

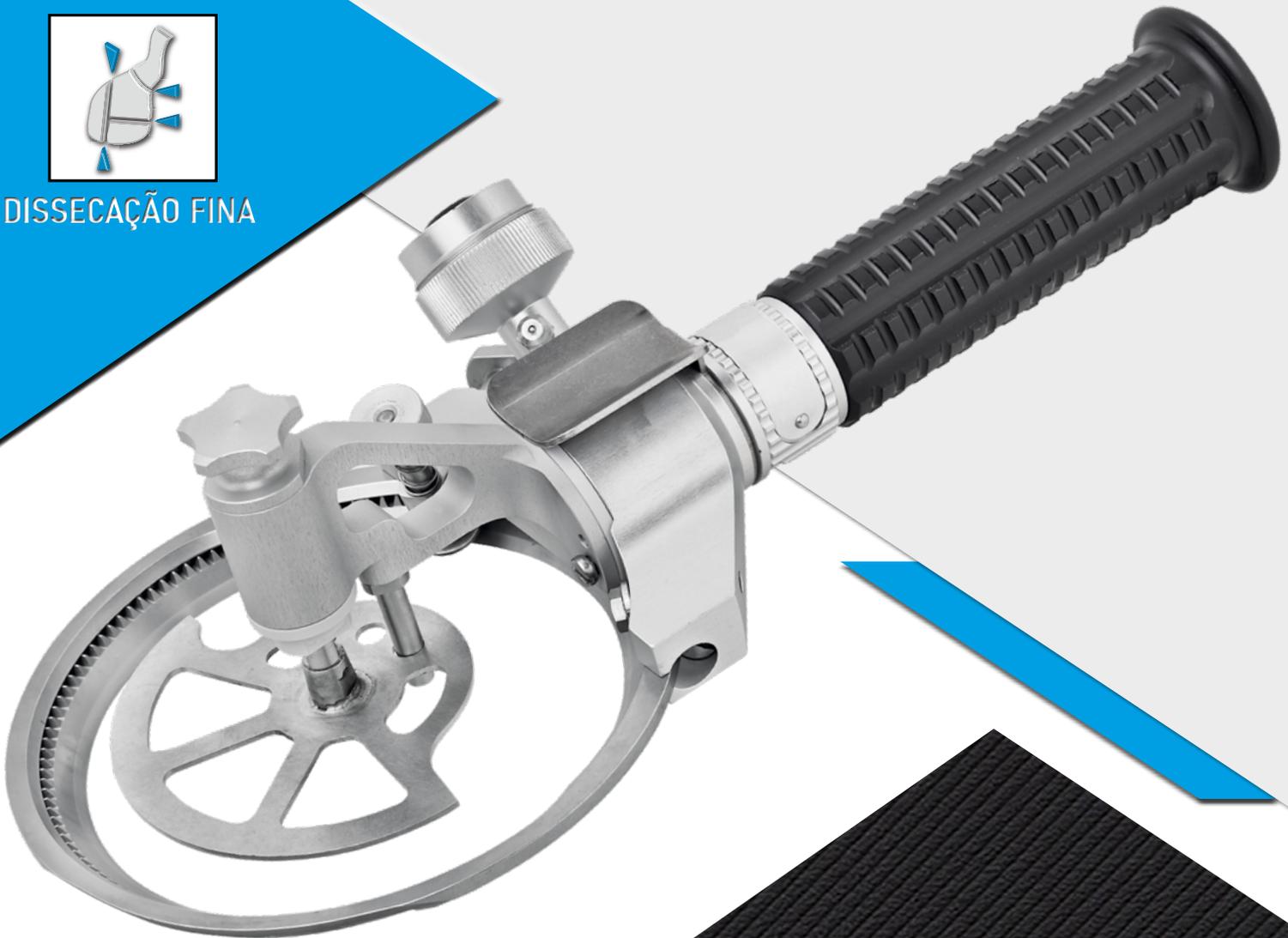
**FREUND**<sup>®</sup>

GERMAN QUALITY SLAUGHTER-TOOLS

# TRIMMER



DISSECAÇÃO FINA

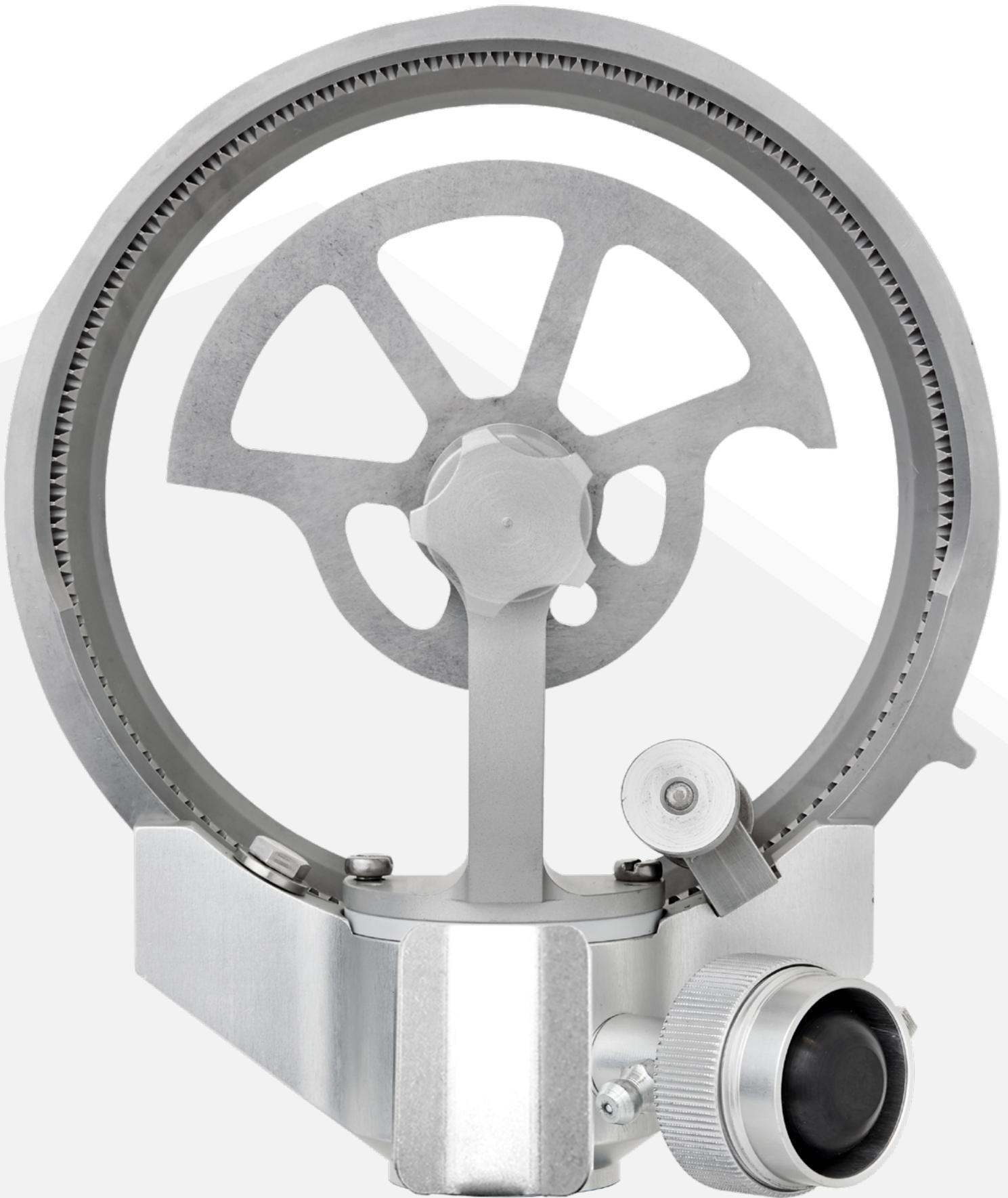


TRADIÇÃO  
+ INOVAÇÃO  
= FUTURO



[www.freund-germany.com](http://www.freund-germany.com)





# TRIMMER Serie 2



## ÍNDICE

No processamento moderno da carne, o tipo, a eficiência e a qualidade das ferramentas utilizadas têm uma influência significativa na qualidade do produto final e no rendimento que pode ser alcançado.

Não é incomum que isto seja fortemente enfatizado. Podem ocorrer falhas relacionadas com a manutenção e custos de manutenção elevados.

As empresas desenvolvedoras de facas circulares (Trimmer) modernas têm, portanto, a tarefa de criar um produto que não seja apenas potente e económico, mas também de baixo desgaste e, portanto, económico. É exatamente por aí que começámos na FREUND.

Com as nossas atuais facas circulares (Trimmer) da Série 2, criámos um produto que, através da utilização de componentes comprovados e de materiais de elevada qualidade, representam uma alternativa de baixa manutenção às facas circulares (Trimmer), normalmente disponíveis no mercado.

▶ Motores de facas circulares (Trimmer)	5
▶ Características das facas circulares (Trimmer)	6-7
▶ Casquilho de plástico	8
▶ Seleção e aplicação da lâmina circular	10-11
▶ Faca circular (Trimmer) com raspador de proteínas	12-17
▶ Trimmer - variante com aspiração a vácuo	18-21
▶ Afição de lâminas	22-23
PEÇAS DE REPOSIÇÃO	24-25

## FACA CIRCULAR (TRIMMER) DE QUALIDADE

# INFORMAÇÃO DETALHADA



### FACA CIRCULAR (TRIMMER)

- Acionado eletricamente ou pneumaticamente
- Superfície melhorada das lâminas de corte
- Menor tempo de paragem e custos de manutenção, graças a componentes de qualidade com baixo desgaste
- Punhos com desenho ergonómico de plástico robusto e livre de abrasão
- Sistema patenteado de troca rápida de lâminas para troca da lâmina da Faca circular (Trimmer) sem ferramentas
- Melhoria significativa na segurança do utilizador através do sistema de segurança Start-Stop
- O funcionamento silencioso que minimiza as vibrações no punho
- Quatro tipos diferentes de lâminas A, B, C e D em diferentes diâmetros Ø 35, 52, 69, 90 e 128 mm
- Opcionalmente disponível com controlo da profundidade de corte, em diversas versões orientadas para cada aplicação em particular

## DADOS TÉCNICOS

	PNM2	TM-E6001 EF2_evo2
Peso (kg)	0,6	16
Rotações (rpm)		até 6500
Classe de proteção		IP 65
Funcionamento	pneumático	elétrico, 1 fase
Pressão de entrada	6 bar 470 l/min	
Desempenho		550 Watt (100Hz)/VA 0,5 hp (100Hz)/VA



Motor pneumático PNM2 (standard)

\*Imagem incluindo faca circular Ø 35mm



Punho D34 (opcional)

Punho D34 serrilhado (opcional)



### MOTOR PNEUMÁTICO PNM2

- Punho com motor pneumático integrado, para funcionamento com ar comprimido a 6 bar
- As variantes de punho D34 e D34 recartilhado, com 34 mm de diâmetro para um melhor manuseamento estão disponíveis opcionalmente
- Pode ser utilizado com todas as facas circulares (trimmer) FREUND
- Sistema de segurança Start-Stop com alavanca de paragem
- Punho antiderrapante
- Disponível com unidade de ligação pneumática, incluindo unidade de filtragem e lubrificação e acoplamentos (recomendado)

### MOTOR ELÉTRICO TM-E6001 EF2\_evo2

- Suspensão do punho integrado
- Velocidade ajustável continuamente até 6500 rpm
- Menor tempo de inatividade, devido ao funcionamento com baixo desgaste
- Caixa de alumínio compacta e leve
- Design higiénico
- Os punhos e as facas circulares (exceto Trimmer\_evo3) podem ser utilizados individualmente

### TRANSMISSÃO EF2

- Permite a conversão da transmissão EF1 para EF2 (código 028-010-015)





INFORMAÇÃO



## A MÁQUINA CERTA PARA CADA APLICAÇÃO

Desde o desgorduramento com baixa perda de produtos de carne, aves, peixe e até ao corte preciso de fatias finas de salmão, com as nossas facas circulares, que podem ser operadas elétrica ou pneumaticamente, oferecemos-lhe a ferramenta certa para as diversas necessidades do seu negócio. O design modular das nossas facas circulares oferece-lhe a opção de escolher entre quatro tipos diferentes de lâminas em cinco diâmetros de 35, 52, 69, 90 e 128 mm, e inúmeras características opcionais, como o apoio ergonómico para o polegar, controlo de profundidade do corte num formato robusto e design higiénico em aço inoxidável e muito mais recursos por onde escolher.

## CONTROLO DA PROFUNDIDADE DE CORTE

- Profundidade de corte uniforme (ajustável individualmente)
- Maior rendimento devido à redução de resíduos
- Nas versões DCS (plástico) e DC2S (aço inoxidável) particularmente adequadas para cortar e filetar salmão
- Nas versões DCF (plástico) e DC2F (aço inoxidável) particularmente adequado para desgordurar carnes duras e frias

## DESCANSO DO POLEGAR

- Ergonomicamente concebido para um trabalho sem fadiga
- Ajustável para utilizadores destros e esquerdinos
- Aumento significativo da segurança do utilizador

## PUNHO DA FACA CIRCULAR

- Formato ergonómico, livre de abrasão e higiénico
- Manuseamento ideal graças aos diferentes formatos de cabo
- Disponível nos diâmetros de punho 31, 34 e 38 mm

## TRANSMISSÕES EF1 / EF2 / ADAPTATIVA

- Baixa manutenção graças a uma bainha de acoplamento integrada
- Compatível com todos os punhos FREUND
- Também disponível como versão especial ADAPTIVE, para utilização do seu motor da faca circular existente<sup>1</sup>

1) Compatível com motores de facas circulares comuns

## OPÇÕES

Ø (MM)	35	52	69	90	128
A (direita vertical)	•	•	•	•	
B (gancho)	•	•		•	
C (inclinada curta)				•	•
D (inclinada longa)					•
Controlo de profundidade de corte				DCF / DCS	DCS / DC2F / DC2S
Pinhão e casquilho	pequeno	pequeno	pequeno	grande	grande
Descanso do polegar	•	•	•	•	•
Bocal de massa lubrificante	pequeno/grande	pequeno/grande	pequeno/grande	pequeno/grande	pequeno/grande
Extrator de rebarba				•	•
Motor pneumático PNM2	•	•	•	•	•
Sistema de segurança Start-stop	•	•	•	•	•
Bico de lubrificação e extratores de vácuo	•	•			



# TRIMMER

## INFORMAÇÃO DETALHADA



Guia de facas

### CASQUILHO DE PLÁSTICO

- Todos os punhos de corte comercializáveis podem ser instalados com o casquilho liso de plástico recentemente configurável
- Disponível sem custos extra
- Vida útil longa
- Não é necessária lubrificação adicional do pinhão
- Não é necessária a lubrificação diária do casquilho
- Redução ao mínimo do peso do punho
- O punho é fornecido sem bocal de lubrificação (está instalado um tampão cego)

Pinhão & rótula



DC2S



Vista explodida TRIMMER variante  $\varnothing$  35mm com aspiração a vácuo, elétrica e pneumática

# TRIMMER ELÉTRICO

INFORMAÇÃO DETALHADA



Vista explodida TRIMMER variante  $\varnothing$  90mm pneumático

\* A ilustração mostra uma das opções de configuração da TRIMMER eléctrica  $\varnothing$ 128mm

# SELEÇÃO E APLICAÇÃO DA FACA DE ANEL

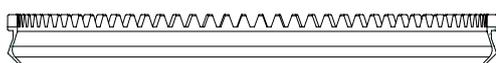
## INFORMAÇÃO DETALHADA

### SELEÇÃO DA LÂMINA CIRCULAR

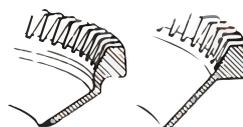
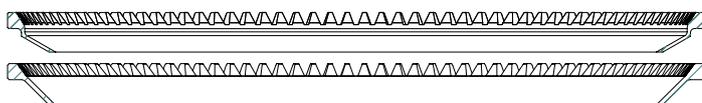
TYP	Ø (MM)	35	52	69	90	128
A (direita vertical)		•	•	•	•	
B (gancho)		•	•		•	
C (inclinada curta)					•	•
D (inclinada longa)						•



■ A (direita vertical)



■ B (gancho)



■ C (inclinada curta)  
30° / 45°

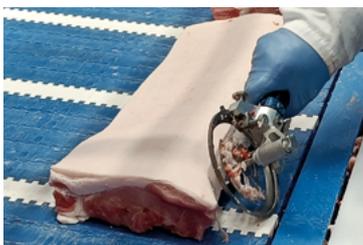


■ D (inclinada longa)



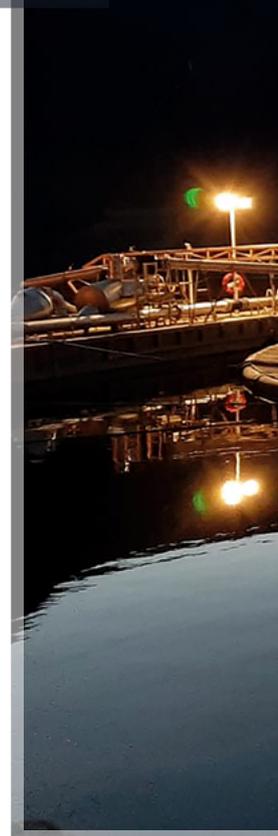
## APLICAÇÕES

	Ø (MM)	35	52	69	90	128
<b>Desossa / limpeza</b>						
Osso		A	A	A		
Cabeças		A	A	A	A	
Pernas de frango		A	A			
Costelas da barriga		A				
<b>Remoção</b>						
Bochechas				A	A	
Peito de frango			B		B	
Carne picada			A / B			
Restos de pele					C	C
Veias e glândulas		A	A			
Olhos de porco		A				
Lombo de porco				A	A	
Carne magra						C
Atum					C	C
<b>Remoção de gorduras / aparar</b>						
Peles					C	C
Remoção de gorduras quentes					C	C
Remoção de gorduras frias					B	D
Presunto/pá/costeleta					B / C	C
<b>Fatiar</b>						
Salmão						C
Giroscópios / Doner Kebab					C	C



# TRIMMER NO SECTOR DAS PESCAS

INFORMAÇÃO DETALHADA



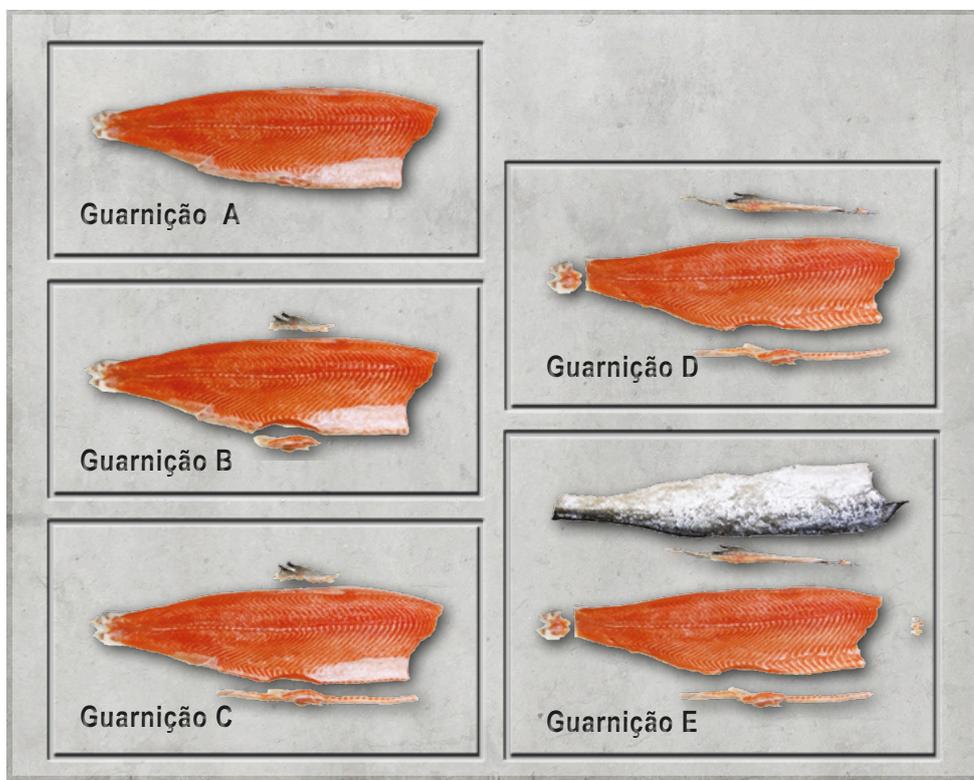


# CORTES DE A A F

## EFICAZ

## CONTROLADO

## RENDIMENTO MÁXIMO



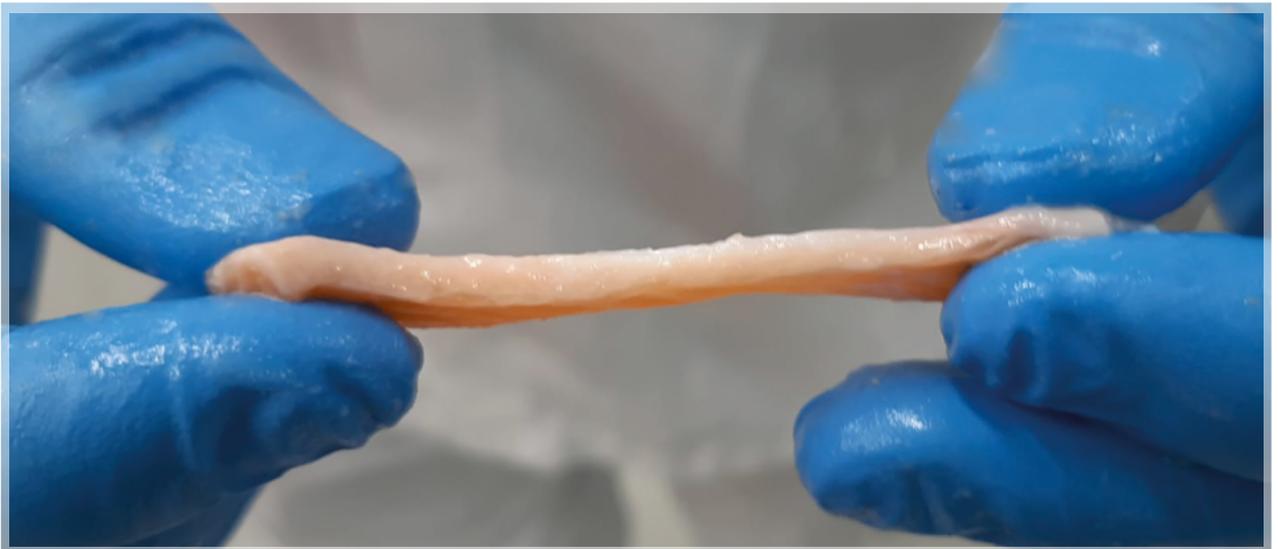
### ADEQUADO PARA TODOS OS GUARNIÇÕES!

Com os nossos aparadores, pode efetuar qualquer aparagem com elevados rendimentos no filete. Os danos causados pelo inverno podem ser removidos de forma eficaz, limpa, rápida e com perdas mínimas.

Com uma escolha de aparadores eléctricos ou pneumáticos, oferecemos-lhe as ferramentas certas para as diversas necessidades da sua exploração.

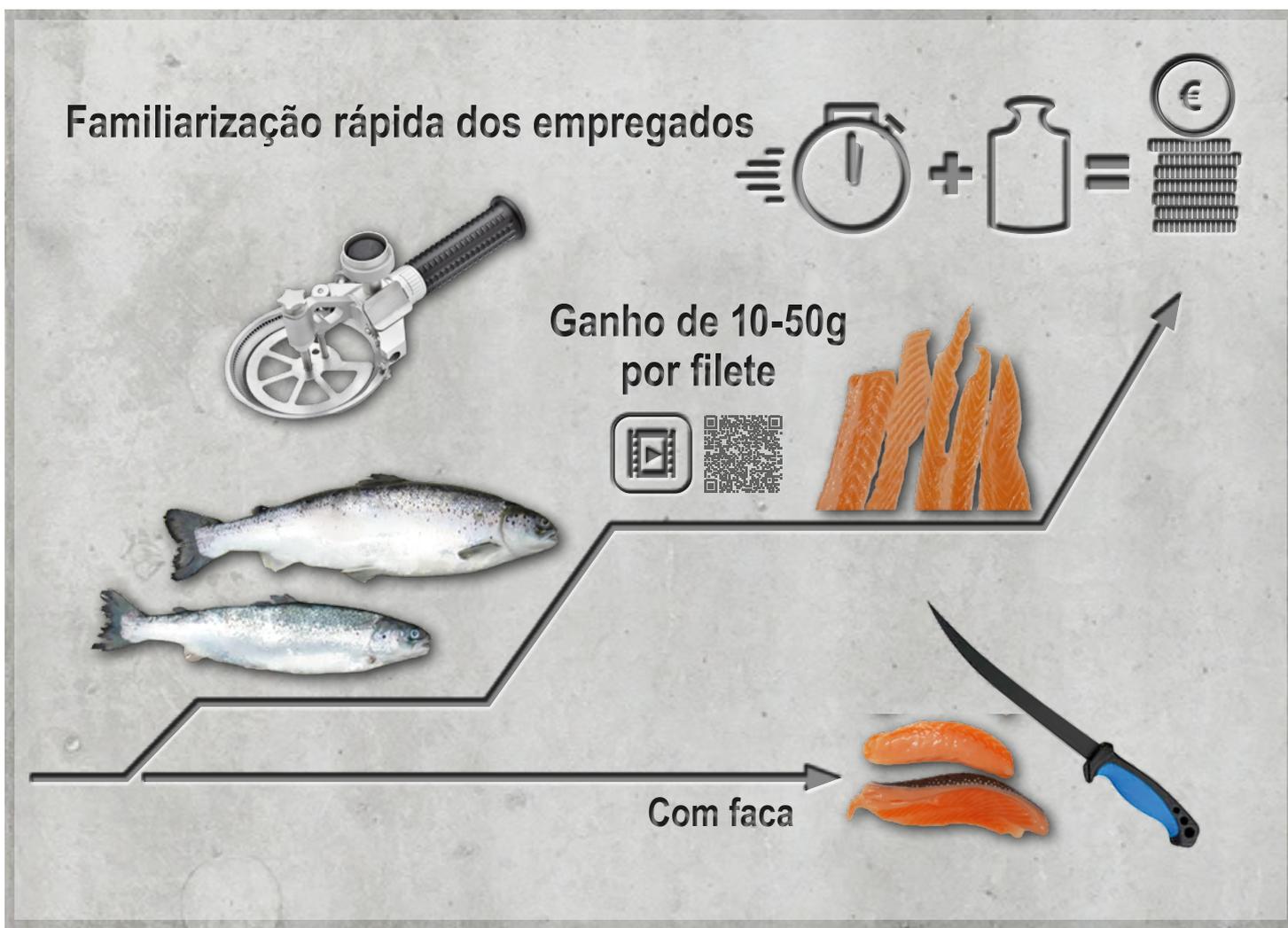


## **CORTE LIMPO E ORGANIZADO GRAÇAS AO CONTROLO DA PROFUNDIDADE DE CORTE**



**OBTER MAIS LUCRO**

**ATRAVÉS DE UM RENDIMENTO MAIS ELEVADO!!**



# TRIMMER INFORMAÇÃO DETALHADA ELÉTRICO OU PNEUMÁTICO

Trimmer elétrico

Variantes de punho para mãos mais pequenas



Raspador de proteínas  
(para a indústria do salmão e do peixe)

DCF

DC2S



Motor pneumático PNM2



Padrão

\*Ilustração incluída  
Aparador Ø 35mm

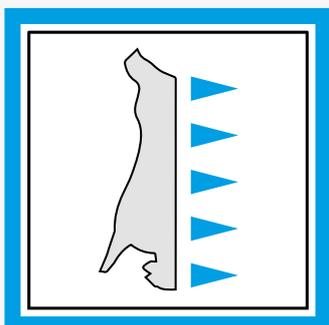


Variante do punho D34  
(disponível como opção)



Variante do punho D34 serrilhado  
(disponível como opção)

# FACA CIRCULAR (TRIMMER) - VARIANTE COM ASPIRAÇÃO A VÁCUO



Ao utilizar as variantes da nossa faca circular FREUND com aspiração a vácuo, transforma a exploração do abate ainda mais rentável.

Os expurgos a remover geralmente permanecem na carcaça. Estes podem ser removidos e aspirados com as nossas variantes da faca circular FREUND com aspiração a vácuo. Isto aumenta o rendimento da carcaça.

Significa que até 0,5 kg de expurgos podem ser removidos da carcaça por cada meio porco. Para 1.000 meias carcaças de porco, chega aos 500 kg de material aspirado



Flocos de gordura e outros expurgos aprox ca. 0,2 kg\*

Coágulos de sangue aprox ca. 0,2 kg\*

Glândulas e medula aprox ca. 0,1 kg\*

\*expurgos a retirar na carcaça. Informação por metade da carne de porco

# MATANÇA

## EFICIÊNCIA E QUALIDADE



### TRIMMER 35 - VARIANTE COM ASPIRAÇÃO A VÁCUO

- Várias aplicações possíveis, por exemplo, aspiração de coágulos, gordura do peito/coração, medula e limpeza de ossos
- Design otimizado para aplicações a realizar
- Diferentes tipos de lâminas (lâmina circular reta, lâmina circular de gancho, SCR16, SCR19)
- Baixos tempos de paragem e custos de manutenção graças aos componentes de qualidade com baixo desgaste
- Punho ergonómico com design de plástico robusto e livre de abrasão
- O funcionamento silencioso minimiza as vibrações do punho
- Acionado eletricamente ou pneumaticamente

### TRIMMER 35 - VERSÃO SCR REMOÇÃO DA MEDULA ESPINHAL

- A forma mais moderna de remover a medula espinhal, isolando completamente o material de risco
- A medula espinhal é aspirada por meio de vácuo (sistema de aspiração a vácuo VSS => acessórios). A ponta interna separa o trajeto espiralado sem danificar a pele da medula espinhal
- ▶ 2 tamanhos diferentes de facas:  
SCR16 para suínos  
SCR19 para bovinos

# TRIMMER 52 - VARIANTE COM ASPIRAÇÃO A VÁCUO

## VSS - SISTEMA DE ASPIRAÇÃO A VÁCUO\*



- Depósito de vácuo: VT 110
- Bomba de vácuo: VPSC300
- Mangueira de vácuo de 5 metros ligando a bomba de vácuo e o punho de aspiração
- Carrinho: VSS



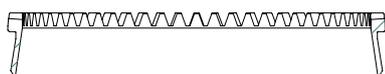
- Fácil manuseamento graças à cabeça esférica de aspiração (apenas para o aparador 52)

## TRIMMER 52 - VARIANTE COM ASPIRAÇÃO A VÁCUO

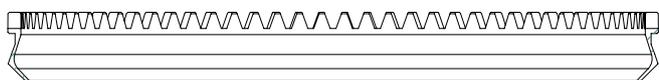
- Várias aplicações possíveis, por exemplo, aspiração de coágulos, gordura do peito/coração, medula e limpeza de ossos
- Design otimizado para aplicações
- Diferentes tipos de lâminas (lâmina circular reta, lâmina circular de gancho)
- Baixos tempos de paragem e custos de manutenção graças aos componentes de qualidade com baixo desgaste
- Pegas ergonómicas em design de plástico robusto e livre de abrasão
- O funcionamento silencioso minimiza as vibrações do punho
- Acionado eletricamente ou pneumicamente

\*disponível mediante pedido

## SELEÇÃO DA FACA DE ANEL



■ A (direito)

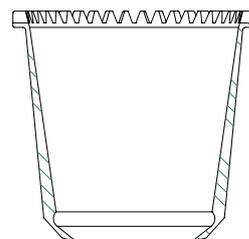


■ B (Gancho)

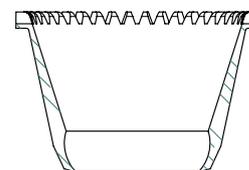


## PARA REMOÇÃO DA ESPINAL MEDULA

■ SCR16



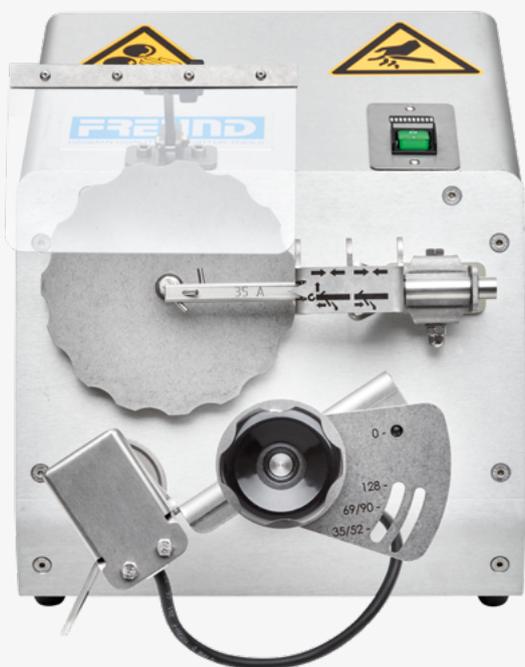
■ SCR19



## APLICAÇÃO

ABATE	Ø 35 MM	Ø 52 MM		DESMANCHA	Ø 35 MM	Ø 52 MM
Amígdalas na cabeça aparar/aspirar	A 			Ouvido remover / aspirar	A 	
Sangradouro aparar/aspirar	A	A 		Olhos remover / aspirar	A 	
Carcaças limpeza/aspiração	A 			Osso limpeza / aspiração	A 	
Graxa de tampa aparar/aspirar	A 	B		Ossos longos desossa / sucção	A 	
Gordura mamária aparar/aspirar	B			Tendões da pá remover		B
Gordura cardíaca aparar/aspirar		B				
Serradura da carne aparar/aspirar	B	B				
Veias sanguíneas aparar/aspirar	B	A  / B				
Gordura da omoplata aparar/aspirar	B	B				
Filetes aparar/aspirar		B 				

# AFIAÇÃO DA LÂMINA



\*Imagem: Versão standard com extrator para facas Ø 69 -128mm



## TSM-E1 - MÁQUINA DE AFIAR TRIMMER

- Afição precisa de lâminas de corte adequadas para todas as facas circulares FREUND, de todos os diâmetros
  - O dispositivo de aperto rápido em dois tamanhos diferentes permite que a lâmina da faca circular seja inserida rapidamente com o mínimo esforço de montagem
  - A alavanca de rebarbação com mola evita a pressão excessiva
  - O rebolo de precisão pré-revestido permite os melhores resultados de afiação com o máximo de vida útil da mó
  - Indicador de sobrecarga integrado, sinaliza possível sobrecarga
  - Caixa compacta de alumínio de construção estável
  - Funcionamento até 8.000 rpm
- Um adaptador para Ø 35 e 52 mm está disponível como acessório OPCIONAL.

## DADOS TÉCNICOS

	TSM-E1	AÇO DE AFIAR	FUSIL PARA LÂMINAS	FUSIL PARA LÂMINAS CURVAS
Comprimento (mm)		248	190	160
Diâmetro (mm)		12,9	6,5	9,5
Peso (g)	1,380	0,344	0,092	0,270
Rotações (U/Min)	até 8000			
Classe de proteção à água	IP32			
Funcionamento	elétrico, 1 fase			
Desempenho	150 Watt (50Hz)			



Aço de afiar



Gancho de aço para afiar



### AFIAÇÃO DAS LÂMINAS COM FUSIL

- Afiação precisa das lâminas da faca circular tipo A 35 / 52 / 69 mm e lâminas de aparar tipo B, C e D 90 / 128 mm
- Melhoria significativa da superfície através da remoção fina de material da lâmina
- Maior vida útil das lâminas de corte graças à superfície melhorada
- Concebido em aço ferramenta de liga de cromo vanádio resistente

### AFIAÇÃO DE AÇO PARA MESA DE TRABALHO

- Afiação precisa das lâminas de corte do tipo B, C e D 90/128 mm
- Melhoria significativa da superfície através da remoção fina de material da lâmina
- Maior vida útil das lâminas de corte graças à superfície melhorada
- O design especial permite a fixação no dispositivo de aparafusamento e a fixação à mesa de trabalho
- Concebido em aço para trabalho a frio com liga de cromo vanádio endurecido



## PEÇAS DE SUBSTITUIÇÃO

FACA DE ANÉIS		Typ	Artigo n.
		SCR16	028-EL2-223
		SCR19	028-EL2-222
		35A	028-EL2-112
		35B	028-EL2-117
		52A Serie 2	028-EL2-205
		52B Serie 2	028-EL2-206
		69A	028-EL2-108
		69C	028-300-099
		90A	028-AD2-033
		90B	028-AD2-005
		90C	028-AD2-007
		128C 45°	028-EL2-030
		128C 30°	028-EL2-045
		128D	028-EL2-042
Diâmetro - Forma Formas das lâminas: A = reta B = gancho C = plano curto D = plano longo			
GUIAS DE FACAS		Typ	Artigo n.
		35mm	028-EL2-113
		52mm Serie 2	028-EL2-207
		69mm	028-EL2-081
		90mm	028-AD2-003
		90mm LE	028-EL2-211
		128mm	028-EL2-040
		128mm LE	028-EL2-119
		128mm PS	028-EL2-044
Diâmetro - Forma			
CONTROLO DA PROFUNDIDADE DE CORTE, EXCLUSIVO 90-128MM		Typ	Artigo n.
DCS - Versão em plástico		90mm	028-EL2_009
		128mm	028-EL2-051
DCF - Versão em plástico		90mm	028-EL2_008
DC2F - Design em aço inoxidável		128mm	028-EL2-146
DC2S - Design em aço inoxidável		128mm	028-EL2-170
PINHÃO		Typ	Artigo n.
ENDEAVOUR+ADAPTIVE (Start-Stop)		35 / 52 / 69 mm	028-EL2-109
ENDEAVOUR		90 - 128mm	028-EL2-200
ENDEAVOUR Start-Stop		90 - 128mm	028-EL2-002
ADAPTIVE		90 - 128mm	028-AD2-002
ROLAMENTO LISO		Typ	Artigo n.
ENDEAVOUR		35 / 52 / 69 mm	028-EL2-115
		90 - 128 mm	028-E84137
	Rótula de plástico	35 / 52 / 69 mm	028-EL2-233
	Rótula de plástico	90 - 128 mm	028-EL2-232
ADAPTIVE		35 / 52 / 69 mm	028-EL2-115
		90 - 128mm	028-E66502

**PEGAS COM / SEM START-STOP** **Artigo n.**

D31	com start-stop	028-EL2-088
	sem start-stop	028-EL2-089
D34	com start-stop	028-EL2-202
	sem start-stop	028-EL2-125
D38	com start-stop	028-EL2-052
	sem start-stop	028-E89113ASSY

**APOIO ERGONÓMICO PARA O POLEGAR** **Artigo n.**

Apoio ergonómico para o polegar	028-E85782
---------------------------------	------------

**EIXOS E MANGUEIRAS PARA TODOS OS APARADORES FREUND VERSÃO EF1 + START-STOP** **Artigo n.**

Unidade de tração FREUND	Unidade de tração	1,5m	028-003-111E
	Veio flexível	1,5m	028-E97250B
	Mangueira	1,5m	028-003-091

**EIXOS E MANGUEIRAS PARA TODOS OS APARADORES FREUND VERSÃO EF2 + START-STOP** **Artigo n.**

Unidade de tração FREUND	Unidade de tração	1,5m	028-003-116
	Veio flexível	1,5m	028-003-118E
	Mangueira	1,5m	028-003-117E

**EIXOS E MANGUEIRAS PARA TODOS OS APARADORES FREUND VERSÃO EF2 + START-STOP** **Artigo n.**

Unidade de tração FREUND	Unidade de tração	2,1m	028-003-121
	Veio flexível	2,1m	028-003-125E
	Mangueira	2,1m	028-003-124E

**VEIOS E MANGUEIRAS ADAPTIVE UN84/ULTRADRIVE, APENAS 90-128 MM** **Artigo n.**

Grupo motopropulsor adaptativo	Unidade de tração	1,5m	028-003-112E
	Veio flexível	1,5m	028-E66499
	Mangueira	1,5m	028-003-087

**BUCHA DE LUBRIFICAÇÃO E PISTOLA DE LUBRIFICAÇÃO** **Artigo n.**

Bucha de lubrificação	pequeno	028-E97334
Bucha de lubrificação	Grande	028-E93214
Bucha de lubrificação	preenchido	028-100-006

**UNIDADE DE LIGAÇÃO EF2** **Artigo n.**

Unidade de ligação EF2	028-010-015
------------------------	-------------

**AÇO DE AFIAR** **Artigo n.**

Aço de afiar	028-E94295
Gancho de aço para afiar	028-E35241B
Aço de afiar para mesa de trabalho	028-E93129

Todas as peças originais dos conjuntos podem ser encomendadas através da  
FREUND Assistance (FA) com o número de série



## TRIMMER DE QUALIDADE

INFORMAÇÃO DETALHADA



## TECHNICAL SUPPORT

# TECHNICAL SUPPORT

### O SEU PEDIDO É A NOSSA MISSÃO!



**REGULARES**  
Inspeções

**RÁPIDO**  
processamento

**ABRANGENTE**  
testes

**EFICIENTE**  
reparação



+49 5251 1659 - 0



service@freund.eu

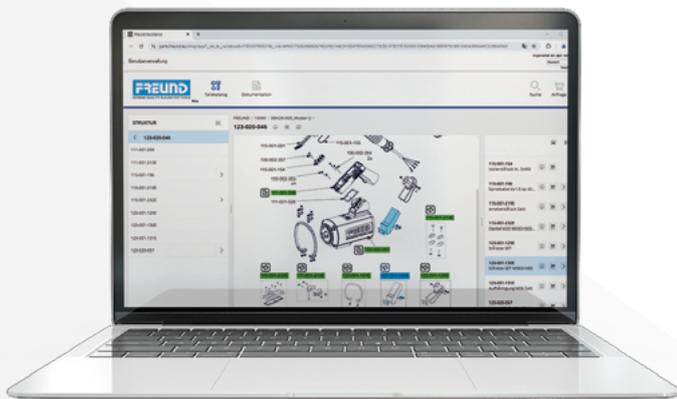


Aqui encontrará informações pormenorizadas sobre o serviço técnico FREUND.

## FREUND ASSISTANCE

# FREUND ASSISTANCE

### EXPERIMENTE UM NOVO TIPO DE SERVIÇO!



Com o nosso moderno portal do cliente, oferecemos-lhe uma ferramenta que não só garante o acesso a informações e serviços importantes, mas também o próximo passo para a digitalização.



Aceda à documentação técnica e aos catálogos de peças em qualquer altura - de forma conveniente e centralizada num único local.

Comece já - tudo o que precisa está apenas a um clique de distância!

<https://parts.freund.eu>



Aqui pode obter mais informações sobre as vantagens da Assistência FREUND.

FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG

Greifswalder Straße 5  
33106 Paderborn, GERMANY

☎ +49 5251 1659 - 0

✉ mail@freund.eu

🌐 www.freund-germany.com



GERMAN QUALITY SLAUGHTER-TOOLS



DE



EN



ES



FR



RU



NO



PT

