



## Highlights de produtos 2018-19

**REGO-FIX** 



## Obtenha excelência em fixação

Os sistemas porta-ferramentas da REGO-FIX se destacam pela extraordinária **confiabilidade**, **alta precisão** e **excelente qualidade**. Cada sistema tem características diferentes para atender às suas necessidades de usinagem, equipando você com excelência e desempenho em fixação para maximizar seus esforços de produção.

### Três sistemas – uma marca

- // Sistema powRgrip®: para uma usinagem sofisticada – desempenho confiável para fresagem e perfuração de alta velocidade
- // Sistema micRun®: alta precisão para microferramentas
- // Sistema ER: para usinagem padrão – o sistema original de fixação ER

### Promovendo a inovação há 65 anos

Até 140 patentes em mais de 140 países

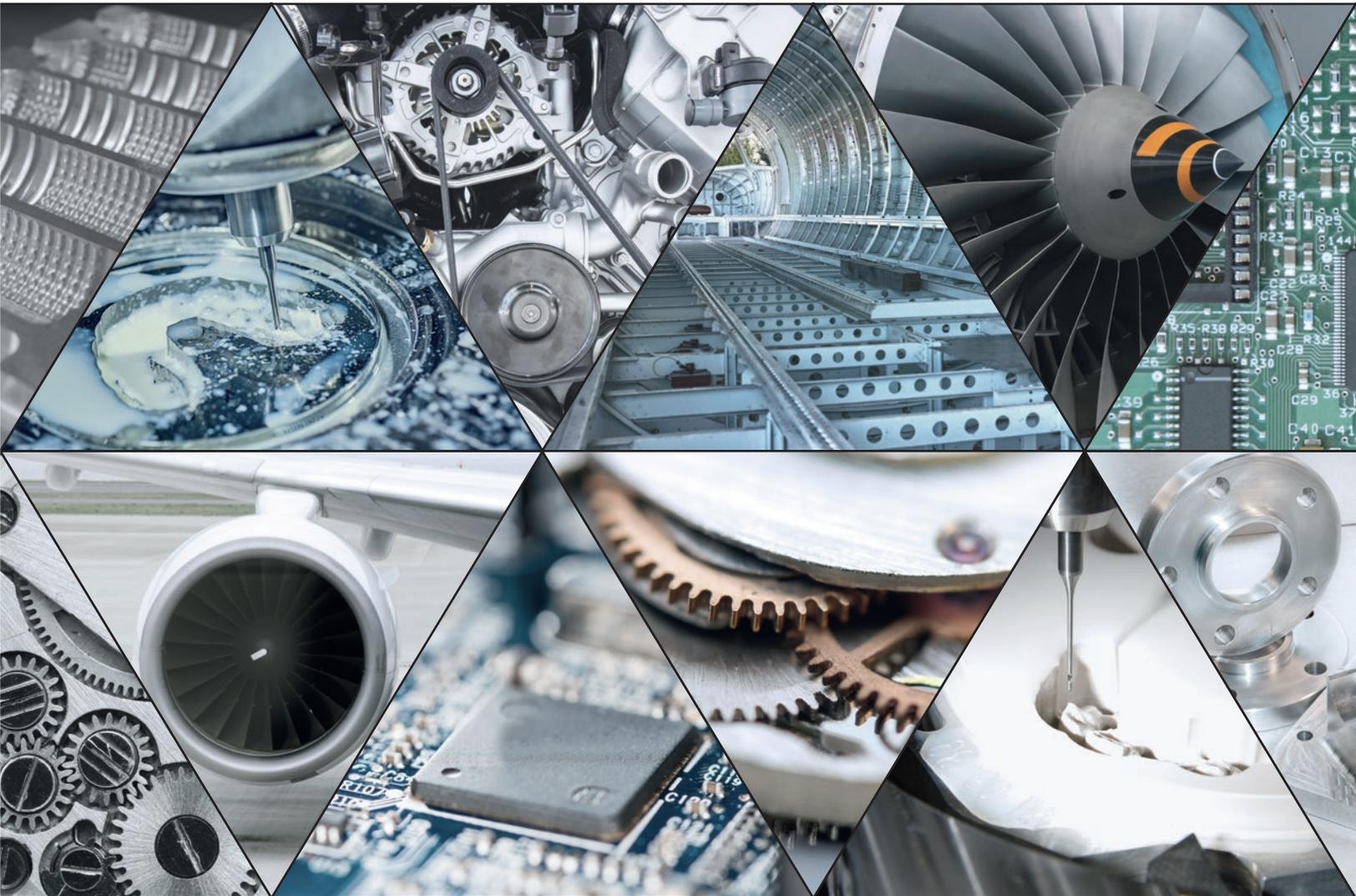
### Do berço da precisão

A REGO-FIX desenvolve, fabrica e testa todos os produtos identificados com a marca “Produzido na Suíça” em uma instalação de última geração certificada pela ISO na Suíça – de acordo com os nossos altos padrões de precisão e qualidade – para garantir que você esteja equipado com os melhores produtos de porta-ferramentas do mercado.



# Atendimento de mercados acelerados com as mais altas demandas por precisão

A REGO-FIX é conhecida por oferecer produtos superiores que apresentam precisão e qualidade incomparáveis. É por isso que os nossos produtos se destacam em setores em que a aplicação de produtos sofisticados e de alta tolerância continua crescendo e o aumento da demanda de produtos exige tolerâncias ainda maiores. *Empresas dos setores aeroespacial, médico, automotivo, de armas de fogo e defesa, de tecnologia e eletrônicos, assim como de produção descontínua e de molde e matriz, recorrem à REGO-FIX enquanto continuam se esforçando para criar produtos melhores e permanecer competitivas.*



# Pinças ER

## Fixação bem-sucedida desde 1972

O sistema de pinças ER da REGO-FIX é ideal para uma variedade de aplicações de usinagem, incluindo fresagem, perfuração, uso com machos, rosqueamento e esmerilhamento. Criado pela REGO-FIX em 1972, o inovador e flexível sistema de pinças ER é o sistema mais amplamente utilizado e aceito de fixação de pinças do mundo.

As pinças REGO-FIX estão disponíveis em dois níveis de precisão: precisão padrão e ultraprecisão (UP).



## Confie no original

### Ampla faixa de fixação

O design das fendas permite uma ampla faixa de fixação com melhor excentricidade TIR contínua.

### Vasta faixa de produtos

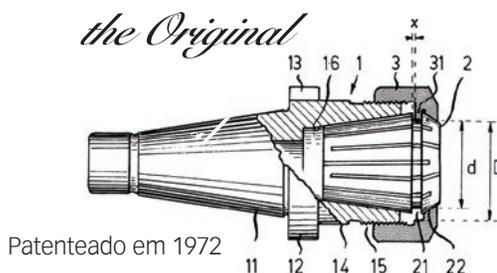
Oferecemos tamanhos desde ER 8 até ER 50 e diâmetros de 0,2 mm (0,0079 pol.) até 36 mm (1,4173 pol.).

### Até 20% a mais de comprimento de fixação

Melhore a excentricidade com até 20% a mais de comprimento de fixação em diâmetros menores.

### Sistema de ferramentas complementares para o melhor ajuste

A compatibilidade de todo o sistema resulta em máxima precisão, balanço e vida útil da ferramenta.



## Opções de pinças ER



**MB**  
microrretífica

Uso principal de usinagem



**std.**  
padrão

todos



**UP**  
ultraprecisão

alta precisão



**DM**  
vedação metálica

refrigeração interna



**SG**  
secuRgrip®

usinagem pesada



**GB**  
pinça para rosqueamento

rosqueamento rígido



**PCM ET1**  
pinça para rosqueamento

rosqueamento rígido com compensação axial

## Qual é o diferencial das pinças REGO-FIX?

O sistema de pinças ER da REGO-FIX é reconhecido mundialmente por ser o mais preciso, consistente e repetível.

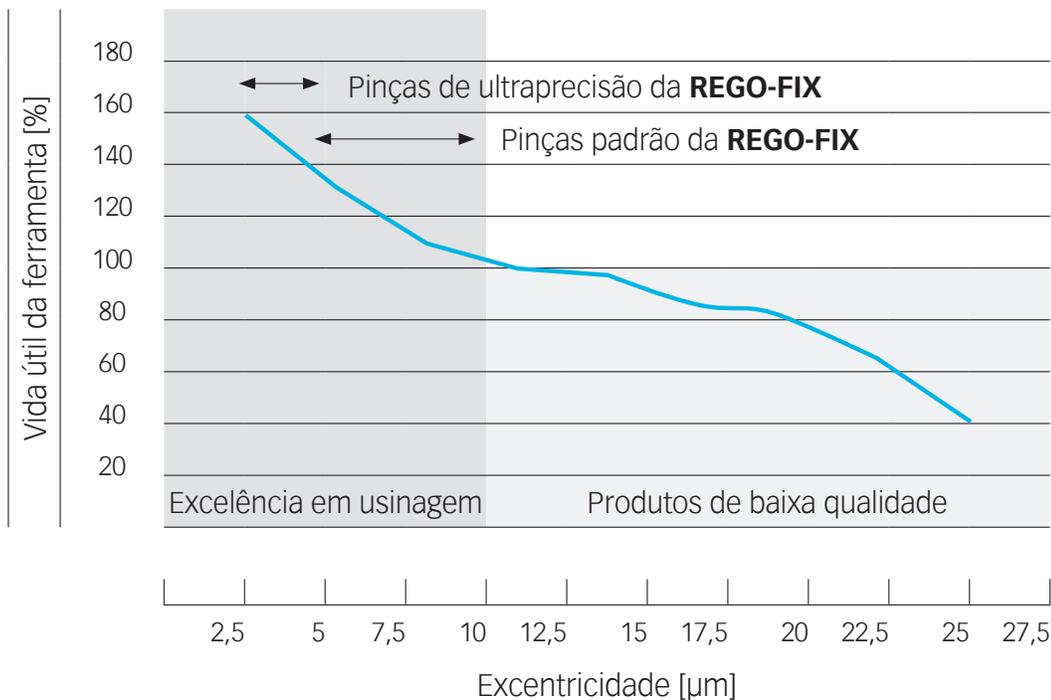
- // Controle do processo para consistência entre lotes
- // Todas as pinças de ultraprecisão (UP) são inspecionadas para garantir 100% de conformidade
- // TIR garantida em TODA a linha de fixação
- // O acabamento de superfície superior oferece mais precisão no ajuste
- // Aço para molas especialmente formulado para um melhor desgaste, maior vida útil e aumento da flexibilidade

Se você utiliza um cortador de fresa de topo por dia, ao preço de U\$ 50,00 cada, seria possível economizar aproximadamente U\$ 8.000,00 ao ano POR porta-ferramenta, simplesmente substituindo um porta-fresa de topo de travamento lateral (TIR típica = 0,0010 pol.) por um porta-ferramentas de pinças ER da REGO-FIX (TIR = inferior a 0,0004 pol.).



## Como a TIR influencia a vida útil da ferramenta

Com as suas fresas de topo, perfuratrizes e escareadores nos porta-ferramentas e nas pinças ER de melhor qualidade da REGO-FIX, você se beneficia de uma TIR menor e faz economias significativas!





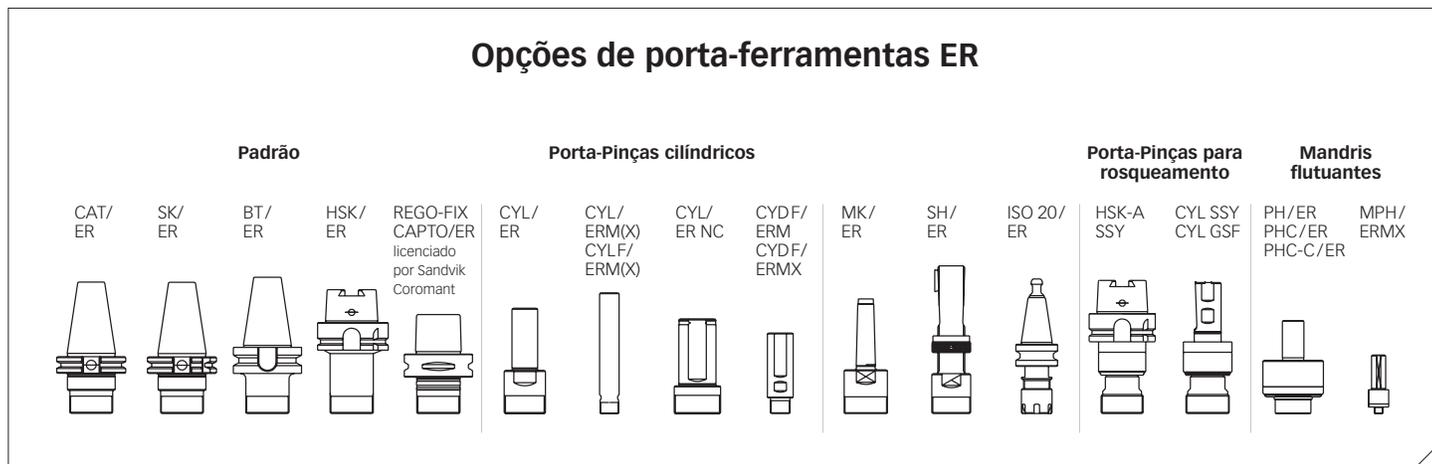
# Porta-ferramentas ER

Minimize a excentricidade – aumente a produtividade

Os porta-ferramentas do sistema ER da REGO-FIX são fornecidos em uma ampla variedade para atender à variedade crescente de configurações de fusos disponíveis no setor de usinagem. Todos os porta-ferramentas ER são fabricados na Suíça, usando sistemas de qualidade ISO e controles de fabricação exclusivos durante o processo.

O porta-pinças ER, a pinça e a porca Hi-Q® juntos fazem do sistema ER uma ótima opção para aplicações tradicionais de usinagem. O que você vê é o que você recebe: todos os nossos produtos possuem o triângulo da REGO-FIX – nosso selo para a excelente qualidade suíça.

## Opções de porta-ferramentas ER



## Qual é o diferencial dos porta-ferramentas REGO-FIX?

Os porta-ferramentas ER da REGO-FIX são desenvolvidos e fabricados com os padrões e tolerâncias mais rígidos encontrados no mercado. Com isso, podemos manter as nossas dimensões em uma tolerância mais estreita, oferecendo melhor ajuste e precisão.

- // Medição de três pontos para todos os cones acentuados AT3 – ajuste melhor
- // Tolerância de rosca mais rígida – maior torque de fixação e menor TIR
- // TIR da pinça para o cone inferior a 0,0001 pol. (3 µm) – vida útil da ferramenta mais longa
- // Balanceamento exclusivo de 100% – o maior rpm
- // Aço especialmente formulado – melhor desgaste e força
- // Rastreabilidade de lote completa – máxima confiabilidade e controle de processo

Além de produzir diversas versões de porta-ferramentas padrão (CAT, BT, SK, HSK), a REGO-FIX também é uma fabricante certificada e licenciada de formatos de cones especializados, entre eles: os porta-ferramentas REGO-FIX CAPTO, REGO PLUS e REGO XL.



Certificado pela Sandvik



**REGO+PLUS**  
porta-ferramentas de contato duplo

BIG Plus — licenciado pela  
BIG Daishowa



Porta-ferramentas  
REGO-FIX XL

# Porcas ER

As porcas de fixação de pinça ER da REGO-FIX são fabricadas para dar exatidão de tolerância (mais rígida do que a estabelecida pelas exigências da norma DIN 6499) com o propósito de chegar a um "ajuste" melhor entre as pinças e os porta-ferramentas ER correspondentes.

## Ampla seleção disponível

- // Inclui uma bucha para garantir maior força de fixação
- // Disponível com disco de vedação para ferramentas com refrigeração interna
- // Miniporca com diâmetro externo mínimo
- // Miniporca de fixação de alta velocidade (para níveis altos de rpm)
- // Porca de fixação com rosca externa para mandris flutuantes, porta-pinça ERA Zero-Z® e ferramentas ativas
- // Miniporca de fixação antideslizante intRlox® para assegurar uma montagem segura



## Confie no original

### Sistema de travamento da pinça (pat. req.)

Retém a pinça na porca para uma montagem mais fácil.

### Balanceamento

Ideal para aplicações de alta velocidade.

### Maior torque transferível

Menores forças de fricção resultando em forças de retenção até 80% maiores em comparação com porcas de fixação não rosqueadas.

### Proteção contra corrosão

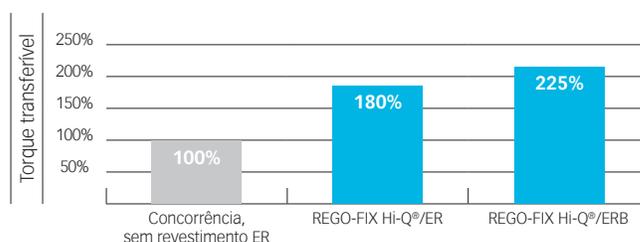
Com um tratamento especial da superfície para maior vida útil.

### Beirada otimizada

O início da rosca arredondado evita danos nas pinças na troca de ferramentas.

## Comparação de torque de diferentes porcas de fixação

REGO-FIX Hi-Q®/ER e Hi-Q®/ERB vs. porcas da concorrência (Fonte: teste interno)



## Opções de porca de pinça ER



Hi-Q®/ER

porca padrão



Hi-Q®/ERB

com bucha para maior força de fixação



Hi-Q®/ERM

miniporca



Hi-Q®/ERMX intRlox®

miniporca antideslizante



Hi-Q®/ERAX

rosca externa e antideslizante



ER MS\*

até 80.000 rpm

\*Versões com refrigeração não disponíveis

# Hi-Q®/ERMX e Hi-Q®/ERMXC intRlox®

## Recursos

- // Para porta-ferramentas REGO-FIX ER com minirrosca e suportes cilíndricos
- // Disponíveis nas séries ER 8, ER 11, ER 16, ER 20 e ER 25
- // Versões com refrigeração disponíveis (somente ER 16, ER 20 e ER 25)
- // Design Hi-Q® que aumenta as forças de fixação
- // Compatíveis com o design de roscas de miniporca padrão
- // Funciona com os discos de vedação (DS/ER) e com os discos de fluxo de refrigeração (KS/ER) da REGO-FIX

## Principais vantagens

- // O design é perfeito para tornos e máquinas de torneamento suíças
- // O design compacto é adequado para máquinas em que o espaço é limitado
- // Manuseio seguro graças ao perfil patenteado intRlox®
- // Design antideslizante com todas as vantagens de uma miniporca de fixação comum
- // Fixação fácil e segura com a chave ou soquete MX



Porca ERMX



Chave de boca ERMX

## Solução acessível para refrigeração líquida interna

Com os nossos discos de vedação, você pode usar as suas pinças não vedadas regulares para refrigeração líquida interna, economizando custos de aquisição de novas pinças.

## Principais vantagens

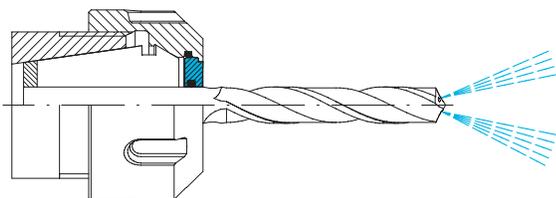
- // Margem de vedação de 0,5 mm
- // Para aplicações de até 144,8 bar (2.100 psi)
- // Protege contra todos os tipos de sujeira e fragmentos que entram nas aberturas da pinça
- // O-ring para refrigeração agressiva (qualidade VITON®)
- // Troca rápida de discos de vedação de acordo com o diâmetro exigido da haste da ferramenta
- // Melhor refrigeração e lubrificação; estende a vida útil da ferramenta e facilita a remoção de fragmentos
- // Uso universal com todas as pinças e porcas de refrigeração REGO-FIX



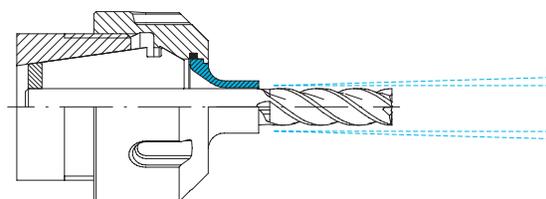
DS/ER



KS/ER



DS/ER para furadeiras com refrigeração interna da ferramenta



KS/ER para fresas de topo com refrigeração periférica

# reCool®

## Possibilidades máximas de refrigeração

O reCool foi feito para aplicações estáticas e giratórias e oferece possibilidades de refrigeração para resfriamento periférico e interno, fazendo o melhor uso do seu equipamento porta-ferramentas existente.

### reCool rotatório (RCR)



Sistema de resfriamento interno aperfeiçoado com reCool®

#### Principais recursos do reCool rotatório (RCR) para uso com fusos

- // Conversão econômica de sistemas de ferramentas existentes na passagem do líquido refrigerante em apenas 2 minutos
- // Disponíveis em ER 11, 16, 20, 25, 32, 40
- // Para porcas ER e ERM em ferramentas acionadas e máquinas de torneamento e para pinças ER para ISO 15488/DIN 6499
- // Acelera até 12.000 rpm\*
- // Pressões de refrigeração de até 58 bar/800 psi para RCR/ER\*\*
- // Rolamentos lubrificados pelo líquido refrigerante sem necessidade de manutenção
- // Para ferramentas com refrigeração interna (com discos de vedação DS) e para resfriamento periférico (com discos de fluxo de refrigeração KS)
- // Para refrigeração à base de emulsão e óleo
- // Conversão de ferramentas acionadas com rosca interna em ferramentas com rosca externa usando o adaptador reCool
- // Não deve ser usado com pinças vedadas

\* 6.000 rpm para RCR/ER 40.

\*\* Pressões do sistema de refrigeração de até 100 ou 150 bar (1.400 ou 2.100 psi) para RCR/ERM.

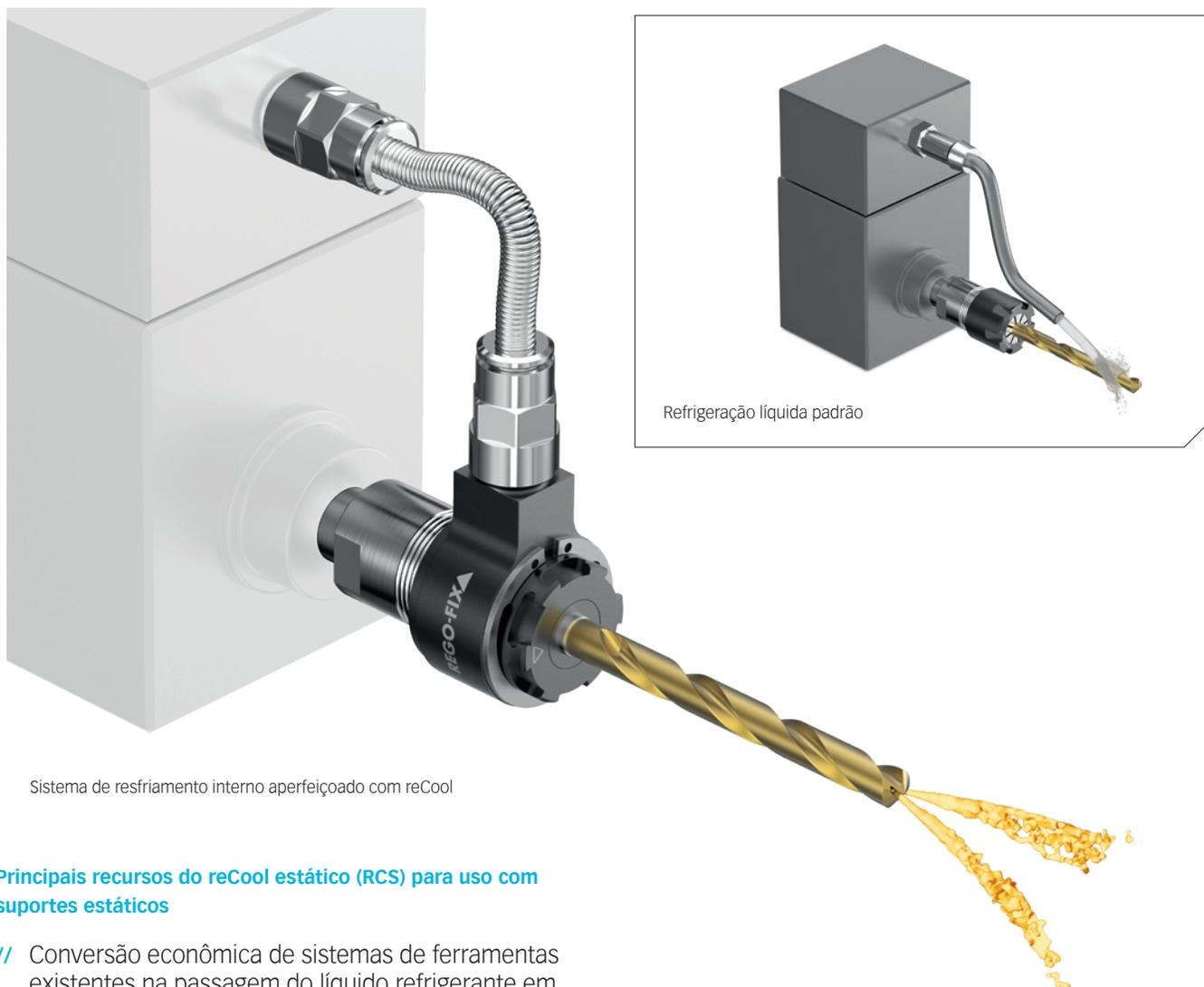


Refrigeração líquida padrão



Escaneie o código QR acima e veja o reCool e os nossos outros produtos ER em ação

## reCool estático (RCS)



Sistema de resfriamento interno aperfeiçoado com reCool

### Principais recursos do reCool estático (RCS) para uso com suportes estáticos

- // Conversão econômica de sistemas de ferramentas existentes na passagem do líquido refrigerante em apenas 2 minutos
- // Para pinças ER (DIN 6499/ISO 15488) em porta-pinças fixos com roscas finas externas\*
- // Pressões do sistema de refrigeração líquida de até 150 bar (2.100 psi)\*\*
- // Aceleração de até 12.000 rpm
- // RCS/ERMX para resfriamento por emulsão e com óleo
- // Design de baixa manutenção
- // Para ferramentas com refrigeração interna (com discos de vedação DS) e para resfriamento periférico (com discos de fluxo de refrigeração KS)
- // Design de porca intRlox (ERMX) para segurança

\* O reCool estático também pode ser usado para roscas internas com o adaptador correspondente.

\*\* Com mangueiras de alta pressão RHS-HP. 100 bar (1.450 psi) com mangueira padrão.

### Vantagens do resfriamento interno com reCool

- // Suprimento otimizado de líquido refrigerante para todas as ferramentas e para usinagem de difícil acesso
- // Sem perda ou dispersão da pulverização
- // Quantidade de líquido refrigerante otimizada para cada ferramenta
- // Maior remoção de fragmentos
- // Direciona o líquido refrigerante para a ferramenta de corte



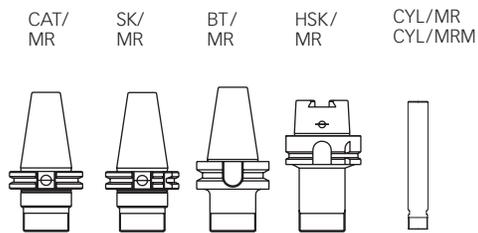
## REGO-FIX micRun®

Diminuindo a diferença entre o sistema powRgrip® e o sistema ER, o sistema micRun fornece uma excentricidade total do sistema de  $\leq 3 \mu\text{m}$ .

**Alta precisão suíça** Uma precisão de excentricidade excelente com uma baixa vibração não só impulsiona a qualidade de usinagem, mas também melhora a produtividade geral e aumenta a vida útil da ferramenta, assim, diminuindo com sucesso os seus custos de corte. Com uma excentricidade do sistema total de  $\leq 3 \mu\text{m}$  a  $3 \times D$ , o sistema micRun oferece todos os benefícios de uma precisão de excentricidade excelente e a maior força de fixação. É por isso que o micRun é o sistema ideal para todas as aplicações de microusinagem, sendo utilizado com sucesso em setores como a relojoaria ou a engenharia médica.

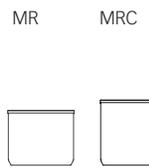
### Opções de suporte e porcas micRun (MR)

#### Padrão

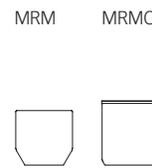


#### Opções de porca MR

##### Padrão



##### Miniporca



## Cada micron conta

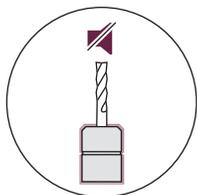
O sistema micRun da REGO-FIX é fabricado com padrões ainda mais rígidos que os da nossa linha ER. O micRun foi desenvolvido para oferecer a melhor combinação de 3 µm TIR (0,0001 pol. montado), força de fixação e facilidade de uso para o operador.

## Qual é o diferencial do micRun da REGO-FIX?

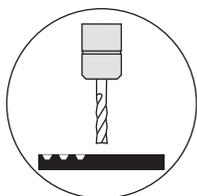
- // TIR de 3 µm (0,0001 pol.) montado em um diâmetro de 3x
- // O design de autotravamento retém a pinça micRun na porca para facilitar a inserção e a remoção. Sem necessidade de um extrator
- // Design simétrico sem sulcos ou planos para execução silenciosa
- // Processo especial Hi-Q para o aprimoramento das forças de fixação
- // Design de rosca especial para manter a porca alinhada com o porta-ferramentas para maior repetibilidade e rigidez de TIR



Em máquinas de escritório de rpm alta com força baixa e espaço limitado, o micRun® é a solução ideal e balanceada de porta-ferramentas com baixa excentricidade TIR.



Graças ao design suave e à porca de fixação sem ranhuras, a usinagem fica silenciosa e você evita que poeiras abrasivas assentem no porta-ferramentas.



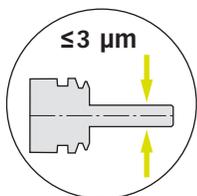
O design compacto do micRun é um recurso importante na fresagem de pequenas cavidades em que a interferência mínima de beiradas é obrigatória.



## O sistema powRgrip®

O sistema powRgrip (PG) da REGO-FIX oferece excelente excentricidade e amortecimento de alta vibração, bem como manuseio fácil e seguro para fresagem e perfuração exigentes de alta velocidade. Com o seu design premiado, o powRgrip também é o sistema de fixação mais seguro disponível: sem calor, sem vapores e sem radiação EMF.

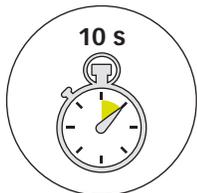
### Principais vantagens



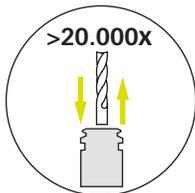
Excentricidade do sistema total TIR  $\leq 3 \mu\text{m}$  a  $3 \times D$ .



Excelente amortecimento de vibração.



Ferramenta pronta para uso em menos de 10 segundos.

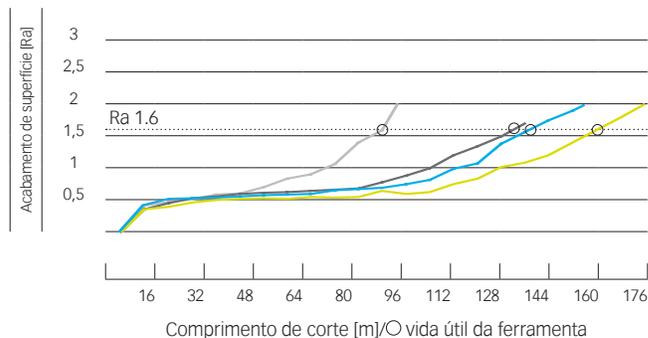


Força de fixação máxima e excentricidade baixa, até mesmo depois de 20.000 trocas de ferramenta.

**Potência e precisão combinadas** A excelente excentricidade é um dos fatores mais positivos na melhoria da vida útil da sua ferramenta.

### Aumento da vida útil da ferramenta de corte com o sistema powRgrip

Influência da excentricidade da ferramenta na vida útil da ferramenta (Fonte: teste interno)



- powRgrip®
- Sistema ER da REGO-FIX com porca de fixação Hi-Q®
- Sistema térmico
- Mandril hidráulico

# O sistema de montagem de porta-ferramentas mais seguro, rápido e forte

## O sistema powRgrip consiste em

- // Pinça de alta precisão powRgrip
- // Porta-ferramentas powRgrip
- // Unidade de fixação (automática ou manual) powRgrip

## Como o sistema powRgrip funciona

- // Insira a pinça powRgrip no porta-ferramentas powRgrip
- // Insira a ferramenta de corte na pinça powRgrip
- // Fixe a pinça e a ferramenta de corte no porta-ferramentas powRgrip com uma unidade de fixação powRgrip PGU (automática) ou PGC (manual)



Ferramenta de corte



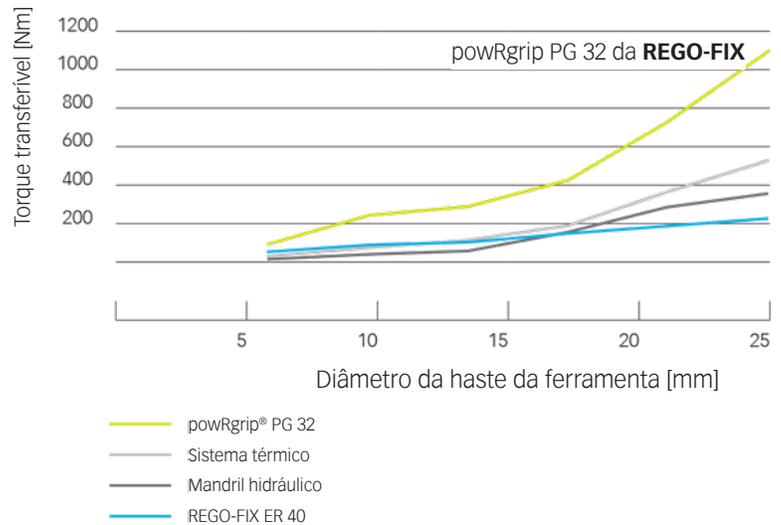
Pinça powRgrip



Porta-ferramentas powRgrip

## Torque transferível do sistema powRgrip®

Torque transferível medido por diâmetro de haste/Fonte: teste interno



Unidade de fixação automática PGU



Escaneie o código QR acima e veja como o powRgrip funciona



## Porta-ferramentas PG

Os porta-ferramentas powRgrip foram desenvolvidos com um cone interno de alta precisão compatível com o cone correspondente das pinças powRgrip. Esse design oferece um nível incomparável de precisão e flexibilidade, permitindo que as pinças sejam intercambiadas e que o seu porta-ferramentas powRgrip seja personalizado de modo que ele fixe uma variedade de opções em polegadas ou centímetros, com refrigeração interna.

Há várias opções de perfis de nariz disponíveis na maioria dos designs de cone. Além de produzir as versões populares de porta-ferramentas (CAT, HSK, BT, SK) que são usadas no mundo inteiro, a REGO-FIX é uma fabricante certificada e licenciada de formatos de cone especializados em powRgrip, entre eles:

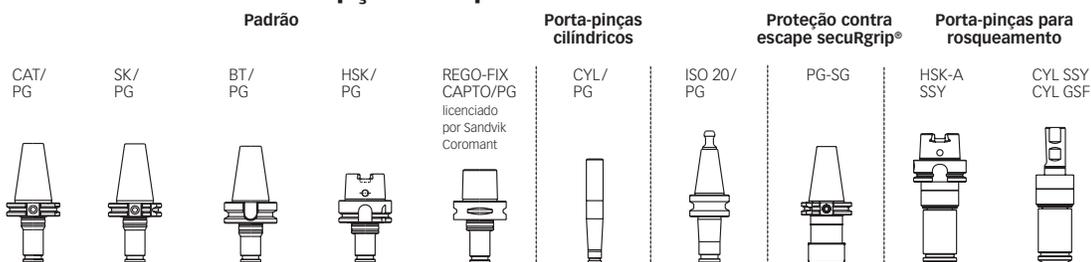
**REGO+PLUS**  
porta-ferramentas de contato duplo

**BIG Plus – licenciado pela  
BIG Daishowa**



**Certificado pela Sandvik**

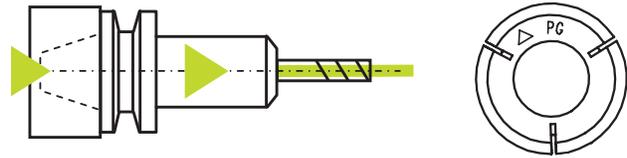
### Opções de porta-ferramentas PG



# Pinças PG

## Pinças powRgrip padrão (PG)

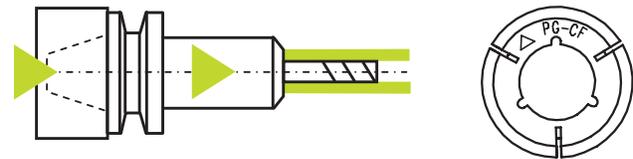
As pinças PG padrão podem ser usadas com ferramentas sem refrigeração ou com refrigeração interna. Cada pinça é selada mecanicamente pelo design da fenda para a refrigeração interna da ferramenta, suportando até 137,9 bar (2.000 psi) de refrigeração em alta pressão.



*Mecanicamente vedada para ferramentas com refrigeração interna*

## Pinças de fluxo paralelo para refrigeração interna powRgrip (PG-CF)

As pinças de fluxo paralelo para refrigeração interna direcionam a refrigeração pelo lado de fora da haste da ferramenta de corte de fresa de topo, gerando uma "manga" periférica de alta pressão de refrigeração que flui ao redor da haste e das arestas de corte da fresa de topo.



*Com canais de refrigeração para a refrigeração periférica*

## Pinças de haste curta powRgrip (PG-S)

As pinças de haste curta são voltadas para ferramentas de corte com um comprimento de haste muito curto para as nossas pinças padrão. Em geral, essas pinças têm um contato de 3 a 6 mm mais curto do que as pinças padrão.

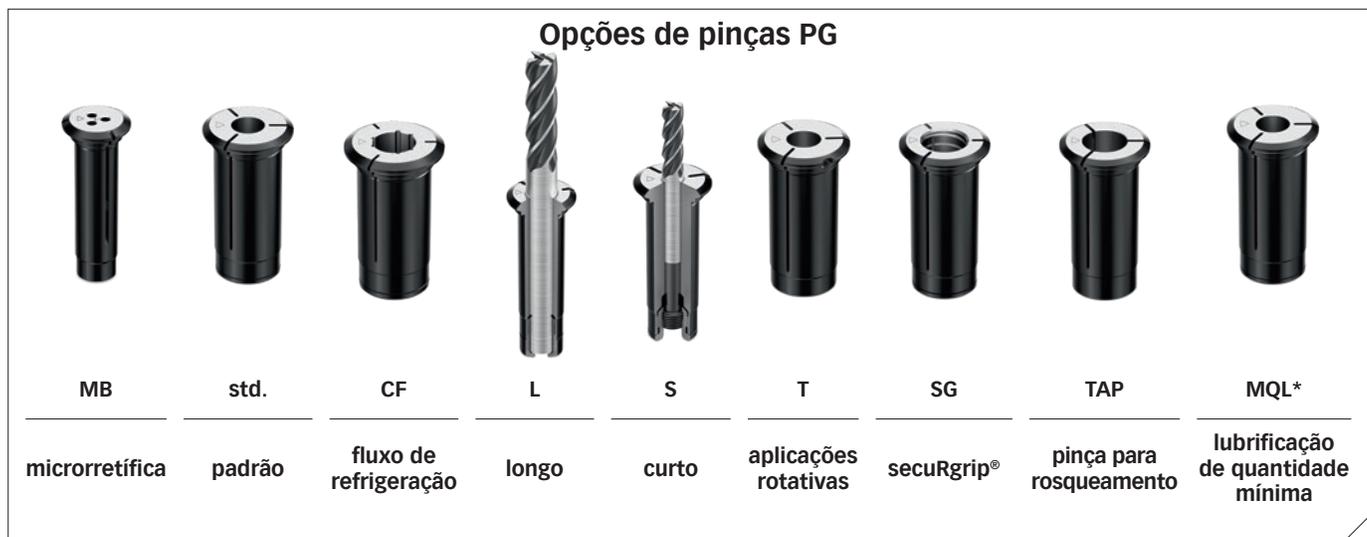
- // Perda mínima de concentricidade
- // Inclui um parafuso de suporte para a predefinição do comprimento da projeção da ferramenta com um mecanismo de predefinição (VEW)
- // Adequadas para ferramentas com refrigeração interna
- // Disponível para porta-ferramentas PG das séries PG 6, 10, 15, 25 e 32

## Pinças de haste longa powRgrip (PG-L)

As pinças de haste longa são voltadas para ferramentas de corte com um comprimento de haste muito longo para as nossas pinças padrão. Em geral, essas pinças têm um contato de 3 a 6 mm mais longo do que as pinças padrão.

- // Sem perda de força de fixação
- // Sem perda de concentricidade
- // Adequadas para ferramentas com refrigeração interna
- // Disponíveis para porta-ferramentas PG das séries PG 15, 25 e 32

## Opções de pinças PG



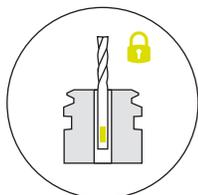
# secuRgrip®

Com ajuste de forma para 100% de proteção contra escape, nossa solução inovadora secuRgrip® oferece uma proteção total contra escape de ferramenta para o sistema PG.

**Proteção total onde você precisa** A inserção roscada secuRgrip foi desenvolvida para se ajustar a qualquer ferramenta com um Weldon plano na pinça especial. Dessa maneira, você pode usar a ferramenta da sua preferência. Juntamente com a nossa tampa secuRgrip PG, oferecemos a melhor proteção contra escape de ferramenta a um preço competitivo. Evitar alterações de comprimento causadas pelo escape da ferramenta resulta em uma maior confiança no processo e, por fim, melhora a produtividade geral da usinagem. Nossa solução secuRgrip está disponível para PG 15, PG 25 e PG 32 – os tamanhos ideais quando o assunto é usinagem bruta.

## Principais vantagens

- // Nenhum custo adicional para substituição de ferramentas danificadas, graças ao secuRgrip PG
- // Nenhuma modificação da haste da ferramenta é necessária
- // Proteção extra para usinagem sem preocupações, especialmente com peças



O secuRgrip® PG está disponível para todas as ferramentas padrão com Weldon plano (10–25,4 mm), sem modificações adicionais.

## Porta-ferramentas de trabalho pesado totalmente novos secuRgrip

**Suportes PG HD-SG** Os novos porta-ferramentas de trabalho pesado secuRgrip são até duas vezes mais rígidos do que os suportes padrão. E eles incluem o design secuRgrip para 100% de proteção contra arrancamento de ferramenta.

## Recursos

- // Incluem o design secuRgrip para prevenir escape
- // A maioria dos designs retém o uso de anéis de equilíbrio
- // Encaixam-se nas unidades de fixação powRgrip existentes

## Principais vantagens

- // Até duas vezes mais rígidos do que os suportes padrão
- // Aumentam a taxa de alimentação para maximizar a eficiência em ferramentaria
- // Melhor acabamento de superfície com menos deflexão



### Nível de segurança 1

Somente a tampa SG (previne escape nas aplicações de corte mais agressivas)

### Nível de segurança 2

Inserção roscada para fresa plana + tampa SG (previne escape nos mais difíceis cortes)



# Opções de máquina powRgrip



## Prensa automática PGU9500

- // Prensa hidráulica automatizada usando até 9 toneladas de força, dependente das séries PG
- // Operação de fixação com um botão em menos de 10 segundos
- // Aceita todas as séries PG (6, 10, 15, 25 e 32) por meio de matrizes intercambiáveis
- // Sistema de matriz exclusivo mantém a precisão, a segurança e a repetibilidade em cada prensagem de ferramenta
- // Sem definição de parâmetros; pressão depende da matriz inserida na máquina
- // Sem calor, ou seja, sem riscos de queimaduras
- // Sem vapores tóxicos por encolhimento
- // Utiliza potência padrão de 120 V ou 220 V

## Prensa manual PGC2506

- // Prensa manual com bomba hidráulica usando até 6 toneladas de força
- // Aceita as séries PG 6, 10, 15 e 25
- // O operador agiliza a pressão usando o braço de alavanca até que a pressão seja alcançada
- // Sistema de matriz exclusivo para manter a precisão, a segurança e a repetibilidade em cada prensagem de ferramenta
- // Sem calor, ou seja, sem riscos de queimaduras
- // Sem vapores tóxicos por encolhimento



## Zoller Venturion com powRgrip automático

- // Software de processamento de imagens "piloto" ZOLLER
- // Elementos operacionais ergonômicos
- // Robusto e capaz de resistir às condições do chão de fábrica
- // Teclado de membrana para funcionamento assistido de fixação de fusos e frenagem de fusos
- // Adaptação versátil à produção
- // Codificador rotatório e com foco automático
- // Sistema powRgrip REGO-FIX
- // Sem calor, ou seja, sem riscos de queimaduras
- // Sem vapores tóxicos por encolhimento



# Ferramentas automáticas suíças

## Ferramentas ER para automáticos tipo suíço

A REGO-FIX fabrica a seleção mais ampla e precisa de pinças e porta-ferramentas cilíndricos do mundo. Com a crescente demanda por mais precisão em muitas aplicações de máquinas suíças, nossas ofertas e a nossa precisão foram ampliadas para atender a essas necessidades.

As opções incluem:

- // Hastes cilíndricas
- // Hastes cilíndricas com barras
- // Duas extremidades
- // Adaptadores SwissQuick
- // reCool (consulte as páginas 8 e 9 para obter mais informações)
- // Pinças de microrretífica
- // Suportes flutuantes e miniflutuantes

Todos esses porta-ferramentas e adaptadores vêm com o nosso design de miniporca Hi-Q para oferecer um amplo espaço de operação. Além disso, todos os suportes com minirroscas podem ser encaixados com a porca antideslizante intRlox para obter mais segurança (consulte a página 7 para obter mais informações).



## SwissQuick – adaptadores de ER para ER

O SwissQuick é um pequeno “miniporta-ferramentas” com um perfil de corpo ER sólido na extremidade traseira e uma cavidade da série ER menor na extremidade dianteira. O adaptador SwissQuick oferece uma forma exclusiva de predefinir o deslocamento no comprimento da ferramenta para substituir ferramentas desgastadas em questão de segundos. Eles variam de ER 11 a ER 32, com uma gama de resultados de cavidades ER de ER 8 a ER 20.

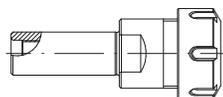


## O que faz com que os nossos porta-ferramentas cilíndricos sejam os melhores?

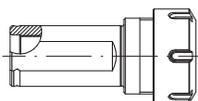
Anos de experiência e desenvolvimento na REGO-FIX levaram à qualidade inigualável dos produtos de porta-ferramentas cilíndricos. Unido à precisão das nossas ofertas de pinças de precisão ER, isso resulta na maior precisão para todos os tipos de aplicações de usinagem suíça.

- // Precisão – TIR inferior a 0,0001 pol. da cavidade de ER até o diâmetro externo do cone
- // Circularidade – hastes retificadas de precisão h6 para centralização precisa
- // Material – aço especialmente formulado para todos os porta-ferramentas de minirrosca para aumentar a força
- // Refrigeração interna – a maioria das versões possui um canal de refrigeração para refrigeração interna de ferramenta
- // Opções – a maior variedade de tamanhos métricos e de polegadas, com porcas padrão e de refrigeração interna
- // Segurança – todos os porta-ferramentas ERM podem ser encaixados com a porca antideslizante intRlox para segurança adicional (consulte a página 7)

CYL/ER



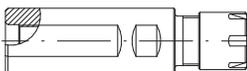
CYL/ER NC



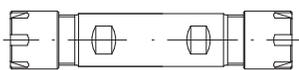
CYL/ERM



CYLF/ERM



CYDF/ERM



**CYL/ER** As versões curtas são particularmente usadas em tornos de torre, em que um console curto é frequentemente exigido.

**CYL/ER NC** Esses porta-pinças são particularmente adequados para máquinas de torneamento CNC automáticas suíças, mas também podem ser usados em outras máquinas de torneamento.

**CYL/ERM** Esse tipo é adequado para máquinas automáticas suíças, centros de usinagem e máquinas convencionais. Podem ser usados como extensão.

**CYLF/ERM** A linha de porta-pinças cilíndricos com plano de fixação foi desenvolvida particularmente para máquinas CNC automáticas suíças, por exemplo, Citizen, Manurhin, Star ou Tornos.

**CYDF/ERM** A linha de porta-pinças duplos com plano de fixação foi desenvolvida particularmente para máquinas CNC automáticas suíças — por exemplo, Citizen, Manurhin, Star ou Tornos — e oferece a possibilidade de prender duas ferramentas de corte no mesmo porta-pinças.

# MultiLine – limpeza e manutenção

## Limpador ultrassônico

O design de parede dupla e aço inoxidável para trabalho pesado oferece limpeza de alta eficiência. A operação de multifrequência garante condições de limpeza ideais para a maioria dos componentes do sistema de ferramentas.

- // Cronômetro digital de fácil utilização
- // Controle de frequência de carga
- // 40 kHz/250 W
- // Capacidade de 15,1 l (4 gal)
- // Dimensões totais (largura x comprimento x altura) 40,6 cm x 45,7 cm x 40,6 cm (16 pol. x 18 pol. x 16 pol.)/interna 30,5 cm x 20,3 cm x 25,4 cm (12 pol. x 10 pol. x 8 pol.)
- // Construção em aço inoxidável para trabalho pesado com bitola 14
- // Cesta de limpeza de aço inoxidável
- // Garantia de 2 anos – gerador, acabamento e materiais
- // Garantia de 10 anos – ligação do transdutor



## Verificação de força

Faça a medição da retenção de força da barra de tração de maneira rápida e precisa, garantindo conexão ideal entre o porta-ferramentas e o fuso da máquina. Essa função fundamental para o desempenho dos sistemas de usinagem e ferramentas muitas vezes não é medida ou monitorada depois que uma máquina é colocada em serviço.

- // Monitor portátil
- // Barras de medição intercambiáveis
- // Programação de medições regulares da força da barra de tração para detectar problemas no sistema com antecedência
- // Possibilidade de realizar manutenções e reparos antes de falhas catastróficas
- // Disponível em CAT, DIN, BT, ISO, HSK, Capto & KM



## Limpador de funil

O dispositivo limpador de funil da REGO-FIX foi desenvolvido para limpar interfaces de porta-ferramentas por meio de coberturas de escovas intercambiáveis situadas em um motor base. O limpador de funil foi feito para limpar e remover de maneira fácil e sem esforço óleo ou emulsão de fluido de arrefecimento, ferrugem e outros resíduos parcialmente resinosos.

- // Aumento da precisão de excentricidade da ferramenta de corte
- // Aumento da vida útil da aresta de corte
- // Auxílio na proteção do fuso da máquina
- // Conservação da precisão duradoura da interface de porta-ferramentas
- // Redução de resíduos



# MultiLine — fixações

## Bloco de ferramentas WA

O bloco de ferramentas WA foi desenvolvido para deixar a montagem e a configuração tão fácil quanto girar uma chave. A cabeça de fixação pode ser facilmente trocada para acomodar a maioria dos tipos de porta-ferramentas.

- // Sistema de porta-ferramentas intercambiável
- // Rotação para a posição desejada
- // Montagem da ferramenta inteira sem a necessidade de fixar novamente
- // Prevenção de danos na ferramenta e no fuso
- // Força de travamento mínima exigida
- // Espaço de montagem de aproximadamente 15 cm x 10 cm (6 pol. x 4 pol.)
- // Disponível em cone acentuado, HSK, VDI, Capto e KM
- // Possibilidade de montagem em mesa ou carrinho de ferramentas



## TORCO-BLOCK

O Torco-Block é o único dispositivo de montagem de ferramentas do mercado que é fácil e seguro de usar com medição de torque integrada. Margem de usabilidade de ER 11 a ER32, de 1 a 22 mm e exibe todas as interfaces de máquina padrão, de HSK a cone acentuado.

- // Use qualquer chave adequada e continue podendo medir corretamente o torque e reduzir a possibilidade de porta-ferramentas rachados ou danificados
- // Força mínima necessária
- // Limites de torque fáceis de ler, reduzindo a possibilidade de apertar demais
- // Função de troca rápida para adaptadores de cone diferentes em poucos segundos com apenas uma chave allen de 4 mm
- // Montagem de ferramentas de corte livre de acidentes
- // Adaptadores e anéis de torque com insertos de interface de rápido travamento fáceis de trocar

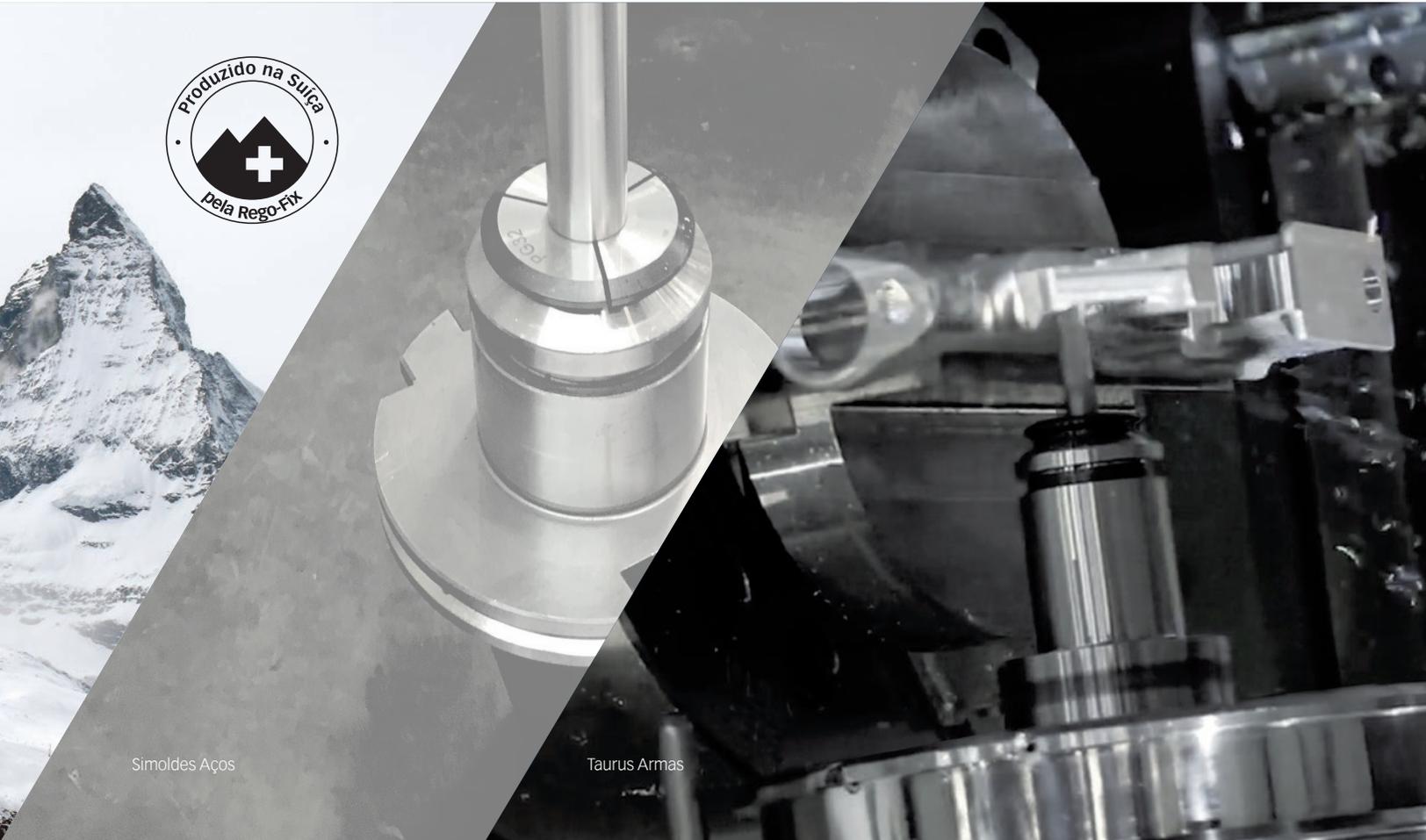


## Chaves de torque e cabeçotes de chave

As chaves de torque da REGO-FIX são calibradas para ajustar os valores de torque recomendados para cada porca REGO-FIX.

- // Chaves micro, pequenas, médias e grandes para cobrir valores de torque de 2,71 Nm (2 ft-lb) a 298,28 Nm (220 ft-lb)
- // Cabeçotes de torque intercambiáveis disponíveis para todos os tipos de porcas REGO-FIX
- // A REGO-FIX fornece valores de torque recomendados para todas as porcas para prevenir que os porta-ferramentas sejam rachados ou danificados





Simoldes Aços

Taurus Armas

Depoimentos

## Inovação na usinagem

A fixação de ferramentas REGO-FIX é um novo patamar de “precisão” que está transformando os rumos da indústria brasileira. Confira o depoimento dos profissionais que introduziram essa tecnologia à linha de produção.

“Tivemos ótimos resultados aplicando o porta-piças powRgrip: redução dos tempos de montagem dos componentes usinados, redução dos custos de manutenção, aumento da vida útil das ferramentas, garantia de sobremetal uniforme, montagens longas, agilidade de montagem das ferramentas, repetibilidade de batimento em grandes balanços.”

**Joari Miguel dos Santos** Simoldes Aços

“Quando pensamos em melhorar processos, sendo a vida útil de ferramentas ou velocidade com alto rendimento, não tem como não pensar em inserir os produtos da REGO-FIX para cooperar na solução necessária.”

**Eduardo Zaccaron** Taurus Armas



Aço Peças Demore

Markvision Comércio e Representações Ltda.

“Se você não tem uma ferramenta e um sistema de fixação muito bons, você não consegue alinhamento, batimento, rugosidade. Qualquer empresa hoje para se manter no mercado tem que ter muita precisão. Esse é o nosso objetivo ao trocar o sistema de fixação para o powRgrip da REGO-FIX.”

**Rudimar Demore** Aço Peças Demore

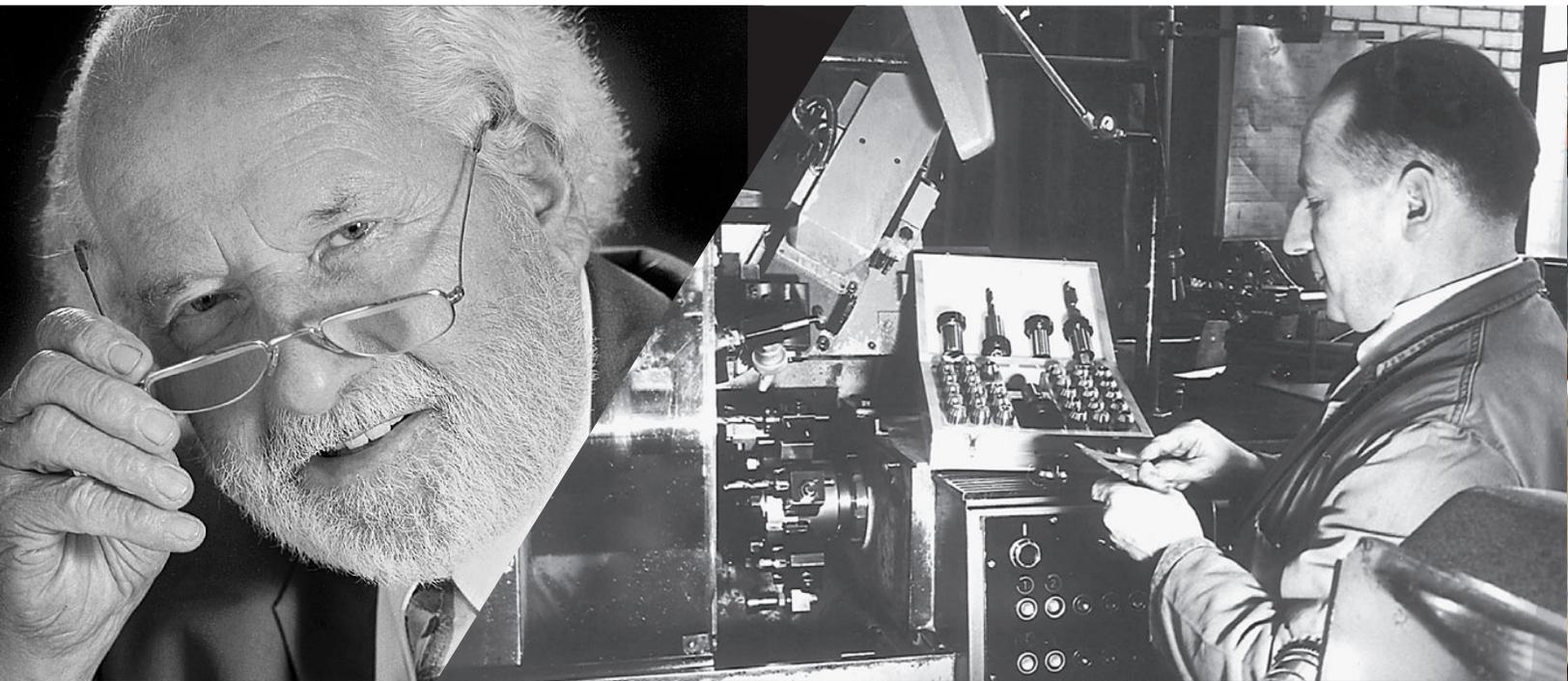
“A empresa vem crescendo anualmente porque investimos em tecnologia, conhecimento e inovação, para manter nossa posição e alcançar voos maiores no futuro.”

**Rodrigo Vergani** Aço Peças Demore

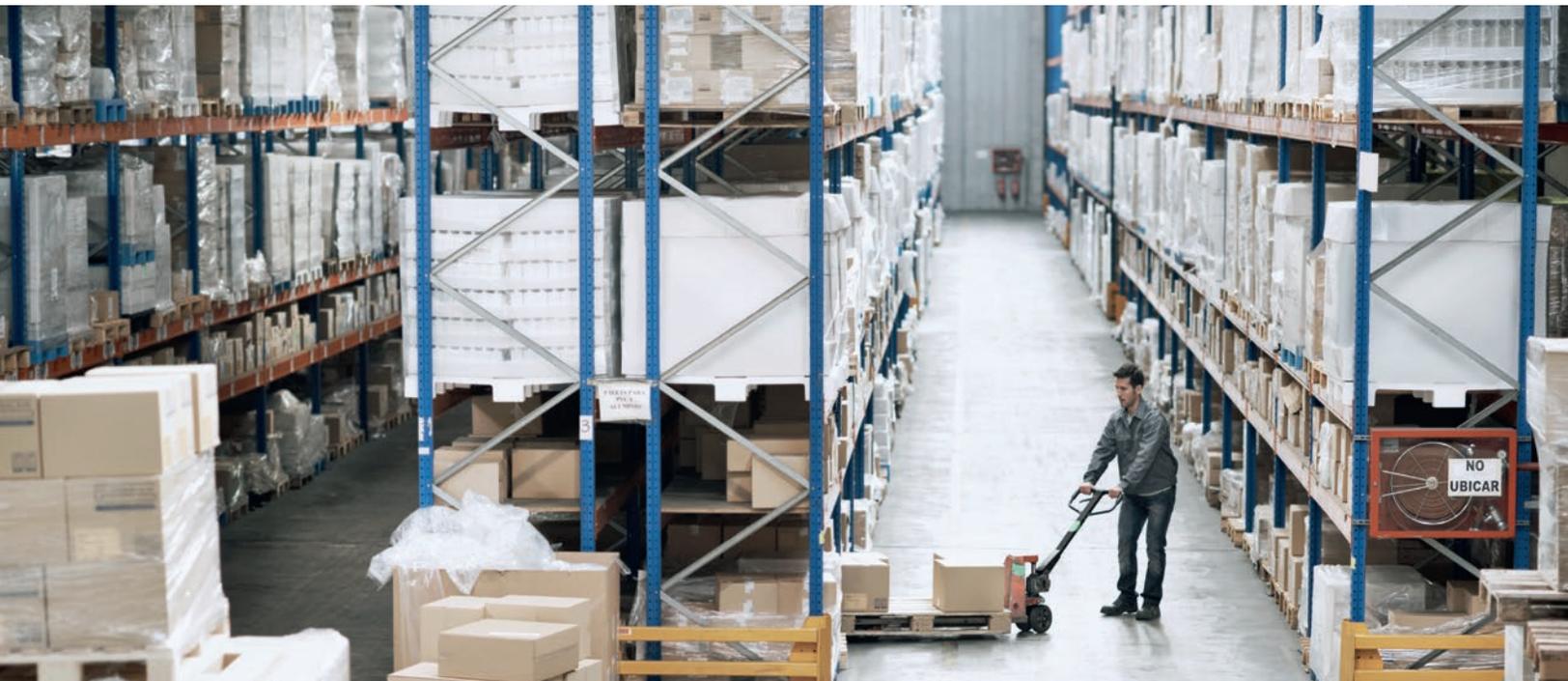
“A fixação de ferramentas REGO-FIX tem excelentes propriedades tribológicas devido à composição metalográfica da matéria-prima e um tratamento térmico, oferecendo maior rigidez, elevando o grau de dureza.

Isso melhora os coeficientes de atrito entre a ferramenta e a fixação, reduzindo as vibrações durante a usinagem, contribuindo para o aumento de vida útil da ferramenta cortante, eliminando microlascas e postergando a abrasão na aresta de corte.”

**Marcos G Zulli** Markvision Comércio e Representações Ltda.



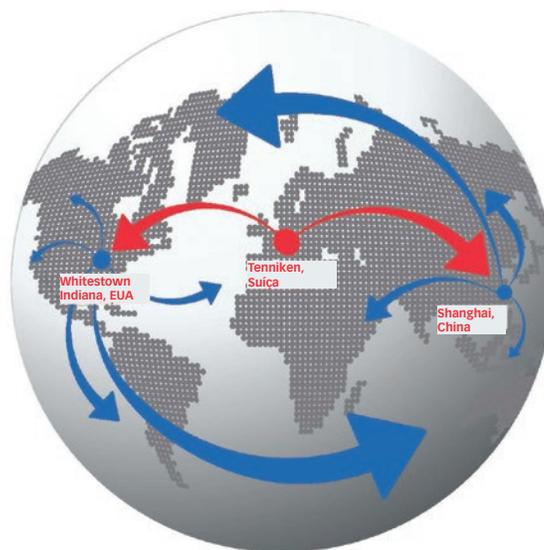
Fritz Weber fundou a REGO-FIX em 1950. Sua natureza curiosa, espírito inovador e determinação inflexível o levaram à invenção do sistema de fixação ER – o padrão internacional da indústria desde 1993. Hoje, a REGO-FIX é uma empresa internacional de caráter familiar dirigida pelos três filhos do fundador: Andreas, Stefan e Richard Weber. Com os seus muitos funcionários qualificados, a REGO-FIX fabrica e comercializa porta-ferramentas de alta precisão em todo o mundo.



# Nós proporcionamos excelência em usinagem em todo o mundo

Da nossa matriz na Suíça e das nossas duas subsidiárias nos EUA e na China, nós vendemos diretamente para 50 parceiros de venda em todo o mundo.

Na REGO-FIX Tool Corporation em Whitestown, Indiana, os produtos são inventariados na capacidade máxima, fornecendo uma realização rápida dos serviços de todos os pedidos de produtos, chegando a uma taxa de execução de 98% no mesmo dia, para clientes nos Estados Unidos e Canadá.



Sede e fábrica: REGO-FIX AG



SUBSIDIÁRIAS DE DISTRIBUIÇÃO:  
REGO-FIX TOOL CORP (Whitestown)  
e REGO-FIX PRECISION TOOLS (Xangai)

## REGO-FIX AMT Brasil

Av. Eng. Carlos Reinaldo Mendes, 3200 – CEP: 18013-280 –  
Alto da Boa Vista/Sorocaba/SP/Brasil  
Fone: +55 15 3035 8888  
brasil@rego-fix.com / www.brasil.rego-fix.com

© Copyright 2018 REGO-FIX TOOL CORP.

