



Centrix Inc.– Sobre:



- ✓ Baseado em engenharia
- ✓ Aeroespacial dedicado
- ✓ Suporte Técnico Global
- ✓ Máquinas CNC de última geração
- ✓ Certificação AS9100 Rev C/ISO9001



Prendedores Temporários:

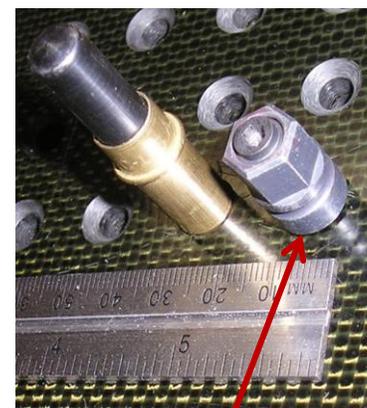


Benefícios da tecnologia de prendedores temporários de face única Centrix:

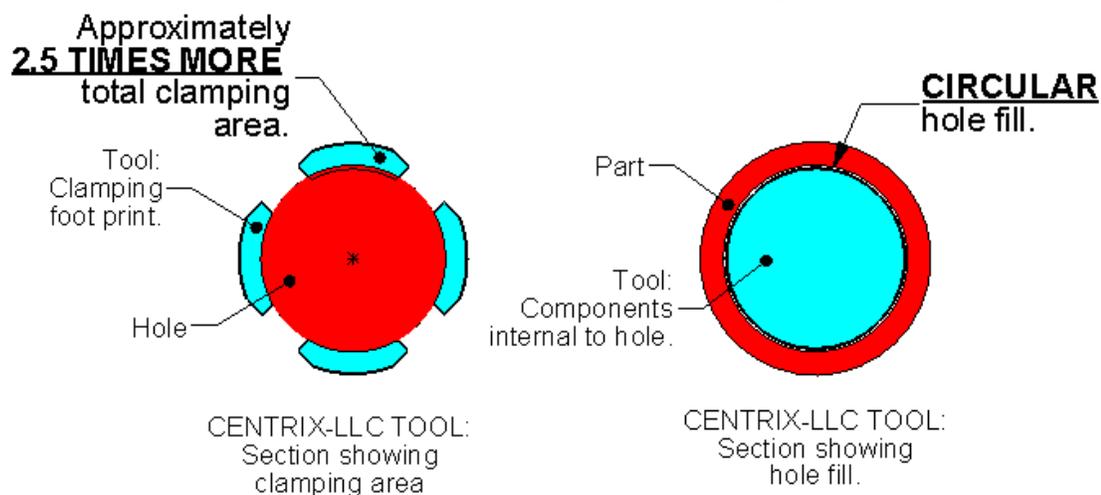
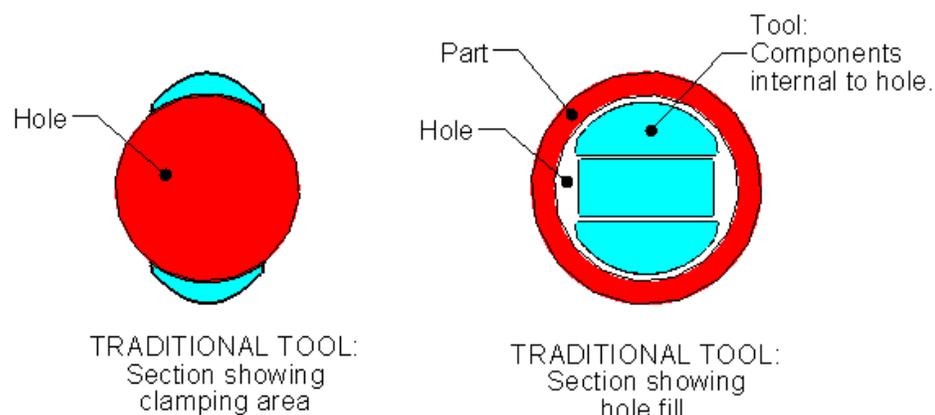
- ✓ Aumenta a eficiência de fabricação
- ✓ Compatível com automação e robótica
- ✓ Alinhamento preciso em toda a pilha de materiais
- ✓ Forças de fixação líderes do setor
- ✓ Minimiza a marcação de furos no painel traseiro
- ✓ Forças de fixação constantes durante a compressão do selante
- ✓ Faixa de diâmetro de 0,094 polegadas (2,5 mm) a mais de 1,625 polegadas



Os fixadores Centrix apresentam um design cilíndrico que produz alinhamento superior, cargas de fixação mais altas e uma área de fixação maior do que os fixadores tradicionais. A área de fixação maior distribui eficazmente a carga de fixação, evitando danos na parte traseira da estrutura.



Prendedor Centrix

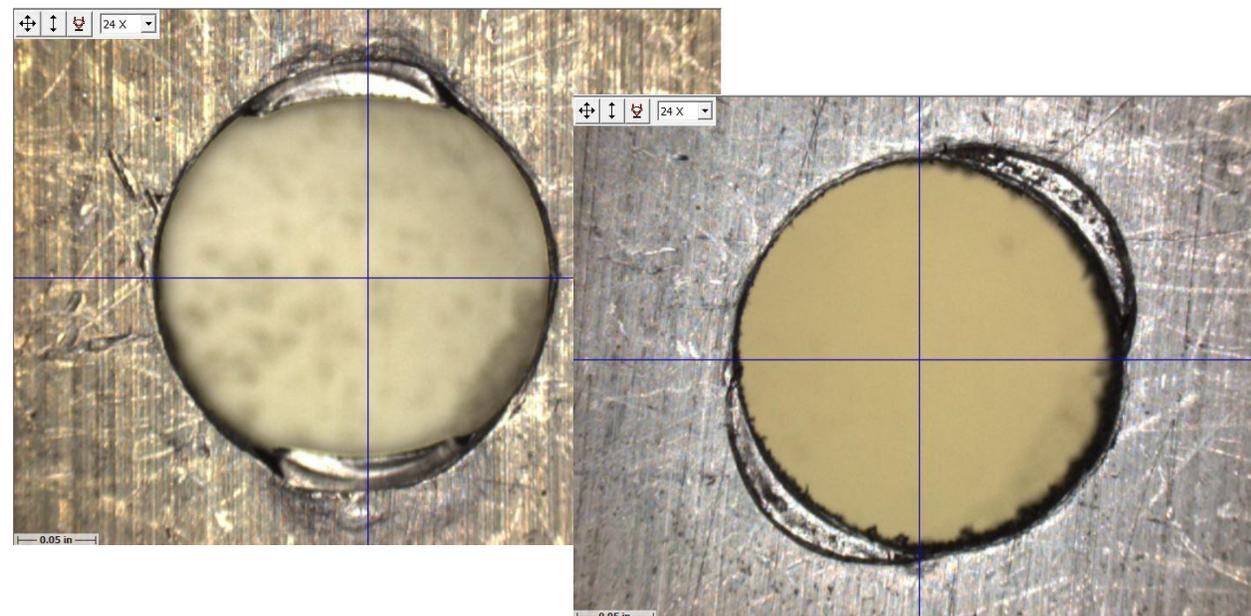




Teste de produto do concorrente:

Vários fixadores tradicionais foram colocados em um orifício de ¼ de polegada a 1.000 libras. carga de fixação em uma placa de alumínio.

Os fixadores tradicionais de duas pontas têm área de fixação limitada e deixam uma pegada de fixação prejudicial.



As duas pontas cederam para uma posição aberta e estão deformadas.



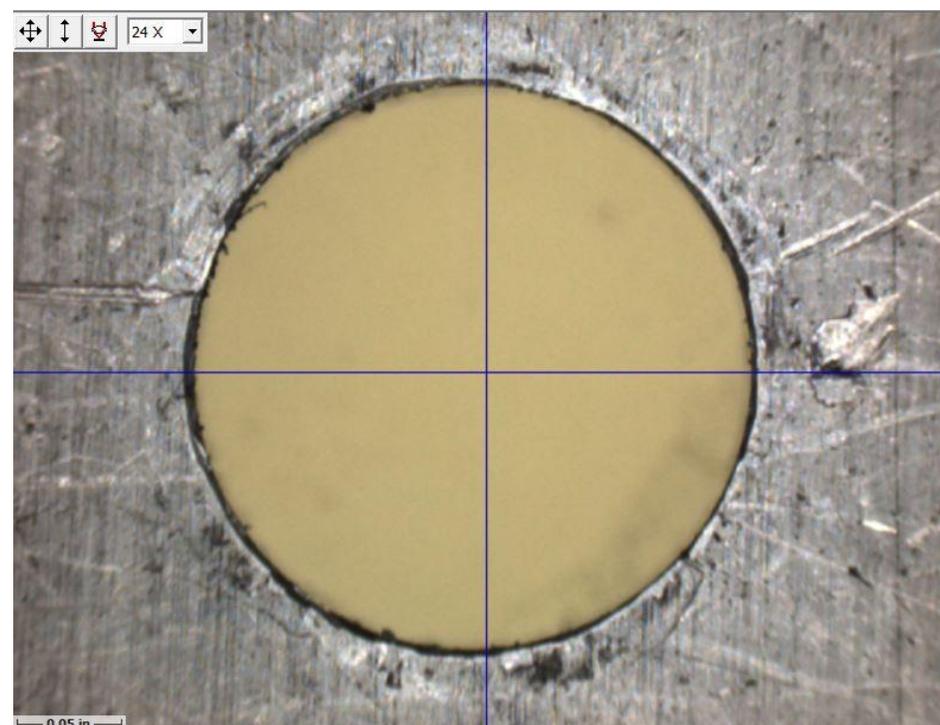


Teste de produto Centrix::

Um prendedor Centrix instalado em um furo de ¼ polegada a 1000 lbs. carga de fixação em uma placa de alumínio. O fixador e a área de fixação resultante foram então inspecionados.



O prendedor Centrix deixa uma pegada de fixação mínima.



Centrix fastener remains undamaged



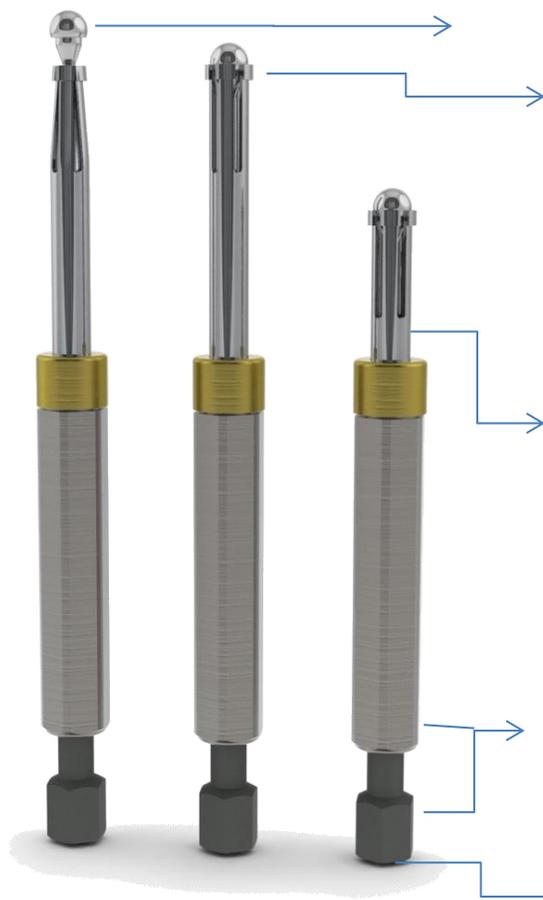
 Centrix

Engineered Aerospace Solutions
www.CENTRIX-US.com



Prendedores de curso longo

Clamp Loc



O design especial da esfera permite fácil instalação, ajuda a distribuir a carga uniformemente e nunca se projeta mais do que o mostrado nestas fotos.

A face de fixação é usinada com precisão com corte inferior para evitar danos ao canto do furo, independentemente da força de fixação.

Diâmetros e comprimentos personalizados.
O diâmetro é mantido em $-0,001/-0,002$ do diâmetro especificado.

Tamanhos hexadecimais padrão

Ferramenta totalmente contida: Nada se projeta além do hexágono inferior.

Os Clamp Locs são ideais para altas cargas de fixação (500 e acima, dependendo do diâmetro) e alinhamento preciso. Sob carga, a pinça se projeta “preenchendo” o furo e auxiliando no alinhamento.

Clamp Loc disponível com bucha para alinhamento do gabarito e fixação da peça.

Aderência RB



Opcional: ângulo de pedido personalizado na face de fixação para fixação em furos com acabamento c'sunk.

Diâmetros e comprimentos padrão são estocados - diâmetros e comprimentos personalizados disponíveis mediante solicitação. Disponível em curso de 1,0 polegada. O diâmetro é mantido em $-0,000/-0,002$, mesmo entre as pernas.

Altura curta da ferramenta depois de fixada. Altura total de 2 polegadas acima da superfície superior quando fixada.

Nada ficará saliente na parte de trás da porca, mesmo quando fixada nas pilhas mais finas.



*Disponível em muitos tamanhos diferentes.
-- Todos os tamanhos têm o mesmo corpo e porca.
-- O corpo e a porca foram projetados para funcionar com as ferramentas de instalação existentes.



Prós e contras dos prendedores de curso longo

Clamp Loc



Diâmetro mínimo recomendado
¼ polegada devido ao pescoço
do fuso menor

Curso grande

Funciona com porcas e
soquetes padrão.

Tamanhos hexadecimais padrão.

Ferramenta totalmente contida:
Nada se projeta além do
hexágono inferior.

Os Clamp Locs são ideais para altas cargas de fixação (500 e acima, dependendo do diâmetro) e alinhamento preciso. Sob carga, a pinça se projeta “preenchendo” o furo e auxiliando no alinhamento.

Clamp Loc available with a bushing for jig alignment and part clamp.

Aderência RB



Não para fixação alta.

Tivemos alguns problemas com
brasagem recentemente

Normalmente não usado abaixo de
3/16”

Opção menos cara

Funciona com ferramentas
Cleco padrão



*Disponível em vários tamanhos diferentes.
-- Todos os tamanhos têm o mesmo corpo e porca
-- O corpo e a porca foram projetados para
funcionar com as ferramentas de instalação
existentes.



Prendedores de baixo perfil e automação

Prendedor de pequeno diâmetro



Área de fixação aprimorada. Qualificado para uso em pilhas compostas em todos os principais OEMs.

O alinhamento preciso em toda a empunhadura pode ser mantido em até 0,001.

Perfil baixo, ideal para instalação automatizada.

O design exclusivo do prendedor Free-Spin combina uma grande área de fixação e maior resistência, permitindo uma montagem única devido à alta carga de fixação do furo adjacente.

Quando o prendedor de rotação livre é acionado no sentido anti-horário para remoção, ele atinge seu estado de "giro livre" e o parafuso gira inofensivamente no lugar. Isso elimina qualquer chance de danificar o fixador devido ao torque excessivo durante a remoção.

A instalação manual está disponível usando a linha de adaptadores Centrix.



Requer ferramentas Centrix. Prendedores de pequeno diâmetro mais fortes.

Para aplicações em furo piloto, os pés da pinça possuem uma superfície de fixação angular para fácil remoção. A grande área de fixação garante que não haja tração, mesmo com altas cargas de fixação.

Alinhamento preciso em toda a empunhadura. Alta resistência.

Corpo de baixo perfil. Compatível com robô.

Nossos prendedores de menor diâmetro apresentam diâmetros de pinça de 0,098 (2,5 mm) e 0,125 (3,3 mm). Eles utilizam os recursos de giro livre e são capazes de aplicar cargas de fixação muito altas.

A aplicação do prendedor de pequeno diâmetro é suportada pela linha de adaptadores Centrix.



Engineered Aerospace Solutions
www.CENTRIX-US.com

Prós e contras dos fixadores de baixo perfil e automação



Prendedor de pequeno diâmetro



Para aplicações em furo piloto, os pés da pinça possuem uma superfície de fixação angular para fácil remoção. A grande área de fixação garante que não haja tração, mesmo com altas cargas de fixação.

Alinhamento preciso em toda a empunhadura. Alta resistência.

Corpo de baixo perfil. Compatível com robô.

Área de fixação aprimorada. Qualificado para uso em pilhas compostas em todos os principais OEMs.

O alinhamento preciso em toda a empunhadura pode ser mantido em até 0,001.

Perfil baixo, ideal para instalação automatizada.

O design exclusivo do fixador Free-Spin combina uma grande área de fixação e maior resistência, permitindo uma montagem única devido à alta carga de fixação do furo adjacente.

Quando o prendedor de rotação livre é acionado no sentido anti-horário para remoção, ele atinge seu estado de "giro livre" e o parafuso gira inofensivamente no lugar. Isso elimina qualquer chance de danificar o fixador devido ao torque excessivo durante a remoção.

A instalação manual está disponível usando a linha de adaptadores Centrix.

Nossos prendedores de menor diâmetro apresentam diâmetros de pinça de 0,098 (2,5 mm) e 0,125 (3,3 mm). Eles utilizam os recursos de giro livre e são capazes de aplicar cargas de fixação muito altas.

A aplicação do prendedor de pequeno diâmetro é suportada pela linha de adaptadores Centrix.



Prendedor irrestrito



Faixa de aderência maximizada. O fixador mantém o comprimento do curso enquanto abre os dedos durante a instalação.

Área de fixação aprimorada. Qualificado para uso em pilhas compostas na maioria dos OEMs.

Diâmetros de precisão com tolerância total de até 0,001 para alinhamento preciso em toda a empunhadura.

O parafuso sobressai antes da instalação e recua em direção ao corpo do prendedor após a instalação.

O design exclusivo de baixo perfil maximiza o curso do prendedor, permitindo que o parafuso se projete antes da instalação. Durante a instalação, a cabeça do parafuso é instalada em direção ao corpo até assentar na parte superior do corpo. Esta característica, aliada à baixa altura do corpo, torna-o ideal para aplicações de perfil baixo, sem sacrificar a faixa de aderência disponível do prendedor.

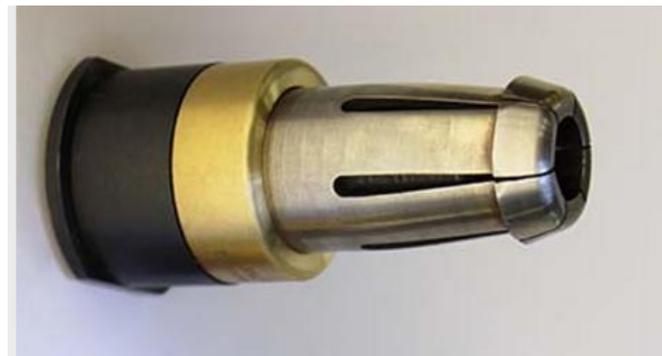
Prendedores para DJ



O Clamp Lok: Este fixador é frequentemente referido como super-cleco. Ele fornece altas cargas de fixação com um curso de 1" a 1,5" (aderência máxima – aderência mínima). Possui um perfil muito pequeno na parte traseira após a fixação. É normalmente usado em diâmetros de 0,25" e superiores



O Corpo Redondo: Este fixador é normalmente usado com cargas de fixação mais baixas. Tem um curso de 1 "a 1,5" (aderência máxima – aderência mínima). É normalmente usado em diâmetros de 0,437" e inferiores. Foi projetado para trabalhar com ferramentas padrão Cleco, já disponíveis no local de trabalho.



O TACK-ORB: Este fixador foi projetado para funcionar com buchas de gabarito de perfuração. É muito discreto com o DJ. O curso (aderência máxima – aderência mínima) do fixador é normalmente limitado. Pode ser usado para qualquer diâmetro e é ideal em áreas com pouco espaço livre.

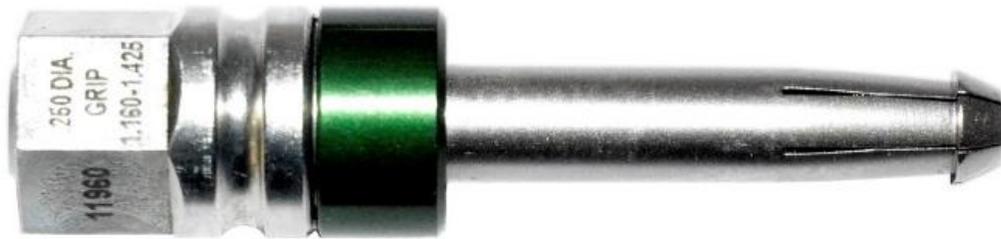


O fixador Low Profile DJ: Este fixador foi projetado de forma personalizada para atender às necessidades específicas do projeto. É muito discreto com o DJ. O curso (aderência máxima – aderência mínima) do fixador é normalmente limitado. Pode ser usado para qualquer diâmetro e é ideal em áreas com pouco espaço livre.

Prendedores de baixo perfil de alta resistência



Prendedores temporários de alta resistência para Automação E necessidades discretas



Características:

- Novo design de diâmetro de 1/4" e 3/16"
- Capaz de 2.000 libras de braçadeira
- Compatível com robô
- Baixo 30mm Alto perfil
- Rodada Grátis para fácil remoção
- Tampas coloridas e identificação clara
- Compatível com adaptadores Centrix
- Outros diâmetros e faixas de aderência disponíveis sob consulta

Não usado em prendedores de 1/8 "ou menores. Prendedores muito fortes, mas mais caros.





Prendedor Mini Loc



Ideal para aplicações com folga limitada no furo traseiro, ajuda a distribuir a carga uniformemente e nunca se projeta mais do que o mostrado nestas fotos.

Superfície de fixação escareada opcional disponível

Diâmetros e comprimentos personalizados.
O diâmetro é mantido em $-0,001/-0,002$ do diâmetro especificado.

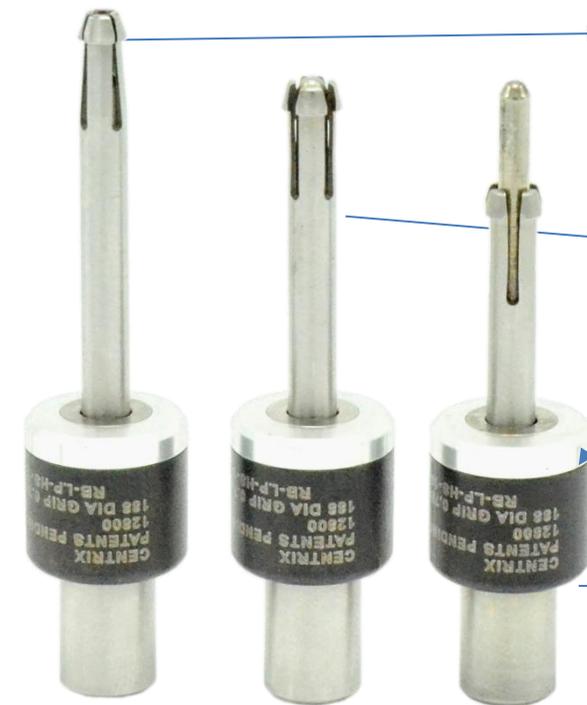
Perfil baixo. Ferramenta totalmente contida durante a fixação: Nada se projeta além da parte inferior do hexágono

O Prendedor Mini Loc utiliza os conceitos de design do nosso prendedor Clamp Loc, apenas em formato miniaturizado. O design discreto o torna adaptável para uso em aplicações automatizadas.

Uma versão do prendedor MiniLok compatível com as ferramentas padrão da Cleco está sendo usada na Blue Origin. A vantagem do prendedor é: Perfil traseiro pequeno, funciona com ferramentas padrão.

Desvantagem: para diâmetros pequenos: o fuso é necessariamente muito pequeno e o controle de torque deve ser respeitado.

Fixador TRB de baixo perfil



Opcional: ângulo de pedido personalizado na face de fixação para fixação em furos com acabamento c'sunk.

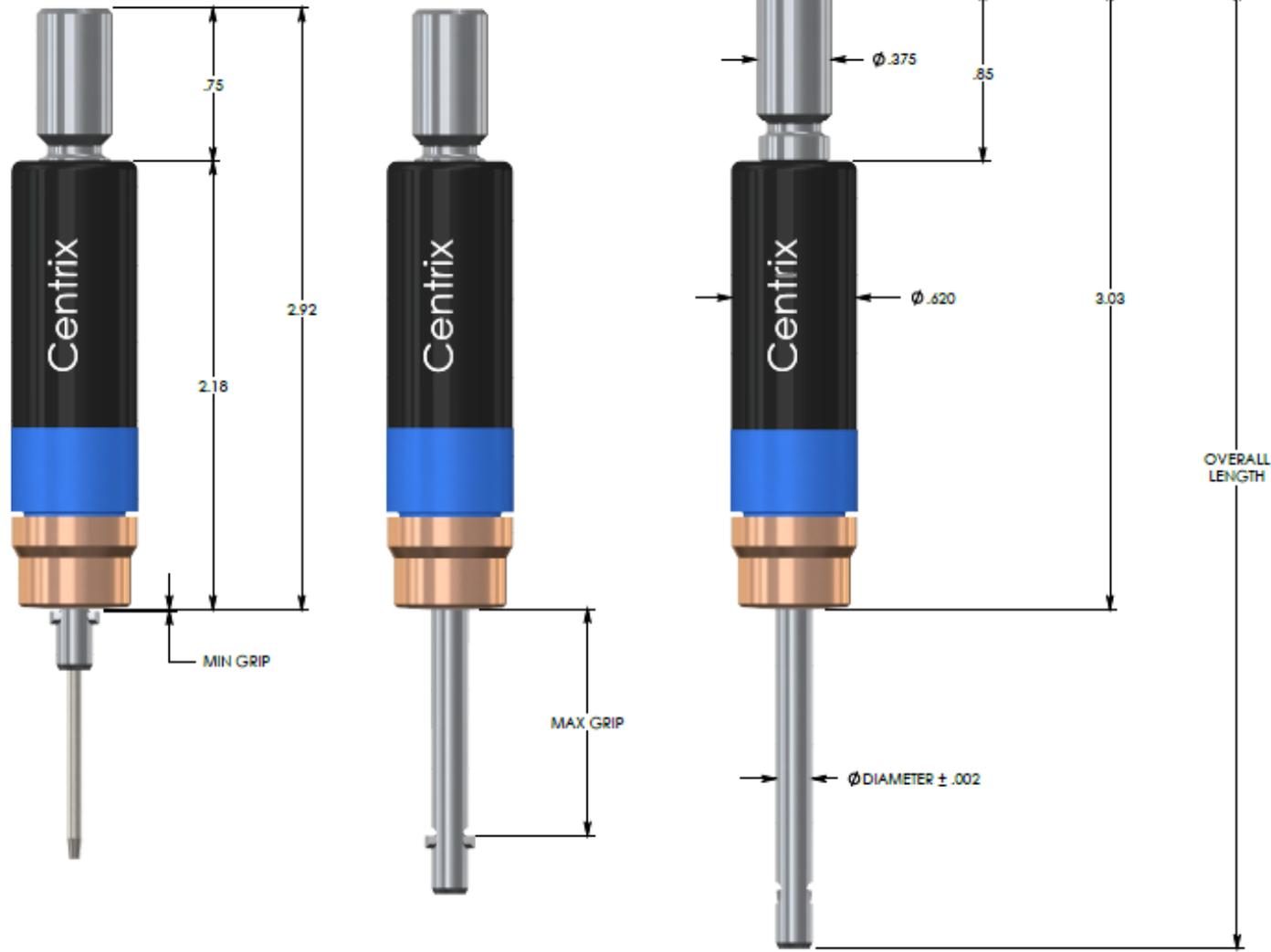
O diâmetro é mantido em $-0,000/-0,002$, mesmo entre as pernas.

Corpo de baixo perfil ideal para instalação automatizada.

Nada ficará saliente na parte de trás da porca, mesmo quando fixada nas pilhas mais finas.

- A carroceria e o driver são projetados para funcionar com as ferramentas de instalação aeroespacial existentes.

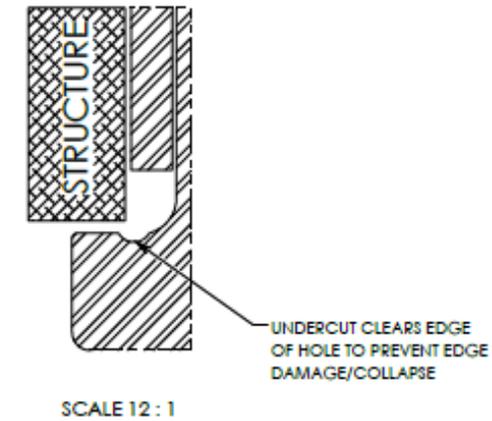
STANDARD CENSHEAR ORDERING FORM



TECHNICAL SPECIFICATIONS

- 20 in-lb INPUT TORQUE = 600lb CLAMP (APPROXIMATE)
- HIGHLY CORROSION RESISTANT MATERIALS

DIAMETER	ULTIMATE SHEAR STRENGTH (lb)	ULTIMATE TENSILE STRENGTH (lb)
.184	1400	1000
.245	2500	1600
.307	4000	3000



CUSTOM DIAMETERS AND GRIP LENGTHS AVAILABLE UPON REQUEST

PART NUMBER	DIAMETER	MIN GRIP	MAX GRIP	OVERALL LENGTH
CNS-184-0.0-1.0	.184	0.0	1.0	4.68
CNS-184-0.5-1.5	.184	0.5	1.5	5.12
CNS-184-1.0-2.0	.184	1.0	2.0	5.62
CNS-245-0.0-1.0	.245	0.0	1.0	4.68
CNS-245-0.5-1.5	.245	0.5	1.5	5.12
CNS-245-1.0-2.0	.245	1.0	2.0	5.62
CNS-307-0.0-1.0	.307	0.0	1.0	4.68
CNS-307-0.5-1.5	.307	0.5	1.5	5.12
CNS-307-1.0-2.0	.307	1.0	2.0	5.62

Centrix®
ENGINEERED AEROSPACE SOLUTIONS
CENTRIX-US.COM

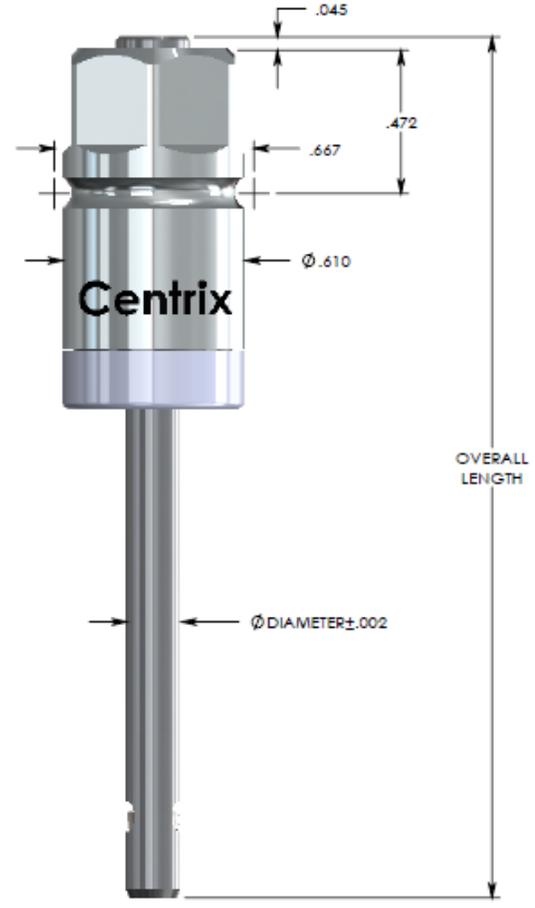
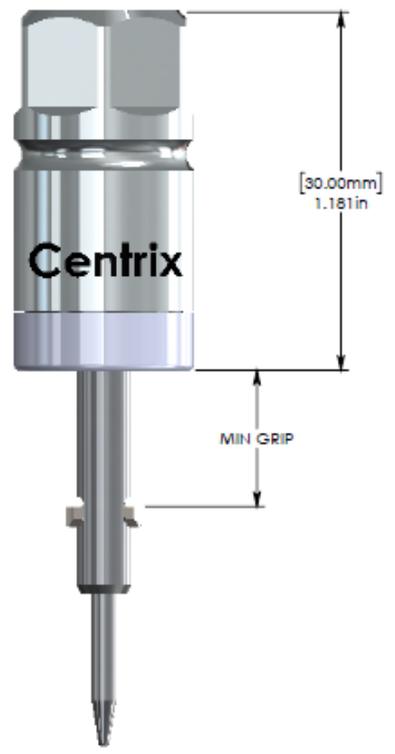
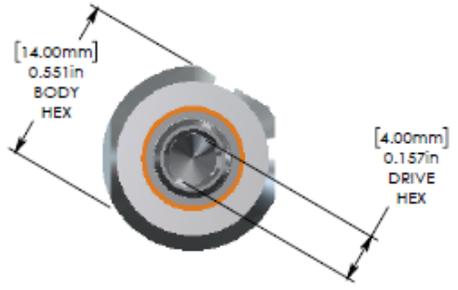
1022 WEST VALLEY HIGHWAY KENT, WA 98032
TITLE: STANDARD CENSHEAR PRODUCT SHEET
SHEET 1 OF 1 PATENT PENDING SCALE: 3:2

PROPRIETARY AND CONFIDENTIAL
THE INFORMATION CONTAINED IN THIS DOCUMENT IS UNCLASSIFIED EXCEPT WHERE SHOWN OTHERWISE. IT IS THE PROPERTY OF CENTRIX AND IS LOANED TO YOUR COMPANY FOR YOUR COMPANY'S USE ONLY. IT IS NOT TO BE REPRODUCED, COPIED, OR DISSEMINATED IN ANY MANNER WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF CENTRIX.



Também estará disponível em alguns diâmetros personalizados.

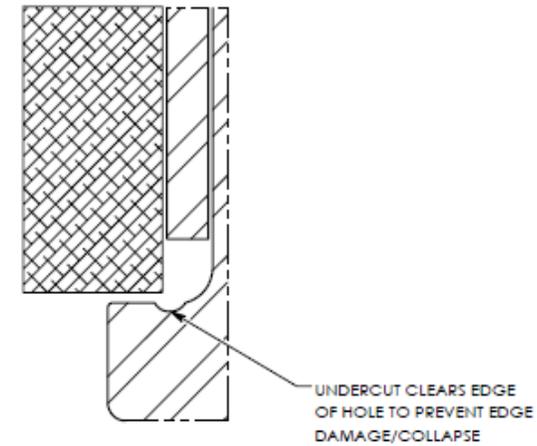
CENSHEAR PLUS ORDERING FORM



TECHNICAL SPECIFICATIONS

- 20 in-lb INPUT TORQUE = 600lb CLAMP (APPROXIMATE)
- HIGHLY CORROSION RESISTANT MATERIALS

DIAMETER	ULTIMATE SHEAR STRENGTH (lb)	ULTIMATE TENSILE STRENGTH (lb)
.184	1400	1000
.245	2500	1600
.307	4000	3000



CUSTOM DIAMETERS AND GRIP LENGTHS AVAILABLE UPON REQUEST

PART NUMBER	DIAMETER	MIN GRIP	MAX GRIP	OVERALL LENGTH
CNP-184-220-480	.184	.220	.480	2.292
CNP-184-470-1.03	.184	.470	1.03	2.842
CNP-184-1.02-1.58	.184	1.02	1.58	3.392
CNP-245-220-480	.245	.220	.480	2.317
CNP-245-470-1.03	.245	.470	1.03	2.837
CNP-245-1.02-1.58	.245	1.02	1.58	3.387
CNP-307-220-480	.307	.220	.480	2.246
CNP-307-470-1.03	.307	.470	1.03	2.756
CNP-307-1.02-1.58	.307	1.02	1.58	3.306

PROPRIETARY AND CONFIDENTIAL
 THE INFORMATION CONTAINED IN THIS DOCUMENT IS UNCLASSIFIED IN WHOLE OR IN PART IN ANY FORM, IS PROPRIETARY AND/OR CONFIDENTIAL PROPERTY OF CENTRIX, CENTRIX AND ITS SUCCESSORS AND ASSIGNEES. RETAIN AND RESERVE ALL RIGHTS, TITLE AND INTEREST IN THE INFORMATION IN WHOLE OR IN PART AND IN ALL FORMS. THIS INFORMATION IS PROVIDED TO THE ORIGINAL RECIPIENT ONLY FOR CONFIDENTIAL USE. WITH THE UNDERSTANDING THAT IT WILL NOT BE REPRODUCED, COPIED, REPRODUCED IN PART OR AS A WHOLE WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF CENTRIX OR ITS SUCCESSORS.

Centrix®
 ENGINEERED AEROSPACE SOLUTIONS
 CENTRIX-US.COM
 1022 WEST VALLEY HIGHWAY Y KENT, WA 98032
TITLE: CENSHEAR PLUS PRODUCT SHEET
 SHEET 1 OF 1 | PATENT PENDING | SCALE: 2:1



Prendedores de cabeça nivelada

Cabeça nivelada padrão



- 1) Área de fixação aprimorada. Qualificado para uso em pilhas compostas na maioria dos OEMs.
- 2) Alinhamento preciso em toda a empunhadura. (Tolerância de 0,001 não disponível para design com cabeça embutida.)
- 3) A cabeça nivelada assenta em orifícios escareados abaixo da superfície da pele.
- 4) O comprimento mínimo do aperto é duas vezes o diâmetro



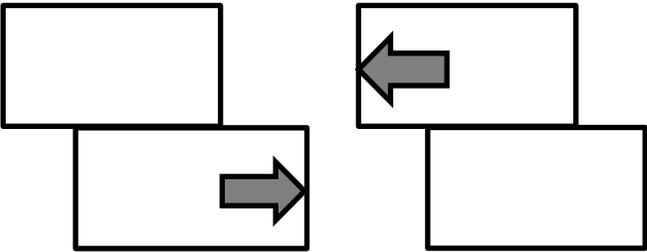
Prendedor Lok de braçadeira de baixo perfil



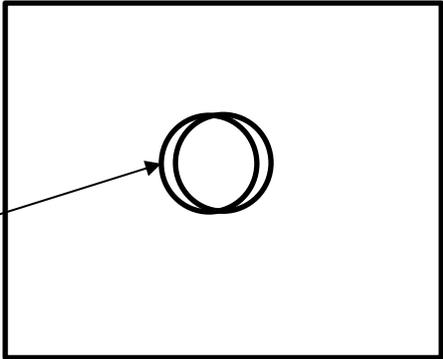
- 1) Destinado a aplicações de baixa carga de fixação
- 2) A cabeça nivelada assenta em orifícios escareados abaixo da superfície da pele.
- 3) Capaz de apertos muito pequenos
- 4) Trabalhando na implementação do uso em aplicativos robóticos



Prendedor de localização de pino ajustável: Prendedor RB-EX

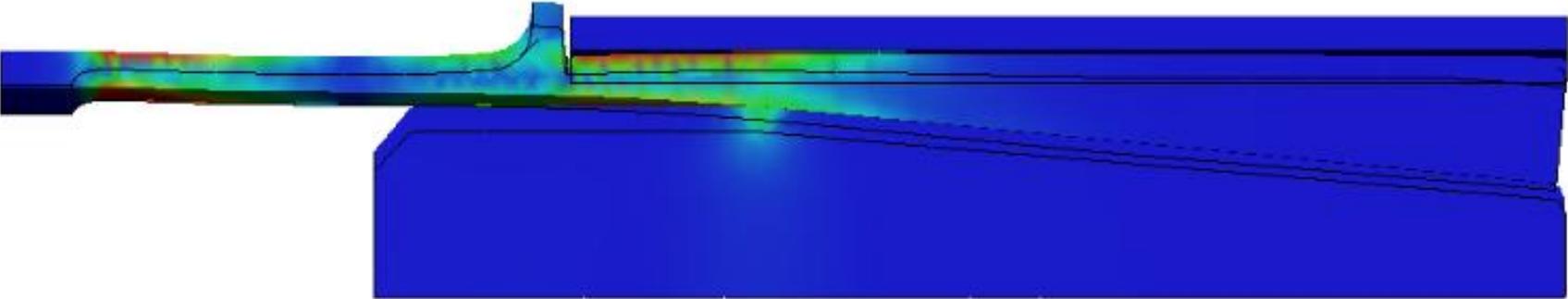


Mudança de material após a remoção do pino



O desalinhamento no furo final pode exigir escareamento para inserir o fixador final.

Vista superior do furo desalinhado

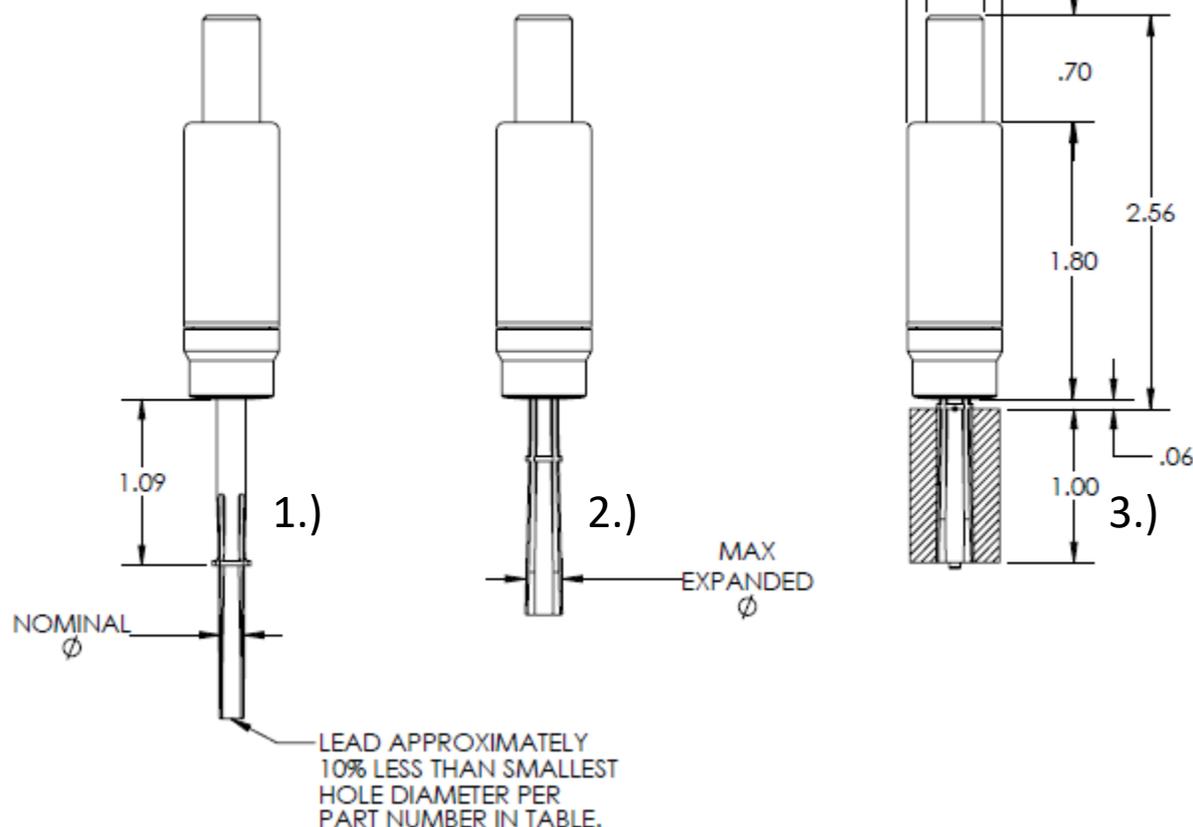


FUNCIONALIDADE DO RB-EX

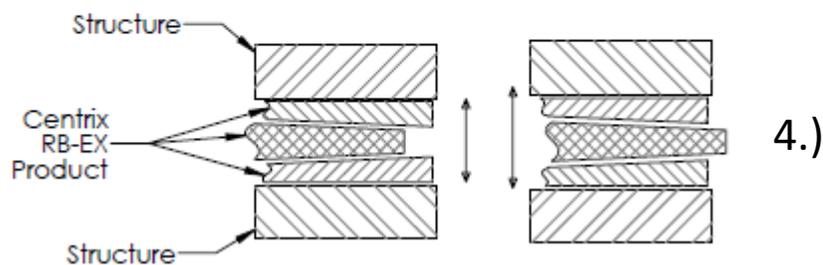


NOTE: Radially expansion of each Tool Diameter extends to the next diameter.

For Example a RB-EX-7 Will fit in a 0.211 Diameter hole and expand up to 0.228 diameter.



CENTRIX RB-EX PRODUCTS
ENSURE PARALLEL EXPANSION THROUGH ENTIRE HOLE DIAMETER RANGE



1.) O RB-EX funciona sendo menor que o furo produzido. Uma vez que o furo tenha sido perfurado e limpo de limalhas, o RB-EX é instalado no furo. Com a aplicação de torque, o RB-EX começa a puxar o parafuso para dentro do corpo.

2.) Com o parafuso enrolado na pinça puxando-o para dentro do corpo, as pernas começam a se expandir devido a uma conicidade reversa existente dentro das pernas da pinça. Quanto mais o prendedor é enrolado, mais o cone começa a puxar e expandir ainda mais as pernas.

3.) A Figura 3 mostra como ficará o RB-EX depois de fixado com o torque necessário para a aplicação para a qual foi fabricado.

4.) Corte de um RB-EX mostrando como ele mantém o alinhamento do produto quando o pino expansível é fixado conforme a necessidade do diâmetro do furo e do material.

Centrix

Engineered Aerospace Solutions
www.CENTRIX-US.com



Soluções turnkeys:



Peças de nariz fabricadas internamente

Soluções de Torque Elétrico

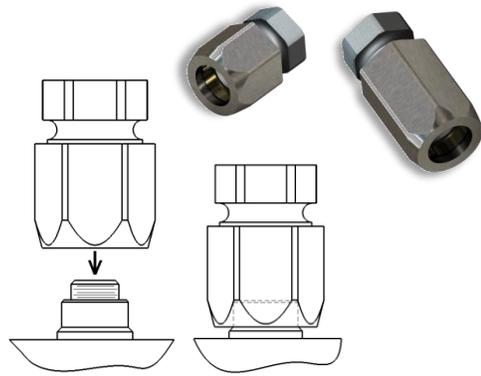


Ferramentas de instalação personalizadas para áreas de “difícil acesso”

Ferramentas Cleco padrão

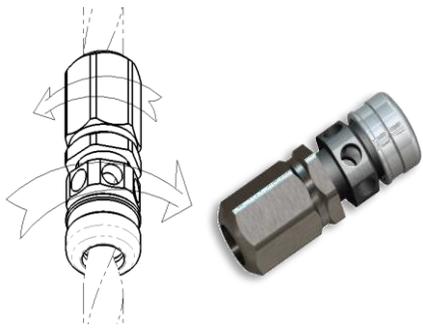


Outros Produtos:



Ferramenta de remoção de colar frágil:

- Cabe na metade superior da gola.
- Não toca na superfície de trabalho.
- Aperta o colarinho através das roscas esquerdas e da pinça interna e depois desenrosca o colarinho.
- Torque reverso para liberar o aperto das pinças internas no colar.
- Cada ferramenta funciona na maioria dos tamanhos de colares com o mesmo tamanho de rosca.
- Funciona em colares de aço, alumínio e titânio.
- Operado manualmente ou por ferramenta elétrica.



Parada de perfuração :

- Ponta giratória livre para evitar que a ferramenta marque a superfície de trabalho.
- A pinça interna prende e libera a ferramenta de corte.
- Aperte manualmente ou use ferramentas comuns.
- O punho interno da pinça permite uma parada positiva, independentemente de onde o batente de perfuração estiver instalado.
- Torque reverso para liberar o aperto das pinças internas no colar.



Divisor de colarinho::

- Divide todos os materiais do colarinho.
- As lâminas são substituíveis e facilmente reafiadas no lugar.
- O ajuste rosqueado permite a compensação manual da lâmina.
- Funciona com ferramentas de instalação de colar padrão.



**Centrix**

Engineered Aerospace Solutions
www.CENTRIX-US.com



Obrigado!

Endereço: Rua Siqueira Bueno, 2510 –
Belenzinho, São Paulo – SP
Email: fernandolau@vfxferramentas.com.br
Tel: (11) 3530-0735
Cel: (11) 94238 – 0794