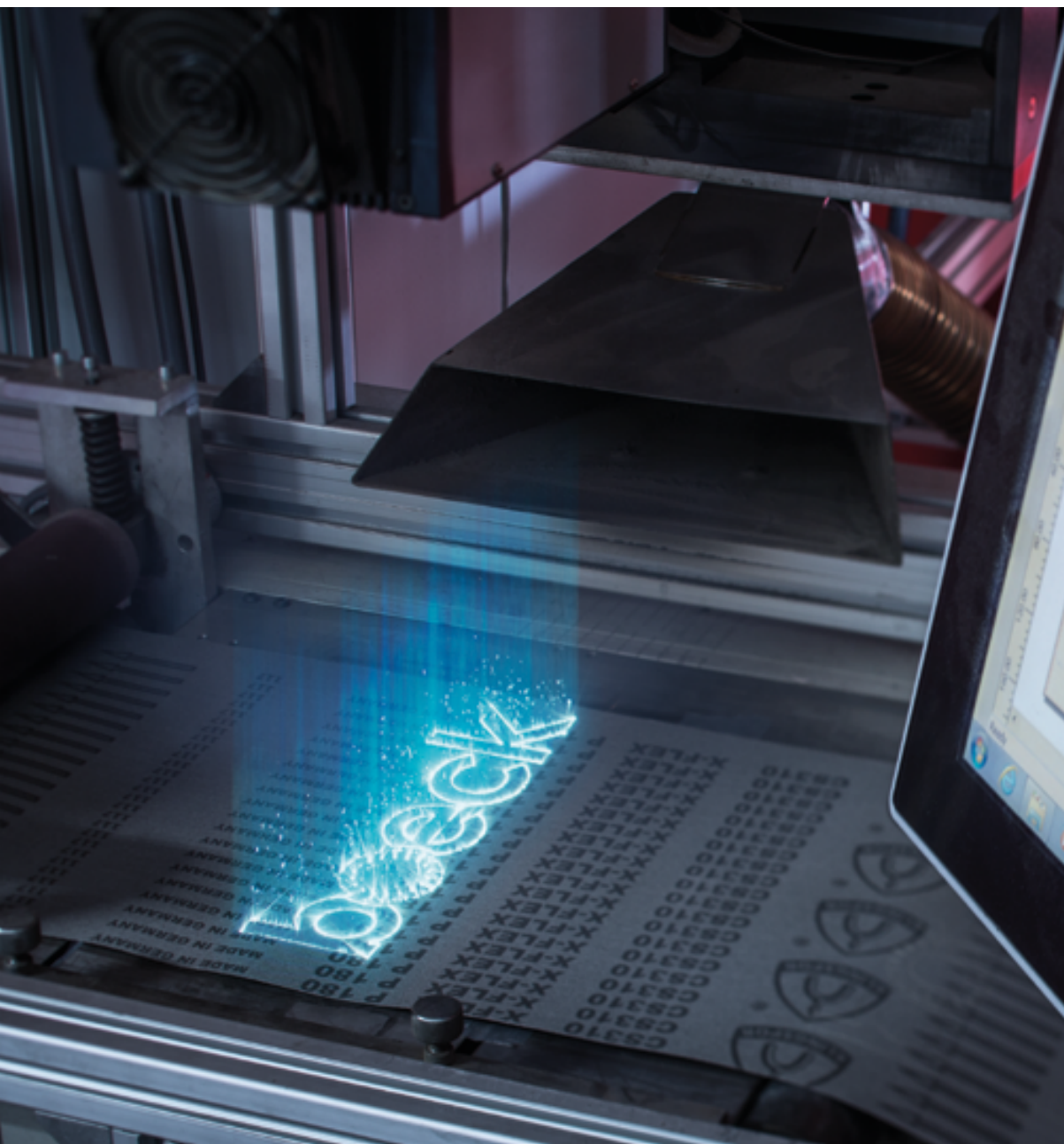


## ENTHUSIASTS IN TECHNOLOGY

*Ferramentas exclusivas a nível mundial para  
remoção de  
escória • Pré-moagem • Rebarbamento arredondamento  
Remoção de óxido • Polimento de acabamento*

**Português**





## BOECK – ENTHUSIASTS IN TECHNOLOGY

Quem tiver conhecido os dois empresários ao vivo sabe que os engenheiros Marc e Jochen Böck não são de certeza “fabricantes” normais. De facto, em Leipheim, na região Suábia da Baviera, acontece algo único. Aqui, os irmãos e a sua equipa de especialistas empenham-se de corpo e alma no desenvolvimento e na produção de ferramentas, que se destinam

principalmente a o rebarbamento de chapas, tendo como base o conhecimento extraordinariamente aprofundado da tecnologia de aplicação. A isso se junta a mais moderna tecnologia de produção de projeto próprio no limite do que é possível a nível tecnológico, bem como processos de alto desempenho perfeitamente adaptados entre si.

Falta ainda incluir o ingrediente mais importante: uma enorme paixão pela perfeição! Tudo isto permite oferecer soluções surpreendentes e convincentes “Made by boeck”. E é precisamente isso que continua a proporcionar um verdadeiro encanto, tanto em clientes de todo o mundo, como também nos próprios funcionários!





## UM EXEMPLO A SEGUIR!



### O NOSSO MARCO:

#### **Soluções inovadoras para uma competitividade sustentável.**

Os nossos clientes beneficiam da nossa significativa competência a nível de aconselhamento e aplicação. Este know-how garante a máxima competitividade mediante processos de alto desempenho em cada produção.



### A MARCA DE QUALIDADE:

#### **Produzimos qualidade "Made in Germany".**

Graças à automatização de alto nível e à mais moderna tecnologia de aplicação de produção própria produzimos para si ferramentas de qualidade. É assim que funciona o "Made in Germany".



### SINAL DOS TEMPOS:

#### **Estabelecemos padrões em matéria de rapidez.**

Quase todas as nossas ferramentas são enviadas no mesmo dia da encomenda. Porque a paragem da produção não é opção.



### UM SINAL DE VALOR:

#### **A nossa fórmula de sucesso para a sua rentabilidade.**

A consequente automatização total aliada a processos estruturados de forma inteligente são os responsáveis pela máxima rentabilidade.



### A NOSSA MARCA REGISTRADA:

#### **Aperfeiçoamos o futuro.**

A mais-valia essencial para os nossos clientes está no cerne do nosso pensamento e da nossa ação. Por isso, trabalhamos sempre com aspirações perfeccionistas no limite da tecnologia – sendo por isso alvo de destaque!





## A NOSSA HISTÓRIA AINDA É CURTA

Mas é com muito entusiasmo que a continuamos a escrever. É legítimo que estejam expectantes. E nós estamos ansiosos pelo próximo capítulo.

- **ABRIL 2017**  
Duplicação da área de produção
- **21 OUTUBRO 2016**  
Primer registro de patente
- **MARÇO 2015**  
Desenvolvimento do produto para ferramentas de rebarbamento de várias linhas
- **OUTUBRO 2014**  
Apresentação da nova geração de rolos de rebarbar e desenvolvimento de sistemas de aperto rápido
- **14 OUTUBRO 2013**  
Venda do primeiro produto – prato de rebarbamento QUICK 115
- **JULHO 2013**  
Fundação da boeck GmbH





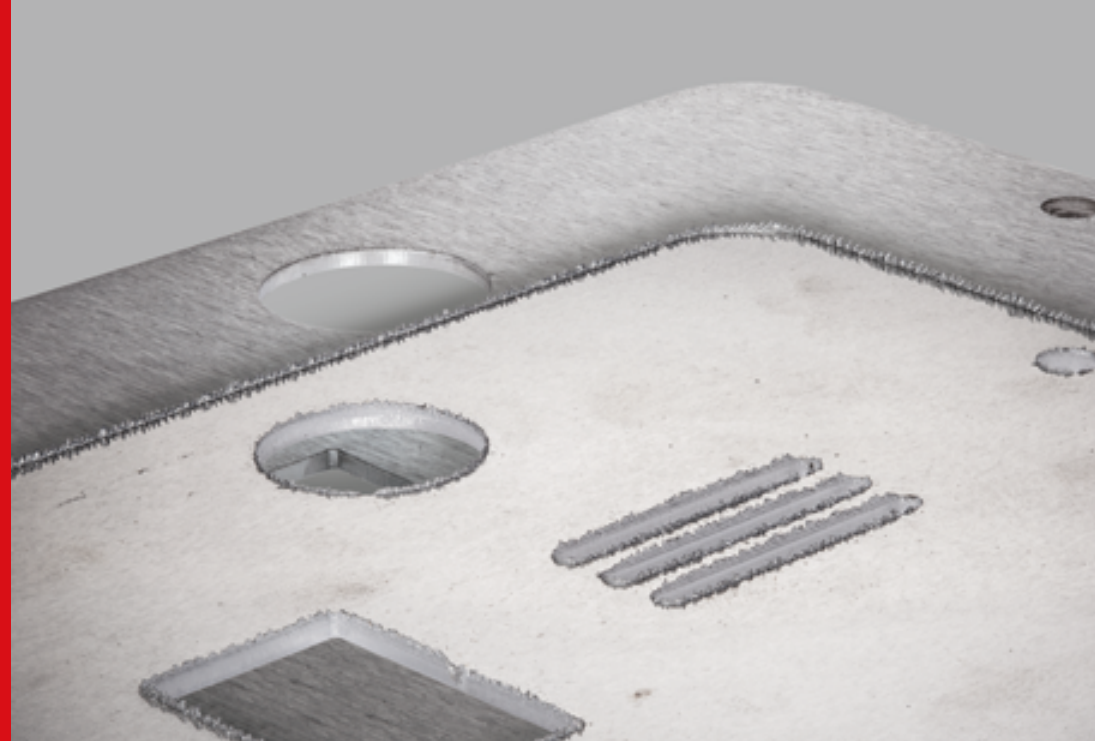
Processos de máximo desempenho = entusiasmo x tecnologia<sup>2</sup>



## 01 REMOÇÃO DE ESCÓRIA



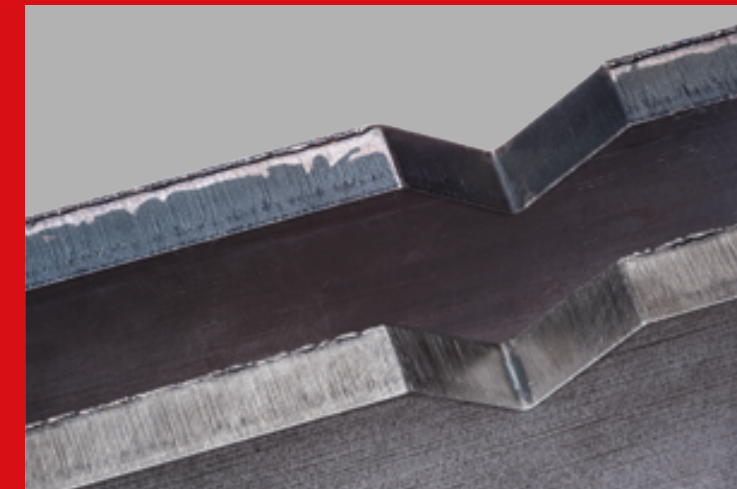
No caso de corte por plasma ou oxicorte ocorrem frequentemente fusões demasiado fortes e uma cedência das fusões no lado de saída do raio. A chamada escória ocorre não só nos contornos interiores mas também nos exteriores do componente e tem de ser removida para um processamento posterior eficiente.



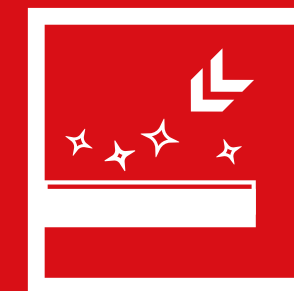
## 03 REBARBAMENTO E ARREDONDAMENTO



Neste passo do processo, os rebarbamentos primários e secundários são removidos e os cantos arredondados. Para conseguir os requisitos para os seguintes passos do processo (revestimento em pó, envernizamento líquido, galvanização, anodização, etc.) e excluir o risco de ferimentos devido a cantos afiados, a remoção da rebarba primária e secundária é muitas vezes combinada com o chamado arredondamento de cantos. Os arredondamentos chegam a ter poucos décimos de milímetros mas podem chegar a raios de 2 mm ou mais. Estes raios são exigidos por normas, como por ex. DIN EN 1090.



## 05 POLIMENTO DE ACABAMENTO



Este passo do processo destina-se ao desbaste de marcas de arranhões e ao fabrico de uma superfície decorativa. Nas superfícies de chapa podem ser alcançados determinados padrões de moagem e um elevado brilho.

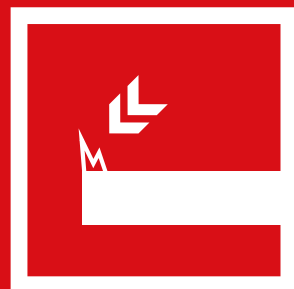
01

02

03

04

05



## 02 PRÉ-MOAGEM & REBARBAMENTO

No caso de corte a laser, plasma e oxicorte ou de peças de chapa moldadas, muitas vezes não se consegue evitar a formação de rebarba. A rebarba ou rebarba primária é uma estrutura do material no canto de corte de componentes, que sobressai dos cantos originais e da superfície da peça de trabalho. Outros desvios do estado nominal são, por exemplo, salpicos causados por corte a laser na superfície do componente, irregularidades ou escamações da superfície. Um subproduto do rebarbamento primário é a chamada rebarba secundária. Esta estende-se no sentido da superfície do componente e ocorre devido à remoção insuficiente e à deformação simultânea do material restante.

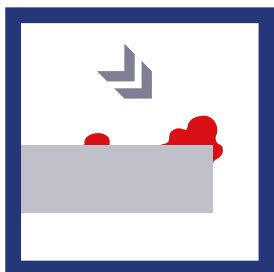
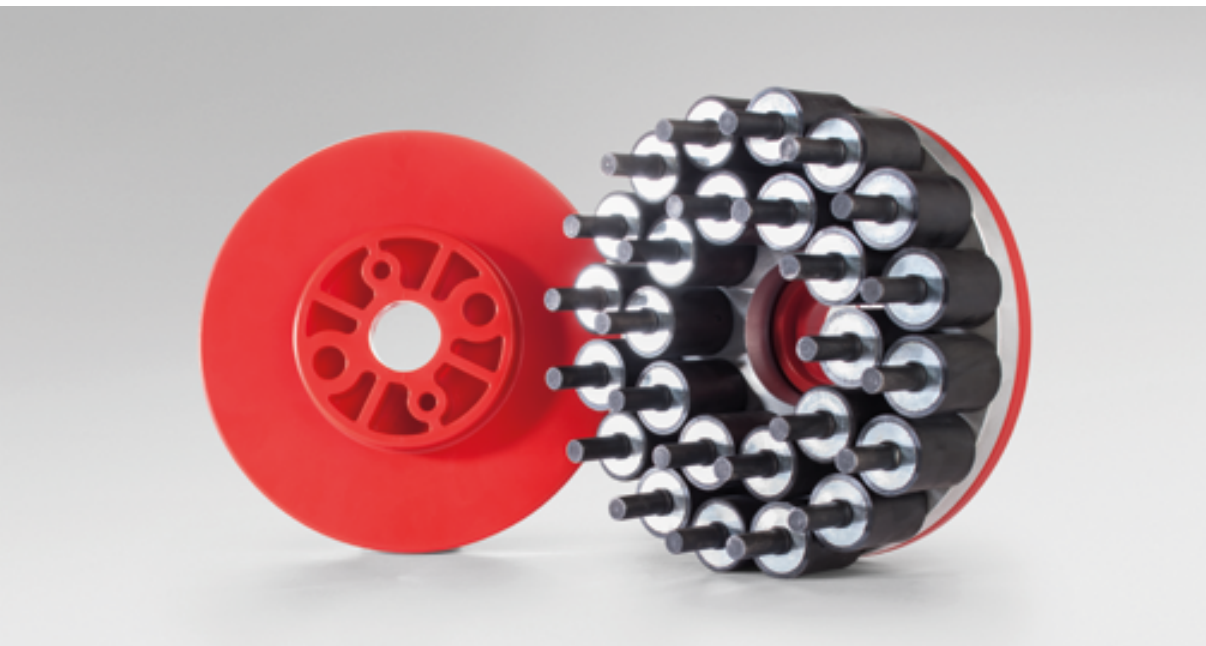


## 04 REMOÇÃO DO ÓXIDO

Os componentes cortados com óxido apresentam camadas de óxido nos cantos de corte. Estas "camadas escuras" representam um risco de aderências para os processos seguintes. Por exemplo, podem fazer com que o revestimento lasque e tenha de ser removido.







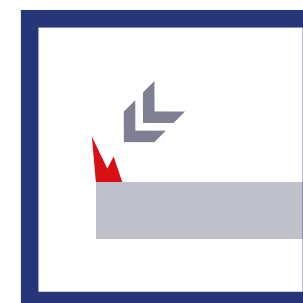
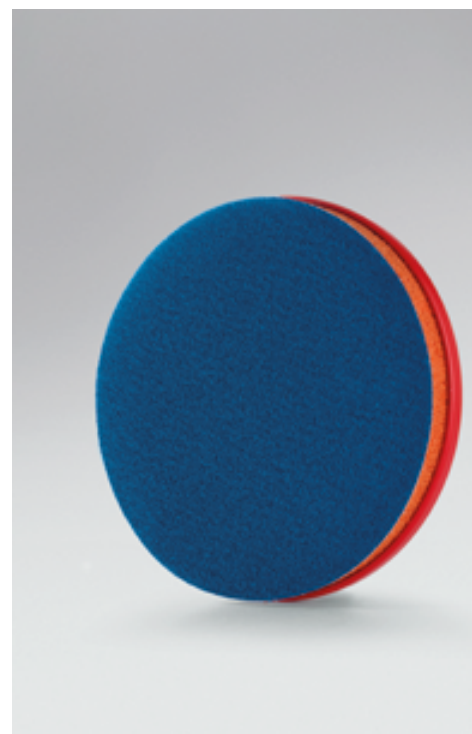
## 01 REMOÇÃO DE ESCÓRIA

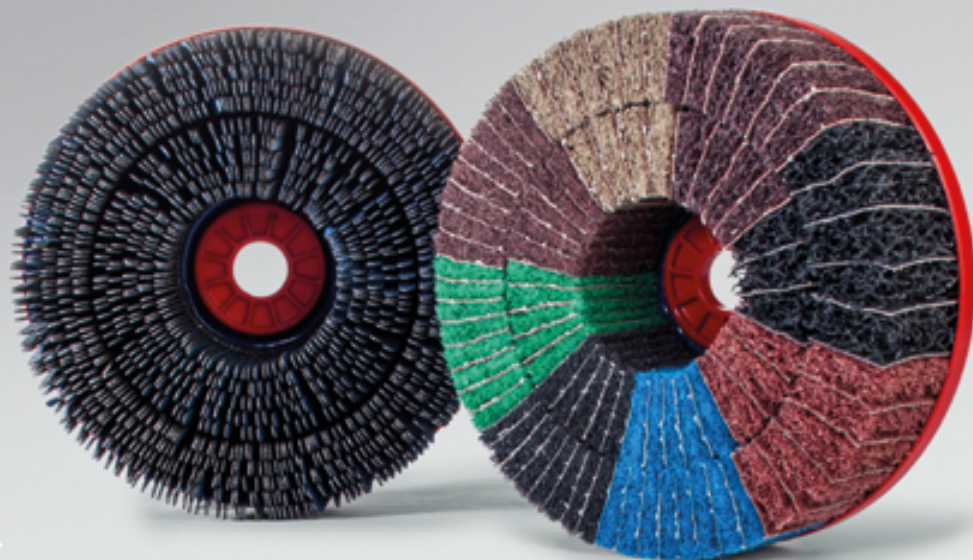
Métodos manuais convencionais para a remoção de escória são o bater com martelo e cinzel ou a retificação com uma afiadora angular. Na área mecânica, as acumulações de material em excesso podem ser removidas mediante a retificação com um rolo de contacto macio. Um outro método industrial é a separação com uma escova de escória, que consiste numa variedade de pinos flexíveis.



## 02 PRÉ-MOAGEM & REBARBAMENTO

A retificação permite remover normalmente rebarba primária, salpicos, irregularidades e/ou camadas de óxido. Durante a remoção de rebarba primária o foco principal reside na minimização da formação de rebarba secundária. Para remover sem deixar resíduos as características secundárias indesejadas na chapa, são necessários sistemas de rolamentos especiais para cintas, discos e folhas abrasivos.

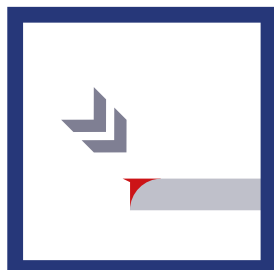




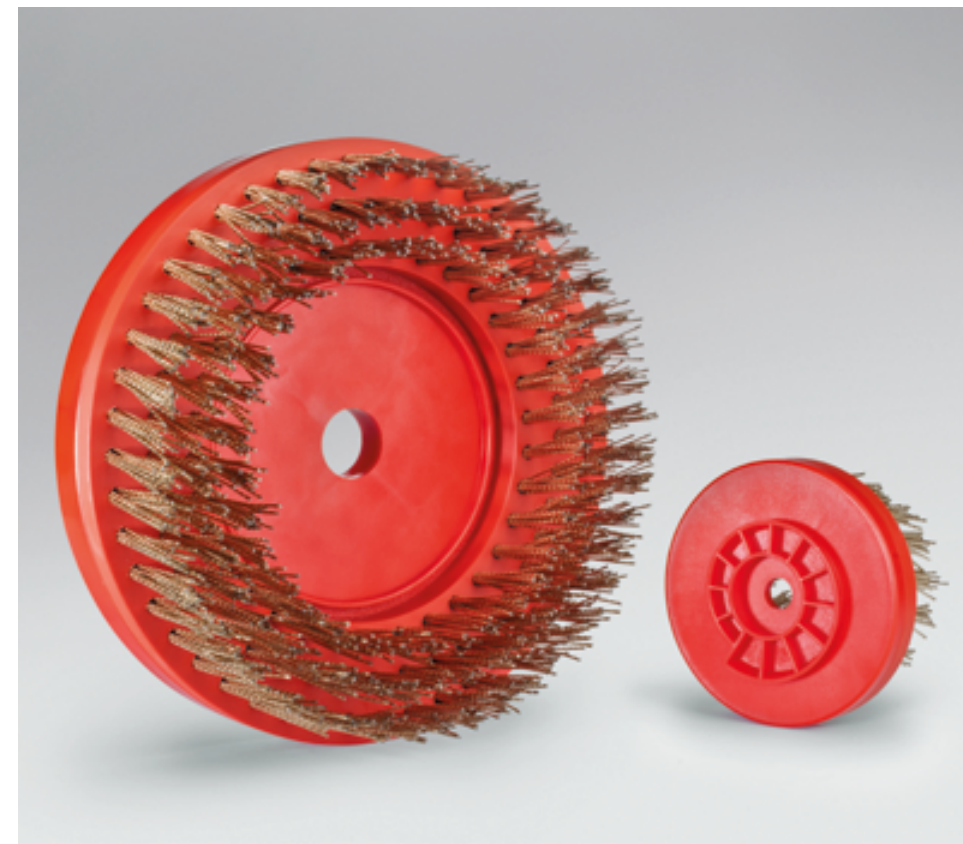
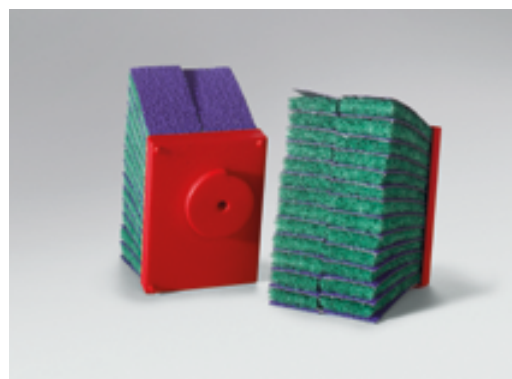
## 04 REMOÇÃO DO ÓXIDO

A eliminação mecânica da camada de óxido realiza-se por retificação ou por escovagem. As duas opções de processamento podem ser aplicadas em processos de tratamento manuais. Na área do processamento manual aplicam-se maioritariamente escovas que, graças a uma aplicação de arame especialmente desenvolvida numa disposição inovadora de várias carreiras, resultam em contornos flexíveis de componentes e produzem superfícies de cantos metálicos lisas.

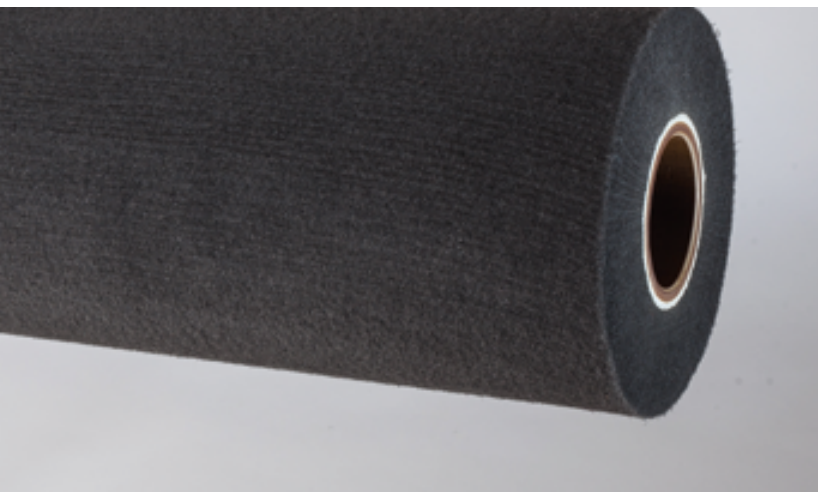
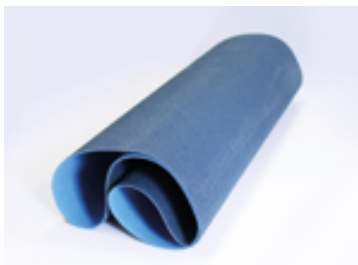
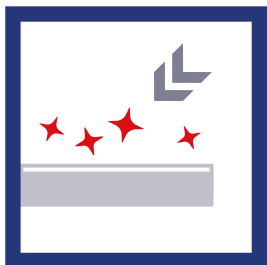
## 03 REBARBAMENTO E ARREDONDAMENTO



O rebarbamento e arredondamento de cantos realiza-se com ferramentas abrasivas flexíveis com alta capacidade de adaptação em contornos interiores e exteriores, como raios, furos e recortes. São aplicados pratos de rebarbamento, rolos de rebarbar, blocos de rebarbar e escovas de rebarbar em máquinas manuais, assim como máquinas de retificação e rebarbadoras. Estas últimas dispõem, por exemplo, de sistemas de cabeças planetárias ou de agregados oscilantes para o processamento uniforme dos cantos.







## 05 POLIMENTO DE ACABAMENTO

No último passo de processamento são aplicadas principalmente ferramentas de não tecido e de tecido de polimento, e ferramentas de feltro como correia sem fim ou como rolo. Em processos de tratamento manuais o resultado ou mesmo a reprodutibilidade dependem consideravelmente do operador. No caso de acabamento mecânico, a máquina tem de dispor de opções de ajuste adequadas (por ex. banda abrasiva fixa).



*boeck é um parceiro muito bom para nós, pois tem sempre uma solução personalizada. Mesmo quando algo parece impossível, eles fazem acontecer!«*

*Torsten Klimmer, sócio-gerente, Ernst Klimmer GmbH, [www.klimmer-gmbh.de](http://www.klimmer-gmbh.de)*





**Phone** +49 • 8221 • 96 43 700  
**Fax** +49 • 8221 • 20 03 963  
**Mail** [info@boeck-technology.de](mailto:info@boeck-technology.de)

**boeck GmbH** • Ludwigstraße 8  
89340 Leipheim • Germany  
[www.boeck-technology.de](http://www.boeck-technology.de)

#### Informações legais:

Editor: boeck GmbH | 1ª Edição: 08/2018

#### Gerente representante legal:

Dr.-Ing. Jochen Böck | Dipl.-Ing. (FH) Dipl.-Kfm. (FH) Marc Böck  
Tribunal de registo: Tribunal da comarca Memmingen  
Número de registo: HRB 15558 | Número para efeitos de IVA  
conforme § 27 a da lei sobre o IVA: DE815440256

*Não se assume qualquer responsabilidade pela exatidão e integridade das indicações presentes no texto e nas imagens. Todos os direitos reservados. Todos os conteúdos, sobretudo layout, textos, fotos, ilustrações e figuras estão, no todo e nas suas partes, protegidas pela legislação alemã relativa aos direitos de autor.*

Conceito, conceção, texto e implementação:  
Kreativagentur Thomas GmbH, [www.ka-thomas.de](http://www.ka-thomas.de)

Fotografia: Werbefotografie Weiss GmbH,  
[www.werbefotografie-weiss.de](http://www.werbefotografie-weiss.de)