

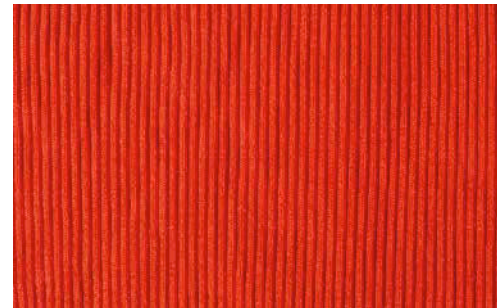
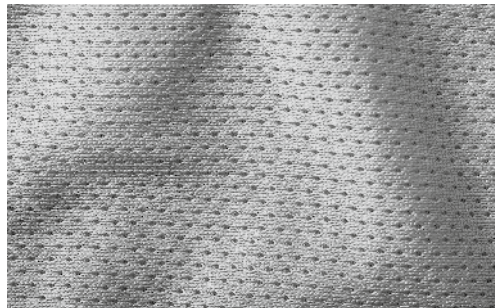
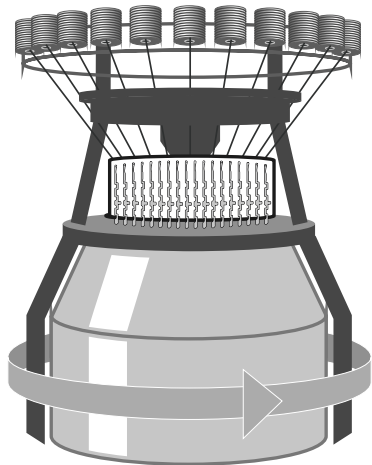
# Knitting

Produtos e serviços para o setor  
de malharia circular de grande diâmetro



## A tecnologia de malharia circular de grande diâmetro

A Groz-Beckert desenvolve, produz e comercializa agulhas para máquinas, peças de precisão, ferramentas delicadas, bem como sistemas para diversos processos de produção têxtil e de confecção. O portfólio de produtos atende os setores de tricôs e malhas, tecelagem, feltros, tufting, cardagem e costuras. A Groz-Beckert oferece especialmente para a indústria de malharia mais de 12.000 agulhas de alto desempenho, peças de sistema e cilindros de malharia.



Malhas circulares são fabricadas como tecido tubular sem emenda por agulhas de malharia dispostas circularmente. Nos teares de duplafrontura, as agulhas são instaladas tanto no cilindro quanto no disco, enquanto nas máquinas de monofrontura, são utilizadas agulhas e platinas. Na confecção de uma camiseta em máquinas Body Size não há costuras laterais. Essa é uma grande vantagem, principalmente para roupas justas.

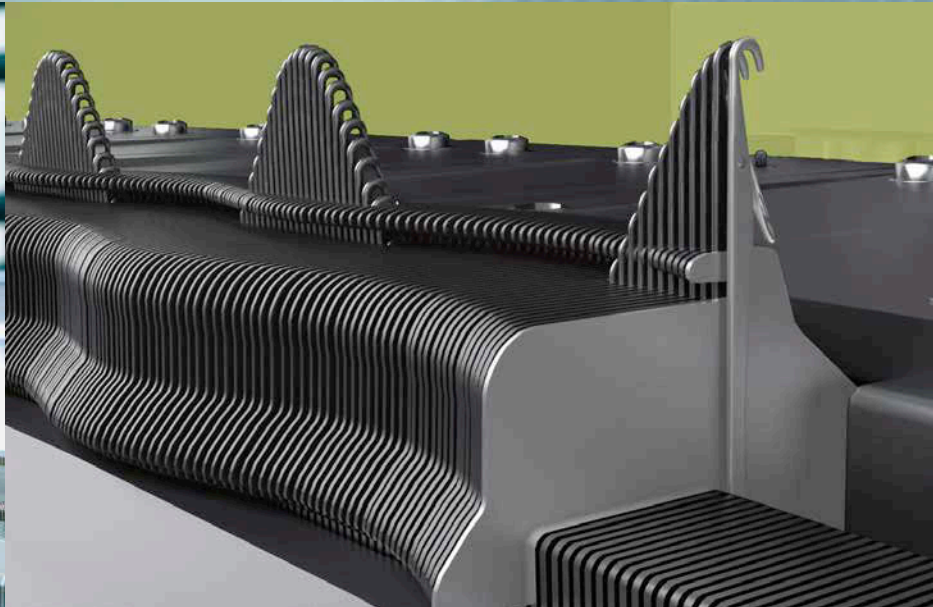
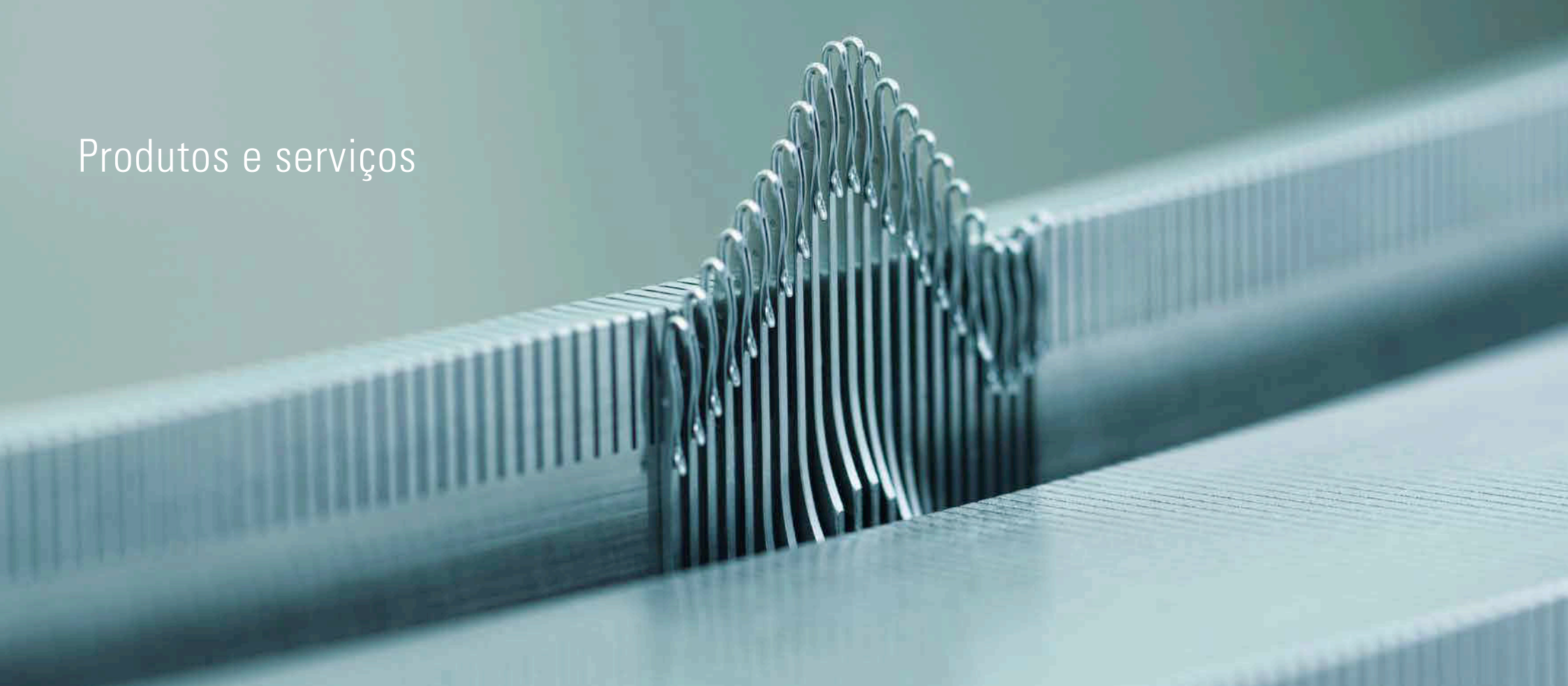
As áreas típicas de aplicação no segmento de malharia circular de grande diâmetro são a fabricação de vestuário, como camisetas, roupa casual e esportiva, roupa íntima e pijamas, incluindo tecidos de sutiã e têxteis técnicos, como "smart shirts" (camisas inteligentes).

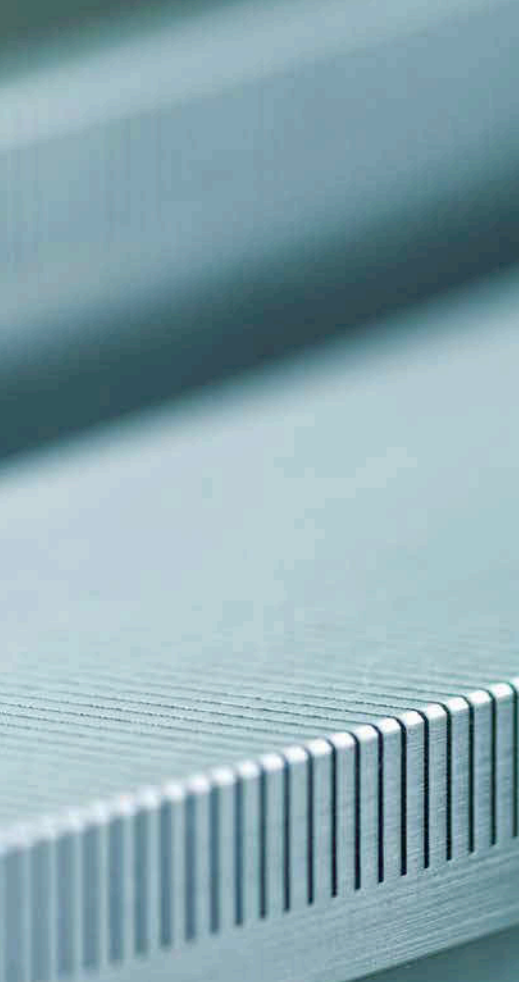
# Conteúdo

A tecnologia de malharia circular de grande diâmetro	2
Produtos e serviços	4
Oferta de produtos	6
Designações dos produtos	7
Glossário	8
Análise do óleo de agulha	9
Temas baseados na prática	10
Produção de alta velocidade	11
Economia de energia	12
Espessuras finas	13
Resistência máxima para cargas do gancho da agulha	14
Tecido sem falhas	15
Vanisados	16
Redução dos custos de manutenção	17
Proteção contra desgaste	18
Embalagem, transporte e armazenamento	19
Aplicativo myGrozBeckert e Groz-Beckert Academy	20



Produtos e serviços





## Mais de 160 anos de experiência e uma rede corporativa global

**A Groz-Beckert oferece um serviço excepcional ao cliente, com ofertas individuais de sistemas e soluções. Além de agulhas para tear de malharia, peças de sistema e cilindros, a gama de atividades da Groz-Beckert inclui vários serviços.**



## Gama de produtos

Na Groz-Beckert, todos os componentes de um sistema de malharia são perfeitamente compatíveis. A interação perfeita de agulhas de malharia e peças de sistema garante um processo de formação de laçada regular e sem falhas. Fabricantes de máquinas em todo o mundo confiam na Groz-Beckert como parceira de novos desenvolvimentos e fornecedora de produtos de qualidade. Com base em nosso know-how, continuamos desenvolvendo de forma contínua nossa gama de produtos.

### Agulhas para tear de malharia

- Gama completa de agulhas de lingueta de espessura até E 90, com várias formas de haste, gancho e lingueta
- Agulhas de transferência
- Agulhas de lingueta com mola

### Peças de sistema

- Platinas com e sem têmpera parcial
- Seletores
- Platinas de acoplamento
- Jacks intermediários
- Platinas de sustentação

### Cilindros de malharia

Cilindro de monofrentura com e sem anel de platina, bem como cilindro de duplafrentura



Informações adicionais  
sobre peças de do sistema



Informações adicionais  
sobre os cilindros de malharia



Agulha litespeed® plus



Platinas



Cilindros de malharia

# Descrições dos produtos

## Que informações possui a descrição do produto?

### Agulhas para tear de malharia

#### LS+ 141.41 G 001

1 2 3 4 5 6

- 1 Agulha litespeed® plus
- 2 Comprimento total em mm
- 3 Espessura em 1/100 mm
- 4 Groz-Beckert
- 5 Gancho G00
- 6 Variante da Groz-Beckert

#### Vo-LS™ 141.41 G 001

1 2 3 4 5 6 7

- 1 Agulha de chapa, com lingueta e com um pé
- 2 Litespeed®
- 3 Comprimento total em mm
- 4 Espessura em 1/100 mm
- 5 Groz-Beckert
- 6 Gancho G00
- 7 Variante da Groz-Beckert

#### Wo 110.52 G 0019

1 2 3 4 5 6

- 1 Agulha de chapa, com lingueta e com dois pés
- 2 Comprimento total em mm
- 3 Espessura em 1/100 mm
- 4 Groz-Beckert
- 5 Gancho G00
- 6 Variante da Groz-Beckert

### Peças de sistema

#### SNK-OL 46.20 G 16

1 2 3 4 5 6

- 1 Platina
- 2 OPTILOOP®: Proteção especial contra desgaste
- 3 Comprimento total em mm
- 4 Espessura em 1/100 mm
- 5 Groz-Beckert
- 6 Variante da Groz-Beckert

### Cilindros de malharia

#### ZP-SATZ 30-24 G1

1 2 3 4 5 6

- 1 Cilindros
- 2 Anel de platina
- 3 Sistema de malharia = cilindro com anel de platina
- 4 Diâmetro
- 5 Finura
- 6 Variante da Groz-Beckert

## Que informações podem ser encontradas nas etiquetas dos produtos?

Produto original da Groz-Beckert

Unidade de embalagem/quantidade

Número do material

Descrição do material/nome do produto



Número de lote

## Glossário

### Agulhas para tear de malharia

LS+	Litespeed® plus: Desenvolvimento da agulha litespeed® com maior economia de energia
Vo... (Vo, Vosa, Vota, Vosara, Vosata ...)	Agulha de chapa, com lingueta, com um pé
Wo... (Wo, Wosa, Wora ...)	Agulha de chapa, com lingueta, com dois pés
Deha, Ravisa, Bera ...	Agulha de lingueta de arame

### Peças de sistema

SNK	Platina (= sinker)
AT	Seletor
KT	Platina de acoplamento
ZS	Jacks intermediários
NT	Platina de sustentação

### Cilindros de malharia

Z	Cilindros
P	Anel de platina
R	Disco
ZPR-SATZ, ZP-SATZ oder ZR-SATZ	Sistema de malharia = cilindro com anel de platina e disco

### Particularidades

LC	LoopControl®: alta precisão para espessuras finas
LS	Litespeed®: redução do consumo de energia, temperatura da máquina reduzida, emissões reduzidas de CO <sub>2</sub>
OL	OPTILOOP®: Proteção especial contra desgaste
G00...	O gancho G00 quebra em caso de sobrecarga (evita a formação de riscos nos produtos causados pela abertura do gancho)



## Análise do óleo de agulha

O uso otimizado do óleo de agulha torna-se cada vez mais importante. O objetivo é uma lubrificação suficiente de todas as áreas de trabalho, bem como uma lavabilidade otimizada – com poucos produtos químicos de limpeza e as temperaturas de lavagem mais baixas possíveis.



### Kit de teste de óleo da agulha

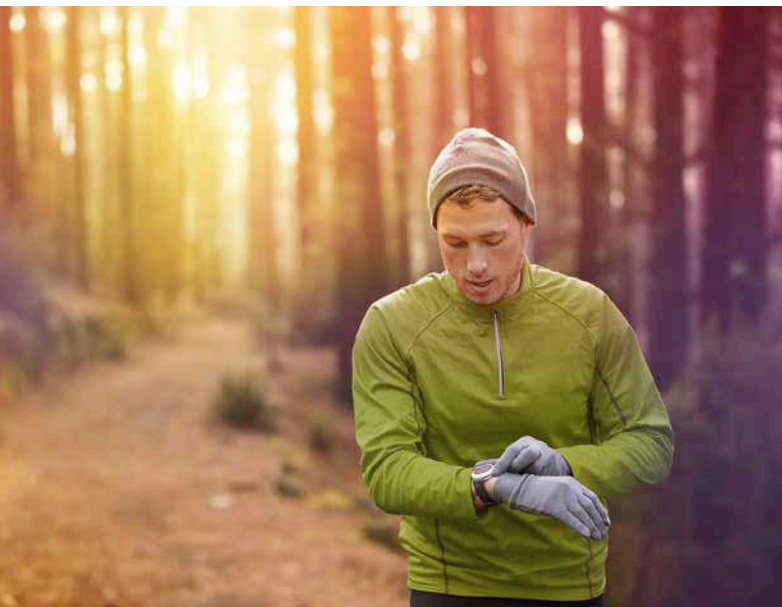
Através de seu kit de teste de óleo de agulha, a Groz-Beckert oferece a seus clientes uma análise de lubrificantes independente de fabricantes. O kit inclui uma garrafa de amostra, um manual de teste e um formulário de análise, onde o escopo de análise desejado é definido pelo cliente.

### Banco de dados de lubrificantes da Groz-Beckert

Com vasta experiência como fornecedora líder global de agulhas e peças de sistema, a Groz-Beckert montou um banco de dados de lubrificantes que permite análises individuais de óleo. Todos os óleos de agulha comuns no mundo foram examinados e catalogados detalhadamente conforme as exigências da norma DIN 62136-2014.

Com base nos resultados obtidos dos testes, é possível classificar especificamente em muitos aspectos óleos de agulhas e platinas: começando com os dados de desempenho até sua adequação ao respectivo processo de malharia. Por último, mas não menos importante, as extensas análises laboratoriais formam uma base de aconselhamento para a solução de questões técnicas de aplicação.

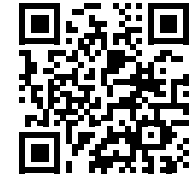
## Temas baseados prática



Cada cliente tem necessidades e desafios individuais. Com a experiência, know-how e capacidade para resolver problemas, a Groz-Beckert contribui para o sucesso de seus clientes. Quais são seus objetivos?

- Você quer tirar o máximo proveito de seus meios de produção?
- Você quer tecidos impecáveis de alta qualidade?
- Você está buscando novos segmentos de mercado e aplicações?
- Você quer produzir de forma sustentável e preservando recursos?

Fale com a Groz-Beckert para chegar de forma mais eficiente ao seu objetivo.



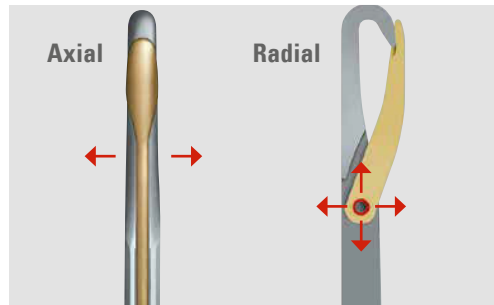
Informações adicionais  
sobre a passagem otimizada  
da língua

## Produção de alta velocidade com passagem otimizada da lingueta

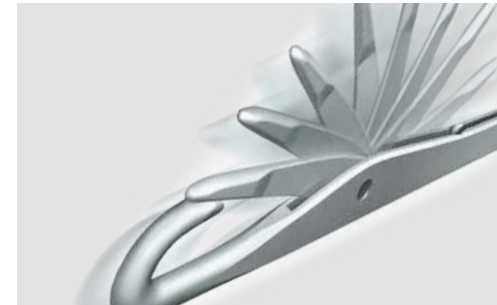
Com as crescentes velocidades de máquina, é exigido o máximo desempenho também dos componentes de teares de malharia. A velocidade de impacto da lingueta da agulha de até 200 km/h dá uma ideia aproximada das forças extremas às quais as agulhas são submetidas durante o processo de malharia. Para que a potência de máquinas modernas de alta velocidade não falhe com a utilização dos componentes dos teares, os mesmos têm de ser projetados de forma a resistirem a cargas e rotações extremas.



Canaleta com ajuste perfeito para uma passagem otimizada da lingueta



Orientação precisa e apoio da lingueta



Produção de alta velocidade

### Canaleta

A fim de distribuir a força de impacto da lingueta, também em retenção, sobre a maior superfície possível, as agulhas possuem uma canaleta com ajuste perfeito. O impacto é absorvido, que por sua vez, permite altas velocidades da máquina e minimiza o desgaste.

### Orientação e apoio da lingueta

Orientação precisa e apoio da lingueta, em conjunto com uma folga mínima na sua movimentação é outra exigência que garante a segurança do processo, mesmo em altas velocidades da máquina.

### Agulha de alta velocidade

A geometria das faces das agulhas foi otimizada de forma que o impacto da velocidade com a qual a lingueta bate na canaleta seja reduzido ao mínimo.

### Rentabilidade/produktividade

Consumo reduzido de agulhas e maior segurança do processo ao trabalhar em máquinas de alta velocidade.

### Qualidade

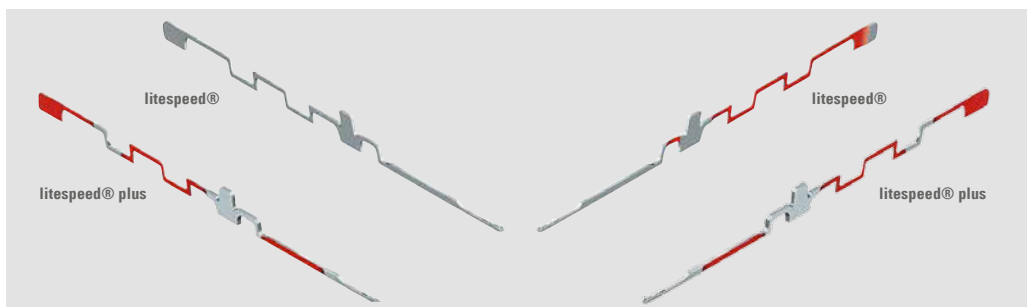
Laçadas uniformes e perfeita qualidade do produto.

### Patente da Groz-Beckert

EP 1921189 B1, JP 4 547 414 B2,  
CN 101177838 B, US 7,469,562 B2,  
KR 10-937598

## Economia de energia com agulhas litespeed® e litespeed® plus

Altos custos de energia afetam o sucesso econômico de uma empresa. Na era dos mercados dinâmicos e exigências crescentes, a situação dos custos de um produtor de malha é um fator de competitividade fundamental e decisivo para o sucesso ou fracasso de uma empresa. É levantada então a questão: De que forma é possível poupar custos?



Vista do lado direito da agulha

Vista do lado esquerdo da agulha

Menor consumo de energia elétrica e uma temperatura reduzida da máquina – a família da agulha litespeed®, projetada para uso em teares circulares de alto desempenho é capaz de tudo isso.

A geometria otimizada da haste da agulha litespeed® tem o efeito de diminuir o atrito no uso na máquina e, portanto, reduz o consumo de energia elétrica.

### Rentabilidade/produtividade

Redução do consumo de energia e melhor segurança do processo, melhora do manuseio da máquina e todos os processos subsequentes

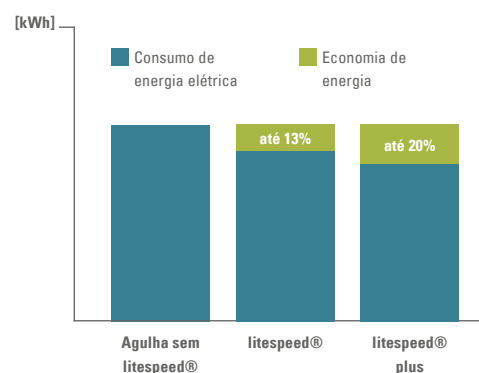
### Qualidade

Laçadas uniformes e qualidade do produto perfeita

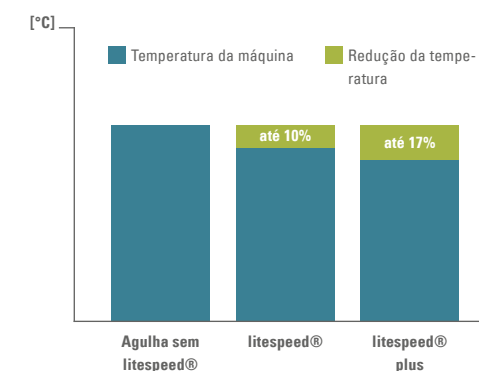
### Meio ambiente

Redução comprovável das emissões de CO<sub>2</sub>

### Redução do consumo de energia elétrica



### Redução da temperatura da máquina



Resultados dos testes como exemplo de um tear circular monofrontura (os valores podem variar de acordo com os parâmetros da máquina.)



Informações adicionais sobre a agulha litespeed® plus



Informações adicionais sobre a agulha litespeed®

### Possível redução no consumo de óleo

A espessura da haste da agulha parcialmente reduzida permite uma melhor distribuição do óleo no canal da agulha.



Agulha sem litespeed® Óleo da agulha



litespeed® e litespeed® plus Menor acúmulo de óleo Melhor distribuição de óleo

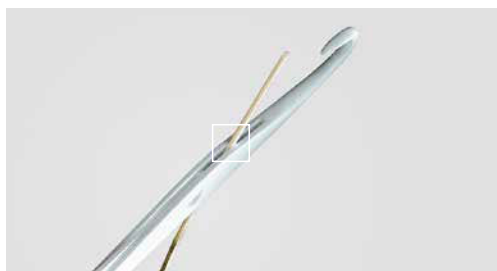
## Fabricação de tecidos ultrafinos com a agulha Vo-LC™

A fabricação de tecidos finos e ultrafinos em teares circulares, coloca grandes exigências sobre a precisão e estabilidade dimensional das agulhas para tear de malharia, peças de sistema e cilindros de malharia. As menores tolerâncias de fabricação são um requisito fundamental para a produção de tecidos ultrafinos com uma estrutura de laçada perfeitamente uniforme e sem defeitos.

Patente da Groz-Beckert  
Loop Control®



Abelha comparada com uma agulha de espessura E 60



Agulha Vo-LC™ em comparação com um fio de cabelo humano (ampliada 25 vezes)



PremioBox para agulhas de espessuras finas

Na agulha Vo-LC™, as tolerâncias de fabricação são inferiores ao diâmetro de um fio de cabelo humano. Assim, o modelo LoopControl® conta como detentor do recorde no setor de tecidos de malha finos e ultrafinos. Com uma espessura inferior a 0,36 mm, a agulha de malharia, recebe adicionalmente o LC™ na designação do produto. A espessura mais fina é 0,18 mm.

### Rentabilidade/produktividade

Alta segurança do processo – mesmo em qualidades sensíveis das malhas

### Qualidade

Tecido ultrafino com aspecto da laçada idealmente uniforme

### Inovação

A mais moderna tecnologia de agulhas permite que tecidos inovadores sejam produzidos para novas áreas de aplicação

Quanto mais fina a agulha, mais difícil seu manuseio. Com a PremioBox, a Groz-Beckert desenvolveu uma solução inteligente de embalagem, especialmente para espessuras finas – para fácil remoção e com uma função de proteção especial.

### Recorde mundial com espessura E 90

Juntamente com a Santoni SpA, um fabricante de teares circulares de Brescia, Itália, a Groz-Beckert desenvolveu um cilindro com a espessura E 90. O resultado? 8.472 agulhas com uma espessura de apenas 0,18 mm distribuídas em um cilindro de diâmetro de 30 polegadas.





Informações adicionais  
sobre o gancho cônico

## Resistência máxima com gancho cônico

Durante o processo de malharia, é colocada uma forte carga no gancho, especialmente na base. Se forem acrescentadas cargas adicionais através de nós, pontos grossos, fios duplos ou múltiplos, o gancho pode entortar ou quebrar se exceder o limite de elasticidade. Para neutralizar essas cargas, a Groz-Beckert desenvolveu o gancho cônico.

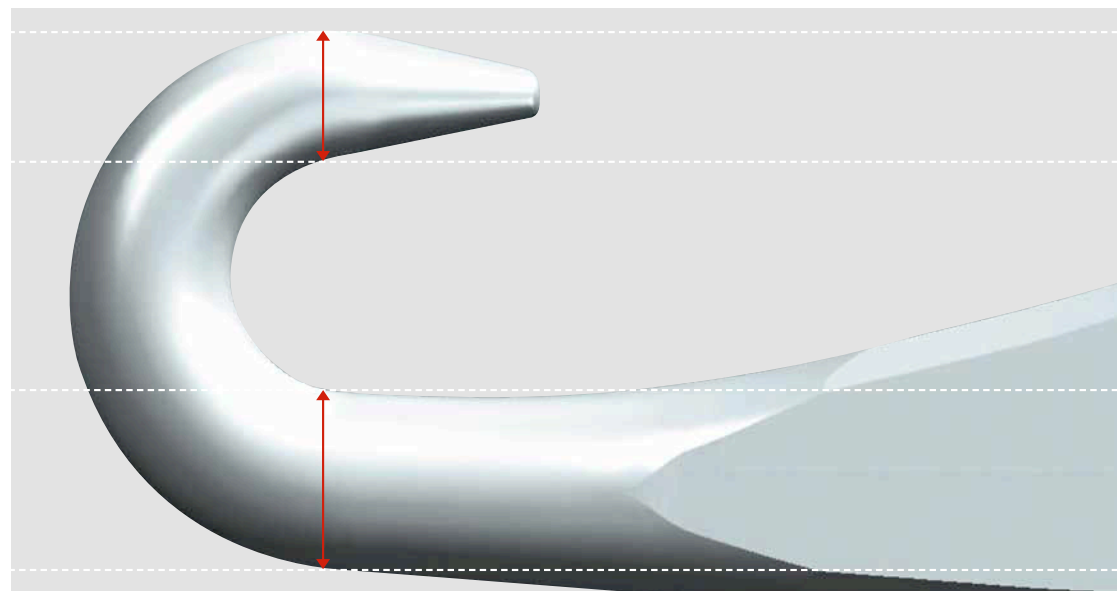
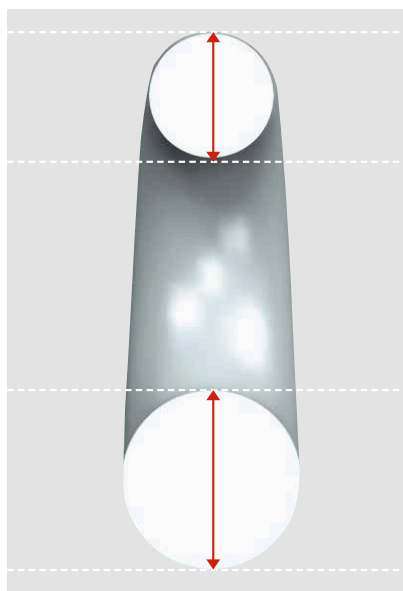
Graças à geometria especial do gancho cônico, é criada uma folga maior do fio entre os elementos formadores da laçada. Isso permite que tanto os fios de fantasia quanto os fios com pontos grossos e nós sejam facilmente trabalhados.

### Rentabilidade/produktividade

Consumo reduzido de agulhas e maior segurança do processo através do aumento da estabilidade do gancho, melhora no processo de malharia através do aumento do espaço interno do gancho e maior folga do fio

### Qualidade

Laçadas uniformes e qualidade do produto perfeita



Gancho cônico: Maior folga do fio através da seção transversal reduzida (veja as setas superiores) e melhor estabilidade do gancho através da seção transversal aumentada (veja as setas inferiores)

## Tecido de malha sem riscos com a tecnologia G00

Dependendo do tecido tricotado, é possível identificar riscos causados por ganchos quase imperceptivelmente curvados para cima somente depois do acabamento – possivelmente quando já tiverem sido produzidas quantidades maiores de material.

Em caso de forças extremas aplicadas sobre o gancho, como por exemplo, por nós, pontos grossos no fio ou estruturas especiais, em caso de tecidos sensíveis e altas velocidades da máquina, a Groz-Beckert oferece a solução ideal com o modelo de agulha G00.

A particularidade? O gancho G00 não permite a deformação permanente,, ele quebra em caso de sobrecarga. A falha que surgir no produto é imediatamente identificada. A máquina para, e apenas a agulha quebrada precisa de ser substituída. Com isso, evitam-se altos custos desnecessários e baixa qualidade da malha.

### Rentabilidade

- O aumento da segurança do processo – com máxima produtividade
- Perda de produto reduzida

### Qualidade

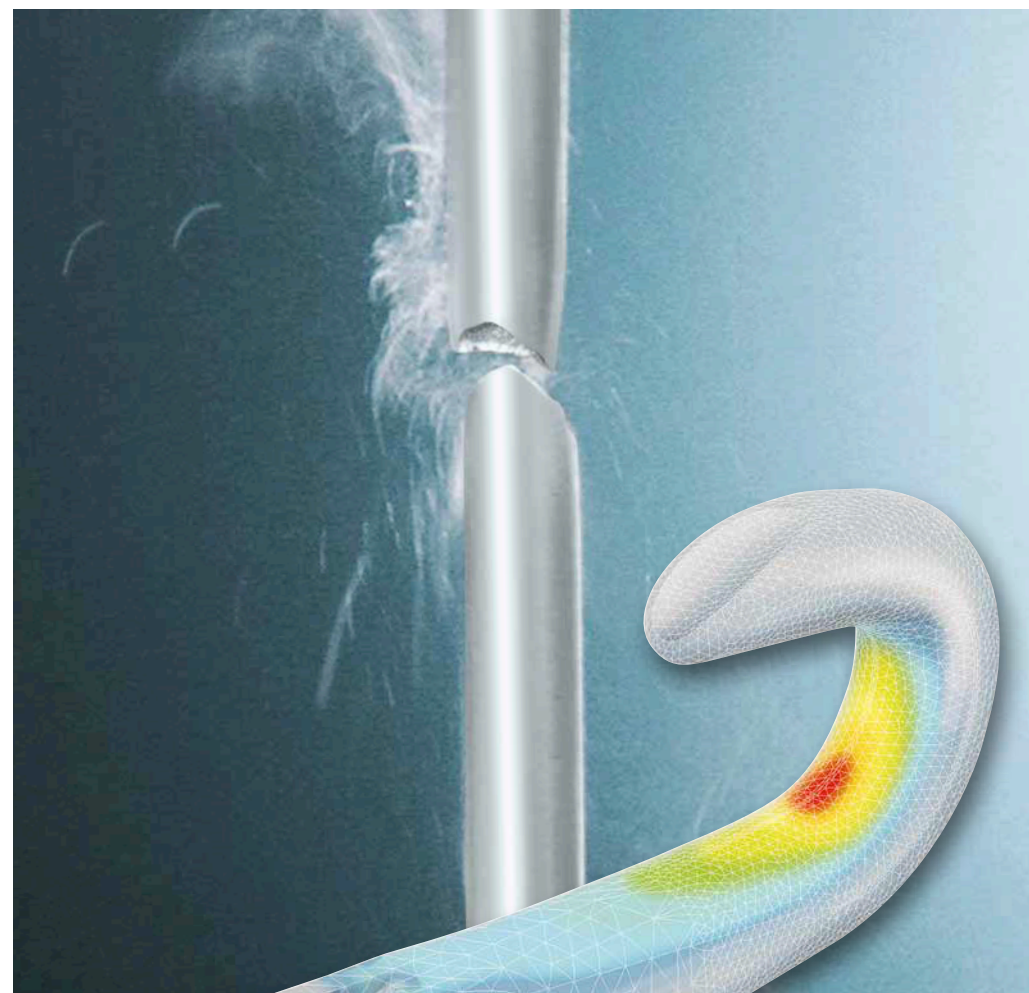
Evita riscos longitudinais no tecido

### Meio ambiente

Produção sustentável graças à redução da produção de resíduos



Informações adicionais  
sobre o gancho G00



Tecnologia G00: Quebra do gancho em caso de sobrecarga

## Vanisados

No vanisado de elastado pode ocorrer uma variedade de falhas. Incluindo furos causados por cortes no fio de elastano, fios torcidos ou mesmo falhas na estrutura devido à flutuação não intencional de um cordão de elastano, não preso, sobre várias colunas de malha. Isto pode ser evitado através de um ajuste otimizado da máquina junto com a utilização de elementos de malharia de alta qualidade.



Informações adicionais  
sobre a agulha com gancho  
côncavo



Gancho de vanisado



Gancho arredondado



Agulha com gancho côncavo: lingueta palito

### Formato do gancho

Além de ganchos clássicos de vanisado, o programa da Groz-Beckert envolve, dependendo da máquina, também outros formatos de gancho que garantem que os fios sejam inseridos, mantidos e trabalhados na posição correta no vanisado.

### Cobertura do gancho

No vanisado, os guia-fios são frequentemente ajustados de modo que os movimentos da lingueta auxiliem a inserção da linha. Para evitar que o fio engate na ponta do gancho, esta deve ser completa-

mente coberta pela lingueta. Isso é assegurado pelo modelo côncavo da agulha Groz-Beckert.

### Superfície da agulha

Para evitar a torção da linha e, assim, vanisados defeituosos, a superfície das agulhas Groz-Beckert é absolutamente lisa, não somente na área visível, mas também no arco interno do gancho particularmente importante para o vanisado.

### Agulha com gancho côncavo

Mesmo após prolongado tempo de funcionamento, o modelo especial de lingueta evita cortes nos fios causados pelo desgaste. Assim, a vida útil do conjunto de agulhas é prolongada com uma redução simultânea de desgaste. A agulha com gancho côncavo é muitas vezes usada na fabricação de produtos elásticos de Single Jersey.

### Rentabilidade/produktividade

Consumo reduzido de agulhas e maior segurança do processo – com a máxima produtividade

### Qualidade

Laçadas uniformes e qualidade do produto perfeita

## Redução dos intervalos de manutenção com a agulha de aço de alto rendimento preenchida com plástico

No tratamento de fios fiados nas máquinas de alto desempenho, há muitas fibras voláteis, que se misturam com óleo e partículas de metais e se acumulam em fendas e canais da agulha. Os depósitos laterais de sujeira levam ao estreitamento no canal da agulha e aumentam o atrito. As fibras acumuladas na curvatura do meandro e entre as arestas inferiores da agulha e a base do canal podem elevar as agulhas e causar desgaste mecânico. Além disso, ocorrem riscos longitudinais no tecido, bem como o aumento no consumo de energia e desgaste da agulha.

A solução perfeita da Groz-Beckert é a agulha patenteada de aço de alto rendimento preenchida com plástico que combina, de forma ideal, alto desempenho com baixa manutenção. As fendas das agulhas são preenchidas com um material plástico especial para evitar a acumulação de sujeira. A agulha é adequada tanto para o tratamento de fios fiados quando cardados e, assim, serve como tipo polivalente especialmente em máquinas de alto desempenho.

### Rentabilidade/produktividade

Redução no desgaste da agulha e no tempo de manutenção devido à diminuição no acúmulo de fibra e óleo, capacidade elevada através da redução no peso da agulha e amortecimento otimizado de vibrações na haste da agulha

### Qualidade

Laçadas uniformes e qualidade do produto perfeita, evita riscos no tecido através da diminuição no acúmulo de fibra e de óleo no canal da agulha

A agulha de aço de alto rendimento preenchida com plástico combina alto desempenho e baixa manutenção.

Patente da Groz-Beckert  
DE 197 29 145 C1  
e outras patentes



Informações adicionais  
sobre a agulha de aço  
preenchida com plástico



Informações adicionais  
sobre platinas com dureza  
parcial

## Proteção contra desgaste com platinas com têmpera parcial

**Sobrecarga por influências mecânicas no processo de formação da laçada levam ao desgaste prematuro. Linhas abrasivas são geralmente causadoras de desgastes particularmente fortes. Em fios de fibras naturais existem impurezas mais duras que o aço, enquanto que em fios de fibras sintéticas revestidas, há microcristais de dióxido de titânio que se projetam do fio e literalmente serram o aço das peças componentes do sistema de tecimento.**

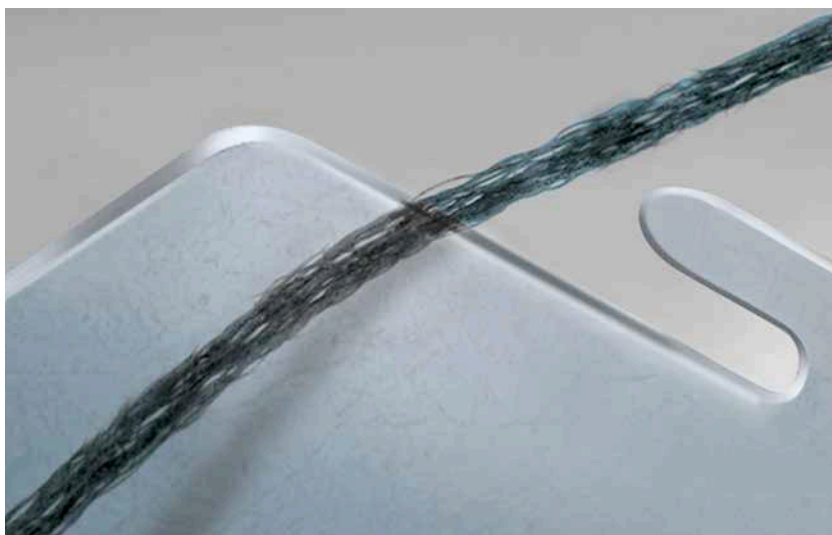
As platinas da Groz-Beckert com dureza parcial oferecem uma proteção precisa contra desgaste na área de contato com os fios. A particularidade é a proporção equilibrada entre a dureza básica e dureza parcial. As platinas são particularmente adequadas para a produção em alta velocidade e para a utilização de linhas abrasivas.

### **Rentabilidade/produktividade**

Desgaste reduzido de platinas e maior segurança do processo – com a máxima produtividade

### **Qualidade**

Laçadas uniformes e qualidade do produto perfeita através de maior proteção contra desgaste



Arredondamento otimizado das arestas e dureza parcial na área do guia-fios

### **Qualidade de produto da Groz-Beckert**

A matéria-prima de primeira classe combinada com elevados padrões de processamento com certificação ISO garante uma superfície e geometria perfeitas. Assim, nossos produtos são idealmente adequados para as cargas extremas no processo de formação da laçada. Elementos de malharia duráveis têm um efeito positivo na produção rentável.

### **Precisão e estabilidade dimensional**

Através da alta precisão de ajuste, menores tolerâncias de fabricação e um processamento limpo, os produtos da Groz-Beckert não dão espaço para o desgaste e garantem por mais tempo um aspecto uniforme da laçada do que qualquer produto concorrente.



## Embalagem, transporte e armazenamento

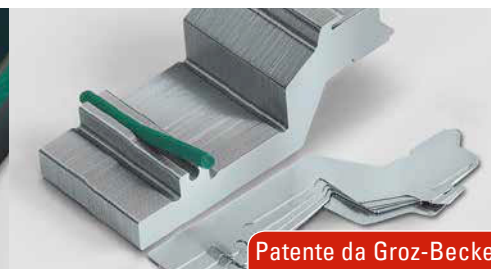
As soluções inteligentes de embalagem da Groz-Beckert auxiliam o cliente ativamente a melhorar sua eficiência de custos. Menor tempo de trabalho gasto reduz imediatamente os tempos de preparação. O efeito: custos de produção reduzidos em comparação com os concorrentes.



Papel anticorrosivo e película protetora com óleo de proteção contra corrosão



Embalagem feita de material resistente à quebra com fita adesiva



Armazenamento especial de platinas

Patente da Groz-Beckert  
EP 1816247 B1



PremioBox

### Solução de embalagem para agulhas e peças de sistema

Influências relacionadas com o clima, como umidade e variações de temperatura, tem um efeito permanente nas peças de teares e podem prejudicar sua qualidade pela corrosão.

Para neutralizar isso, a Groz-Beckert desenvolveu sistemas para a embalagem de produtos que pode consistir em até três componentes:

- Óleo de proteção contra corrosão envolve o produto com uma proteção ativa contra corrosão.
- Papel anticorrosivo reduz a influência da oxigênio e da água no produto.
- Embalagem de plástico evita danos durante o transporte e armazenamento.

### Solução de embalagem para platinas

Há uma fenda aberta na aresta superior do pé das platinas. Nessa fenda é inserido um retentor elástico que mantém unido de forma segura o pacote de platinas durante o transporte e armazenamento. Devido ao agrupamento especial de platinas, a manipulação, na prática, é simplificada. As platinas já estão paralelas e não precisam mais ser demoradamente enfileiradas antes do uso. Para o armazenamento ou limpeza, é possível guardar novamente as platinas no conjunto de peças com facilidade, graças a essa solução de embalagem.

### Solução de embalagem para agulhas finas

Enquanto soluções de embalagens convencionais incluem apenas 50 agulhas, a PremioBox tem espaço para 125 agulhas. A divisão em cinco pacotes manipuláveis de 25 peças cada oferece a vantagem de que as agulhas podem ser facilmente distribuídas em grupos na máquina. Um elemento especial facilita a remoção e as agulhas não se enroscam e nem escorregam. A área de formação da laçada das agulhas está adicionalmente protegida por uma mola especial, que mantém a lingueta da agulha na posição aberta. Isso permite que o cliente insira as agulhas na máquina e inicie o processo imediatamente.

## Aplicativo myGrozBeckert e Groz-Beckert Academy

### Conhecimento em qualquer lugar e a qualquer hora

O aplicativo “myGrozBeckert” disponibiliza o conhecimento têxtil móvel desde 2011. Além de informações completas sobre a empresa e seus produtos, o aplicativo também oferece a chamada “Toolbox” com ferramentas úteis de conversão e de cálculo para a indústria têxtil.

Em 2014 o aplicativo veio em um novo design e com conteúdo e recursos avançados nas lojas de aplicativos. Desde então, o “myGrozBeckert” tem também, por exemplo, um calendário de exposições e um portal de informação com notícias atuais.

O “myGrozBeckert” está disponível para todos os smartphones e tablets com os sistemas operacionais iOS e android. O aplicativo está disponível gratuitamente e nos idiomas alemão, inglês e chinês.

### A base do conhecimento

A Groz-Beckert apoia seus clientes e parceiros com um suporte completo na cadeia de valor agregado têxtil. Isso inclui a construção, ensino e transmissão de conhecimento – ao longo de gerações.

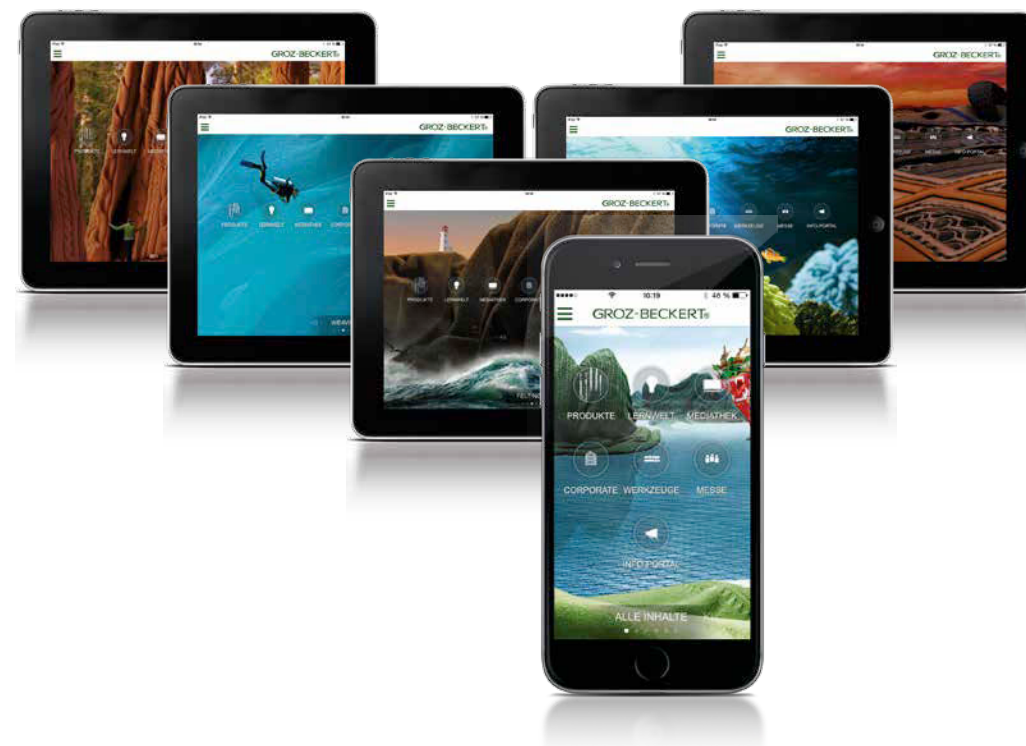
Com a Groz-Beckert Academy, a empresa oferece um programa de treinamento abrangente, que cobre os principais processos de produção têxtil e de confecções.. Além de inúmeros cursos básicos, de extensão e formação especial, que acontecem todos no Centro de Tecnologia e Desenvolvimento (TEZ) em Albstadt, também podem ser realizados treinamentos individuais para os clientes, diretamente no local.



Android



iOS





**Groz-Beckert KG**

Parkweg 2

72458 Albstadt, Alemanha

Tel. +49 7431 10-0

Fax +49 7431 10-2777

contact-knitting@groz-beckert.com

www.groz-beckert.com

As figuras que exibem nossos produtos não estão à escala, servindo apenas para fim ilustrativo. Consequentemente, elas não pretendem ser uma representação exata dos originais.

® = Marca registrada do grupo de empresas Groz-Beckert.

© = Esta publicação está protegida por direitos autorais.

Todos os direitos autorais reservados – especialmente o direito de reprodução, distribuição e tradução. Esta publicação, ou qualquer parte da mesma, não pode ser reproduzida, armazenada, processada, copiada ou distribuída através de sistemas eletrônicos ou qualquer outra forma ou meio, sem o consentimento expresso por escrito da Groz-Beckert.





KNITTING | WEAVING | FELTING | TUFTING | CARDING | SEWING

