

## AGULHAS GEBEDUR®

### AGULHAS PARA FELTROS E ESTRUTURADOS COM MAIOR VIDA ÚTIL



As agulhas GEBEDUR® da Groz-Beckert são agulhas trabalhadas especialmente para serem resistentes ao desgaste. O conceito GEBEDUR® registado e aplicado como nome da marca é sinónimo de maior vida útil de uma agulha.

No caso das agulhas para feltros e estruturados, são os elementos funcionais dos entalhes da agulha e a ponta que, em primeiro lugar, indicam o desgaste e, em caso de elevada perda de eficácia, levam à substituição.

A elevada durabilidade aliada a um desgaste extremamente baixo, confere ao produto a manutenção das suas características ao longo de maiores períodos de agulhamento. As agulhas GEBEDUR® tratadas para feltros e estruturados atingem frequências de substituição mais longas, obtendo melhores qualidades do produto

e processos de produção mais seguros. Os tempos de paragem da máquina são reduzidos ao mínimo. Com as agulhas GEBEDUR® atingem-se rendimentos de agulhamento uniformes com a maior segurança de funcionamento e máxima produtividade.

## GEBEDUR® I GEBEDUR® II

Agulhas especiais  
da Groz-Beckert

## AGULHAS GEBEDUR®

MAIOR VIDA ÚTIL

### Agulhas GEBEDUR® I Groz-Beckert

Vida útil longa graças ao tratamento especial da superfície com nitrito de titânio. Indicada para todas as espessuras de agulha e, em especial, para as agulhas de forquilha finas. Duração extralonga das agulhas em várias aplicações, p. ex. feltros técnicos, geotêxteis, velos de filtração, couros sintéticos e revestimentos utilizados na indústria automóvel.



### Agulhas GEBEDUR® II da Groz-Beckert

Maior vida útil graças ao tratamento metalúrgico especial, em especial nas espessuras de agulha médias. Maior duração das agulhas em várias aplicações, p. ex. agulhamento de feltros planos, fibras inorgânicas ou tapetes de feltro.



### Agulhas parcialmente cromadas

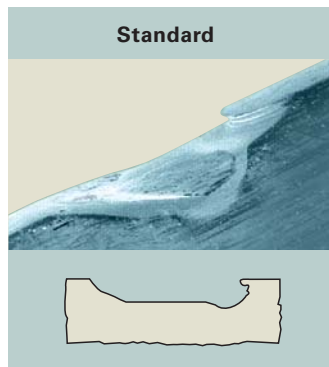
As exigências do mercado para agulhas mais resistentes devido à crescente utilização de fibras abrasivas, fibras naturais, fibras especiais e cortes transversais das fibras mais finos, resultaram no desenvolvimento de diferentes tipos de revestimento.



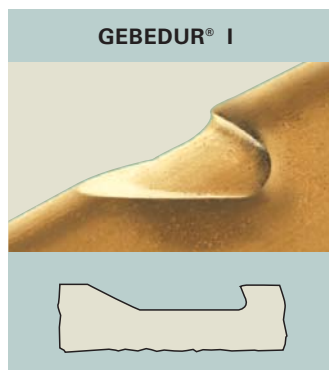
## COMPARATIVO DAS AGULHAS GEBEDUR® I

MAIS DURABILIDADE, MELHOR PERFORMANCE.

### Agulhas GEBEDUR® I – Características de desgaste em agulhas para feltros

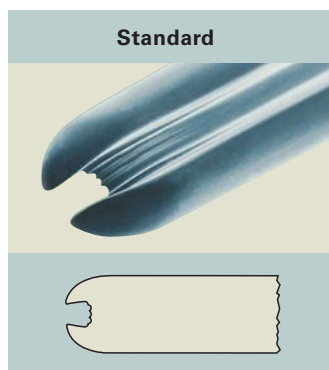


Deformação do entalhe após pouco tempo de utilização  
Consequência: Eficácia reduzida de agulhamento e alteração das propriedades físicas no produto final.

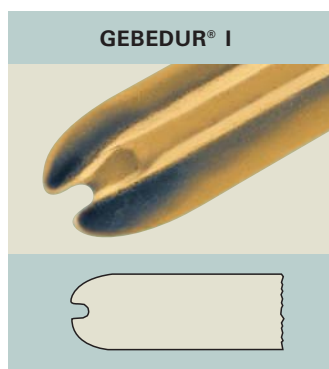


A forma original do entalhe não se altera com o uso.  
Consegue-se um agulhamento constante por um período de tempo mais prolongado. Não há necessidade de afinar os parâmetros de agulhamento. Daí resultam: Melhor funcionamento e qualidade perfeita do produto final.

### Agulhas GEBEDUR® I – Características de desgaste em agulhas de forquilha



Alargamento da zona de forquilha após pouco tempo de utilização. Consequências: alterações no produto final devido ao elevado efeito de estruturamento, quebra da agulha devido a cargas elevadas, danos da escova transportadora da máquina em caso de elevado grau de desgaste.

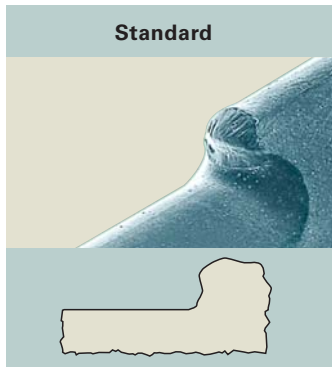


Assegura uniformidade no estruturamento, mesmo após uso prolongado dado a forma da forquilha manter-se inalterada por mais tempo. Qualidade constante do produto final, longa vida útil das agulhas.

## COMPARATIVO DAS AGULHAS GEBEDUR® II

### DESGASTE MÍNIMO

#### Agulhas GEBEDUR® II – Estado inicial de desgaste

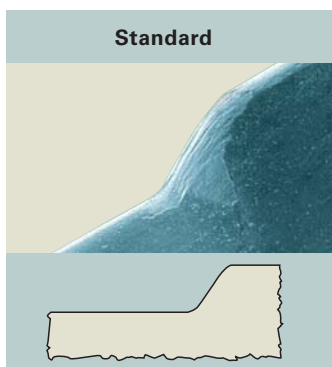


Acentuado desgaste na área da saliência do entalhe. Neste estado, já apresenta alterações no agulhamento.



A forma do entalhe praticamente não sofreu alterações, pelo que o transporte das fibras continua a ser efectuado de forma eficaz.

#### Agulhas GEBEDUR® II – Estado avançado de desgaste



O entalhe está completamente desgastado, tornando-se impossível o transporte das fibras. A agulha está imprópria para utilização.

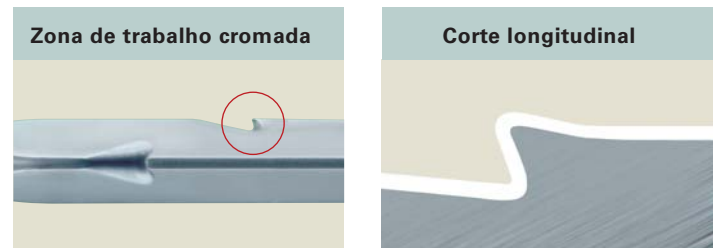


A saliência do entalhe desta agulha resistente ao desgaste, está apenas ligeiramente arredondada. O transporte das fibras bem como a eficácia do agulhamento continuam excelentes.

## AGULHAS PARCIALMENTE CROMADAS CROMAGEM PARA GRANDES EXIGÊNCIAS

#### Uma das soluções mais eficazes é a cromagem.

Como optimização da característica da agulha, a Groz-Beckert fornece tipos de agulhas com a zona de trabalho parcialmente revestida.



#### Vantagens das agulhas parcialmente cromadas

- As propriedades mecânicas alteram-se de forma insignificante comparadas com as agulhas sem revestimento
- Propriedades anti-adesivas melhoradas (menor acumulação de pó)
- Vida útil prolongada da agulha
- Nenhuma alteração das medidas de montagem; colocação e remoção fácil das agulhas
- Várias possibilidades de espessura da camada e comprimento do revestimento



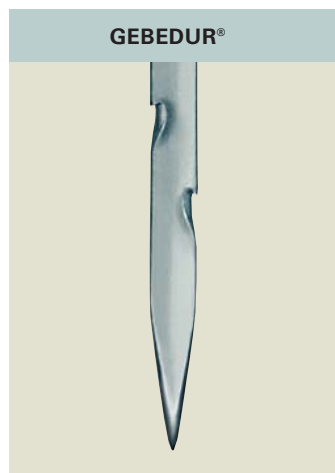
#### Aplicações

- Fibras abrasivas (vidro, cerâmica, carvão...)
- Revestimentos utilizados na indústria automóvel (agulhas de coroa e de forquilha)
- Fibras ultra-finas (feltros técnicos, feltros de filtragem, couro artificial)
- Materiais compósitos abrasivos

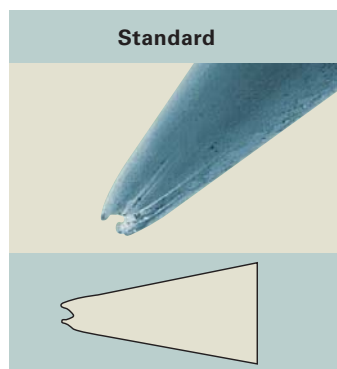
## QUALIDADE CONSTANTE DA PONTA



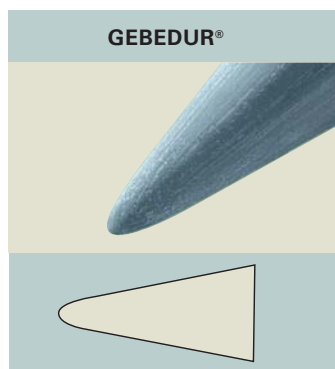
Standard



GEBEDUR®



Standard



GEBEDUR®

Após algum tempo de utilização, a ponta está sujeita a alterações de tal modo negativas que as fibras se podem prender a ela. As possíveis consequências são superfícies de reduzida qualidade, danificação da tela de suporte, deterioração das propriedades físicas do produto ou até quebra das agulhas.

Mesmo após utilização prolongada a ponta da GEBEDUR® mantém a sua forma original garantindo assim uma elevada vida útil e uniformidade, a longo prazo, das características do produto.

**A excepcional durabilidade da agulha e os consistentes elevados parâmetros de qualidade do produto fabricado, dependem não só do estado do entalhe mas também, da ponta da agulha.**

As agulhas GEBEDUR® da Groz-Beckert distinguem-se pelas suas vantagens em termos de durabilidade e qualidade do produto ao mesmo tempo que asseguram processos de fabrico seguros e rentáveis.

Na comparação directa evidencia-se a superioridade das agulhas mais resistentes ao desgaste, sobretudo no que respeita à zona da ponta. Enquanto que a versão standard apresenta um arredondamento da ponta e por conseguinte uma redução do comprimento, a GEBEDUR® mantém a sua funcionalidade inalterada.



### Aplicações

As agulhas Gebedur® resistentes ao desgaste da Groz-Beckert estão particularmente indicadas para:

- Produção de couros sintéticos;
- Agulhamento de materiais para a indústria automóvel, p. ex. tejadilho, chapeleira, revestimento interior das portas e do chão;
- Produção de feltros técnicos como geotêxteis, feltros para filtros, feltros de prensagem, etc.;
- Agulhamento de fibras abrasivas de todo o tipo como fibras de vidro, de cerâmica e de carvão, etc.;
- Fabrico de produtos a partir de fibras naturais tais como juta, côco, sisal, cânhamo, linho, etc.