

CATÁLOGO DE PRODUTOS

www.esquadros.com.br

 **ESQUADROS®**
TECNOLOGIA E INOVAÇÃO NO PROCESSAMENTO DE BOBINAS

COMPRE
TRANQUILIDADE
PRA VOCÊ



QUEM SOMOS

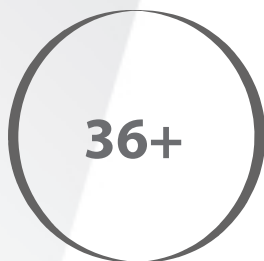
A **Esquadros**® é uma empresa moderna, focada em soluções para os clientes. Fundada em 1987, hoje instalada em uma área de 65.000 metros quadrados, fabricamos máquinas e equipamentos de alta tecnologia para o processamento de bobinas.

Produzimos linhas de corte transversal (desbobinadeiras), linhas de corte longitudinal (corte slitter), linhas de corte transversal e longitudinal combinado (multi-blanking), máquinas de telhas metálicas, perfiladeiras de perfis estruturais e formadoras de tubos. Também oferecemos uma variedade de serviços para apoiar os clientes durante todo o ciclo de vida de nossos produtos.

Nosso crescimento contínuo e acelerado comprova que valorizamos nossos clientes como a verdadeira razão de existirmos. Queremos conhecer suas necessidades para lhe apresentar uma solução baseada nos valores, missão e visão da **Esquadros**®, que buscam a valorização do cliente e a saúde do negócio.



ESQUADROS® EM UM RELANCE



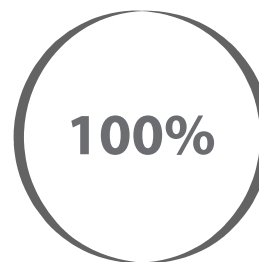
36+
ANOS DE EXPERIÊNCIA
FUNDADA EM 1987



30 mil+
M² DE ÁREA
CONSTRUÍDA



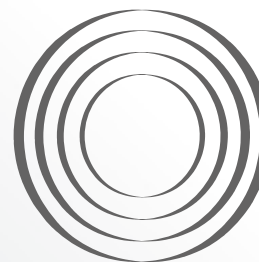
988+
LINHAS INSTALADAS



100%
INDÚSTRIA BRASILEIRA



**ATUAÇÃO
INTERNACIONAL**



**ESPECIALISTA EM
MÁQUINAS PARA
PROCESSAMENTO DE
BOBINAS METÁLICAS**

Desenvolvemos nossos projetos a partir de um conceito formado ao longo dos anos, que está baseado em pilares como: menor tempo de setup; simplificação de processos de fabricação; qualidade do produto; segurança; facilidade de operação; baixo custo de manutenção; confiabilidade e durabilidade; menor capital investido.

Todas as nossas linhas de processamento têm projeto flexível e podem ser configuradas conforme os requisitos e particularidades de cada cliente, considerando as espessuras, larguras, propriedades dos materiais e o volume de processamento, sempre enquadradas em normas técnicas e de segurança. Processam aço-carbono, aços de alta resistência até 1.800 N/mm², aço galvanizado, aço galvalume, aços pré-pintados, aço inoxidável, aço silício, alumínio e metais não-ferrosos.

Somos uma empresa estruturada e preparada para atender plenamente as necessidades dos nossos clientes. Investimos em infraestrutura, máquinas de última geração e continuamente nas pessoas, em capacitação da nossa força de trabalho, no Time da Esquadros. As nossas engenharias trabalham incansavelmente no desenvolvimento da linha de produtos, nos processos e na gestão de operação, buscando a satisfação e tranquilidade de nossos Clientes.





ESQUADROS

ESQUADROS

ESQUADROS

ESQUADROS



MISSÃO

Gerar valor para nossos clientes, acionistas e a sociedade como um todo, através do fornecimento de soluções para o processamento de bobinas metálicas.



VISÃO

Ser referência global no fornecimento de soluções de alta tecnologia para o processamento de bobinas metálicas.



VALORES

- Trabalho duro, sem atalhos
 - Compromisso
 - Inconformismo
- Inovação e Tecnologia
 - Excelência
 - Segurança
 - Lucratividade
- Tranquilidade para o cliente.

SUMÁRIO

MÁQUINAS DE TELHAS.....	11	FORMADORA DE TUBOS	51
PRENSA CUMEEIRA.....	21	TOMBADORES	59
LINHAS DE CORTE.....	23	PROJETOS ESPECIAIS.....	61
LINHAS DE CORTE TRANSVERSAL - LCT.....	25	SOFTWARE PROFIL.....	64
LINHA DE CORTE TRANSVERSAL - LCT 1600.13.....	29	PÓS-VENDAS	65
LINHAS DE CORTE LONGITUDINAL (SLITTER) - LCL	31	CLIENTES E AMIGOS.....	66
LINHAS DE CORTE TRANSVERSAL E LONGITUDINAL COMBINADO (MÚLTIPLOS BLANKS) - LCTL	35	FORNECEDORES E PARCEIROS.....	67
PERFILADEIRA DE PERFIL ESTRUTURAL	39	PROPOSTA DE VALOR.....	68
DESBOBINADORES.....	45		

A **Esquadros**[®] apresenta sua linha de máquinas em 3 categorias:

ESQUADROS **ESSENCIAL**[®]

Perfeita para clientes que não possuem demanda para a alta produção da máquina e dispensam a automação dos setups.

ESQUADROS **PRO**[®]

Para clientes que buscam baixar o custo fixo através da automação, menos mão de obra na fábrica.

ESQUADROS **PREMIUM**[®]

Máquinas para clientes que possuem regime de trabalho severo e alta produção.

O estado da arte para processar bobinas.



MÁQUINAS DE TELHAS **ESQUADROS**®

Performance superior e processo de fabricação revolucionário

Produzimos máquinas para fabricação de telhas metálicas, conforme NBR 14513 e 14514.

Nossas máquinas de telhas são modelos de performance superior, com processo de fabricação revolucionário e modelo industrial patenteado.

Todos os projetos dos rolos de conformação são projetados e validados no software PROFIL, de tecnologia alemã, que verifica as tensões de conformação de acordo com as propriedades do material, proporcionando confiabilidade de que os rolos estarão aptos a conformar o perfil conforme as tolerâncias desejadas.

Conhecemos as expectativas dos nossos clientes e propomo-nos a fornecer máquinas excelentes, capazes de produzir perfis com alto padrão de qualidade. Cada uma de nossas perfiladeiras é rigorosamente testada dentro da **Esquadros**® e aprovada antes da entrega.

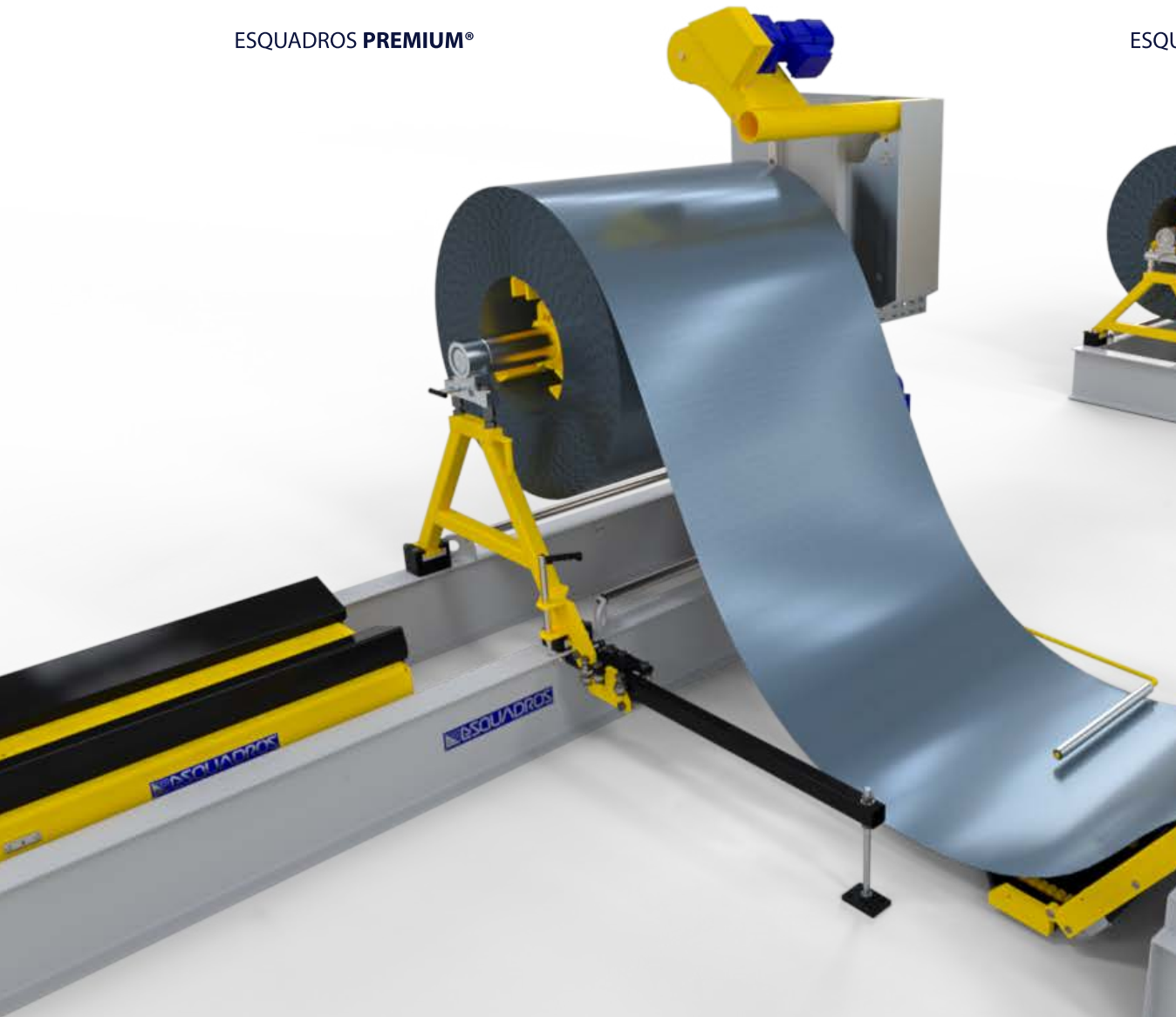


LINHAS DE MÁQUINAS DE TELHAS ESQUADROS®

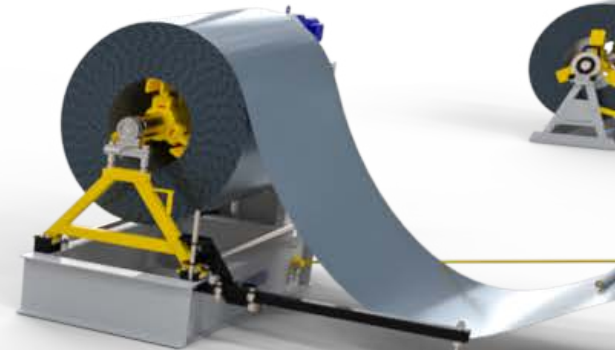
CARACTERÍSTICAS	ESQUADROS ESSENCIAL®	ESQUADROS PRO®	ESQUADROS PREMIUM®
Velocidade	15 m/min	15/25 m/min	25/60 m/min
Tensão/Frequência/Ciclo de Trabalho	220 V 3F / 60 Hz / 8 h	380 V 3F / 60 Hz / 8 h	380 V 3F / 60 Hz / 8 h
Posicionamento (encoder)	1	1	2
Espessura mínima	0,43 mm	0,43 mm	0,43 mm
Espessura máxima	0,65 mm	0,65 mm	0,65 mm
Desbobinador	Esquadros Essencial®	Esquadros PRO®	Esquadros PRO®
Capacidade do Desbobinador (ton)	10 ton	15 ton	15 ton
Guilhotina motorizada	60 gpm	120 gpm	120 gpm
IHM	3"	7"	7"
Kit NR-12	opcional	✓	✓
E-gold	opcional	✓	✓
Aparador de Borda	opcional	opcional	✓
Motoredutor e Painel	•	opcional	✓
Controle de Velocidade	•	opcional	✓
Expansão hidráulica do mandril	•	opcional	✓
Peeler hidráulico	•	opcional	✓
Motorização do rolo peeler	•	opcional	✓
Mesa de entrada pneumática	•	opcional	✓
Carro de carga	•	opcional	opcional
Rebobinador de refile	•	opcional	opcional
Aumento de velocidade 60m/min	•	•	opcional

MÁQUINAS DE TELHAS ESQUADROS®

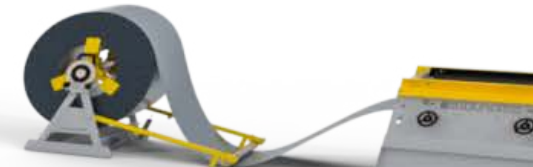
ESQUADROS **PREMIUM**®



ESQUADROS **PRO**®



ESQUADROS **ESSENCIAL**®



LINHA DE MÁQUINAS DE TELHAS ESQUADROS ESSENCIAL®

1. Desbobinador **ESQUADROS ESSENCIAL®**
2. Bancada de conformação;
3. Revestimento de E-gold no ferramental;
4. Aparador de borda para telhas termoacústicas (opcional);
5. Motoredutor de alto rendimento
6. Guilhotina motorizada Rápida 60 gpm;
7. Painel IHM touchscreen

TOTALMENTE
SEGURA
CONFORME
NR12



INPI INSTITUTO
NACIONAL DA
PROPRIEDADE
INDUSTRIAL



Imagem meramente ilustrativa

MÁQUINAS DE TELHAS ESQUADROS ESSENCIAL®

Capacidade de carga do desbobinador:	10.000 kgf
Largura útil de entrada da chapa:	1.260 mm
Espessura máxima da chapa:	0,65 mm
Espessura mínima da chapa:	0,43 mm
Limite de escoamento máximo (L.E.):	240 N/mm ²
Limite de resistência máxima (L.R.):	360 N/mm ²
Velocidade nominal da linha:	15 m/min
Sistema eletrônico de posicionamento:	Malha fechada
Precisão de posic. p/ corte da chapa:	±0,50 mm
Tensão/Frequência/Ciclo de Trabalho:	220 V 3F / 60Hz / 8h
Pintura da linha:	epoxi cinza ral 7035 amarelo 5Y8/12

LINHA DE MÁQUINAS DE TELHAS ESQUADROS PRO/PREMIUM®



TOTALMENTE
SEGURA
CONFORME
NR12

PROCESSO
PATENTEADO
BR 102016024221-5

INPI INSTITUTO
NACIONAL DA
PROPRIEDADE
INDUSTRIAL

1. Desbobinador **ESQUADROS PRO®**
2. Motoredutor e painel, controle de velocidade;
3. Expansão hidráulica do mandril;
4. Peeler hidráulico;
5. Motorização do peeler;
6. Carro de carga;
7. Bancada de conformação;
8. Revestimento de E-gold no ferramental;
9. Aparador de borda;
10. Motores de alto rendimento
11. Guilhotina motorizada rápida 120 gpm
12. Painel IHM touchscreen

MÁQUINAS DE TELHAS ESQUADROS PRO/PREMIUM®

Capacidade de carga do desbobinador:	15.000 kgf
Largura útil de entrada da chapa:	1.260 mm
Espessura máxima da chapa:	0,65 mm
Espessura mínima da chapa:	0,43 mm
Limite de escoamento máximo (L.E.):	240 N/mm ²
Limite de resistência máxima (L.R.):	360 N/mm ²
Velocidade nominal da linha:	25/60 m/min
Sistema eletrônico de posicionamento:	Malha fechada
Precisão de posic. p/ corte da chapa:	±0,50 mm
Tensão/Frequência/Ciclo de Trabalho:	380 V 3F / 60Hz / 8h
Pintura da linha:	epoxi cinza ral 7035 amarelo 5Y8/12

LINHA DE MÁQUINAS DE TELHAS DUPLA ESQUADROS ESSENCIAL®

1. Desbobinador **ESQUADROS ESSENCIAL®**
2. Bancada de conformação;
3. Revestimento de E-gold no ferramental;
4. Aparador de borda para telhas termoacústicas (opcional);
5. Motoredutor de alto rendimento
6. Guilhotina motorizada Rápida 60 gpm;
7. Painel IHM touchscreen

TOTALMENTE
SEGURA
CONFORME
NR12



INPI INSTITUTO
NACIONAL DA
PROPRIEDADE
INDUSTRIAL



MÁQUINAS DE TELHAS DUPLA ESQUADROS ESSENCIAL®

Capacidade de carga do desbobinador:	10.000 kgf
Largura útil de entrada da chapa:	1.260 mm
Espessura máxima da chapa:	0,65 mm
Espessura mínima da chapa:	0,43 mm
Limite de escoamento máximo (L.E.):	240 N/mm ²
Limite de resistência máxima (L.R.):	360 N/mm ²
Velocidade nominal da linha:	15 m/min
Sistema eletrônico de posicionamento:	Malha fechada
Precisão de posic. p/ corte da chapa:	±0,50 mm
Tensão/Frequência/Ciclo de Trabalho:	220 V 3F / 60Hz / 8h
Pintura da linha:	epoxi cinza ral 7035 amarelo 5Y8/12

Imagem meramente ilustrativa

LINHA DE MÁQUINAS DE TELHAS DUPLA ESQUADROS PRO/PREMIUM®



1. Desbobinador **ESQUADROS PRO®**
2. Motoredutor e painel, controle de velocidade;
3. Expansão hidráulica do mandril;
4. Peeler hidráulico;
5. Motorização do peeler;
6. Carro de carga;
7. Bancada dupla de conformação;
8. Revestimento de E-gold no ferramental;
9. Aparador de borda;
10. Motoredutores de alto rendimento
11. Guilhotina motorizada rápida 120 gpm;
12. Painel IHM touchscreen

TOTALMENTE
SEGURA
CONFORME
NR12

PROCESSO
PATENTEADO
BR 102016024221-5

INPI INSTITUTO
NACIONAL DA
PROPRIEDADE
INDUSTRIAL

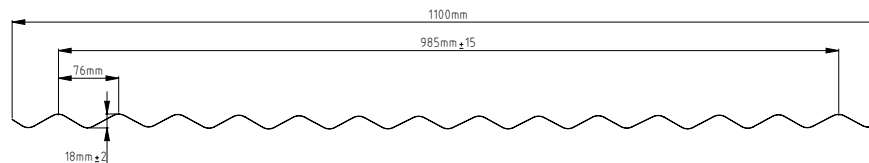
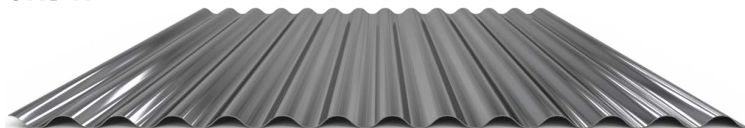
MÁQUINAS DE TELHAS DUPLA ESQUADROS PRO/PREMIUM®

Capacidade de carga do desbobinador:	15.000 kgf
Largura útil de entrada da chapa:	1.260 mm
Espessura máxima da chapa:	0,65 mm
Espessura mínima da chapa:	0,43 mm
Limite de escoamento máximo (L.E.):	240 N/mm ²
Limite de resistência máxima (L.R.):	360 N/mm ²
Velocidade nominal da linha:	25/60 m/min
Sistema eletrônico de posicionamento:	Malha fechada
Precisão de posic. p/ corte da chapa:	±0,50 mm
Tensão/Frequência/Ciclo de Trabalho:	380 V 3F / 60Hz / 8h
Pintura da linha:	epoxi cinza ral 7035 amarelo 5Y8/12

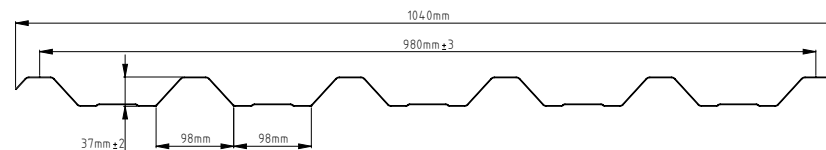
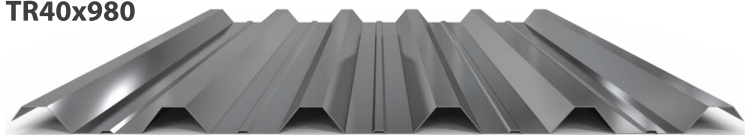
COMPARATIVO DE PERFIS DE TELHAS

Possuímos know-how para auxiliar a sua empresa a escolher o perfil ideal para a montagem de seu equipamento, focando em sua necessidade.

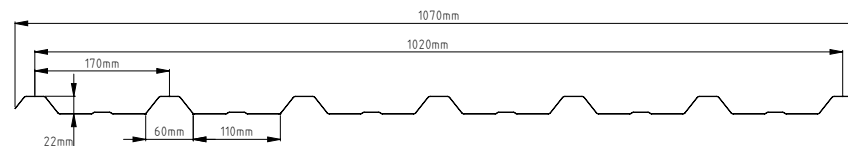
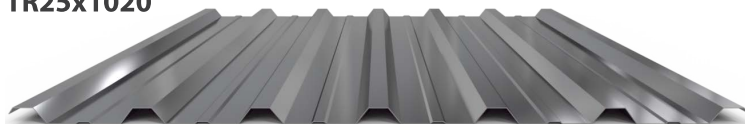
OND17



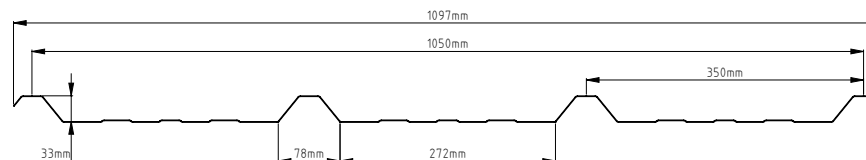
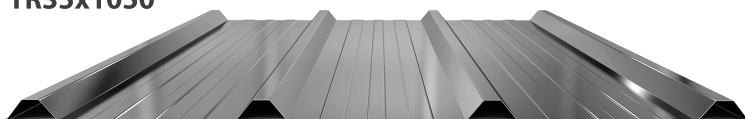
TR40x980



TR25x1020



TR35x1050



TR40x1020

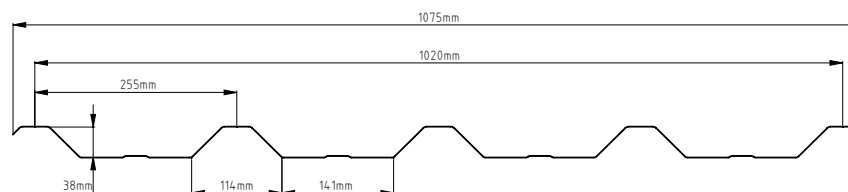
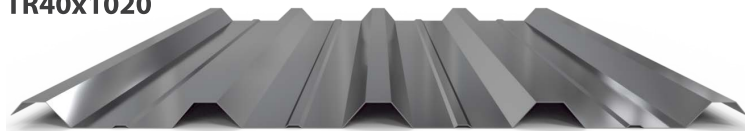
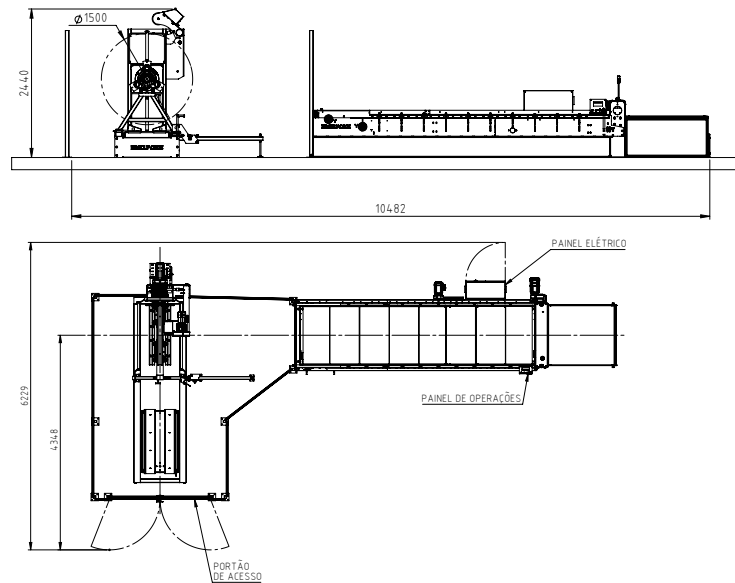


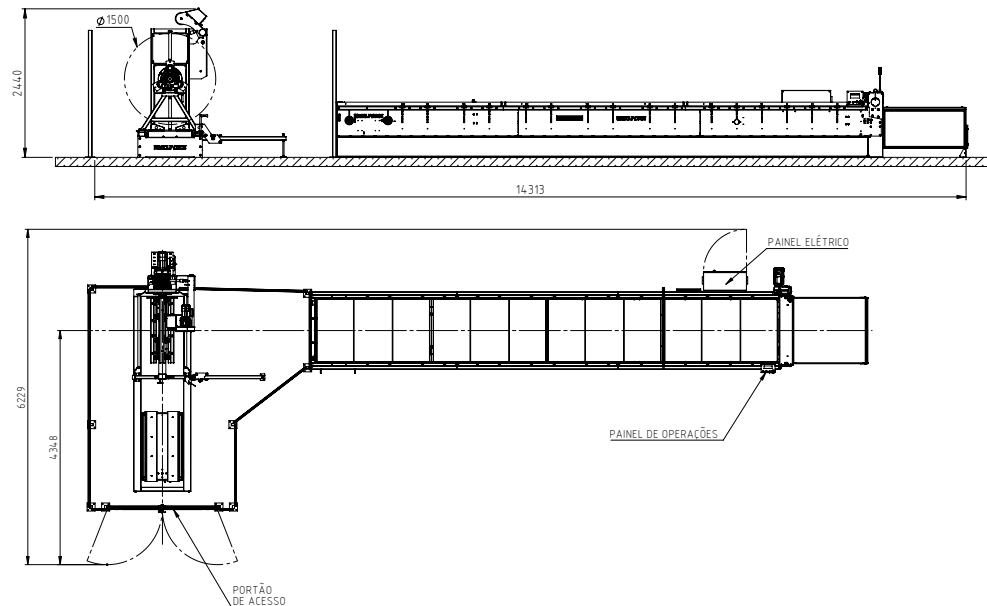
Imagem meramente ilustrativa

LAYOUT PRÉVIO E DIMENSIONAMENTO*

ONDULADA ESQUADROS®



TRÁPEZIO/DUPLA ESQUADROS®



DIMENSIONAMENTO

ONDULADA	L x A x C (m)
Essencial	3,00 x 2,10 x 10,30
PRO	4,00 x 2,10 x 10,50
Premium	6,10 x 2,10 x 10,50
TRÁPEZIO	L x A x C (m)
Essencial	3,00 x 2,10 x 14,50
PRO	4,00 x 2,10 x 14,50
Premium	6,10 x 2,10 x 14,50
DUPLA OND+TR	L x A x C (m)
Essencial	3,00 x 2,10 x 14,50
PRO	4,00 x 2,10 x 14,50
Premium	6,10 x 2,10 x 14,50
DUPLA TR+TR	L x A x C (m)
Essencial	3,00 x 2,10 x 14,50
PRO	4,00 x 2,10 x 14,50
Premium	6,10 x 2,10 x 14,50

L x A x C (largura x altura x comprimento)

*As dimensões contidas neste catálogo são para referência e podem sofrer alterações de acordo com o modelo selecionado.



WER

ENERGY
PARA

SQUADROS

SQUADROS

PRENSA CUMEEIRA - **ESQUADROS**®

A Prensa Cumeeira da **Esquadros**® é uma máquina indispensável para qualquer fabricante de telhas metálicas. A cumeeira é a peça que faz a cobertura do vão do encontro das duas águas de um telhado. Além de realizar o acabamento no cume do telhado, a cumeeira previne vazamentos e infiltrações. Vários perfis de telhas diferentes podem ser dobrados na mesma máquina, fazendo-se apenas a troca das matrizes de dobra.





LINHAS DE CORTE ESQUADROS®

LINHAS DE CORTE TRANSVERSAL - LCT ESQUADROS®

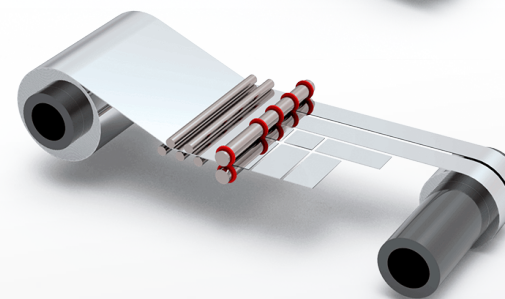
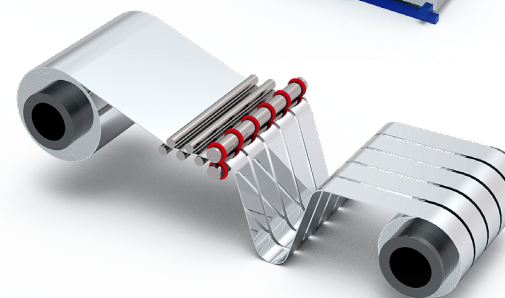
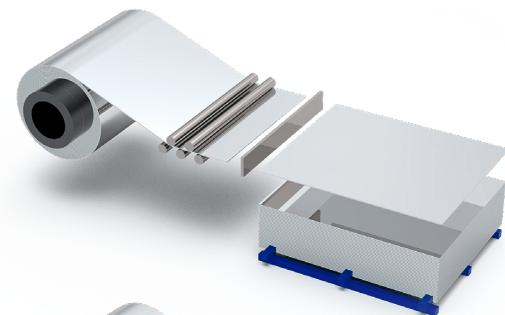
- As linhas de corte transversal são ideais para a produção de chapas planas retangulares a partir de bobinas, processando bobinas com espessuras de 0,45 mm a 25 mm.

LINHAS DE CORTE LONGITUDINAL - LCL ESQUADROS®

- As linhas de corte longitudinal (slitter) da **Esquadros®** atendem as mais diversas necessidades do mercado, num range de espessuras de bobinas de 0,30 mm a 6,35 mm.

LINHAS DE CORTE TRANSVERSAL E LONGITUDINAL COMBINADO - LCTL ESQUADROS®

- As linhas de corte transversal e longitudinal combinado permitem a realização simultânea de todas as operações de corte em uma única máquina, com flexibilidade e baixo custo operacional.



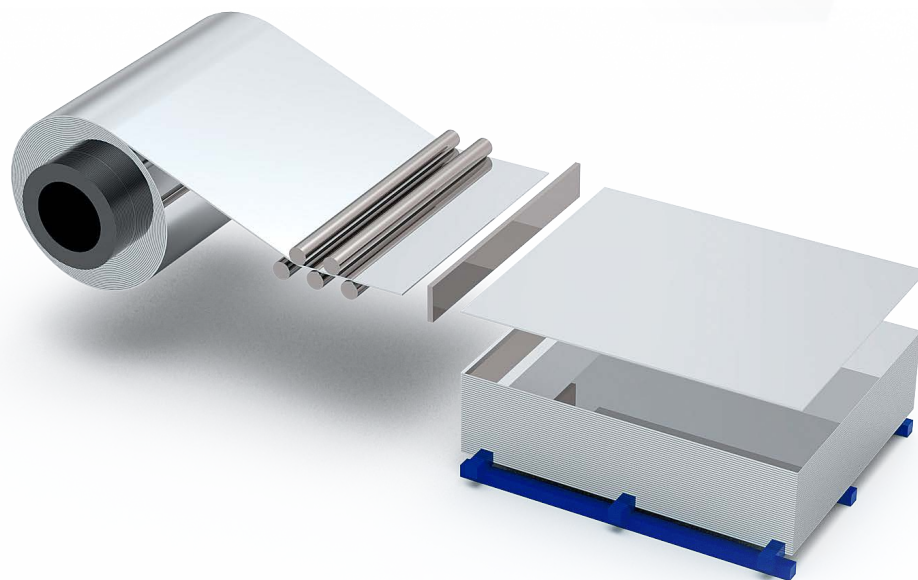


 SQUADROS
SQUADROS S.p.A. - Via S. Maria 10 - 37060 S. Maria del Monte (VI) - Italy

LINHAS DE CORTE TRANSVERSAL - LCT ESQUADROS®

Planicidade e produtividade para qualquer espessura

As linhas de corte transversal da **Esquadros®** atendem as mais diversas necessidades do mercado, processando bobinas com espessuras de 0,45 mm a 25 mm, com larguras de 600 mm a 2.100 mm e velocidades de até 60 m/min.



Características Técnicas

- Desbobinadores para até 30 ton;
- Larguras de até 2100 mm;
- Espessuras de 0,45 mm a 25 mm;
- Velocidades de até 60 m/min.

Opcionais

- Sistema automático de empilhamento;
- Aparadores de borda;
- Sistema de embalagem.

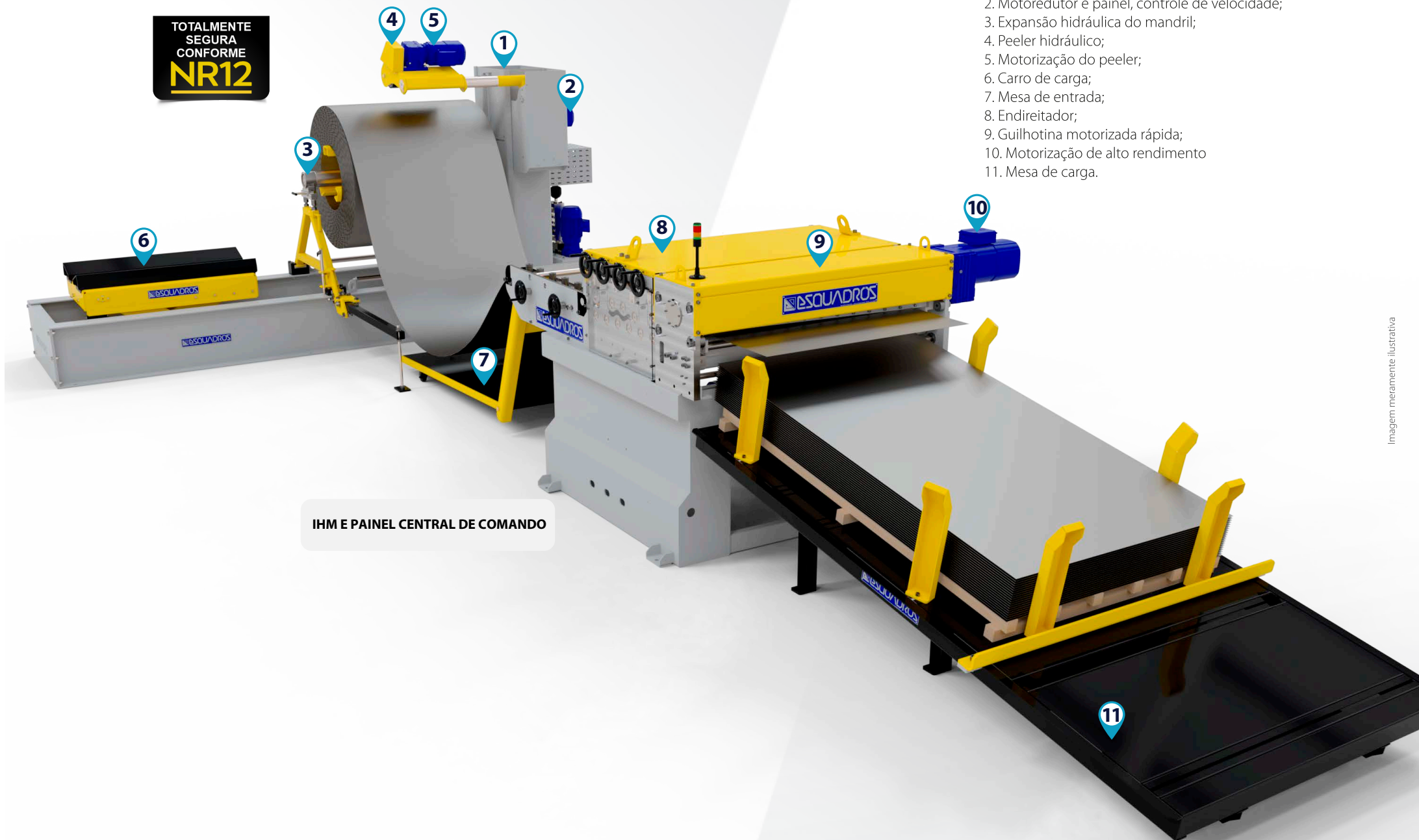
LINHA DE CORTE TRANSVERSAL - LCT ESQUADROS®



MODELO	LARGURA MÁX	ESPESSURA MÍN	ESPESSURA MÁX	VELOCIDADE	DESBOBINADOR
	mm	mm	transv.	m/min	ton
LCT 600.1	600	0,45	1,60	25	6
LCT 600.3	600	0,45	3,20	25	6
LCT 1260.1	1260	0,45	1,60	25	10/15
LCT 1300.2	1300	0,45	2,65	25	15
LCT 1600.2	1600	0,45	2,65	25	15
LCT 1600.3	1600	0,90	3,20	25	15
LCT 1600.6	1600	0,90	6,35	25	15/30
LCT 1600.13	1600	2,00	12,70	25	20/25/30

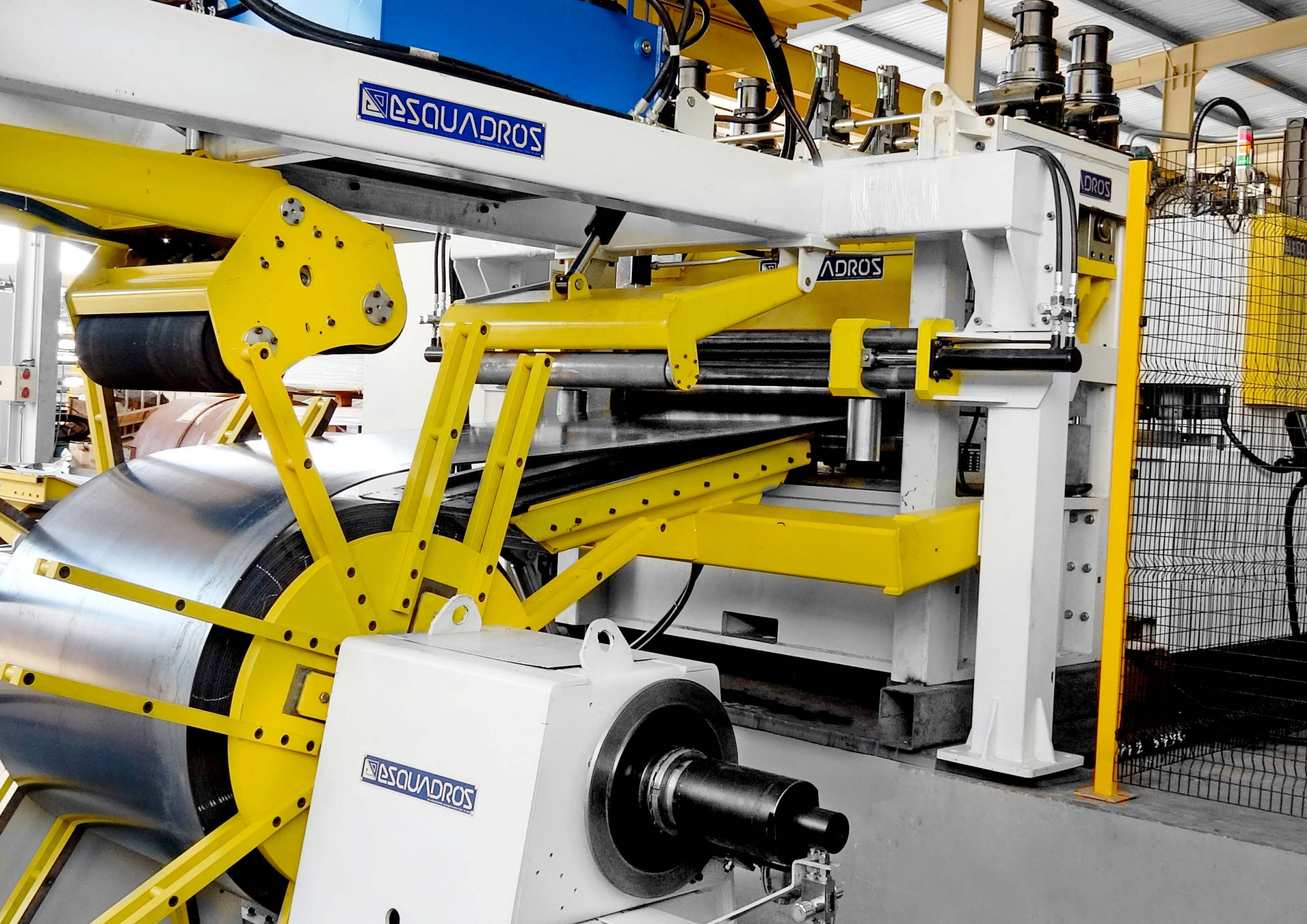
LINHA DE CORTE TRANSVERSAL - LCT ESQUADROS®

TOTALMENTE
SEGURA
CONFORME
NR12



IHM E PAINEL CENTRAL DE COMANDO

1. Desbobinador **ESQUADROS PRO®**
2. Motoredutor e painel, controle de velocidade;
3. Expansão hidráulica do mandril;
4. Peeler hidráulico;
5. Motorização do peeler;
6. Carro de carga;
7. Mesa de entrada;
8. Endireitador;
9. Guillotina motorizada rápida;
10. Motorização de alto rendimento
11. Mesa de carga.



ESQUADROS

ADROS

DROS

ESQUADROS

LINHA DE CORTE TRANSVERSAL ESQUADROS® 1600.13

Nossa LCT 1600.13 possibilita o corte transversal de chapas de aço de 2,00 até 13 mm, com qualidade de corte perfeita e com ausência de rebarbas. Com capacidade de carga do desbobinador com até 25 toneladas, largura máxima da chapa: 1.600 mm e velocidade nominal da linha: 25 m/min.

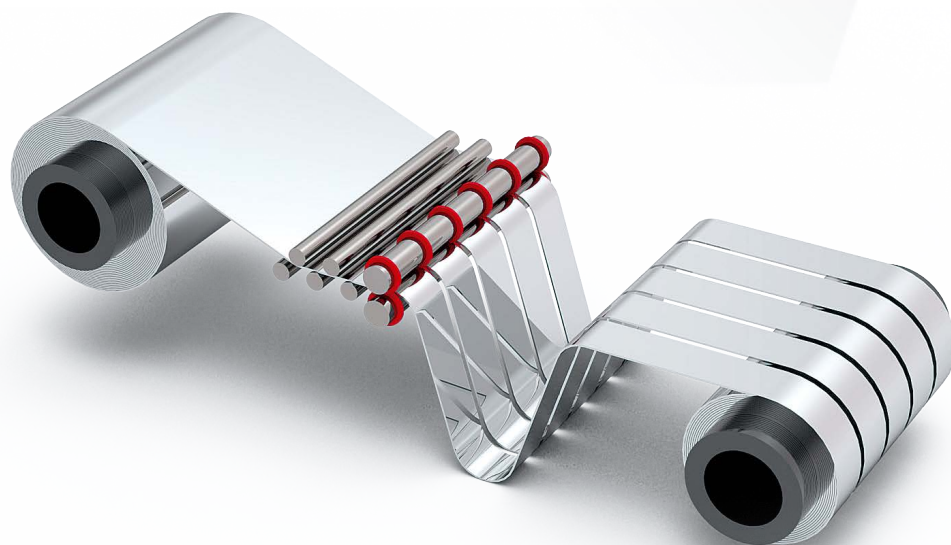




LINHAS DE CORTE LONGITUDINAL (SLITTER) - LCL ESQUADROS®

Precisão, qualidade na superfície das tiras e velocidade

As linhas de corte longitudinal (slitter) da **Esquadros®** atendem as mais diversas necessidades do mercado, num range de espessuras de 0,45 mm a 6,35 mm.



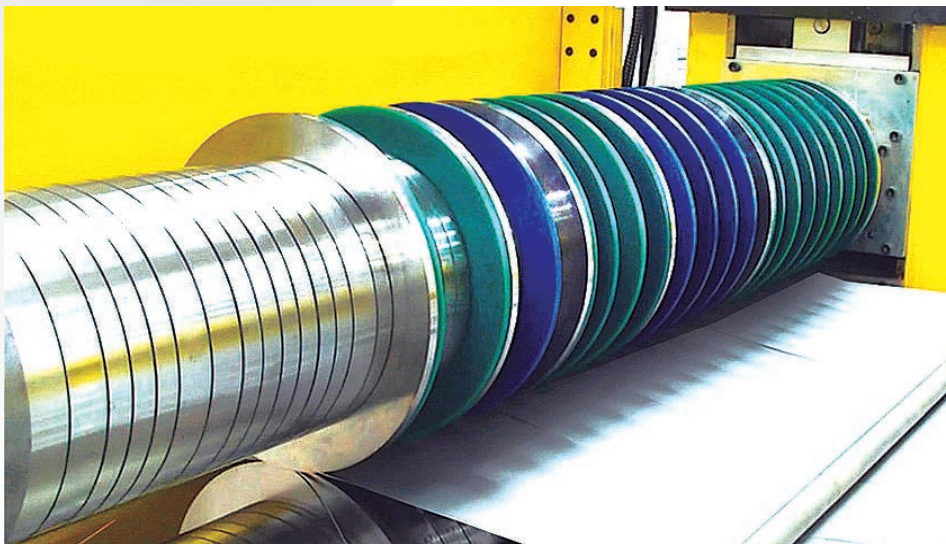
Características Técnicas

- Desbobinadores para até 30 ton;
- Espessuras de 0,45 mm a 6,35 mm;
- Velocidades de até 120 m/min;
- Rebobinadores para até 15 ton.

Opcionais

- Ferramental de corte (facas e anéis separadores)
- Torre automática para montagem e troca do ferramental;
- Cruz giratória para descarga de bobinas;
- Sistema de embalagem de bobinas.

LINHA DE CORTE LONGITUDINAL - LCL ESQUADROS®



MODELO	LARGURA MÁX	ESPESSURA MÍN	ESPESSURA MÁX	Nº CORTES (slitter)	VELOCIDADE	DESBOBINADOR	REBOBINADOR
	mm	mm	mm	uni	m/min	ton	ton
LCL 600.1	600	0,45	1,60	12	25	6	6
LCL 600.3	600	0,45	3,20	6	25/60	6	6
LCL 1260.0 Calheiro	1260	0,30	0,30	4	25	10/15	0,8/3,5
LCL 1260.1	1260	0,30	1,00	4	25/60	10/15	0,8/3,5/6/15
LCL 1300.2	1300	0,45	1,60	7	25/60	15	0,8/3,5/6/15
LCL 1300.3	1300	0,45	2,65	24	25/60	15	6/15
LCL 1300.3E	1300	0,45	3,20	20	25/60	15	15
LCL 1600.2	1600	0,45	1,60	19	25/60	15	0,8/3,5/6/15
LCL 1600.3	1600	0,45	2,65	16	25/60	15	6/15
LCL 1600.3E	1600	0,45	3,20	14	25/60	15	15

LINHAS DE CORTE LONGITUDINAL - LCL ESQUADROS®

TOTALMENTE
SÉGURA
CONFORME
NR12

IHM E PAINEL CENTRAL DE COMANDO

1. Desbobinador **ESQUADROS PRO®**
2. Motoredutor e painel, controle de velocidade;
3. Expansão hidráulica do mandril;
4. Peeler hidráulico;
5. Motorização do peeler;
6. Carro de carga;
7. Mesa de entrada;
8. Tesoura rotativa TR 210E;
9. Mesa de passagem;
10. Motorização de alto rendimento Conjunto de Rebobinamento - **CR4 ESQUADROS®**
11. Tensionador PLUS;
12. Rebobinador PLUS.



Imagem meramente ilustrativa



ESQUADROS

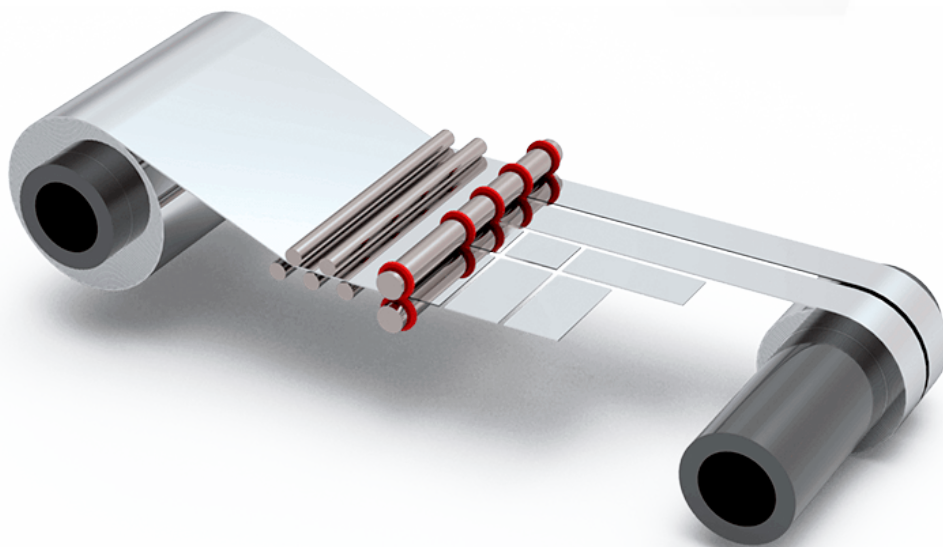
210100800

ESQUADROS

LINHAS DE CORTE TRANSVERSAL E LONGITUDINAL **COMBINADO** **(MULTI-BLANKING) - LCTL ESQUADROS®**

Um centro de serviço de corte completo em uma única máquina

As linhas de corte transversal e longitudinal combinado desenvolvidas pela **Esquadros®** são uma solução revolucionária, exclusiva e inovadora para o processamento de bobinas, permitem a realização de todas as operações de corte em uma única máquina.



Características **Técnicas**

- Desbobinadores para até 30 ton;
- Espessuras de 0,20 mm a 6,35 mm;
- Velocidades de até 60 m/min;
- Rebobinadores para até 15 ton.

Opcionais

- Ferramental de corte (facas e anéis separadores);
- Cruz giratória para descarga de bobinas;
- Sistema de embalagem de bobinas e blanks.

LINHAS DE CORTE TRANSVERSAL E LONGITUDINAL COMBINADO - LCTL ESQUADROS®



MODELO	LARGURA MÁX mm	ESPESSURA MÍN mm	ESPESSURA MÁX		Nº CORTE (slitter) uni	VELOCIDADE m/min	DESBOBINADOR ton	REBOBINADOR ton
			transv.	longit.				
LCTL 1260.0	1260	0,45	1,00	1,00	4	25	10/15	0,8/3,5
LCTL 1260.1	1260	0,45	1,60	1,60	4	25/60	10/15	0,8/3,5/6/15
LCTL 1300.2	1300	0,45	2,65	2,00	7	25/60	15	0,8/3,5/6/15
LCTL 1300.3	1300	0,45	2,65	2,65	20	25/60	15	0,8/3,5/6/15
LCTL 1300.3E	1300	0,45	3,20	3,20	20	25/60	15	0,8/3,5/6/15
LCTL 1600.2	1600	0,45	2,65	2,00	4	25/60	15	6/15
LCTL 1600.3	1600	0,45	2,65	2,65	14	25/60	15	6/15
LCTL 1600.3E	1600	0,45	3,20	3,20	14	25/60	15	6/15
LCTL 1600.6-3	1600	0,45	6,35	2,65	14	25/60	15	6/15
LCTL 1600.6-3E	1600	0,45	6,35	3,20	14	25/60	15	6/15

LINHAS DE CORTE TRANSVERSAL E LONGITUDINAL COMBINADO - LCTL ESQUADROS®

TOTALMENTE
SEGURA
CONFORME
NR12



IHM E PAINEL CENTRAL DE COMANDO

1. Desbobinador **ESQUADROS PRO®**
2. Motoredutor e Painel, Controle de Velocidade;
3. Expansão Hidráulica do Mandril;
4. Peeler Hidráulico;
5. Motorização do Peeler;
6. Carro de Carga;
7. Mesa de Entrada;
8. Endireitador
9. Tesoura Rotativa TR 210E
10. Guilhotina Rápida
11. Mesa de Carga
12. Tensionador PLUS
13. Rebobinador PLUS

Imagem meramente ilustrativa

SQUADROS
SQUADROS



SQUADROS

PERFILADEIRA DE PERFIL ESTRUTURAL **PE400.3 ESQUADROS®**

Flexibilidade e produtividade

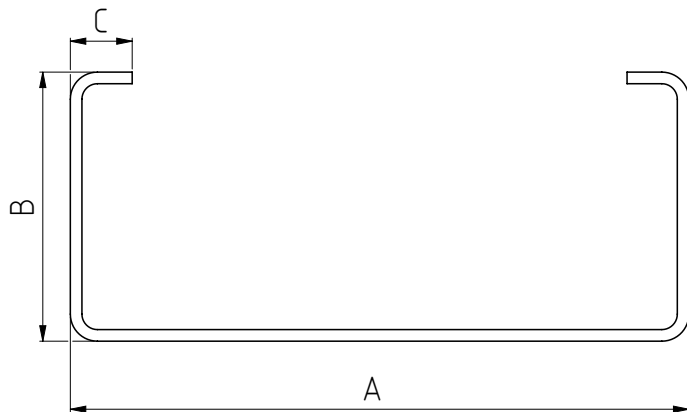
A perfiladeira de perfis estruturais destina-se ao perfilamento de produtos de alta qualidade conforme norma NBR 6355:2012. A excelência dos produtos finais é assegurada pela tecnologia integral da Esquadros®. Os rigorosos controles internos dos processos de manufatura, somados à parceria com os principais fornecedores mundiais de componentes, garantem à linha de perfiladeira estrutural a vanguarda da tecnologia.



PERFIL “U” E PERFIL “U” ENRIJECIDO (PERFIL “C”)

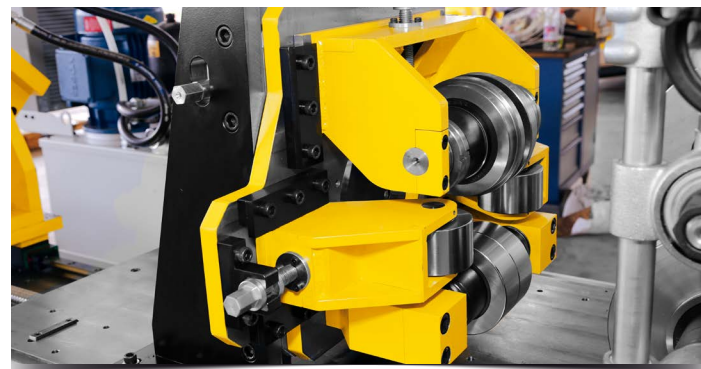
PERFILADEIRA ESTRUTURAL ESQUADROS®

A perfiladeira estrutural desenvolvida pela **Esquadros®** conta com exclusivas e inovadoras tecnologias para o processamento perfis "U" e "U" enrijecido, com sistema engrenado de sincronismo dos castelos e sistema de corte em voo por servomotor, garante baixo tempo de setup, e velocidade superior com até 60 m/min.



PERFILADEIRA ESTRUTURAL PE 400.3 - ESQUADROS®

PERFIL "U"	PERFIL "C"	ESPESSURAS	
		mínima	máxima
A x B	A x B x C		
50 x 25	50 x 25 x 10	2,00 mm	3,00 mm
75 x 40	75 x 40 x 15	2,00 mm	3,00 mm
100 x 50	100 x 50 x 17	2,00 mm	3,00 mm
125 x 50	125 x 50 x 17	2,00 mm	3,00 mm
150 x 60	150 x 60 x 20	2,00 mm	3,00 mm
200 x 75	200 x 75 x 20	2,00 mm	3,00 mm



PERFILADEIRA ESTRUTURAL ESQUADROS®

Qualidade total no produto final e eliminação de desperdício de matéria-prima com a tecnologia de corte da Esquadros, com facas que não geram cavacos/sucatas. As facas da guilhotina são fabricadas em aço-ferramenta D2, com perfil de corte cortado por eletroerosão à fio com ângulo de recepção, para um corte perfeito e ausência de rebarbas.

A linha possui projeto flexível, com acessórios e opcionais capazes de aumentar a produtividade e reduzir os tempos de setup, suprindo as reais necessidades de processamento e atendendo aos requisitos e particularidades de cada cliente. Perfis estruturais com seções e bitolas diferentes, inclusive perfis especiais, também podem ser produzidos mediante a análise técnica de nossa engenharia de aplicações. Além disso, a Esquadros® oferece aos clientes todas as vantagens da fabricação 100% nacional.



BANCADA DE ESTAMPO ANTERIOR À CONFORMAÇÃO

O módulo “Bancada de Estampo Anterior” (estampo antes da conformação), para corte de peças conforme os desenhos específicos do cliente. Os ciclos de estampagem são calculados para cada modelo de peça, e as receitas salvas na IHM para possibilitar um fácil início de operação a qualquer momento. Todo o sistema de automação funciona em malha fechada, contando inclusive com o sistema de corte em voo, o que representa um nível muito alto de tecnologia embarcada na automação desta máquina.

O sistema de corte não gera cavacos/sucata, o que elimina desperdícios de matéria-prima e garante qualidade total no produto final. A máquina elimina vários processos necessários para fabricar as peças (corte, puncionamento, dobra etc.) além de possibilitar o uso do aço a partir de bobinas, reduzindo o custo de matéria-prima e aumentando a produtividade exponencialmente.



MÓDULO DE ESTAMPO EM VOO INTELIGENTE

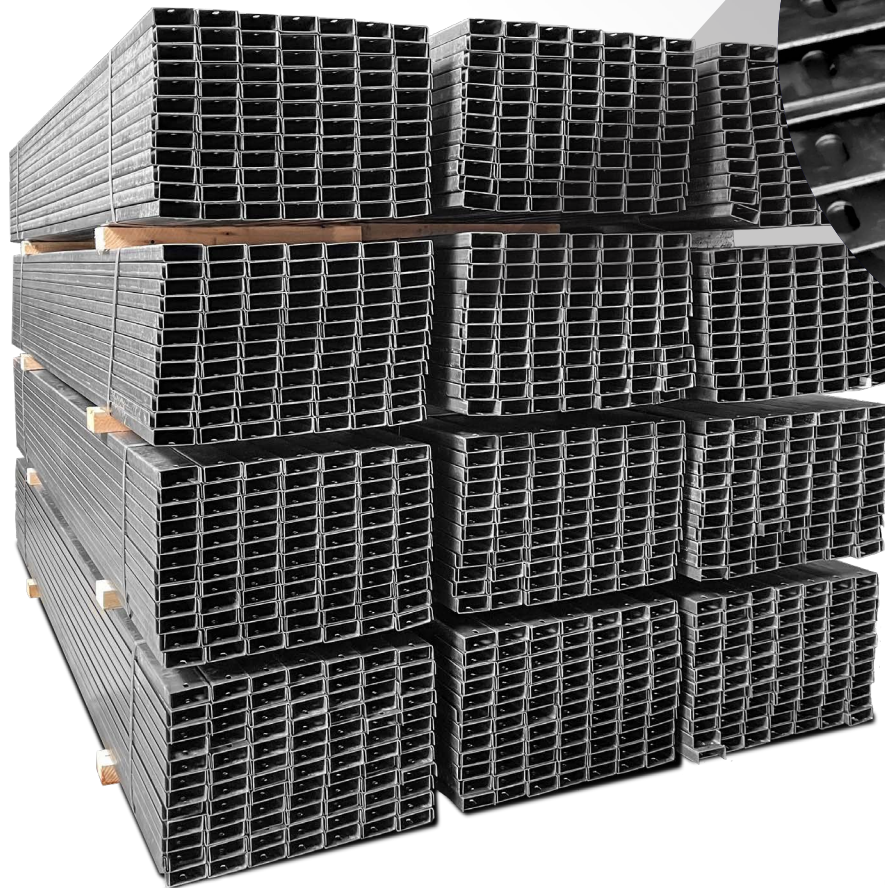
A Esquadros® lança ao mercado sua inovação tecnológica exclusiva de “ESTAMPO EM VOO INTELIGENTE”, que estampa os perfis já conformados sem paradas com máxima precisão e produtividade, através de módulos de estampagem compactos, verticais e laterais.

É possível o estampo de furos, oblongos, e recortes especiais, para produção dos mais diversos perfis, tais como: terças metálicas para construção civil já com furos de montagem; perfis para estrutura de placas fotovoltaicas (geração de energia solar); entre outros.



PERFEITA PARA FABRICAÇÃO DE
KIT DE ESTRUTURAS METÁLICAS
PARA **PAINÉIS SOLARES**

Estampo em voo inteligente sem paradas, com máxima precisão e velocidade, para furos e oblongos





ESQUADROS

ESQUADROS

DESBOBINADORES **ESQUADROS**[®]

Na Esquadros[®], nos esforçamos para levar aos nossos clientes uma produção de alta qualidade, do início ao fim. Nossos desbobinadores foram projetados para segurar e desenrolar com segurança, controlando a velocidade, direção e viabilidade de seu material de trabalho, acreditamos que tudo começa com essa máquina.



LINHAS DE DESBOBINADORES ESQUADROS®

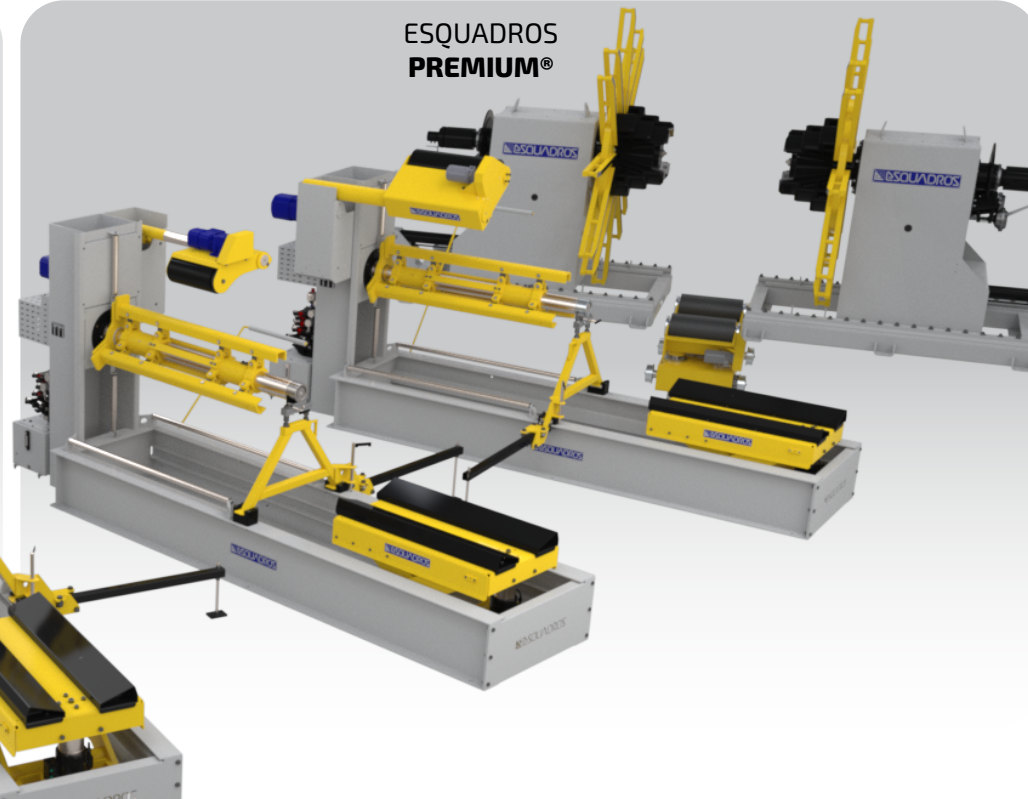
**ESQUADROS
ESSENCIAL®**



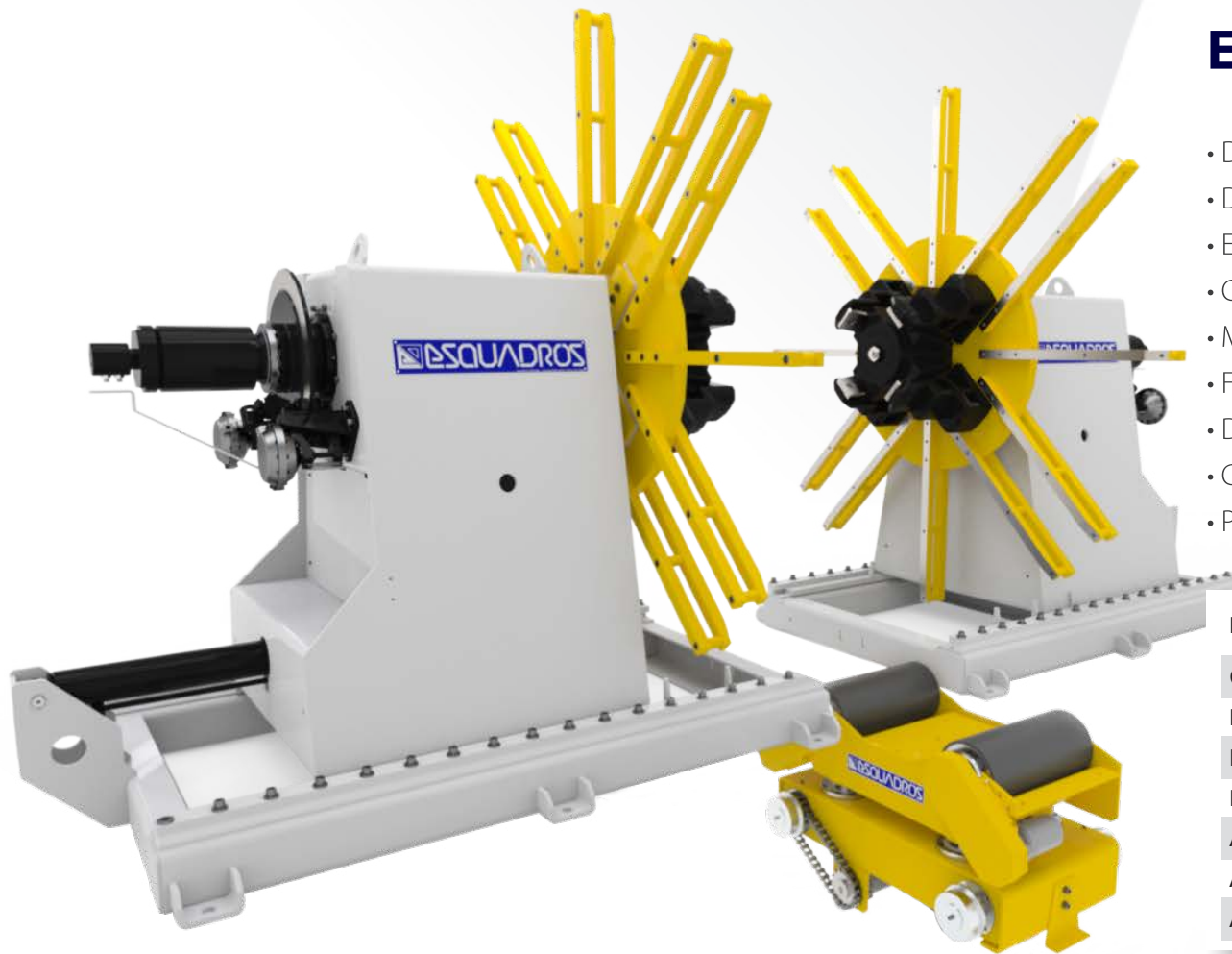
**ESQUADROS
PRO®**



**ESQUADROS
PREMIUM®**



	ESQUADROS ESSENCIAL®	ESQUADROS PRO® - 600	ESQUADROS PRO® - 1200	ESQUADROS PRO® - 1300	ESQUADROS PRO® - 1600	ESQUADROS DUAL®
Capacidade de carga	10 ton	6 ton	15 ton	15 ton	15 ton	20/25/30 ton
Largura útil do mandril	1260 mm	600 mm	1200 mm	1300 mm	1600 mm	1600 mm
Velocidade	N/A	25 m/min	25 m/min	25 m/min	25 m/min	25 m/min
Tensão/Frequência/Ciclo	N/A	380 V 3F / 60 Hz/ 8h	380 V 3F / 60 Hz/ 8h	380 V 3F / 60 Hz/ 8h	380 V 3F / 60 Hz/ 8h	380 V 3F / 60 Hz/ 8h
Diâmetro interno do mandril	20"	20"	20"	20"	20"	20/24/30"
Diâmetro externo máximo da bobina	Ø1200	Ø1500	Ø1500	Ø1500	Ø1500	Ø2000
Acionamento	Arraste	Arraste/Motoredutor	Arraste/Motoredutor	Arraste/Motoredutor	Arraste/Motoredutor	Hidráulico
Frenagem	Manual	Manual/Motoredutor	Eletromagnética	Eletromagnética	Eletromagnética	Pneumática
Acionamento do Mandril	Manual	Manual/Hidráulico	Manual/Hidráulico	Manual/Hidráulico	Manual/Hidráulico	Hidráulico



ESQUADROS DUAL®

- Dupla estrutura de aço;
- Deslocamento centralizado;
- Eixo em aço-liga;
- Construção mecânica de alta qualidade;
- Mancais Rolamentados;
- Frenagem pneumática;
- Diâmetro interno da bobina de 20", 24" e 30";
- Capacidades de 20, 25, 30 ton;
- Perfeita fixação da Bobina;

DESBOBINADOR ESQUADROS DUAL®

Capacidade de carga do desbobinador:	20.000/ 25.000/ 30.000 kgf
Largura máxima da bobina:	1.600 - 2500 mm
Diâmetro externo máximo da bobina:	2.000 mm
Diâmetro interno do mandril:	20/24/30"
Acionamento do mandril:	Hidráulico
Acionamento:	Hidráulico
Ajuste de frenagem:	Pneumática

ESQUADROS PRO®

- Construção mecânica de alta qualidade;
- Controle eletrônico de acionamento;
- Mancais Rolamentados;
- Freio eletromagnético;
- Expansão hidráulico de mandril;
- Perfeita fixação da Bobina;
- Suporte para upgrade;

OPCIONAIS:

- P1 - Ideal para melhor performance
1. - Motoredutor e Painel, Controle de Velocidade;
 2. - Expansão Hidráulica do Mandril.
- P2 - Ideal para setup mais rápido
3. - Peeler Hidráulico;
 4. - Motorização do Peeler;
 5. - Carro de Carga.

DESBOBINADOR ESQUADROS PRO®

Capacidade de carga do desbobinador:	15.000 kgf
Largura máxima da bobina:	1.200/1.300/1.600 mm
Diâmetro externo máximo da bobina:	1.500 mm
Diâmetro interno do mandril:	20"
Acionamento do mandril:	Hidráulico
Acionamento:	Motoredutor
Ajuste de frenagem:	Eletromagnética





ESQUADROS ESSENCIAL®

- Preço acessível;
- Construção mecânica de alta qualidade;
- Mancais Rolamentados;
- Freio a disco;
- Expansão Sincronizada de Mandril;
- Perfeita fixação da Bobina;
- Projeto ergonômico;

DESBOBINADOR ESQUADROS ESSENCIAL®

Capacidade de carga do desbobinador:	10.000 kgf
Largura máxima da bobina:	1.260 mm
Diâmetro externo máximo da bobina:	1.200 mm
Diâmetro interno do mandril:	20"
Acionamento do mandril:	Manual
Acionamento:	Arraste
Ajuste de frenagem:	Manual



ESQUADROS

ESQUADROS®

FORMADORA DE TUBOS **ESQUADROS**[®]

Lançamento da Linha de Máquinas Formadoras de Tubos - FT Esquadros[®] Os modelos FT-12 a FT-273 atendem às dimensões de Ø12.7mm a Ø273.0 mm e contam com as mais modernas tecnologias, como a troca rápida de ferramental cilíndrico em até 30 minutos, e o empilhamento e enfardamento totalmente automáticos.



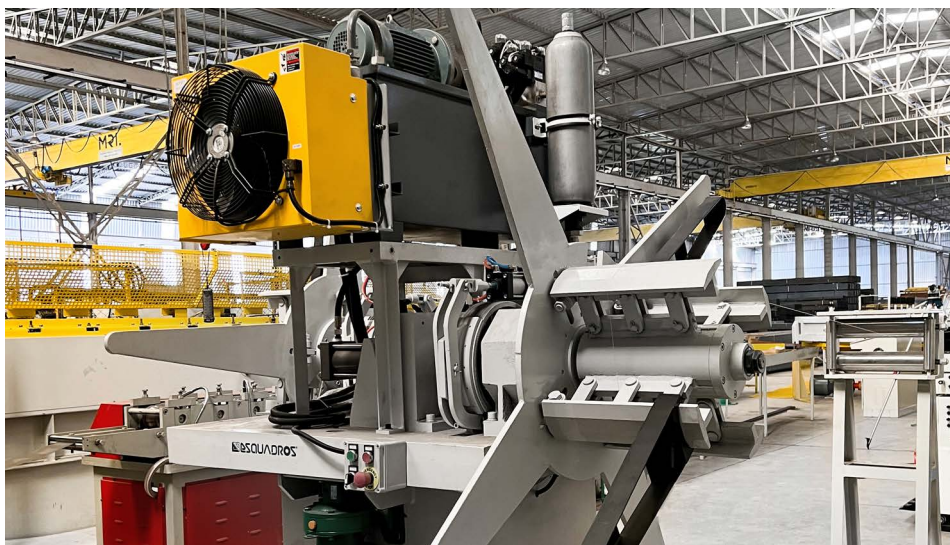
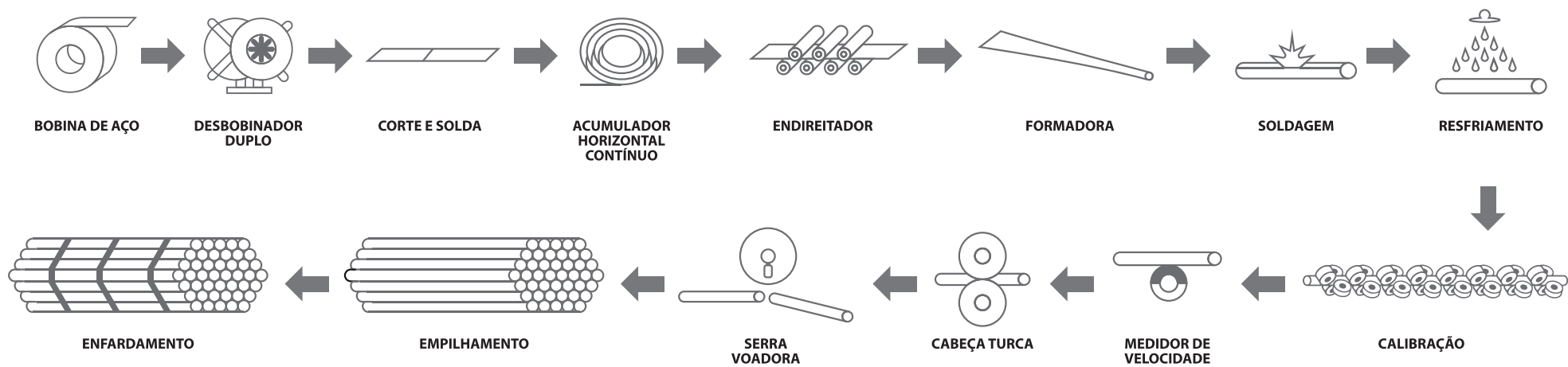
FORMADORA DE TUBOS ESQUADROS®

Modelo	D.E. tubo	Espessura mm	Quadrado e retangular mm	Espessura mm	Velocidade m/min
FTE-12	Ø 4-12	0.2 ~ 0.5	-	-	30 ~ 120
FTE-16	Ø 6-16	0.2 ~ 0.8	-	-	30 ~ 120
FTE-20	Ø 7-20	0.2 ~ 1.0	-	-	30 ~ 120
FTE-25	Ø 9-25.4	0.25 ~ 1.2	-	-	30 ~ 120
FTE-32	Ø 10-31.8	0.25 ~ 1.5	8*8~25*25	0.25 ~ 1.2	30 ~ 120
FTE-32z		0.3 ~ 2.0	10*6~30*20	0.3 ~ 1.5	30 ~ 100
FTE-40	Ø 12.7-40	0.3 ~ 1.8	10*10~30*30	0.3 ~ 1.5	30 ~ 100
FTE-40z		0.3 ~ 2.0	20*10~40*20	0.4 ~ 1.5	30 ~ 100
FTE-50q	Ø 16-50.8	0.4 ~ 1.5	12,7*12,7~40*40 20*10~50*25	0.4 ~ 1.2	30 ~ 100
FTE-50		0.5 ~ 2.0		0.5 ~ 1.5	30 ~ 90
FTE-50z		0.6 ~ 2.5		0.6 ~ 2.0	30 ~ 80
FTE-63q	Ø 19.05-63.5	0.6 ~ 2.0	15*15~50*50 20*10~60*30	0.6~1.5	30 ~ 90
FTE-63		0.7 ~ 3.0		0.7~2.5	30 ~ 80
FTE-63z		0.8 ~ 3.5		0.8~3.0	20 ~ 70
FTE-76q	Ø 25.4-76.2	0.8 ~ 3.0	20*20~60*60 35*15~80*40	0.8 ~ 2.0	30 ~ 90
FTE-76		0.8 ~ 3.5		0.8~3.0	30 ~ 80
FTE-76z		0.8 ~ 4.0		0.8~3.5	20 ~ 70
FTE-90q	Ø 30-90	0.8 ~ 3.0	25*25~70*70 30*20~80*40	0.8 ~ 2.5	30 ~ 90
FTE-90		0.8 ~ 3.5		0.8 ~ 3.0	30 ~ 80
FTE-90z		0.8 ~ 4.0		0.8 ~ 3.5	20 ~ 70

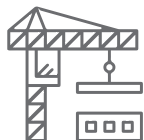
FORMADORA DE TUBOS ESQUADROS®

Modelo	D.E. tubo	Espessura mm	Quadrado e retangular mm	Espessura mm	Velocidade m/min
FTE-100q	Ø 31.8-101.6	1.0 ~ 3.0	25*25~80*80 30*20~100*50	1.0 ~ 2.5	30 ~ 90
FTE-100		1.0 ~ 3.75		1.0 ~ 3.0	30 ~ 80
FTE-100z		1.0 ~ 4.25		1.0 ~ 3.5	20 ~ 70
FTE-114q	Ø 35-114.3	1.0 ~ 3.0	30*30~90*90 40*20~120*60	1.0 ~ 2.5	30 ~ 80
FTE-114		1.2 ~ 4.5		1.2 ~ 4.0	20 ~ 70
FTE-114z	Ø 40-114.3	1.2 ~ 5.0		1.2 ~ 4.5	15 ~ 60
FTE-127q	Ø 40-127	1.2 ~ 3.5	30*30~100*100 40*20~120*80	1.2 ~ 3.0	20 ~ 70
FTE-127		1.5 ~ 5.0		1.5 ~ 4.5	15 ~ 60
FTE-127z	Ø 50-127	1.5 ~ 5.5		1.5 ~ 5.0	10 ~ 45
FTE-140q	Ø 50.141.3	1.2 ~ 4.0	40*40~110*110 50*30~150*70	1.2 ~ 3.5	15 ~ 60
FTE-140		1.5 ~ 5.5		1.5 ~ 5.0	15 ~ 60
FTE-140z	Ø 60-141.3	2.0 ~ 6.0		2.0 ~ 5.0	10 ~ 40
FTE-168q	Ø 60.168.3	1.5 ~ 5.0	50*50~130*130 60*40~160*80	1.5 ~ 4.5	10 ~ 50
FTE-168		2.0 ~ 6.0		2.0 ~ 5.5	10 ~ 50
FTE-168z	Ø 76.2-168.3	2.5 ~ 8.0	60*60~130*130 80*40~160*80	2.5 ~ 7.0	10 ~ 40
FTE-219q	Ø 89-219.1	2.0 ~ 6.0	70*70~160*160 100*50~200*100	2.0 ~ 5.5	10 ~ 40
FTE-219		3.0 ~ 8.0		3.0 ~ 7.5	10 ~ 40
FTE-219z		4.0 ~ 10.0		4.0 ~ 9.0	10 ~ 40
FTE-273	Ø 114.3-273	4.0 ~ 10.0	90*90~200*200 120*60~260*130	4.0 ~ 9.0	10 ~ 40
FTE-273z		4.5 ~ 12.5		4.5 ~ 11.0	10 ~ 35

COMPOSIÇÃO DA LINHA



APLICAÇÃO DE TUBOS SOLDADOS



CONSTRUÇÃO CIVIL



MÓVEIS DE ESCRITÓRIO



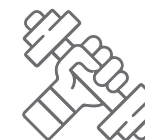
INDÚSTRIA AUTOMOTIVA



ARMÁRIOS E PRATELEIRAS



MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS



EQUIPAMENTOS FITNESS



BICICLETAS



TRANSPORTES DE MINÉRIOS



TUBULAÇÃO DE ÁGUA E GÁS



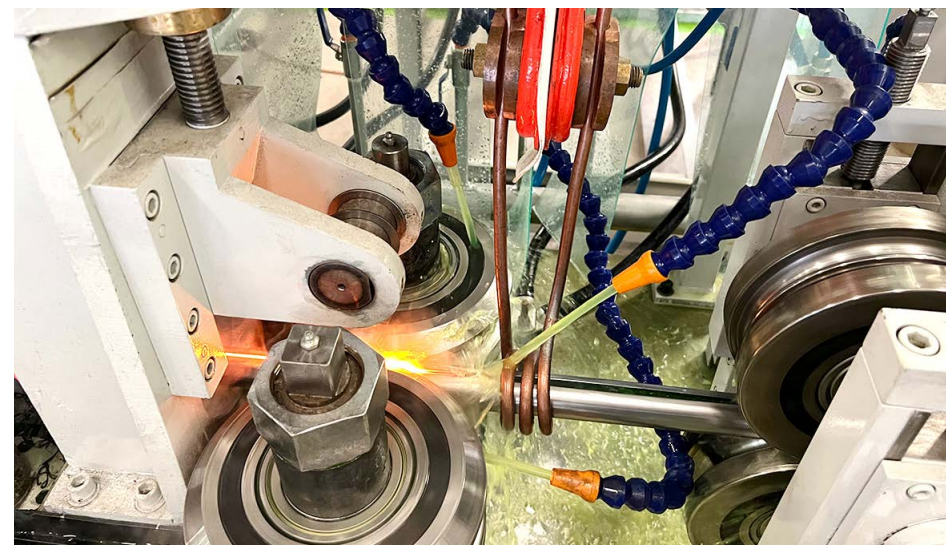
AQUECIMENTO SOLAR



ÓLEO E GÁS



ELETRODUTOS GALVANIZADOS





CORTE E EMENDA ESQUADROS®

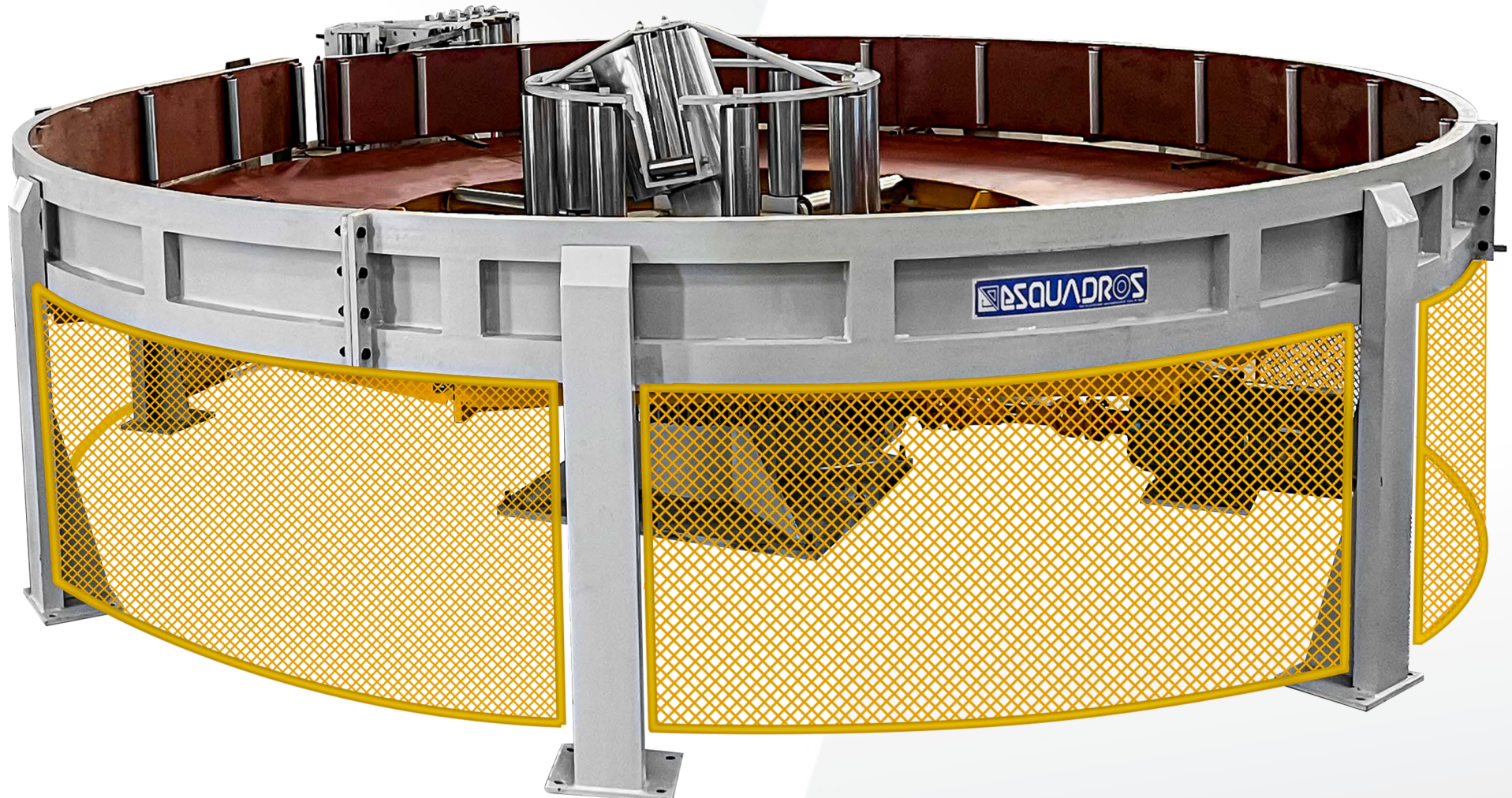
O módulo de Corte e Emenda Esquadros possibilita a eliminação do tempo improdutivo de trocas de bobinas, garantindo a produção contínua em formadoras de tubos e Perfiladeiras de perfil estrutural, por meio de soldagem de extremidade de material.



ACUMULADOR HORIZONTAL CONTÍNUO ESQUADROS®

Elimina o tempo de máquina parada e aumenta a produtividade de Formadoras de Tubos e Perfiladeiras de Perfil Estrutural.

- Alta velocidade;
- Alta capacidade de armazenamento;
- Fácil operação.





TOMBADORES ESQUADROS®

A operação de tombar bobinas não é uma tarefa fácil. A solução dos tombadores da Esquadros®, garantem um giro suave e seguro, em ângulos de até 90°, para bobinas de até 15 ton.

Principais Benefícios:

- Operação simples e segura;
- Rápido retorno sobre o investimento;
- Risco reduzido de acidentes;
- Baixa e simples manutenção;
- Diminuição de quedas ou danos dos materiais manuseados.



ESQUADROS

ESQUADROS



PROJETOS ESPECIAIS **ESQUADROS**[®]

A Esquadros também atua no fornecimento de projetos especiais no segmento de processamento de bobinas metálicas. Sistemas de estampagem (corte, dobra e repuxo) podem ser incluídos nas linhas de corte ou perfiladeiras para possibilitar a fabricação de peças prontas. Perfis especiais com seções abertas ou fechadas podem ser avaliados pela nossa engenharia de aplicações. Temos a perícia necessária para entregar soluções que atendam aos requisitos específicos de cada cliente, garantindo o funcionamento desejado dentro do padrão de qualidade exigido e do prazo de entrega contratado. Conheça algumas de nossas soluções.



PROJETOS ESPECIAIS ESQUADROS®



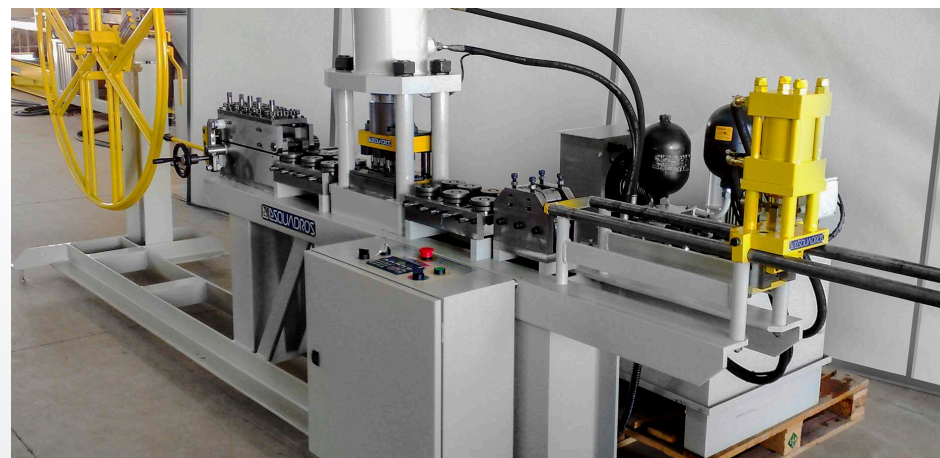
LINHA AUTOMÁTICA PARA ESTAMPAGEM DE CHAPAS DE CORPO LATERAL TIPO SILO



BANCADA DE ESTAMPO ANTERIOR A CONFORMAÇÃO - PE 400.3
LINHA DE FABRICAÇÃO DE ESPELHO DE SECADORES DE GRÃOS



CINTA METÁLICA TIPO BAP



LINHA DE DESBOBINAMENTO E ENDIREITAMENTO
DE BARRAS CHATAS - PISO METÁLICO

PROJETOS ESPECIAIS ESQUADROS®



FABRICAÇÃO DE ELETROCALHAS



LINHA DE FABRICAÇÃO DE DISCOS



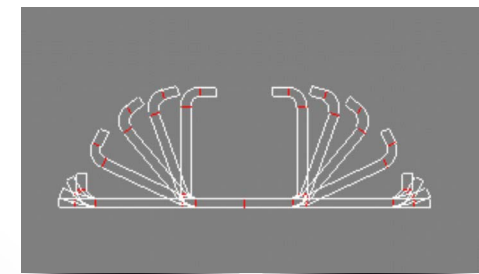
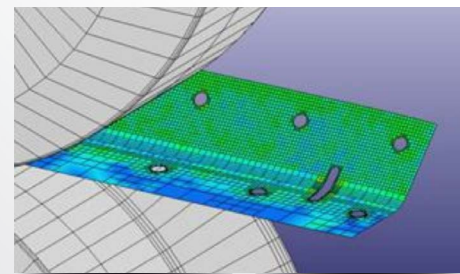
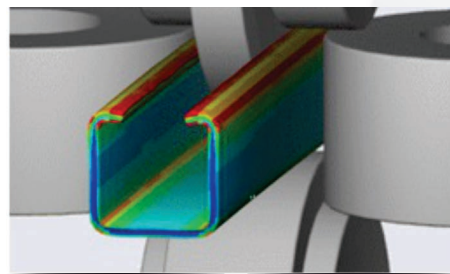
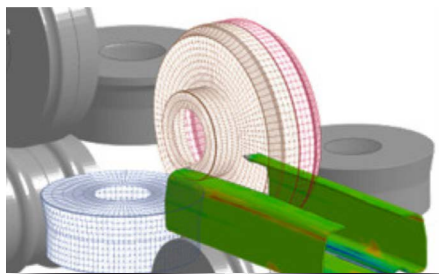
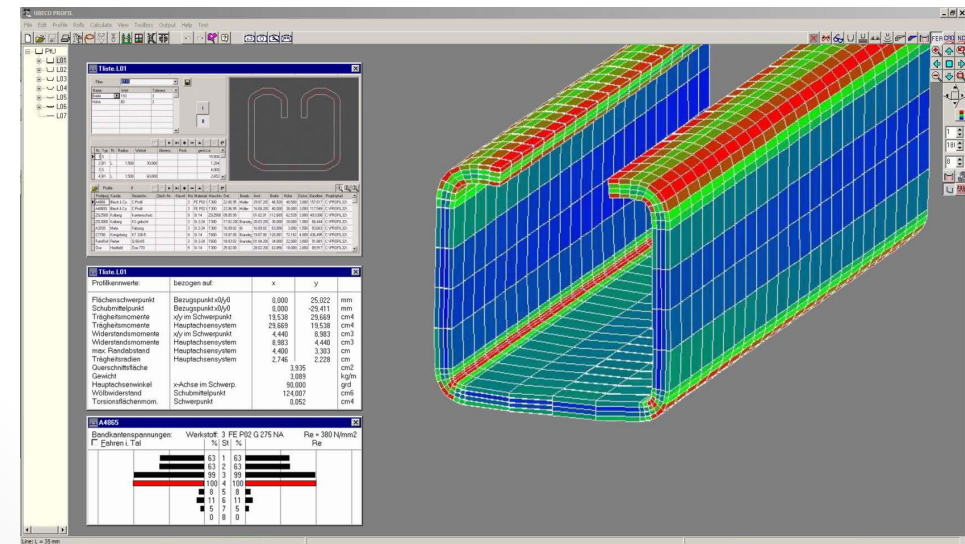
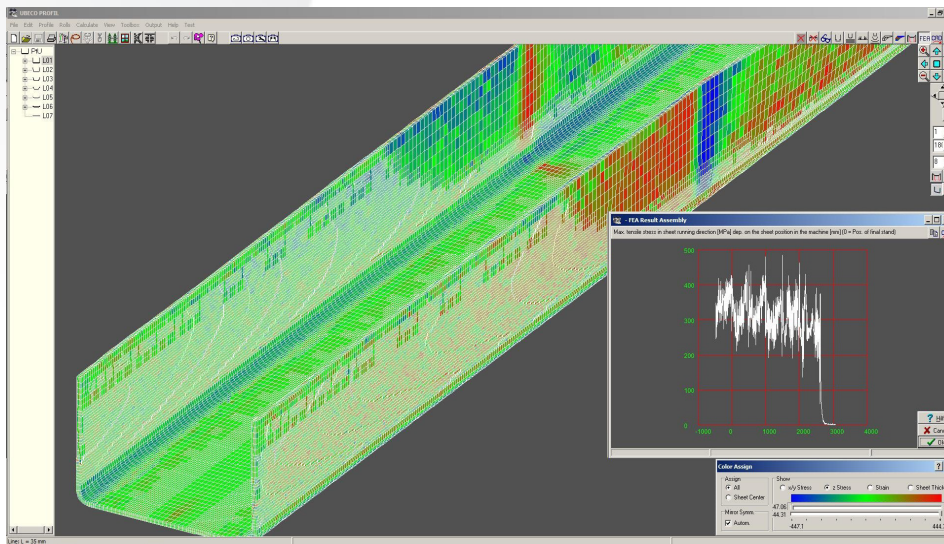
BANCADA DE ESTAMPO - FACÃO (PEITO DE POMBA)



LINHA DESCASCADORA DE ESPULAS

SOFTWARE PROFIL

PROFIL é o software de tecnologia alemã para projeto de rolos de perfiladeiras para todo fabricante de perfis conformados à frio ou de tubos soldados. Permite um trabalho eficiente e redução de custos no planejamento, projeto, cálculo e desenho do perfil, da flor (estágios de conformação) e dos rolos de conformação. A **Esquadros®** é representante exclusiva do software para o Brasil e América do Sul.



PEÇAS E SERVIÇOS - PÓS-VENDAS ESQUADROS®

CONHECIMENTO TÉCNICO E AGILIDADE NO ATENDIMENTO.

A **Esquadros®** oferece uma variedade de serviços para apoiá-lo durante todo o ciclo de vida de nossos produtos, reduzindo o tempo de máquina parada e assegurando a sua satisfação.

Nossa equipe é formada por técnicos e engenheiros especializados, com anos de experiência preparados para atender com eficiência e prontidão. Nossos serviços incluem assistência técnica permanente, serviço de campo, consultoria e capacitação técnica, bem como a disponibilidade de peças de reposição originais em estoque para entrega imediata.

Cuidamos da sua máquina para que você possa cuidar do seu negócio.



SUORTE **ONLINE**



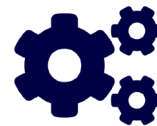
VISITA **TÉCNICA**



MANUTENÇÃO **PREVENTIVA**



ADEQUAÇÃO A **NR-12**



PEÇAS **GENUÍNAS**



TREINAMENTO **TÉCNICO**

CLIENTES & AMIGOS

Nosso relacionamento transcende o simples contato profissional, criando um vínculo maior do que apenas indústria/cliente. Nossa intenção não é apenas efetuar uma venda, mas estabelecer uma relação de parceria e amizade.



FORNECEDORES & PARCEIROS

A qualidade somente pode ser alcançada usando-se matéria-prima e componentes de alta qualidade. Por isso, somente usamos em nossas máquinas materiais com padrão de classe mundial.

Acreditamos na parceria com nossos clientes, colaboradores e fornecedores, e buscamos fornecer soluções que surpreendam pela simplicidade e tecnologia.

The logo for Siemens, consisting of the word "SIEMENS" in a bold, blue, sans-serif font.The logo for SEW Eurodrive, featuring the word "SEW" in large red letters above "EURODRIVE" in smaller red letters.The logo for Schmersal, featuring a blue square icon with a white 'S' and 'F' inside, followed by the word "SCHMERSAL" in blue and the tagline "Safe solutions for your industry" below it.The logo for WEG, consisting of the letters "WEG" in a stylized blue font with horizontal lines through them.The logo for Belgo Arames, featuring the word "belgo" in a lowercase, rounded font with a red-to-orange gradient, and "arames" in a smaller, lowercase blue font below it.The logo for ArcelorMittal, featuring an orange stylized arch above the word "ArcelorMittal" in a blue, sans-serif font.The logo for Gerdaul, featuring a blue square icon with a white "G" and "D" inside, followed by the word "GERDAU" in a bold, blue, sans-serif font.The logo for Grupo Simec, featuring the word "GRUPO" in small blue letters above the word "SIMEC" in a large, bold, blue, italicized font.The logo for SICK, consisting of the word "SICK" in a bold, blue, sans-serif font.The logo for SMC, featuring a blue circular icon with white wavy lines above the letters "SMC" in a bold, blue, sans-serif font.The logo for Rexroth, featuring the word "rexroth" in a blue, lowercase, sans-serif font with a red-to-blue gradient, and "A Bosch Company" in a smaller, blue, sans-serif font below it.The logo for Hydac, consisting of the word "HYDAC" in white, uppercase, sans-serif font inside a red rounded rectangle.

INOVAÇÃO E TECNOLOGIA

BENCHMARKING

Ao escolher a Esquadros®, você se alia a um parceiro forte, com os recursos, know-how e experiência necessários para entregar à sua empresa as melhores práticas do mercado de processamento de bobinas metálicas.

PRODUTIVIDADE

O investimento em automação possibilita produzir mais com um custo menor. Com custo reduzido, obtém-se vantagem competitiva por ganho de eficiência. Rápido retorno do investimento com o melhor custo-benefício.

VALOR ESTRATÉGICO

Investir em inovação e tecnologia fortalece a cultura organizacional e abre as portas para o aproveitamento de novas oportunidades até então não vislumbradas. Agrega valor à imagem da empresa que pode ser explorado comercialmente.

COMPRE
TRANQUILIDADE
PRA VOCÊ

TRANQUILIDADE PARA O CLIENTE

COMPROMISSO

Encaramos os compromissos assumidos com a seriedade e responsabilidade que se deve exigir de quem preza pelo nome e pela história da empresa perante o mercado.

SEGURANÇA

Responsabilidade técnica e tranquilidade para todos os envolvidos.

QUALIDADE

Processos de manufatura verticalizados e submetidos ao controle de qualidade interno. Fornecedores de componentes de classe mundial. Cada uma de nossas máquinas é rigorosamente testada dentro da Esquadros® e aprovada antes da entrega, para garantir ao cliente que o material será processado em nossas máquinas em conformidade com o padrão de qualidade exigido pelo mercado.

CAPACIDADE DE RESPOSTA

Ênfase nos serviços para atender as demandas de cada cliente, que podem contar com suporte técnico remoto, visita técnica em campo e alta disponibilidade de peças de reposição.

Siga nossas redes sociais e acesse o site!



esquadrosindustria



Esquadros Industria



Esquadros Indústria



esquadros.com.br

POR QUE A ESQUADROS® É A MELHOR OPÇÃO?

- Porque é uma empresa nacional que fornece assistência técnica permanente;
- Porque há mais de 35 anos a Esquadros® cumpre todos os compromissos com os seus clientes;
- Porque as máquinas são totalmente seguras conforme a NR12;
- Porque os projetos de suas máquinas são tecnológicos e perfeitos;
- Porque são máquinas testadas à exaustão para garantir a qualidade e performance ;
- Porque os componentes são de marcas como Gerdau, Arcelor Mital, Siemens, SEW, SICK, Schmersal, Rittall, Belgo Bekaert, etc;
- Porque o cliente recebe a máquina no prazo contratado;
- Porque os preços têm a melhor relação custo x benefício e as máquinas se pagam;
- Porque a Esquadros® garante a troca por modelo superior conforme as necessidades do crescimento do negócio do cliente;
- Porque possuem todos os credenciamentos e financiamentos disponíveis no Brasil
Finame - Cartão BNDES - FCO - Leasing - Proger.

COMPRE TRANQUILIDADE PRA VOCÊ



Esquadros Indústria e Comércio Ltda

Telefone: +55 (16) 3712 4100

esquadros@esquadros.com.br

Rod. Cândido Portinari, nº 4.800 - km 406 N

CEP: 14407-000 – Franca – SP – Brasil



TECNOLOGIA E INOVAÇÃO NO PROCESSAMENTO DE BOBINAS