



EBARA



TH Mining
BOMBA DE DESAGUAMENTO

A EBARA possui bombas especialmente projetadas para o transporte de água contaminada, com baixa presença de sólidos em suspensão.

MINERAÇÃO

Buscando atender às necessidades do setor de mineração, a EBARA oferece ao mercado bombas centrífugas de água, de desaguamento, de processo e soluções customizadas, com elevado desempenho e confiabilidade, diminuindo custos de operação e tempo de inatividade, resultando no aumento da eficiência da planta.

A mineração é um dos setores que exige alta confiabilidade e durabilidade dos equipamentos. No caso de transporte de água com presença de sólidos, o desgaste dos componentes pode causar falhas inesperadas, paralisando todo o processo de produção, resultando em custos elevados.

A linha TH Mining combina todos os benefícios requisitados nas etapas do processo mineral, como durabilidade, hidráulica avançada, resistência mecânica, robustez e baixa manutenção, operando com alta eficiência nas mais severas aplicações.

A EBARA conta com especialistas dedicados ao setor de mineração, desenvolvendo soluções com alta tecnologia, inovadoras, customizadas e integradas, que abrangem desde o desenvolvimento do produto, metodologia de aplicação, sobressalentes, serviços e testes.

Com centros de atendimento situados em pontos estratégicos no território nacional, a EBARA oferece suporte aos seus clientes, incluindo o monitoramento do comissionamento, da partida do sistema operacional, de controle, de manutenção, treinamentos específicos e serviços de assistência técnica personalizados.



UNIBOMBA FLUTUANTE EBARA COM BOMBA TH MINING

A água é essencial para os processos de mineração, assim como uma tecnologia eficiente é necessária para lidar com esses recursos valiosos. Além do fornecimento, recuperação e tratamento de água de processo, o escoamento de água e de drenagem na mineração são tarefas exigentes.

Em mina a céu aberto, caso o nível de água do lençol freático, ou de chuva, não for removido no tempo adequado, a mina ficará inundada. Neste cenário, eficientes sistemas de escoamento de água são essenciais na operação e na manutenção de uma mina.

Tanto a água de processo quanto a transportada durante o escoamento ou de desaguamento, podem conter componentes abrasivos e corrosivos. Equipamentos projetados para essas aplicações devem, portanto, ser robustos e confiáveis. Caso sua aplicação esteja lidando com água contendo sólidos em suspensão, é fundamental utilizar bombas e sistemas de água corretos para os requisitos específicos.



DESCRIÇÃO

A EBARA desenvolveu a linha específica denominada TH Mining, direcionada ao mercado de mineração para transporte de desaguamento. Possuem características hidráulicas-mecânicas diferenciadas, para aplicação em captação de água a partir de barragens, desaguamentos de minas a céu aberto e subterrâneas, transporte e processamento do minério. Também demandam baixa manutenção, que reduz significativamente as paradas indesejadas das bombas e, conseqüentemente, oferece maior disponibilidade operacional da planta.

As bombas TH Mining, bem como todo o portfólio de produtos EBARA, permitem lidar com demandas moderadas de escoamento, sem qualquer perda de desempenho. Processam bombeamentos eficientes e minimizam intervenções, principalmente quando comparadas às outras bombas nas mesmas aplicações.

Na mineração o termo desaguamento, ou mesmo “água contaminada”, é o nome dado àquela com ligeira presença de sólidos em suspensão, porém geralmente, a porcentagem de sólidos é baixa para indicar uma aplicação ao uso de uma bomba de polpa.

As bombas de água são projetadas para mover a água de um local para outro, enquanto as bombas de desaguamento são projetadas para remover a água de uma área onde ela não é desejada, como minas, canteiros de obras ou áreas inundadas.

As bombas TH Mining estão disponíveis com o uso do acionador elétrico ou de combustão e podem ser instaladas em skid metálico, em carreta, em flutuador ou plataforma flutuante, promovendo a facilidade e a flexibilidade nos deslocamentos para qualquer local necessário. Ao utilizar as bombas TH Mining é possível aproveitar da intercambialidade dos componentes, minimizando o volume de peças de reposição.

Sistemas bem dimensionados ajudam a aumentar a longevidade e a eficiência, otimizando a relação entre desempenho e custo.

CARACTERÍSTICAS DO EQUIPAMENTO

- Bombas centrífugas de simples estágio, tipo radial.
- Montagem horizontal sobre pés.
- Flange de sucção horizontal.
- Flange de descarga vertical na posição superior.
- Centros das flanges alinhadas.
- Construção conforme normas DIN 24256 / ISO 2858 ou EN733.
- Atende as especificações dos clientes minerais com diversas combinações de materiais de construção.
- Modulares e intercambiáveis.
- Projeto back pull-out, possibilitando a manutenção, desmontagem e inspeção, sem a remoção da tubulação de sucção e descarga.
- Mancais de rolamentos projetados para altas cargas, lubrificação por graxa, eliminando a necessidade de adicionar ou trocar o óleo lubrificante.
- Vedação especial do mancal, para evitar a contaminação pelo produto bombeado ou por água externa de lavagem do equipamento.
- Anéis de desgaste no rotor para controle de folga e vibração.
- Amplo espaço interno da caixa de selagem, facilitando o acesso aos componentes de vedação.
- Vedação por gaxeta, com anel cadeado para distribuição de água de fonte externa. Opcional vedação por selo mecânico simples ou selagem dupla tipo cartucho.
- Padrão de pintura especial em epóxi, atendendo as demandas de aplicação em mineração.
- Vazão Máxima: 1.000 m³/h padrão e até 1.500 m³/h sob consulta.
- Pressão Máxima: 16 bar padrão, opcional até 24 bar em material de construção especial.
- Temperatura máxima de operação em 120°C.
- Rotor chavetado e fixado com porca na ponta do eixo.

O projeto TH Mining dispõe de tecnologia comprovada para transporte de água, de desaguamento, de drenagem e de processo mineral.

APLICAÇÕES

A bomba TH Mining é extensivamente utilizada em toda a mineração e outras indústrias pesadas, tendo as suas principais aplicações em instalações de:

- Desaguamento de barragens de rejeitos.
- Desaguamento de minas a céu aberto.
- Desaguamento de minas subterrâneas.
- Captação de água em barragens.
- Bacias de decantação.
- Rebaixamento de lençol freático.
- Plantas de areia e britas.
- Plantas industriais.
- Aplicações municipais.
- Plantas de energia.
- Dentre outras aplicações.



UNISELF EBARA COM BOMBA TH MINING



PLATAFORMA FLUTUANTE EBARA COM BOMBA TH MINING

CARACTERÍSTICAS DO EQUIPAMENTO PLATAFORMA FLUTUANTE EBARA

- **Flutuante:** construção em aço carbono, com guarda-corpo em todo o contorno, padrão NR12.
- **Bomba:** linha TH Mining.
- **Escorva:** automática e imediata, sem uso de válvula pé, bomba de vácuo ou tanque de sucção.
- **Montagem:** projeto inovador e inclinação customizada para garantir funcionamento contínuo, com configuração individual ou múltipla de bombas embarcadas.
- **Manutenção:** disponibilidade de talha manual ou elétrica, embarcada.
- **Movimentações:** permite deslocamentos com uso de caminhão munck, guincho manual ou elétrico, ou através de barco de apoio.
- **Pintura:** especial em epóxi apropriada para uso naval.

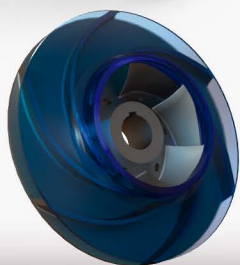
CARACTERÍSTICAS DO EQUIPAMENTO UNISELF EBARA

- **Acionador:** Motor a combustão, emissões de CO₂ de acordo com normas vigentes. Opcionalmente com motor elétrico.
- **Bomba:** linha TH Mining.
- **Escorva:** sistema automático através de tanque e escorva a vácuo.
- **Controle:** painel de comando integrado e sistema de controle geral. Com proteção de desligamento automático. Opções de controle remoto e telemetria.
- **Estrutura:** construção em material reforçado em aço carbono.
- **Montagens:** em skid metálico, em carreta ou plataforma flutuante.



CARCAÇA

Produzida em ferro fundido nodular GGG50, com opcional em outras ligas de aço, e opcional com revestimento interno em resina especial. No projeto hidráulico atual, o perfil das coordenadas da voluta reduz a dispersão do fluxo de água contribuindo para o aumento da eficiência e da vida útil, resultando em redução de pontos de desgastes na superfície e no aumento do intervalo de substituições ou reparos. Tamanhos maiores com voluta dupla de forma a equilibrar os efeitos de recirculação e de empuxo radial. Compatível com os padrões de flanges ANSI e DIN.



ROTOR

Tipo fechado, sucção produzido em liga especial a base de cromo (metal duro) para garantir maior durabilidade ao desgaste, quando exposto a sólidos em suspensão, presentes na operação. Design atualizado e desenvolvido para melhor eficiência, a partir do uso de tecnologia de modulação e simulação computacional em software, resultando em maior rendimento, menor consumo de energia e dotado de furos de equilíbrio para redução do empuxo axial.



EIXO

Eixo projetado e dimensionado para elevada carga, resultando menores deflexões, possibilitando velocidades críticas superiores e com baixo nível de vibração. Material de construção padrão em aço liga 4140, com opcional em outras ligas metálicas.



CAIXA DE SELAGEM

O amplo espaço interno da caixa de selagem facilita o acesso aos itens de vedações, garantindo maior facilidade e segurança durante a instalação e a manutenção da bomba. Vedação padrão por gaxetas, dotado de anel cadeado para distribuição de água de fonte externa. Opcionalmente em vedação por selo mecânico, simples, ou duplo, tipo cartucho. Quando requisitado, fornecido com tubulação de flushing.



BUCHA DE PROTEÇÃO DO EIXO

Produzido em aço carbono especial e/ou endurecido para garantir maior resistência, principalmente quando exposto a sólidos em suspensão. Opcionalmente em outros materiais de construção, sob consulta.

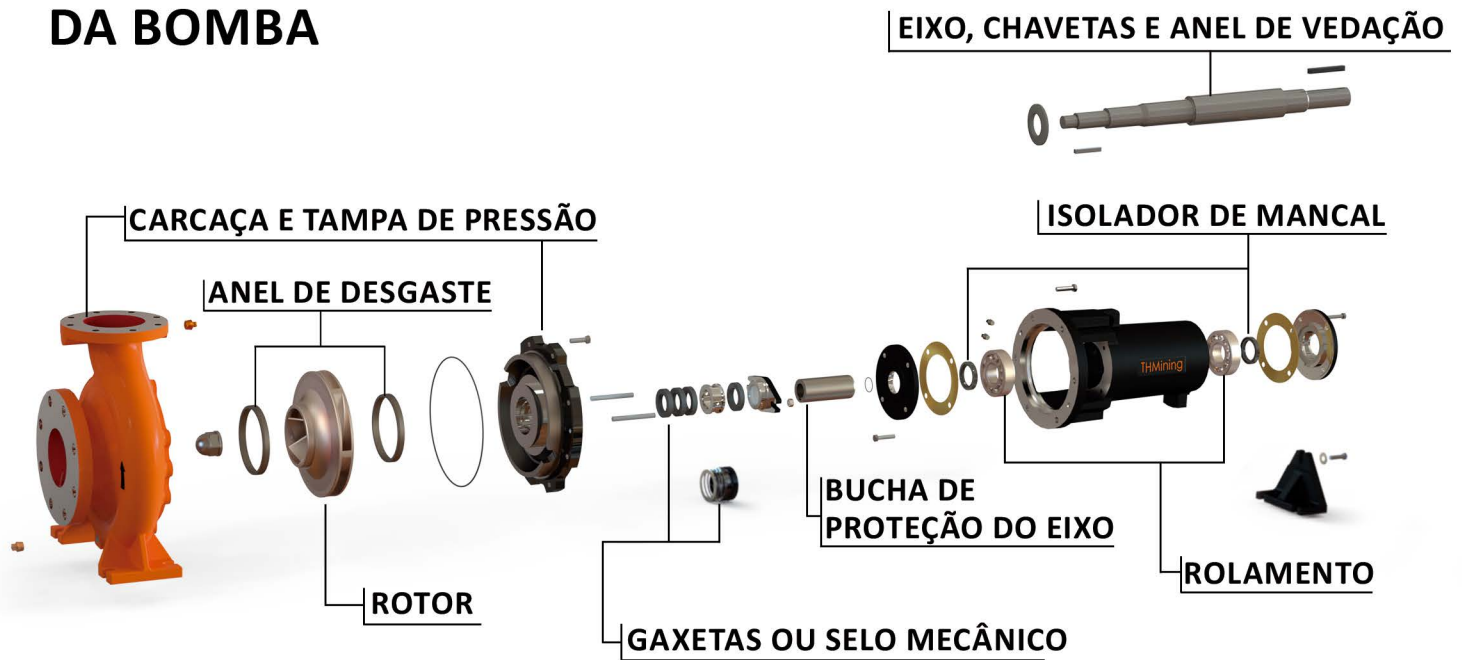


MANCAL

Com rolamentos projetados para carga elevada, provido de um sistema especial de vedação, que evita a contaminação pelo produto bombeado, ou de água externa de lavagem do equipamento. Mancais de rolamentos lubrificados por graxa, resultando em temperatura de operação reduzida, melhor eficiência e maiores intervalos de lubrificações. Além de evitar risco de acidente, elimina a necessidade de adicional ou de trocar óleo lubrificante. Caixa de mancais com estrutura robusta e reforçada.

A linha de bombas TH Mining une engenharia moderna, tecnologias de materiais, rede de provedores e a capacidade de fabricação da EBARA, para entregar soluções integradas em sistemas de captações e de desaguamentos customizados.

COMPONENTES DA BOMBA



RELAÇÃO DOS COMPONENTES DA BOMBA

- | | | |
|----------------------------|-----------------------------|--|
| ▪ Eixo | ▪ Arruela lisa | ▪ Anel O'ring da carcaça |
| ▪ Chaveta de transmissão | ▪ Parafuso do suporte | ▪ Rotor |
| ▪ Chaveta do rotor | ▪ Bujão da selagem | ▪ Porca do eixo |
| ▪ Anel de vedação do eixo | ▪ Anel O'ring da bucha | ▪ Carcaça |
| ▪ Parafuso da tampa | ▪ Bucha de proteção do eixo | ▪ Bujão da carcaça |
| ▪ Tampa suporte | ▪ Parafuso do aperta gaxeta | ▪ Anel de desgaste do rotor |
| ▪ Junta da tampa do mancal | ▪ Aperta gaxetas | ▪ Placa de identificação EBARA |
| ▪ Retentor | ▪ Gaxetas ou selo mecânico | ▪ Opcional resina na carcaça |
| ▪ Rolamento | ▪ Anel cadeado | ▪ Opcional resina na tampa de pressão |
| ▪ Suporte | ▪ Prisioneiro da gaxeta | ▪ Opcional placa de identificação do cliente |
| ▪ Suporte apoio | ▪ Tampa de pressão | |

Carenagem Opcional: na linha TH Mining há disponibilidade de uma proteção especial contra impactos e acúmulo de minério sobre os equipamentos, evitando danos ou sobreaquecimento causado pela falta de ventilação adequada.

TH Mining
BOMBA DE DESAGUAMENTO

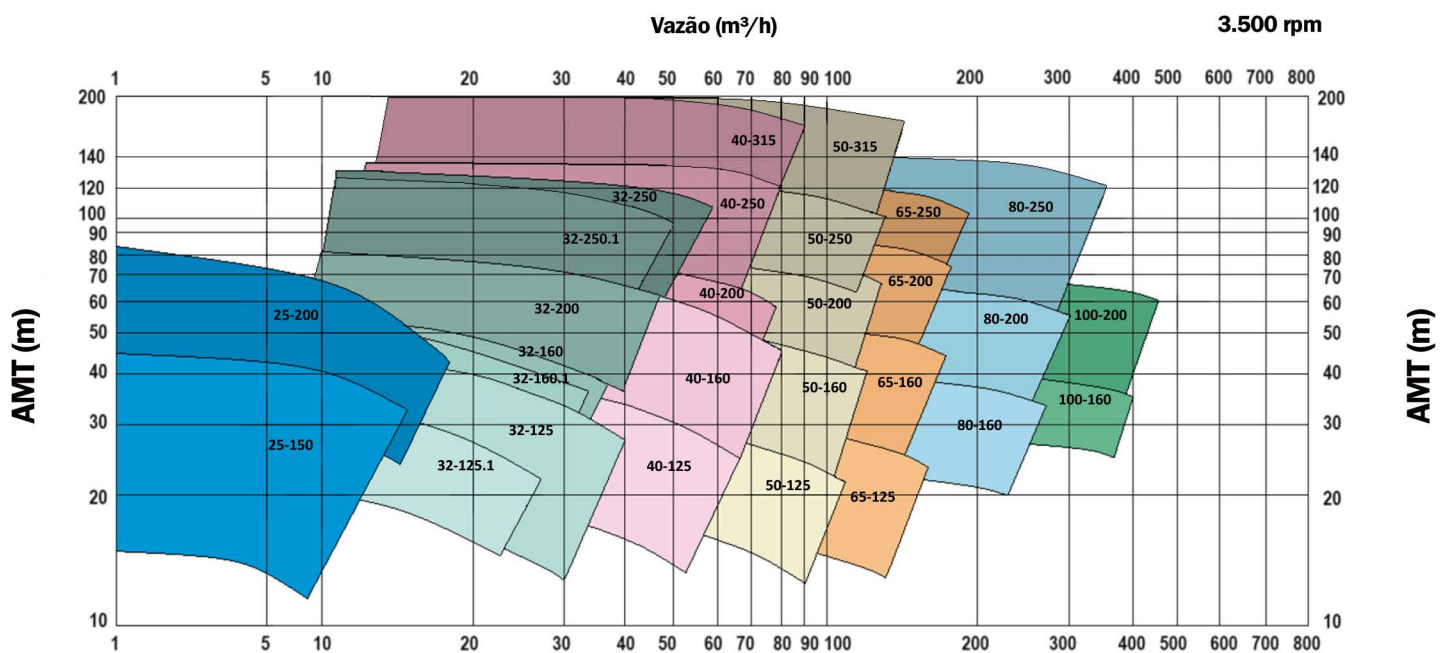
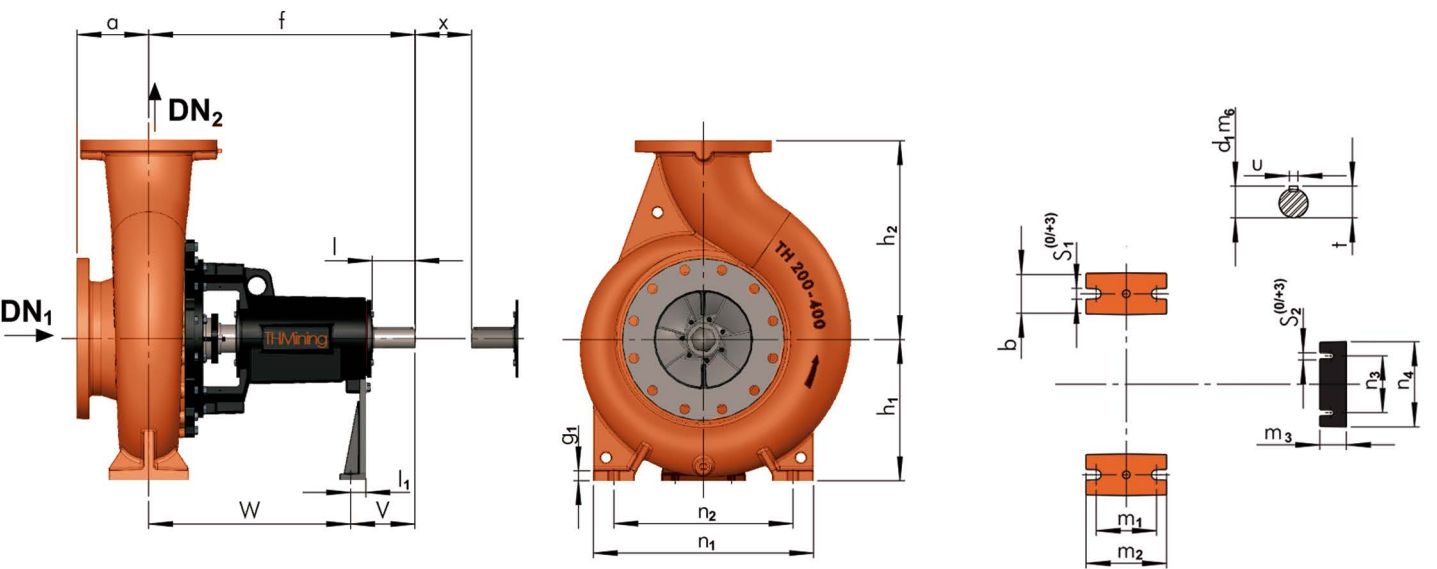


TABELA DE DIMENSIONAMENTO



MODELO	Dimensão da Bomba						Dimensão do Pé															Ponta do Eixo					Peso (kg)
	DN ₁	DN ₂	a	f	h ₁	h ₂	b	g ₁	g ₂	l ₁	m ₁	m ₂	m ₃	n ₁	n ₂	n ₃	n ₄	S ₁	S ₂	V	W	d ₁ m ₆	l	t	u	x	
25-150	32	25	73	397	112	160	50	15	6,35	41,35	100	70	66,35	190	140	110	152,4	14	14	100	297	24	50	26,9	8	100	33
25-200	40	25	90	385	160	175	50	15	6,35	41,35	100	70	66,35	240	190	110	152,4	14	14	100	285	24	50	26,9	8	100	41
32-125.1	50	32	80	385	112	140	50	15	6,35	41,35	100	70	66,35	190	140	110	152,4	14	14	100	285	24	50	26,9	8	100	33
32-125	50	32	80	385	112	140	50	15	6,35	41,35	100	70	66,35	190	140	110	152,4	14	14	100	285	24	50	26,9	8	100	35
32-160.1	50	32	80	385	132	160	50	15	6,35	41,35	100	70	66,35	240	190	110	152,4	14	14	100	285	24	50	26,9	8	100	35
32-160	50	32	80	385	132	160	50	15	6,35	41,35	100	70	66,35	240	190	110	152,4	14	14	100	285	24	50	26,9	8	100	36
32-200	50	32	80	385	160	180	50	15	6,35	41,35	100	70	66,35	240	190	110	152,4	14	14	100	285	24	50	26,9	8	100	43
32-250.1	50	32	100	500	180	225	65	18	9,52	39,52	125	95	64,52	320	250	110	152,4	14	14	130	370	32	80	35,3	10	100	68
32-250	50	32	100	500	180	225	65	18	9,52	39,52	125	95	64,52	320	250	110	152,4	14	14	130	370	32	80	35,3	10	100	69
40-125	65	40	80	385	112	140	50	15	6,35	41,35	100	70	66,35	210	160	110	152,4	14	14	100	285	24	50	2,9	8	100	39
40-160	65	40	80	385	132	160	50	15	6,35	41,35	100	70	66,35	240	190	110	152,4	14	14	100	285	24	50	2,9	8	100	43
40-200	65	40	100	385	160	180	50	15	6,35	41,35	100	70	66,35	265	212	110	152,4	14	14	100	285	24	50	2,9	8	100	50
40-250	65	40	100	500	180	225	65	18	9,52	39,52	125	95	64,52	320	250	110	152,4	14	14	130	370	32	80	35,3	10	100	75
40-315	65	40	125	500	200	250	65	18	9,52	39,52	125	95	64,52	345	280	110	152,4	14	14	130	370	32	80	35,3	10	100	74
50-125	80	50	100	385	132	160	50	15	6,35	41,35	100	70	66,35	240	190	110	152,4	14	14	100	285	24	50	26,9	8	100	40
50-160	80	50	100	385	160	180	50	15	6,35	41,35	100	70	66,35	265	212	110	152,4	14	14	100	285	24	50	26,9	8	100	44
50-200	80	50	100	385	160	200	50	15	6,35	41,35	100	70	66,35	265	212	110	152,4	14	14	100	285	24	50	26,9	8	100	47
50-250	80	50	125	500	180	225	65	18	9,52	39,52	125	95	64,52	320	250	110	152,4	14	14	130	370	32	80	35,3	10	100	74
50-315	80	50	125	500	225	280	65	18	9,52	39,52	125	95	64,52	345	280	110	152,4	14	14	130	370	32	80	35,3	10	100	109
65-125	100	65	100	385	160	180	65	18	6,35	41,35	125	95	66,35	280	212	110	152,4	14	14	100	285	24	50	26,9	8	100	50
65-160	100	65	100	500	160	200	65	18	9,52	39,52	125	95	64,52	280	212	110	152,4	14	14	130	370	32	80	35,3	10	100	70
65-200	100	65	100	500	180	225	65	18	9,52	39,52	125	95	64,52	320	250	110	152,4	14	14	130	370	32	80	35,3	10	100	62
65-250	100	65	125	500	200	250	80	19	9,52	39,52	160	120	64,52	360	280	110	152,4	18	14	130	370	32	80	35,3	10	100	90
65-315	100	65	125	530	225	280	80	19	9,52	36,52	160	120	61,52	400	315	110	152,4	18	14	160	370	42	110	45,1	12	100	125
80-160	125	80	125	500	180	225	65	18	9,52	39,52	125	95	64,52	320	250	110	152,4	14	14	130	370	32	80	35,3	10	100	90
80-200	125	80	125	500	180	250	65	18	9,52	39,52	125	95	64,52	345	280	110	152,4	14	14	130	370	32	80	35,3	10	100	90
80-250	125	80	125	500	225	280	80	19	9,52	39,52	160	120	64,52	400	315	110	152,4	18	14	130	370	32	80	35,3	10	140	105
80-315	125	80	125	530	250	315	80	19	9,52	36,52	160	120	61,52	400	315	110	152,4	18	14	160	370	42	110	45,1	12	140	133
80-400	125	80	125	530	280	355	80	20	9,52	36,52	160	120	61,52	435	355	110	152,4	18	14	160	370	42	110	45,1	12	140	161
100-160	125	100	125	500	200	280	80	19	9,52	39,52	160	120	64,52	360	280	110	152,4	18	14	130	370	32	80	35,3	10	140	105
100-200	125	100	125	500	200	280	80	18	9,52	39,52	160	120	64,52	360	280	110	152,4	18	14	130	370	32	80	35,3	10	140	110
100-250	125	100	140	530	225	280	80	20	9,52	36,52	160	120	61,52	400	315	110	152,4	18	14	160	370	42	110	45,1	12	140	133
100-315	125	100	140	530	250	315	80	18	9,52	36,52	160	120	61,52	400	315	110	152,4	18	14	160	370	42	110	45,1	12	140	142
100-400	125	100	140	530	280	355	100	20	9,52	36,52	200	150	61,52	500	400	110	152,4	22	14	160	370	42	110	45,1	12	140	179
125-200	150	125	140	530	250	315	80	20	9,52	36,52	160	120	61,52	400	315	110	152,4	18	14	160	370	42	110	45,1	12	140	136
125-250	150	125	140	530	250	355	80	18	9,52	36,52	160	120	61,52	400	315	110	152,4	18	14	160	370	42	110	45,1	12	140	157
125-315	150	125	140	530	280	355	100	20	9,52	36,52	200	150	61,52	500	400	110	152,4	22	14	160	370	42	110	45,1	12	140	155
125-400	150	125	140	530	315	400	100	20	9,52	36,52	200	150	61,52	500	400	110	152,4	22	14	160	370	42	110	45,1	12	140	195
150-200	200	150	160	530	280	400	100	20	9,52	36,52	200	150	61,52	550	450	110	152,4	22	14	160	370	42	110	45,1	12	180	183
150-250	200	150	160	530	280	375	100	20	9,52	36,52	200	150	61,52	500	400	110	152,4	22	14	160	370	42	110	45,1	12	180	194
150-315	200	150	160	670	315	400	100	20	15	38	200	150	65	550	450	140	210,0	22	20	170	500	48	110	52,5	14	180	248
150-400	200	150	160	670	315	450	100	20	15	38	200	150	65	550	450	140	210,0	22	20	170	500	48	110	52,5	14	180	280
150-500	200	150	180	670	375	500	100	28	15	38	200	150	65	550	450	140	210,0	25	14	170	500	48	110	52,5	14	180	340
200-315	250	200	200	670	355	450	100	22	15	38	200	150	65	550	450	140	210,0	25	14	170	500	48	100	52,5	14	180	285
200-400	250	200	180	670	355	500	100	25	15	38	200	150	65	550	450	140	210,0	25	14	170	500	48	100	52,5	14	180	320
200-500	250	200																									
250-315	300	250																									
250-400	300	250																									
250-500	300	250																									

Para informações dimensionais, consulte a fábrica.

Acesse nossas mídias sociais!



Para mais informações entrar em contato:



Fone: + 55 (11) 98464-9429
ricardo.baracat@uol.com.br



Fone: + 55 (27) 98144-6905
carlosvieira.tti@gmail.com