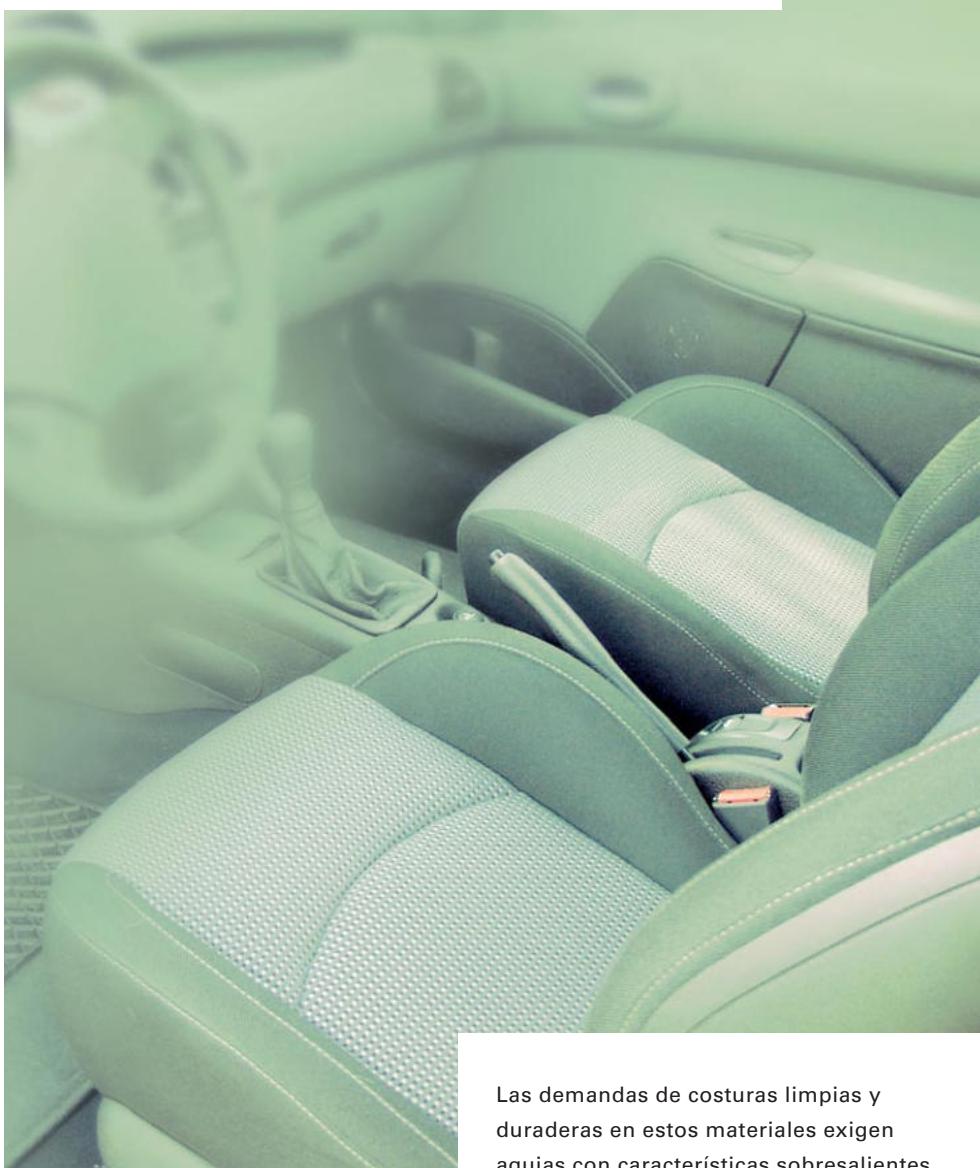


LAS AGUJAS PARA APLICACIONES ESPECIALES SAN® 5 – DISEÑADAS PARA LOS PROCESOS DE COSTURA EN TEXTILES TÉCNICOS



Las demandas de costuras limpias y duraderas en estos materiales exigen agujas con características sobresalientes.

El desarrollo de las agujas Groz-Beckert SAN® 5 tenía la meta de eliminar los conocidos problemas de aplicación:

- Desviación de la aguja
- Aglutinamiento del ojo de la aguja
- Costura irregular

La producción de textiles técnicos exige cada vez más la múltiple combinación de materiales diferentes. Costuras de combinaciones de materiales extremadamente duros con tejidos planos y de punto, a menudo plastificados hasta con goma-espuma o pegados, ya no son excepciones.



GEBEDUR®

La aguja de Groz-Beckert recubierta con nitruro de titanio

LA AGUJA SAN® 5 GELEDUR® Y SUS VENTAJAS

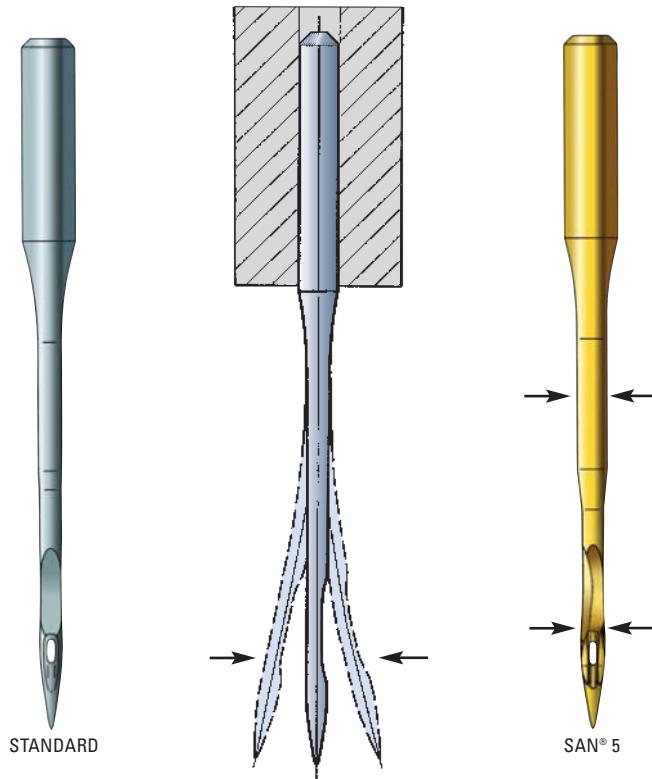
Desviación de la aguja

Los materiales utilizados en la confección de textiles técnicos a menudo son extremadamente duros. La resistencia a la penetración de la aguja es muy alta. Ello lleva a desviaciones de la misma.

Como consecuencia se obtienen:

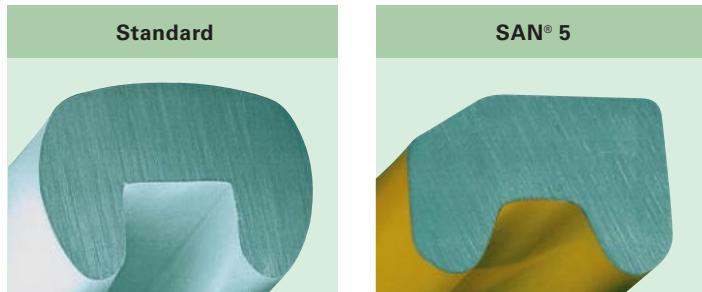
- **Saltos de puntada**
- **Daños de las puntas de las agujas**
- **Daños de material**
- **Hiros partidos y cortados**
- **Roturas de aguja**

La geometría del asta de las agujas Groz-Beckert SAN® 5 fue desarrollada para evitar estos problemas. Una alta estabilidad de la aguja en consideración del trabajo de penetración fue la meta para su desarrollo.



Sección transversal del rebaje

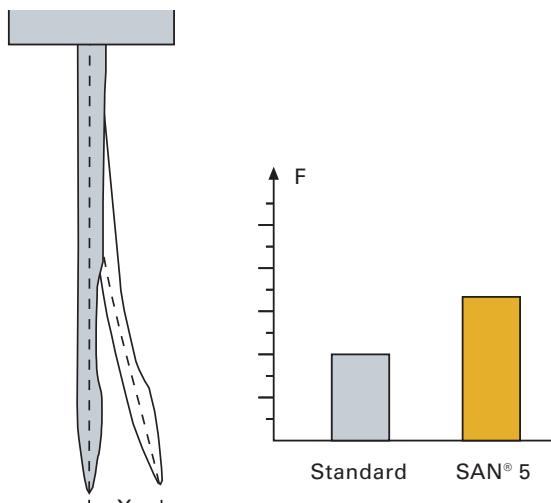
La comparación de las secciones transversales en el rebaje de las agujas standard con las Groz-Beckert SAN® 5 muestra la apreciable mayor estabilidad en esta parte. El bisel en el rebaje ofrece máxima protección de la lanzadera.



Resistencia a la desviación

Por el particular refuerzo del cuerpo de la aguja, las Groz-Beckert SAN® 5 tienen una notable mayor resistencia a la desviación que una aguja standard.

Para llegar a una desviación "X" con una aguja SAN® 5, se necesita una fuerza aproximadamente de un 25 % más alta que con una aguja standard.



Mejor formación del lazo

La aguja Groz-Beckert SAN® 5 tiene un rebaje más profundo y una especial geometría en el ojo. Estas características garantizan en condiciones extremas de formación del lazo un espacio relativamente grande entre el hilo de la aguja y el rebaje. Con ello se asegura una perfecta puntada.

La consecuencia:

- **Menos saltos de puntadas**
- **Menos hilos cortados**



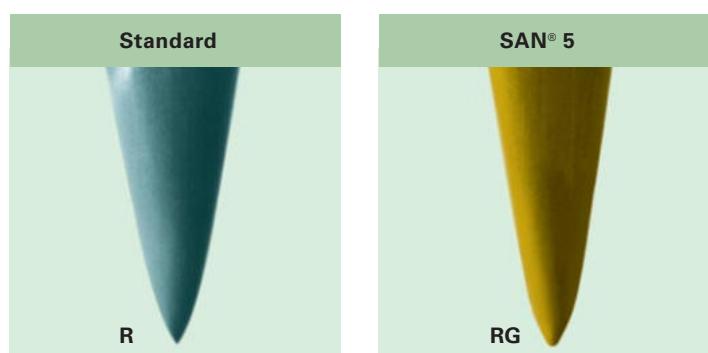
Forma de la punta optimizada

La RG es la punta standard de las agujas Groz-Beckert SAN® 5.

La punta RG se ha impuesto en muchos campos de aplicación. Por su forma especial la punta RG se daña y gasta menos y protege el material.

Resultado:

- **Menos daños de material**
- **Mayor seguridad de proceso**



Apertura de las perforaciones

Ciertos materiales plásticos tienden a aglutinarse en la superficie de las agujas. Estas partículas son arrastradas por el cuerpo de la aguja y emergen en la superficie del material procesado en las perforaciones, dejando una costura de mala apariencia óptica. La geometría optimizada de las agujas Groz-Beckert SAN® 5 reduce este efecto.

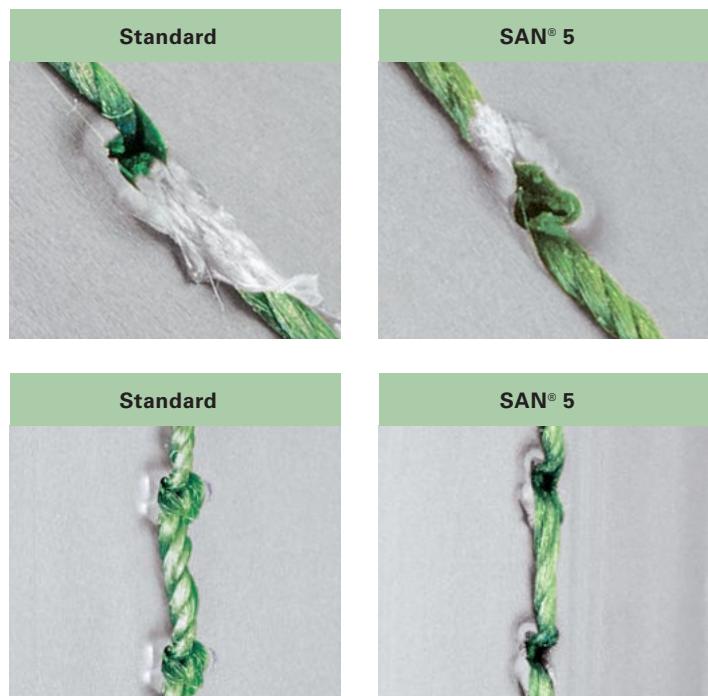
Eso significa:

- **Mejor apariencia óptica**

Por la adaptada geometría de las agujas Groz-Beckert SAN® 5 se producen nítidas perforaciones en el material.

Ellas garantizan:

- **Buen ajuste de los hilos en la costura**
- **Óptima regularidad de la formación de los nudos de la costura**
- **Mejor resistencia y durabilidad de la costura**



Esfuerzo sobre el hilo

Hoy en día se utilizan casi solo hilos torcidos en Z. Al coserse en dirección inversa, el hilo se apoya sobre el canto derecho delante del ojo de la aguja. En el movimiento de bajada de la aguja, el hilo torcido en Z se apoya de tal manera en el canto del ojo de la aguja, que provoca un desplazamiento de las hebras y de la torsión del hilo.

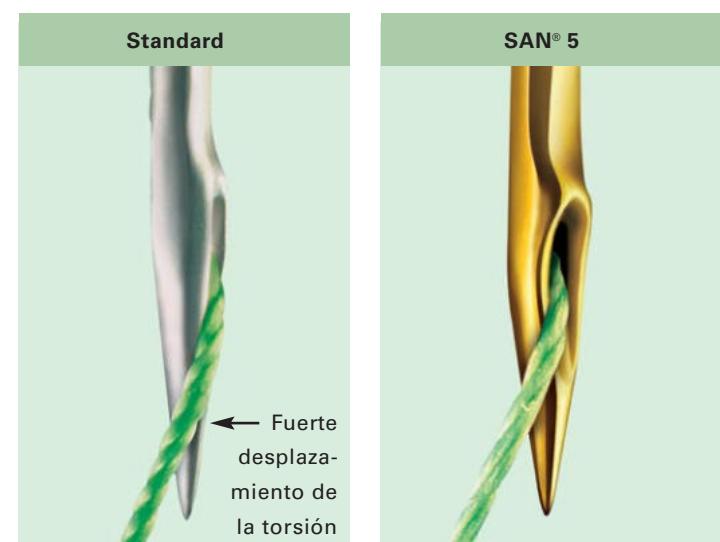
Se produce un “desplazamiento” en la torsión del hilo.



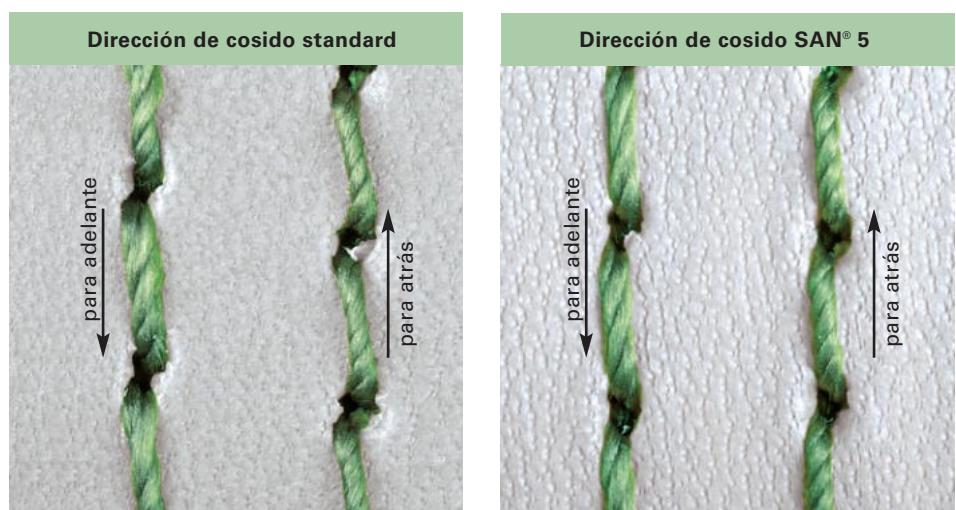
Desplazamiento en la torsión del hilo

Por la forma especial de la aguja Groz-Beckert SAN® 5 en el área de contacto con el hilo, en los cantos del ojo y del espacio delante del ojo de la aguja, se reduce considerablemente el esfuerzo sobre el hilo. El hilo se desplaza protegido sobre estas particularmente diseñadas partes de la aguja.

El desplazamiento de la torsión del hilo es mucho menor que en una aguja standard.



| Resultado |
|---|
| Con la aguja Groz-Beckert SAN® 5 se obtiene una costura multidireccional mucho mas regular. |



GROZ-BECKERT – LA SUTIL DIFERENCIA

GEBEDUR®, el recubrimiento de nitruro de titanio y su propiedad

La dureza

Diamante

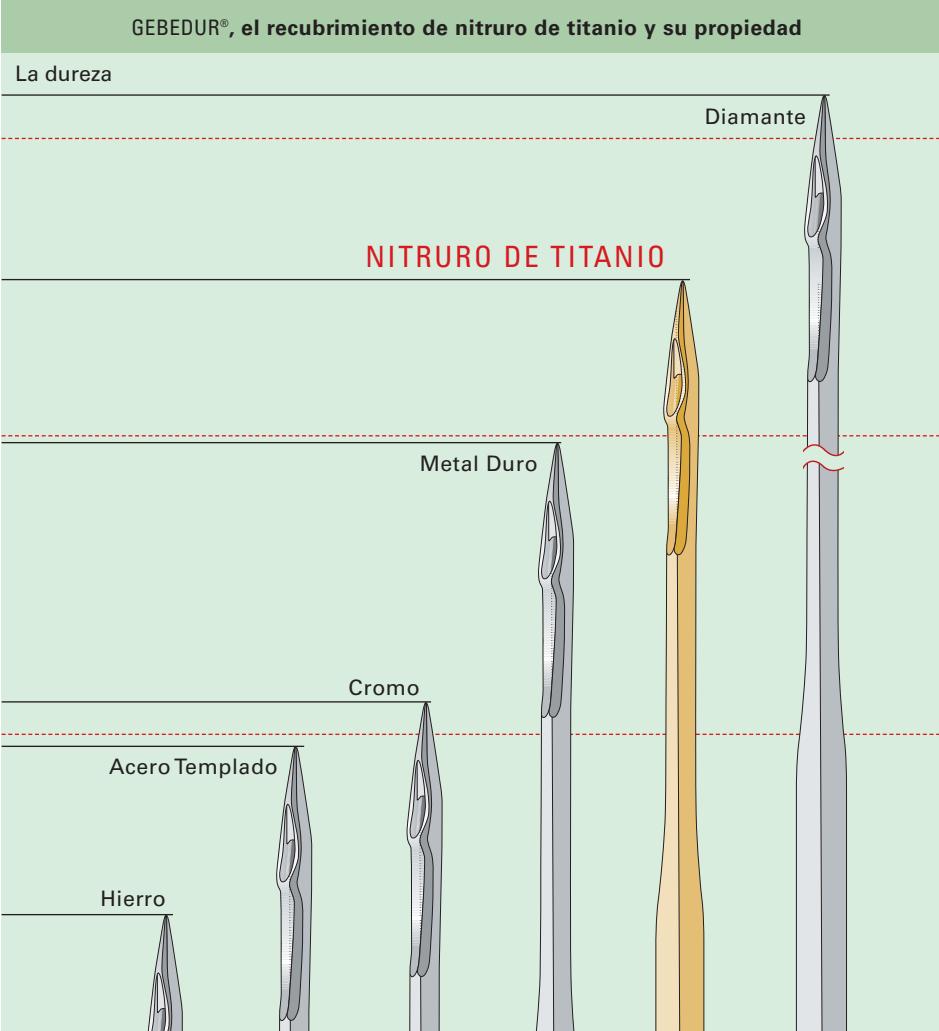
NITRURO DE TITANIO

Metal Duro

Cromo

Acero Templado

Hierro



GEBEDUR®

La aguja de Groz-Beckert recubierta con nitruro de titanio

La dureza del recubrimiento de nitruro de titanio de las agujas Groz-Beckert SAN® 5 las protege contra desgaste y daños, especialmente en la punta.

Las informaciones obtenidas de experiencias en la producción confirman la avanzada tecnología de las agujas Groz-Beckert SAN® 5 GEBEDUR®. Particularmente en la confección de textiles técnicos y en la producción de tapices de asientos de automóviles, las agujas Groz-Beckert SAN® 5 GEBEDUR® se imponen por su mayor vida útil.

Los resultados son:

- **Costuras de perfecta calidad**
- **Alta productividad**

LOS RESULTADOS DEL TRABAJO DE DESARROLLO DE LAS SAN® 5 GEBEDUR®

Las ventajas

- Alta productividad por menos tiempos de parada
- Reducción de costos de producción
- Menor riesgo de saltos de puntada
- Mayor protección del material
- Protección óptima de la lanzadera
- Es posible un preciso ajuste de la lanzadera al rebaje de la aguja
- Reducción del consumo de agujas
- Mayor protección de las agujas contra el desgaste, en especial de la punta, en la versión GEBEDUR®

PROGRAMA SAN® 5:

| Sistema | Gruesos Nm | 110/18 | 120/19 | 130/21 | 140/22 | 150/22½ | 160/23 | 180/24 | 200/25 | 230/26 |
|------------------|------------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|
| 134-35 SAN® 5 | GEBEDUR® | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ |
| 134-35 SAN® 5 LL | GEBEDUR® | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 134-35 SAN® 5 SD | GEBEDUR® | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 135X17 FK SAN® 5 | GEBEDUR® | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ |
| 135X17 SAN® 5 | GEBEDUR® | ○ | ● | ● | ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ |
| 135X17 SAN® 5 SD | GEBEDUR® | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ |
| 328 SAN® 5 | GEBEDUR® | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● |

El programa se amplia según demanda. ● Standard ○ Opción