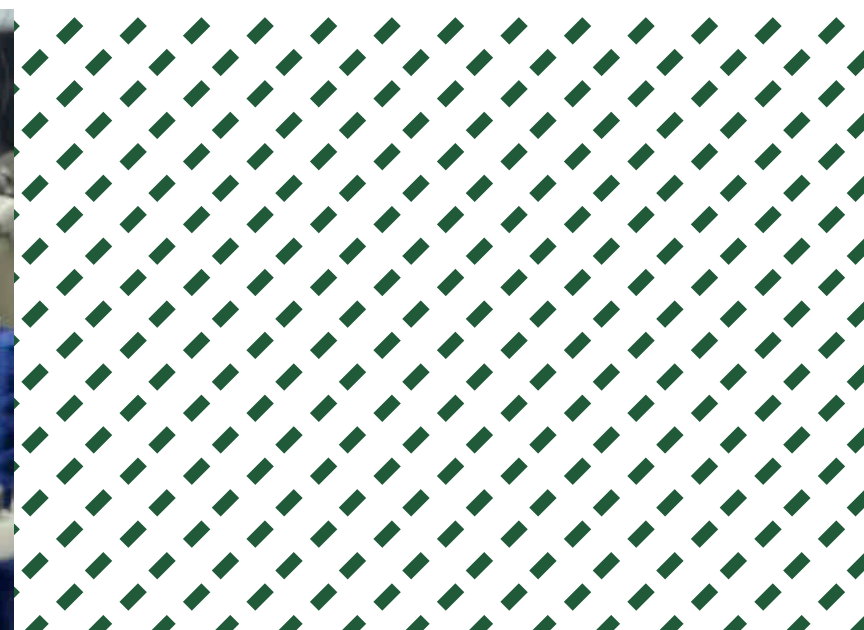
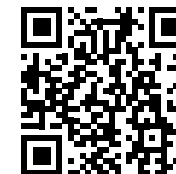


# Sewing

Agulhas para máquina de bordado de uma ou multicabeças



## Agulhas Groz-Beckert para máquina de bordado com uma ou multicabeças



Mais sobre os produtos Sewing da Groz-Beckert

Há mais de 30 anos a Groz-Beckert é conhecida como fornecedor líder de agulhas de máquina de costura de todos os tipos. A empresa não apenas atende a indústria têxtil e de couro, mas oferece uma ampla gama de agulhas para bordados em uma ou multicabeças. Na produção, todos os detalhes são monitorados: matérias-primas de alta qualidade, ferramentas de precisão otimizadas, assim como as mais exigentes tolerâncias de produção, além de embalagens de alta qualidade.



Há séculos as pessoas usam bordados para decorar todos os tipos de tecidos. No começo, bordava-se à mão, mas atualmente, a maior parte desse trabalho é feito por máquinas. Naquela época, assim como hoje, a ferramenta “Agulha” tinha um papel essencial. Devido a um maior desenvolvimento das máquinas, as exigências impostas às agulhas aumentaram ainda mais. As demandas por agulhas para máquinas de bordar aumentaram enormemente, devido à crescente gama de materiais para bordados e os requisitos de design cada vez mais exigentes. Com as agulhas para bordado da Groz-Beckert, você utiliza ferramentas que propiciam um resultado perfeito, mesmo nas mais altas velocidades de bordado e no processamento dos mais diversos materiais e linhas. O formato e as características das agulhas são perfeitamente adequadas para o uso em máquinas de bordar. Você terá um produto final de alta qualidade para sua empresa e seus clientes. Desta forma, quase não há mais limites para a criatividade.





# Conteúdo

Agulhas para máquina de bordado com uma ou multicabeças	2
Bordados com uma ou multicabeças	4
Técnicas diferentes para bordados	5
O sistema de agulhas DB x K5	6
Agulha para aplicações especiais DB x K5 SAN®1 GEBEDUR®	7
Tipos de pontas para bordados de uma ou multicabeças	8
Gama de produtos da Groz-Beckert	9
Problemas de aplicação recorrentes e suas soluções	10
Outras aplicações	12
Serviço técnico de apoio à costura	13
Outros destaques da Groz-Beckert	14

## Bordados com uma ou multicabeças

**Bordados são usados para decorar tecidos de todos os tipos bordando entre ou sobre os mesmos. Após a invenção das primeiras máquinas de bordados no século 19, os bordados, em sua maioria, são feitos com máquinas. Para isso existem máquinas de bordar com apenas uma cabeça, e outras com multicabeças que, permitem bordar diversos tecidos simultaneamente com o mesmo design.**

### Funcionamento das máquinas de bordar

Atualmente, as máquinas de bordar são utilizadas principalmente para bordar peças de vestuário, como camisetas, meias ou bonés. Na maior parte, isto é controlado por computador. Para isso, o material a ser bordado é posicionado em uma entretela e esticado em um bastidor para bordados. Conforme o design dos bordados, diferentes cores de cones são inseridos na máquina. Como as cabeças de bordados são equipadas com várias agulhas, os cones não podem ser trocados durante o processo de bordar. As diferentes linhas são bordadas em sequência pela máquina de bordar.

### Classificação das máquinas de bordar

Nos teares, faz-se normalmente a distinção entre teares de base plana e teares de braço livre. Nos teares de base plana, as peças cortadas são normalmente bordadas antes da confecção. Os bastidores encontram-se em cima de uma mesa grande e não ajustável. Os teares de base plana podem estar equipados com até 50 cabeças. Por sua vez, os teares de braço livre são usados para bordar peças de vestuário já concluídas, como chapéus ou t-shirts. Por norma, estes teares não têm mais de doze cabeças de bordar.

Além disso, há uma maior distinção entre as máquinas de uma ou multicabeças. As máquinas de multicabeças são equipadas com diversas cabeças de bordar, que simultaneamente aplicam o mesmo design em diversas peças de vestuário.



Máquina com multicabeças: Máquina de bordar com braço livre da ZSK



Máquinas de bordar de uma cabeça: Máquina plana da Tajima (à esquerda)



Máquina com multicabeças: Máquina plana da Tajima

## Técnicas diferentes para bordados

Complementando os processos tradicionais, as máquinas de bordar atuais permitem diversas outras técnicas de bordar. Na maioria das vezes, são necessários equipamentos adicionais para isso.

### Bordados de lantejoulas

Nos bordados de lantejoulas, são aplicadas diferentes lantejoulas em uma base para bordado. As lantejoulas são alimentadas em faixas na máquina de bordar e bordadas por meio de pespontos na peça.



### Bordado de cordel ou laços

Nesta técnica, um cordão é bordado com uma linha chamada linha de cordel na base do bordado. Esta técnica é adequada, por exemplo, para ornamentos em relevo.



### Bordado Chenille

Ao contrário dos bordados clássicos, um bordado chenille é criado através de um sistema de inserção de linha única. A agulha perfura a base do bordado, pega a linha abaixo da placa da agulha e a puxa para cima. Após diversas repetições do processo, os laços criados formam um alto relevo na parte superior.



### Bordados 3D

Para criar um efeito 3D nos bordados, materiais de espuma são fixados com cola na base e borda-se por cima. Após o processo, a espuma em excesso é removida do material bordado.



©ZSK Stickmaschinen GmbH

## O sistema de agulhas DB x K5 – para alta segurança funcional

O sistema de agulhas DB x K5 foi projetado especialmente para a utilização em máquinas de alto desempenho. O enfoque foi a redução de pontos falsos e ruptura da linha, a proteção máxima das linhas e tecidos, bem como a captura segura do laço.

### Os modelos

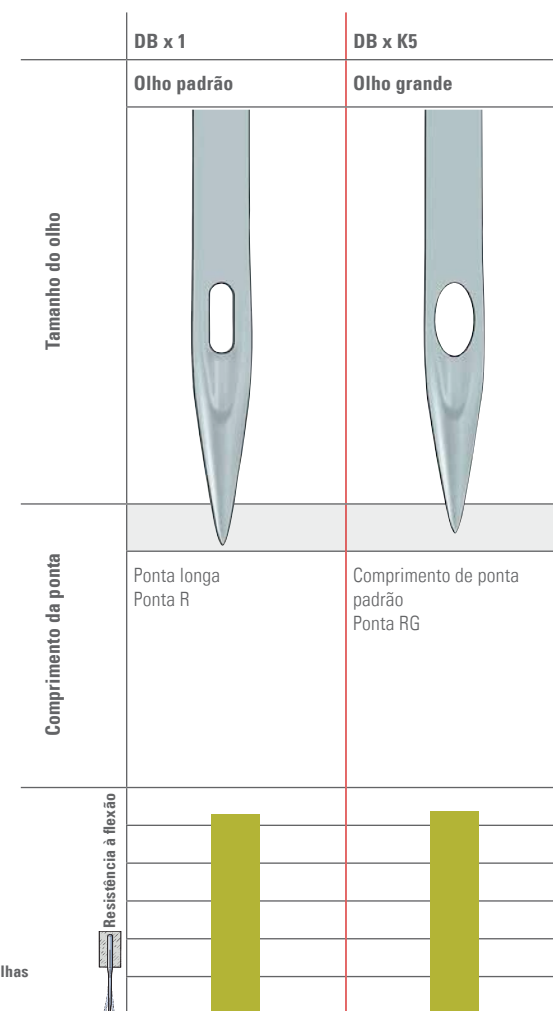
Com sua resistência à flexão, mesmo a versão standard do sistema de agulhas DB x K5 já é superior aos sistemas convencionais de agulhas normalmente utilizados para bordar. As características construtivas da SAN® 1 GEBEDUR® e seu revestimento de nitrito de titânio proporcionam máxima proteção contra desgaste com o máximo de estabilidade.

A construção do corpo da DB x K5 KK corresponde ao modelo padrão. No entanto, devido ao cabo mais curto, a resistência à flexão é mais baixa.

### Outros sistemas de agulha para bordados

Além da DB x K5, frequentemente é utilizado também o sistema de agulhas DB x 1 nos bordados. Esses dois sistemas são diferenciados apenas pelo comprimento das pontas e o tamanho do olho (detalhes: ver o gráfico). O sistema de agulhas DB x 1 é adequado, principalmente nas espessuras Nm 55 para bordar letras bem pequenas ou lantejoulas.

Especialmente para o bordado musgo, a agulha CE x 3 é usada. Tendo um gancho em vez de um olho, ela lida perfeitamente com as exigências especiais desta técnica de bordado.



Comparação entre os sistemas de agulhas DB x 1 e DB x K5

## A agulha para aplicações especiais DB x K5 SAN® 1 GEBEDUR®

A agulha para aplicações especiais DB x K5 SAN® 1 GEBEDUR® oferece, devido às suas propriedades, diversas vantagens em relação ao modelo padrão. Ela é especialmente adequada para bordar produtos densos como bonés ou couro.

### As características especiais:

1. O corpo reforçado aumenta a estabilidade da agulha. Com isso são reduzidos os desvios e quebra.
2. O novo design da cava leva a uma melhor captura do laço e reduz, assim, a quantidade de pontos falsos e quebra de agulhas; além disso, a lançadeira é protegida.
3. A geometria otimizada entre o olho e a cava melhora também a captura do laço e reduz ainda mais a quantidade de pontos falsos.
4. O olho maior simplifica a passagem da linha e possibilita à linha de bordar uma passagem suave através do olho da agulha.
5. O revestimento GEBEDUR® oferece à agulha a máxima proteção contra desgastes.



### As áreas de aplicação:

- DB x K5: aplicação universal
- DB x K5 SAN® 1 GEBEDUR®: aplicação universal, destinada a materiais densos como bonés ou couro.
- DB x K5 KK: para máquinas Pfaff KSM, bonés, bordados com lantejoulas e efeitos 3-D
- DB x K5 SS: para bordados com lantejoulas

Comparação entre os sistemas de agulhas DB x K5 e DB x K5 SAN® 1 GEBEDUR® assim como DB x K5 KK

	DB x K5 Padrão	DB x K5 SAN® 1 GEBEDUR®	DB x K5 KK
<b>Comprimento do cabo</b>	Padrão	Padrão	Curto
<b>Tipo de ponta</b>	RG (padrão)	RG (padrão)	RG (padrão)
<b>Revestimento</b>	Cromado	Nitreto de titânio	Cromado
<b>Área de aplicação</b>	Agulha padrão para todas as aplicações comuns	Agulha com altíssima estabilidade e resistência ao desgaste, aplicação universal	Agulhas para máquinas de bordar específicas e aplicações, como bordados em 3D.
<b>Resistência à flexão</b>			



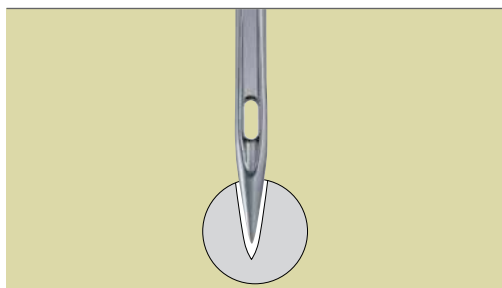
Mais informações no folheto técnico  
"Pontas de deslocamento"

## Formato de ponta para bordados com uma ou multicabeças

A ponta padrão nas agulhas DB x K5 - a RG - é a ponta mais adequada para diversas aplicações de bordado. Aplicações mais exigentes, requerem outros tipos de ponta.

### Ponta redonda normal

Para o bordado de malhas finas, couro, couro sintético e tecidos revestidos.

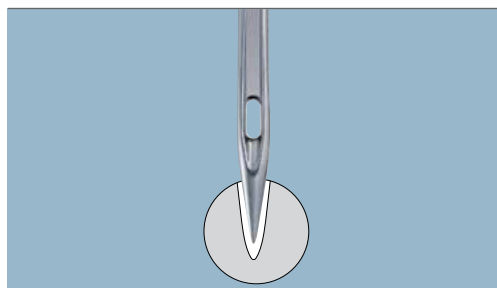


Exemplo:  
Bordados finos



### Ponta de deslocamento ligeiramente boleada

Ponta universal para bordar malhas e tecidos finos, assim como microfibras

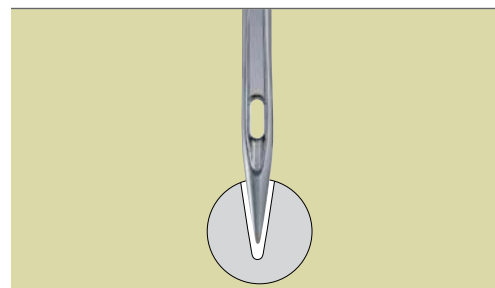


Exemplo:  
Bordados comuns sem exigências especiais



### Ponta bola

Para bordar malhas finas

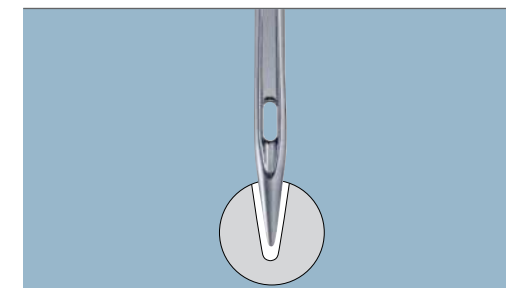


Exemplo:  
Bordado de logotipos em camisetas



### Ponta bola média

Para bordar materiais elásticos ou malhas grossas e tule



Exemplo:  
Bordados em tule





## A gama de produtos da Groz-Beckert para bordados com uma ou multicabeças

### Personalizado de forma abrangente

A gama de agulhas para máquinas de bordar de uma ou multicabeças da Groz-Beckert abrange diferentes tipos de pontas, revestimentos e espessuras.

Designação Groz-Beckert	Ponta	Revestimento	Faixa de espessuras Nm									
			55 7	60 8	65 9	70 10	75 11	80 12	85 13	90 14	100 16	110 18
DB x K5	<b>RG</b>	Cromado		•	•	•	•	•	•	•	•	•
DB x K5	FFG	Cromado		•	•	•	•	•		•		
DB x K5	FG	Cromado			•	•	•	•		•	•	
DB x K5	RG	GEBEDUR®					•	•				
DB x K5	FFG	GEBEDUR®				•	•					
DB x K5 KK*	<b>RG</b>	Cromado			•	•	•	•		•		
DB x K5 KK*	FFG	Cromado				•	•	•				
DB x K5 KK*	FG	Cromado		•	•	•	•	•				
DB x K5 R	R	Cromado		•	•	•	•	•		•		
DB x K5 SAN® 1	<b>RG</b>	GEBEDUR®		•	•	•	•	•				
DB x K5 SS**	<b>RG</b>	Cromado			•	•	•					
DB x K5	TR	Cromado						•		•	•	•
DB x 1	R	Cromado	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
DB x 1	FFG	Cromado	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
DB x 1	FG	Cromado	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
DB x 1	R	GEBEDUR®		•	•	•	•	•		•	•	•
DB x 1	FFG	GEBEDUR®		•	•	•	•	•		•	•	
CE x 3	R	Cromado								•	•	•

\*cabo curto \*\*cabo muito curto

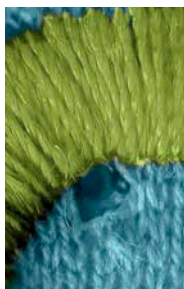
## Problemas de aplicação recorrentes e suas soluções

**Desde danos a materiais até franzidos: Com os produtos adequados e dicas e truques úteis da Groz-Beckert os problemas de costura são facilmente solucionados.**

### Danos a materiais ao bordar artigos de malha

Um dos problemas mais comuns para bordar artigos de malha são danos aos materiais. A causa pode ser diversa:

- A espessura da agulha é muito grossa
- Tipo de ponta incorreta
- Ponta danificada da agulha



Exemplo:

Tramas de malhas são furadas e rasgam com pontas muito afiadas ou danificadas. Agulhas grossas demais esticam as tramas e as danificam.

Um ponto espesso demais, assim como a orientação inadequada do material ou linhas de má qualidade, devido a fibras fortemente torcidas, podem causar danos aos materiais. Para evitar isso, é necessário utilizar uma agulha com ponta bola. Para artigos de malha fina, recomendamos a ponta RG ou FFG, e para malhas mais grossas, a ponta FG.



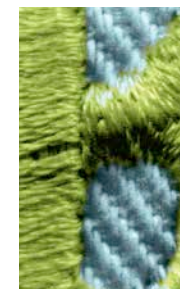
Solução:

Com o sistema de agulhas DB x K5 Nm 65 com ponta RG, as tramas podem ser bordadas sem erros e uniformemente.

### Aparência irregular ao bordar tecidos

No bordado de tecidos ocorrem frequentemente bordados irregulares causados pela cobertura não uniforme das linhas. As causas para isso podem ser:

- Ponta da agulha grande demais
- Agulha fina demais
- Letras pequenas demais
- Qualidade ruim do tecido a ser bordado



Exemplo:

Desvio da agulha devido a utilização de uma agulha muito fina ou uma ponta bola muito grande que leva a uma aparência irregular do bordado.



Solução:

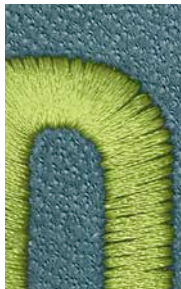
A utilização da DB x K5 Nm 75 com ponta RG garante um resultado perfeito, devido à alta estabilidade e perfuração precisa da agulha.

### Recomendação para bordados em couro

Pontas de corte não são adequadas para bordar em couro. Corte de fios, perfuração do couro e aberturas de pontos irregulares na troca da direção do bordado são as consequências. Portanto, para couros macios a meio duros, comprovou-se a utilização da ponta RG e para couros muito duros, a ponta R. Além disso, as forças de penetração no couro são relativamente altas, o que exige a máxima estabilidade da agulha.

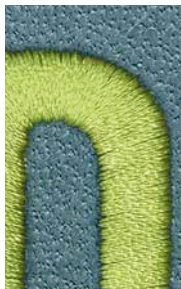
### Aparência irregular ao bordar couro

Bordados irregulares são frequentemente causados por uma letra pequena demais e um ponto exageradamente espesso. Além disso, uma agulha grossa demais ou um couro de baixa qualidade podem ser a causa para um bordado irregular.



Exemplo:

O uso de uma ponta cortante leva ao corte irregular do couro no sentido longitudinal e transversal. Em casos extremos, poderá ocorrer o corte do couro já bordado.



Solução:

A utilização da agulha DB x K5 SAN® 1 GEBEDUR® 75 Nm resulta em bordados sem erros em couros. O resultado do bordado é uniforme e fechado.

### Franzido (deformação) ao bordar

O franzido ocorre, principalmente quando materiais muito finos e espessos são bordados, por exemplo, jaquetas. Três fatores devem ser considerados:

- Ponto espesso demais: Quanto mais pontos existirem dentro do design, mais forte será o franzido.
- Espessura da linha: Quanto mais grossa for a linha escolhida, mais destacado será o franzido.
- Tensão da linha: Quanto maior a tensão da linha, mais fortemente o material será puxado, principalmente em pontos de cetim.

A espessura da agulha, ao contrário, não tem quase nenhuma influência no grau do franzido.



Exemplo: Enrugamento

## Outras aplicações

Para bordados 3D delicados e aplicações com linha de Lurex, ou metalizadas a Groz-Beckert tem as respostas certas às perguntas mais frequentes sobre bordados.

### Bordados 3D



Para obter o efeito 3 D, um material de espuma é fixado na base do bordado. Isto leva a uma fricção maior na agulha e nas linhas. Além disso, na área do design do bordado, existem, frequentemente costuras transversais, onde as forças de inserção das linhas variam enormemente.

#### Solução:

Utilização da DB x K5 SAN® 1 GEBEDUR® pois pela sua natureza, ela apresenta uma força de penetração menor, alta resistência ao desgaste e elevada estabilidade.

### Bordados finos



A qualidade dos bordados finos depende de diversos fatores:

1. Quanto mais fina a **base do bordado**, melhor seu resultado. Letras finas ( $\leq 5$  mm) em artigos de malha são difíceis ou praticamente impossíveis.
2. Adequação do **programa de bordado** (tem forte influência na qualidade)
3. Quanto mais fina a letra, mais fina a **linha de bordar**
- 4 **Espessura da agulha:** Nm 60-Nm 65
5. **Tipo da ponta:** materiais finos = R, malhas = FFG ou RG
6. Seleção de uma **entretela** adequada (para estabilização)

### Bordados com linhas de lurex



Se linhas de lurex forem utilizadas, a espessura da agulha deve ser selecionada, de forma que a linha de lurex deslize suavemente pelo olho da agulha. Caso contrário, a linha poderá “franzir”.

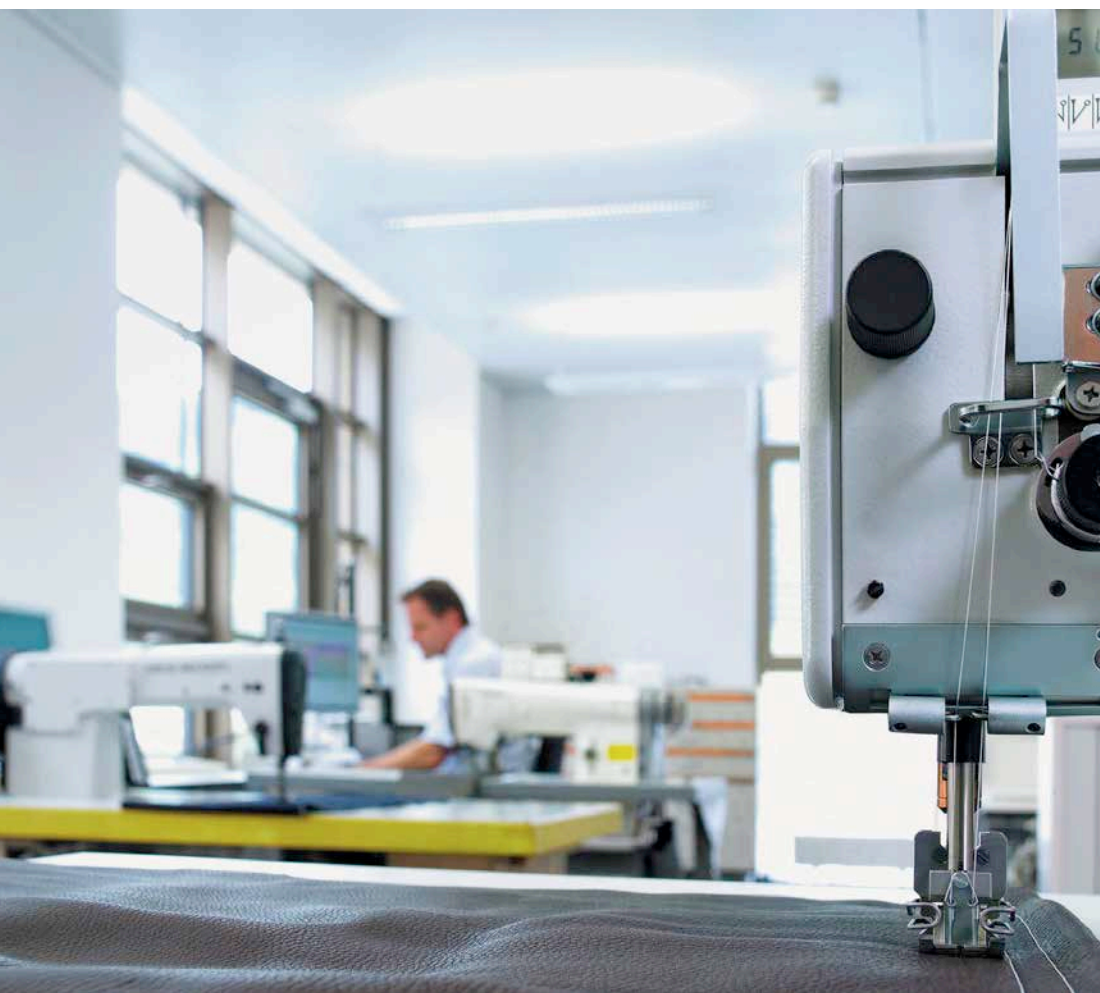
Além disso, a qualidade do programa de bordado é de grande importância. A densidade do bordado não deve ser alta demais, para evitar que as linhas de lurex não se danifiquem entre si na formação do ponto.

## Serviço técnico de apoio à costura

A Groz-Beckert estabeleceu um novo padrão de atendimento ao cliente. Para uma solução rápida para os problemas de aplicação, existem serviços de apoio técnico de costura em todo o mundo. A Groz-Beckert cria assim uma ligação mais próxima com os clientes. Os serviços de apoio técnico de costura possuem uma experiência abrangente em todas as áreas da indústria da costura de vestuário, automóveis e outros têxteis técnicos.



Mais informações no folheto técnico  
"Serviço técnico de apoio à costura"



No âmbito da assistência técnica para costuras e processos combinados, os especialistas em tecnologia de aplicação desenvolvem soluções para problemas e dão suporte de acordo com os padrões globais em termos de:

- Seleção da agulha
- Otimização de processos
- Garantia da qualidade
- Análise de erros
- Treinamentos de funcionários
- Métodos de junção alternativos

Para atender a todos os requisitos específicos do cliente, estão disponíveis diferentes pacotes de serviços com diferentes âmbitos de teste e detalhes de avaliação:

- Serviço básico
- Serviço ampliado
- Serviço personalizado

Com isto, a assistência técnica para costuras e processos combinados inaugurou um serviço de apoio ao cliente e a solução direta de problemas de aplicação, assim como o desenvolvimento contínuo e a otimização de produtos já existentes.

## Outros destaques da Groz-Beckert

O serviço ao cliente tem diversas facetas na Groz-Beckert. Além do serviço técnico de apoio à costura, existe, por exemplo, um sistema de embalagem inovador – e naturalmente, o conceito único de serviço Sewing<sup>5</sup>, assim como o portal digital do cliente. Um outro destaque tecnológico é a geometria Loop Control® de agulhas.



Mais informações



### O prático sistema de embalagem

O sistema de embalagem da Groz-Beckert para agulhas de máquina de costura corresponde exatamente às exigências da indústria de costura e bordado em uma embalagem fácil e simples para o usuário. Ela protege as agulhas, previne trocas e economiza material, armazenamento e transporte. A embalagem é facilmente descartável. O código DataMatrix possibilita verificar sua autenticidade.



### Sewing<sup>5</sup>

Como uma boa qualidade do produto tornou-se um requisito mínimo nos mercados, fatores, como produtividade e eficiência sustentável, bem como serviços adicionais prestados se tornaram prioridade. A resposta da Groz-Beckert a esses desafios é a oferta de serviços Sewing<sup>5</sup>, o conceito de serviço 5 estrelas em costura para a orientação do cliente.



### O que oferece o portal do cliente?

O portal digital do cliente da Groz-Beckert disponibiliza informação diversa sobre a tecnologia de costura e vários serviços, bem como o novo catálogo de produtos. Todas as informações e serviços apresentados no portal do cliente estarão disponíveis 24 horas, viabilizando um contato direto com a Groz-Beckert. Além das informações detalhadas sobre os produtos, no portal se pode encontrar também animações impressionantes sobre os mais diversos tipos de formação de ponto.



### Loop Control®

O formato exclusivo Loop Control® oferece uma formação de laço estável, protegendo as linhas de costura ao máximo – para aplicações com pespontos ou ponto corrente.

## **Groz-Beckert KG**

Parkweg 2

72458 Albstadt, Alemanha

Telefone +49 7431 10-0

Telefax +49 7431 10-2777

contact-sewing@groz-beckert.com

www.groz-beckert.com



As representações dos nossos produtos não são fiéis à escala e servem apenas para demonstração. Portanto, elas não correspondem aos originais.

® = Marca registrada do grupo empresarial Groz-Beckert.

© = Esta publicação está protegida por direitos autorais.

Todos os direitos são reservados, principalmente o direito de reprodução e divulgação, assim como de tradução. Nenhuma parte da publicação pode ser reproduzida em qualquer forma, por quaisquer meios, ou ser armazenada, processada, reproduzida ou divulgada através da utilização de sistemas eletrônicos, sem a permissão expressa por escrito da Groz-Beckert.

Para todos os doze pictogramas da área de aplicação tecidos técnicos e suas designações, vale: © Techtexil, Messe Frankfurt Exhibition GmbH.

# GROZ-BECKERT

KNITTING , WEAVING , FELTING , TUFTING , CARDING , SEWING

PT | 09.2019

