



AGULHAS PARA MÁQUINAS DE BORDAR COM UMA E MAIS CABEÇAS



Graças às máquinas actuais utilizadas no mercado de máquinas de bordar com uma e mais cabeças, praticamente já não existem limites para a criatividade. É também por esta razão que os mais variados materiais bordados têm aumentado expressivamente ao longo dos últimos anos.

Normalmente o bordado em 3 dimensões, de couro e de têxteis técnicos, a elevadas velocidades e com posições e revestimentos diversos de material, constitui em muitos casos um desafio extremo para a agulha de máquina de bordar.

A Groz-Beckert adaptou a geometria e a precisão de todas as agulhas das máquinas de bordar às exigências do mercado.

Estas exigências são as seguintes:

- **Forma de bordado ideal**
- **Elevada segurança de funcionamento**
- **Poucas agulhas partidas**
- **Poucas rupturas de linhas**
- **Poucos períodos de paragem das máquinas**
- **Elevada produtividade**

A DB X K5 E AS SUAS CARACTERÍSTICAS PARTICULARES

A DB x K5 e as suas variedades

A agulha original para a máquina de bordar com uma e mais cabeças

O sistema de agulhas DB x K5 foi concebido especialmente para a utilização em máquinas modernas de alta potência. Durante o desenvolvimento, foi dada especial importância aos seguintes pontos:

- Redução dos pontos falsos e das rupturas de linhas
- Cuidado máximo no uso da linha e no processamento do material
- Captação segura da laçada
- Forma ideal da ponta

Características e aplicações do sistema DB x K5

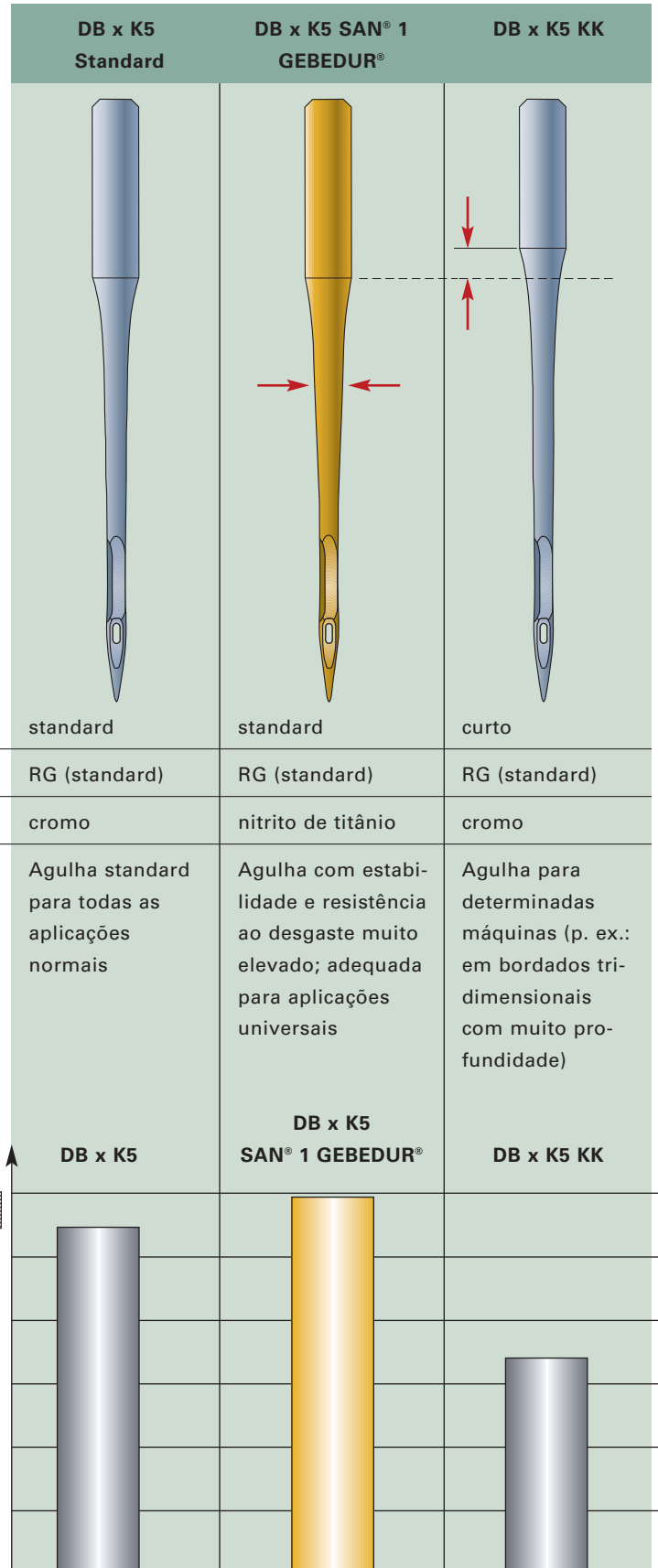
	DB x K5 Standard	DB x K5 SAN® 1 GEBEDUR®	DB x K5 KK
Comprimento do cabo	standard	standard	curto
Forma da ponta	RG (standard)	RG (standard)	RG (standard)
Revestimento da superfície	cromo	nitrito de titânio	cromo
Campo de aplicação	Agulha standard para todas as aplicações normais	Agulha com estabilidade e resistência ao desgaste muito elevado; adequada para aplicações universais	Agulha para determinadas máquinas (p. ex.: em bordados tri-dimensionais com muito profundidade)

Uma comparação das variantes da DB x K5 em termos de estabilidade

Geralmente o sistema de agulhas DB x K5 possui a mais elevada estabilidade. Para começar, a agulha standard revela-se superior aos restantes sistemas de agulhas utilizados em máquinas de bordar no que diz respeito à resistência às forças de flexão.

A SAN® 1 GEBEDUR® oferece, com as suas características construtivas e o revestimento da superfície em nitrito de titânio, a máxima estabilidade e a melhor protecção contra o desgaste.

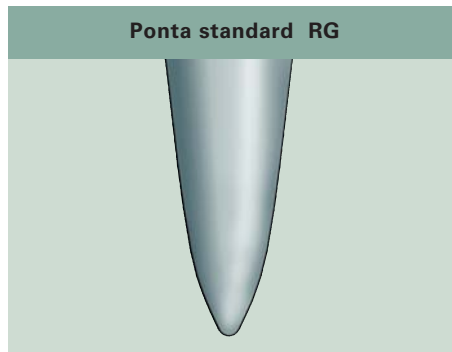
A construção da haste das versões KK corresponde à agulha standard. O seu cabo mais curto faz com que a resistência às forças de flexão seja menor.



AS VARIANTES DE PONTAS DA DB x K5

Ponta standard RG e variantes de pontas

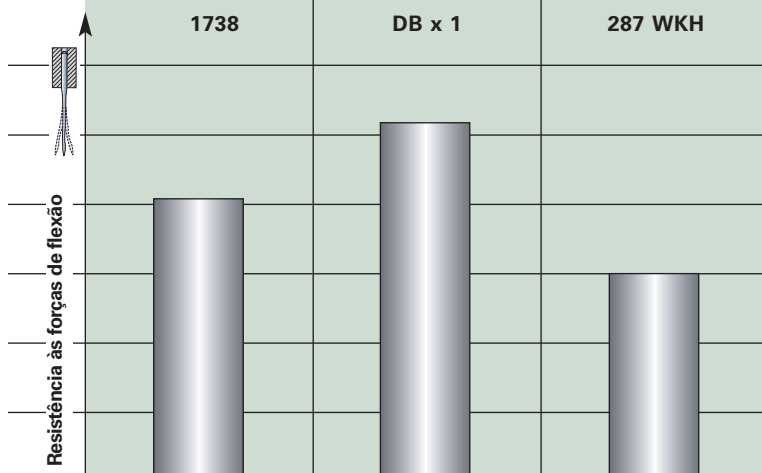
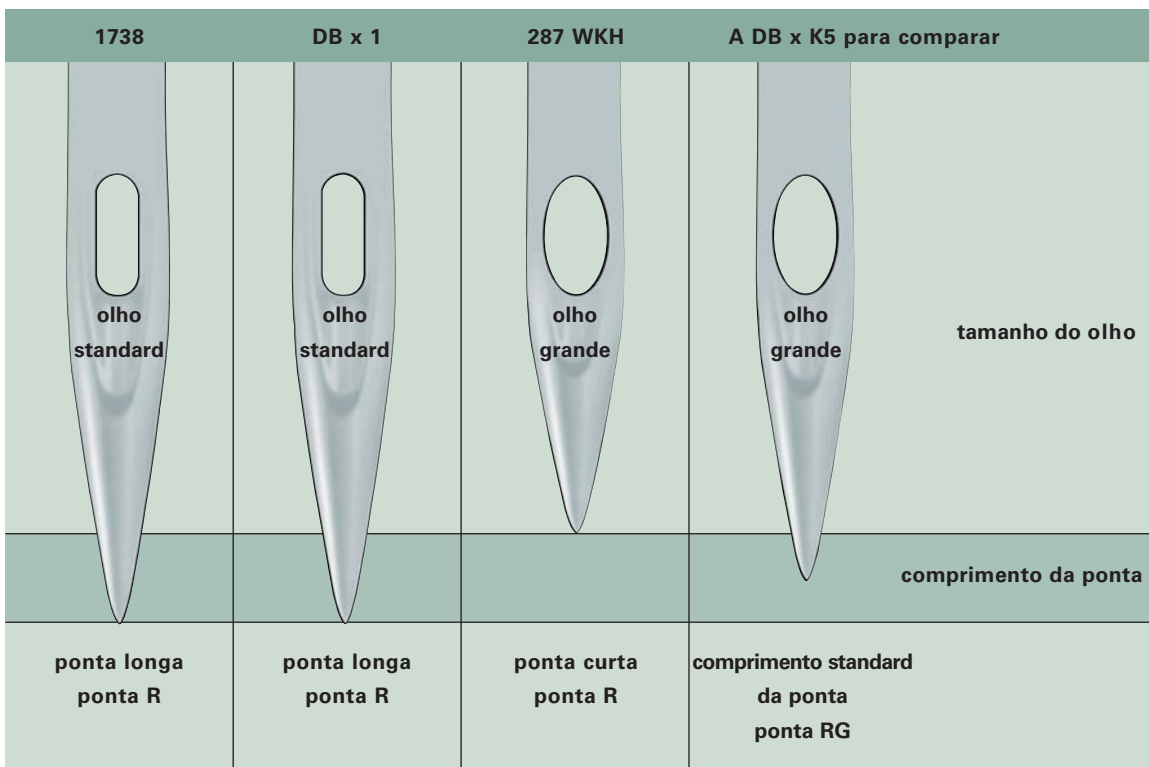
Em inúmeros testes de aplicação a ponta RG provou ser a ponta de agulha mais adequada para uma grande variedade de materiais bordados, pelo que se tornou a ponta standard das agulhas de bordar da Groz-Beckert.



Para outras aplicações encontram-se ao dispôr as seguintes pontas:

- FG / SUK**
- FFG / SES**
- R**

Outros sistemas de agulhas para bordados



A estabilidade da agulha

Os sistemas de agulhas referidos ao lado não foram definidos e concebidos exclusivamente para máquinas de bordar. As suas características de aplicação encontram-se sobretudo direccionadas para a utilização em máquinas de costura de ponto fixo. Apesar disso, são actualmente usados em numerosas máquinas de bordar.

A sua estabilidade, ou seja, a resistência às forças de flexão pode ser consultada no diagrama ao lado e directamente comparada com a das variantes DB x K5.

PROBLEMAS DE APLICAÇÃO CONHECIDOS E POSSÍVEIS SOLUÇÕES

No caso de artigos de malha

Para evitar danos no material, deverão ser usadas na maioria das vezes agulhas com ponta esférica para bordar artigos de malha.

A ponta standard RG (ou FFG) adequa-se a artigos bordados delicados, e a ponta FG a artigos de malha mais grossos.

Também a espessura da agulha influencia essencialmente sobre a possibilidade de danos no material. Convém, em todo o caso, efectuar um teste prévio com a espessura da agulha desejada.

No caso de artigos de tecelagem

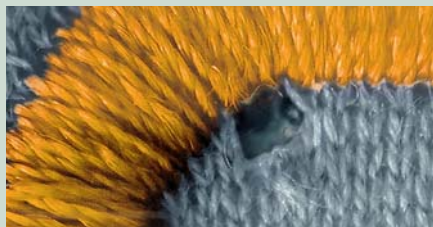
Não importa se o artigo de tecelagem é delicado ou espesso. Se for escolhida uma ponta esférica excessivamente grande ou uma agulha muito fina para a respectiva aplicação, podem surgir problemas no bordado. Resultando frequentemente formas de bordado imprecisas devido à cobertura irregular das linhas, rupturas de linhas, ou até mesmo agulhas partidas. Exige-se uma estabilidade elevada e um processamento extremamente cuidadoso do material. Estes requisitos são cumpridos pelo sistema de agulhas DB x K5 da Groz-Beckert em toda a gama de espessuras.

No caso do couro

Quando se borda o couro, a ponta de agulha aplicada tem uma grande influência sobre o aspecto e a qualidade do bordado. As agulhas com pontas de corte não são adequadas a esta aplicação, podendo causar o corte de linhas, a perfuração do couro e aberturas irregulares dos furos de costura na mudança do sentido do bordado. O uso da ponta RG provou ser a melhor opção para couros finos e de dureza média. No caso de couros muito duros, recomendamos o uso de uma ponta R.

Uma vez que são relativamente intensas as forças de penetração das agulhas no couro, estas deverão ser tão robustas quanto possível. Esta exigência é cumprida pelo sistema de agulhas DB x K5 e especialmente pela DB x K5 SAN® 1 GEBEDUR®.

Danos no material

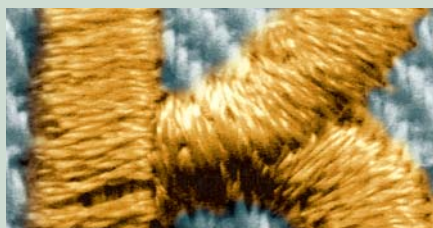


Se a ponta da agulha estiver muito cortante ou danificada, as linhas da malha são picadas e rompem. Se a espessura da agulha for espessa demais, as malhas são alongadas excessivamente e arrebitam.



Foi possível bordar este artigo de malha delicado sem danos e de modo preciso com o uso do sistema de agulhas DB x K5 Nm 65 com ponta RG.

Forma irregular do bordado

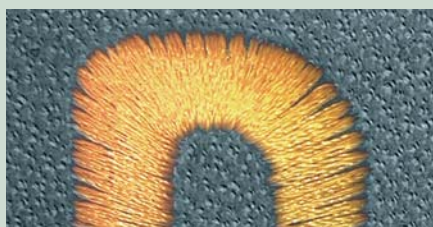


As flexões causadas por uma agulha muito fina ou por uma ponta esférica muito grande resultam numa forma irregular do bordado.

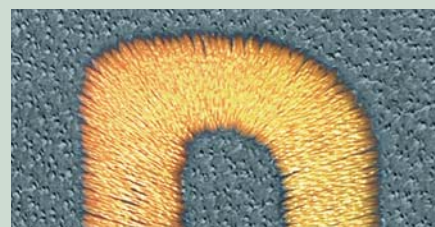


A utilização da DB x K5 Nm 75 com a forma de ponta RG proporcionou um óptimo resultado no bordado deste artigo de tecelagem.

Forma irregular do bordado



Mediante o uso de uma ponta de corte, o couro é cortado em sentido longitudinal e transversal de formas diferentes. Em casos extremos pode dar-se o seccionamento do couro.



Mediante a aplicação da agulha extremamente robusta DB x K5 SAN® 1 GEBEDUR® Nm 75 com ponta RG, foi possível bordar este couro sem danos. O resultado do bordado é uniforme e fechado.

O BORDADO EM 3 DIMENSÕES

O “bordado tridimensional” representa um dos desafios mais exigentes para uma agulha

A fim de alcançar este efeito tridimensional, é necessário colar materiais espumosos à base para cobri-los com o bordado. A fixação e o inserto de material espumoso aumentam o atrito na agulha e na linha. Além disso, existem frequentemente costuras transversais no material bordado na área do motivo bordado. Por conseguinte, as forças de penetração e de alimentação da linha estão sujeitas a grandes variações. Relativamente a este campo de aplicação, a agulha de bordar deve cumprir as seguintes exigências:

Força de penetração limitada

- Processamento cuidadoso do material

Máxima estabilidade

- Menos pontos falsos
- Menos agulhas quebradas
- Elevada precisão do bordado

Elevada resistência ao desgaste

- Longa vida útil



Todos estes requisitos têm vindo a ser cumpridos tanto no sistema de agulhas DB x K5 como muito especialmente no sistema de agulhas DB x K5 SAN® 1 GEBEDUR® mediante adaptações geométricas.

Retirada do material espumoso

Depois de coberto o material espumoso com o bordado, este é retirado do material bordado. As partículas residuais existentes do material espumoso são em seguida removidas cuidadosamente do motivo bordado.



O resultado do bordado tridimensional

Sobre a base do bordado surge então o motivo bordado em versão tridimensional. O resultado do bordado pode ser considerado satisfatório, se o inserto de material espumoso estiver totalmente envolvido pela linha de bordar com uma sequência precisa de pontos, se não ocorrerem quaisquer danos materiais e se houver um efeito tridimensional uniforme.



PROGRAMA DE AGULHAS PARA MÁQUINAS DE BORDAR COM UMA E MAIS CABEÇAS:

SERÁ AMPLIADO EM CASO DE NECESSIDADE

Denominação GB	Ponta	Superfície	Espessura									
			55 7	60 8	65 9	70 10	75 11	80 12	85 13	90 14	100 16	110 18
DB x K5	RG	cromo		●	●	●	●	●	●	●	●	●
DB x K5	FFG	cromo		●	●	●	●	●		●		
DB x K5	FG	cromo			●	●	●	●		●	●	
DB x K5 KK	RG	cromo			●	●	●	●		●		
DB x K5 KK	FFG	cromo				●	●					
DB x K5 KK	FG	cromo					●					
DB x K5 R	R	cromo		●	●	●	●	●				
DB x K5 SAN® 1	RG	GEBEDUR®		●	●	●	●	●	●			
DB x 1	R	cromo	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
DB x 1	FFG	cromo	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
DB x 1	FG	cromo	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
DB x 1	R	GEBEDUR®		●	●	●	●	●	●	●	●	●
DB x 1	FFG	GEBEDUR®		●	●	●	●	●		●	●	
287 WKH	R	cromo			●	●	●	●		●	●	●
287 WKH	FFG	cromo		●	●	●	●	●		●	●	