

The background of the entire page is a photograph of an industrial facility, possibly a refinery or chemical plant. It features a complex network of pipes, large cylindrical storage tanks, and structural steel frameworks. The scene is bathed in a bright, warm yellow light, which creates a high-contrast, almost monochromatic effect. The lighting suggests a bright, sunny day, with some areas appearing overexposed. The overall composition is industrial and technical.

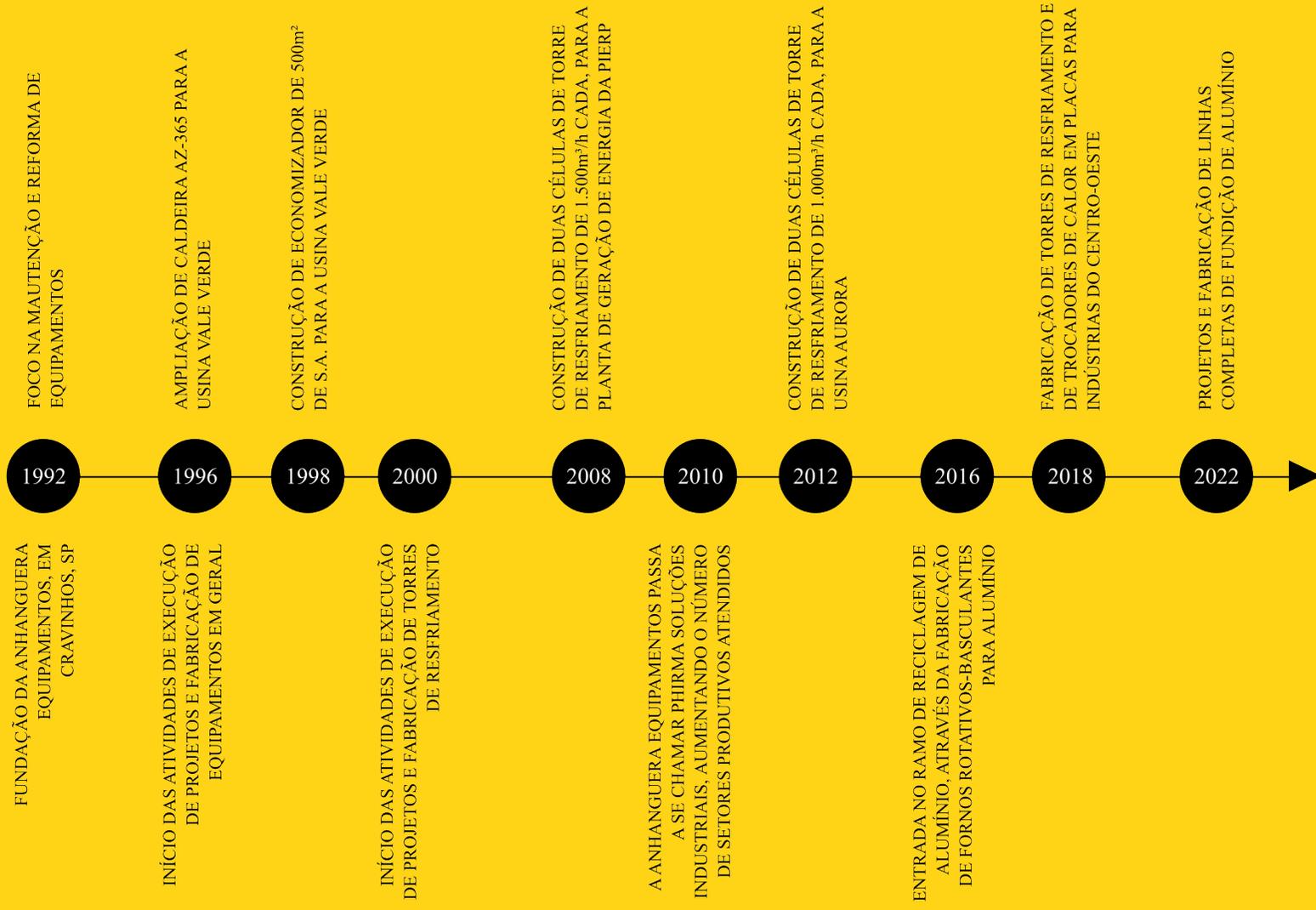
phirma.
SOLUÇÕES INDUSTRIAIS

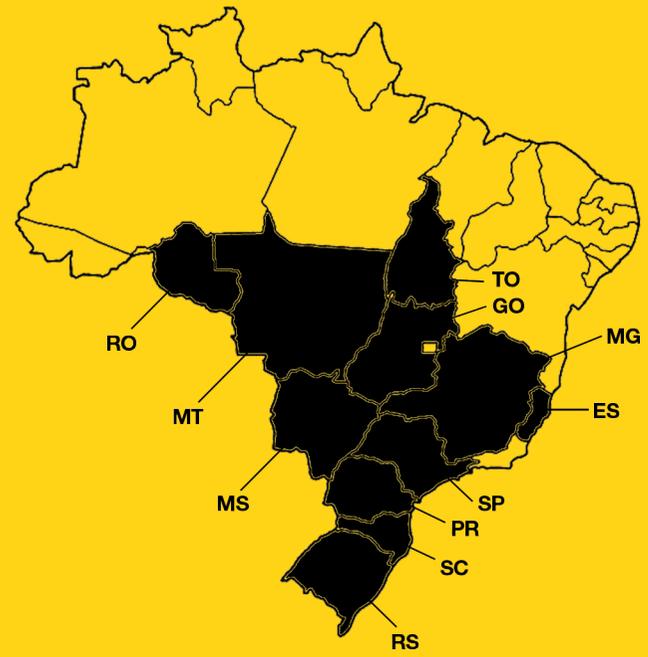
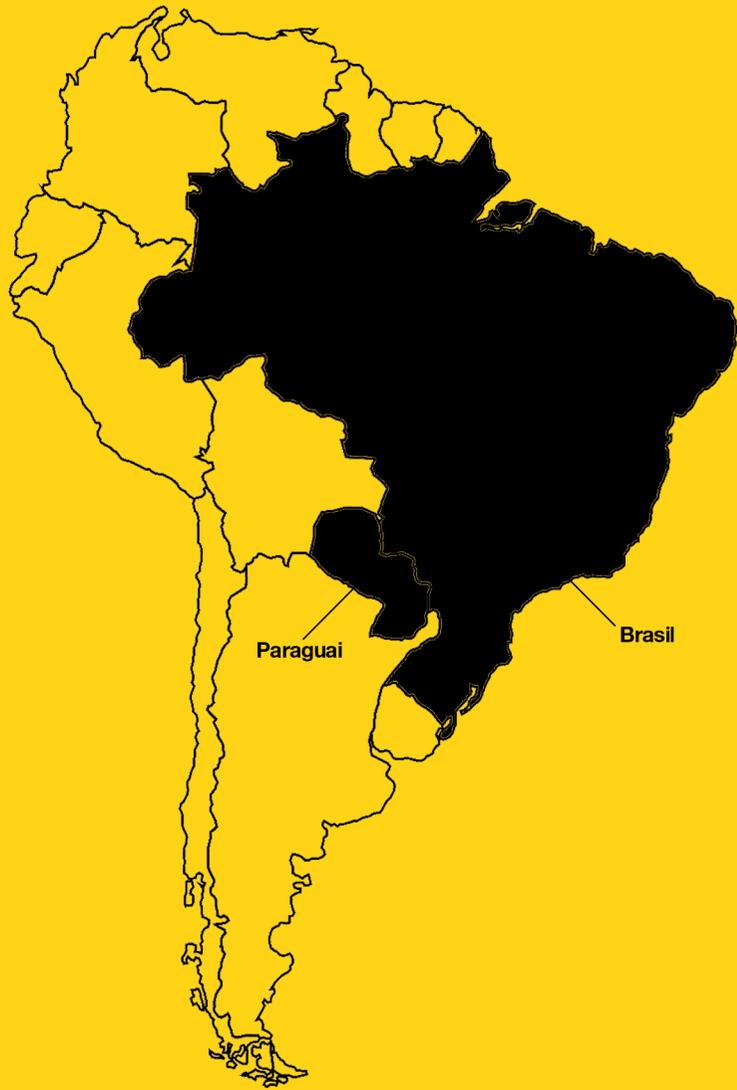
catálogo
2023
fundição

sobre nós

Desde 1992, realizamos diversos serviços pelo Brasil e Paraguai. Somos especializados na fabricação e reforma de equipamentos industriais de diversas escalas e realizamos todas as etapas de produção: do projeto, à entrega e montagem. São mais de 30 anos de experiência e dezenas de projetos entregues. Confira a seguir um pouco sobre nossa trajetória e locais de atuação.

phirma





serviços



PROJETO E FABRICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

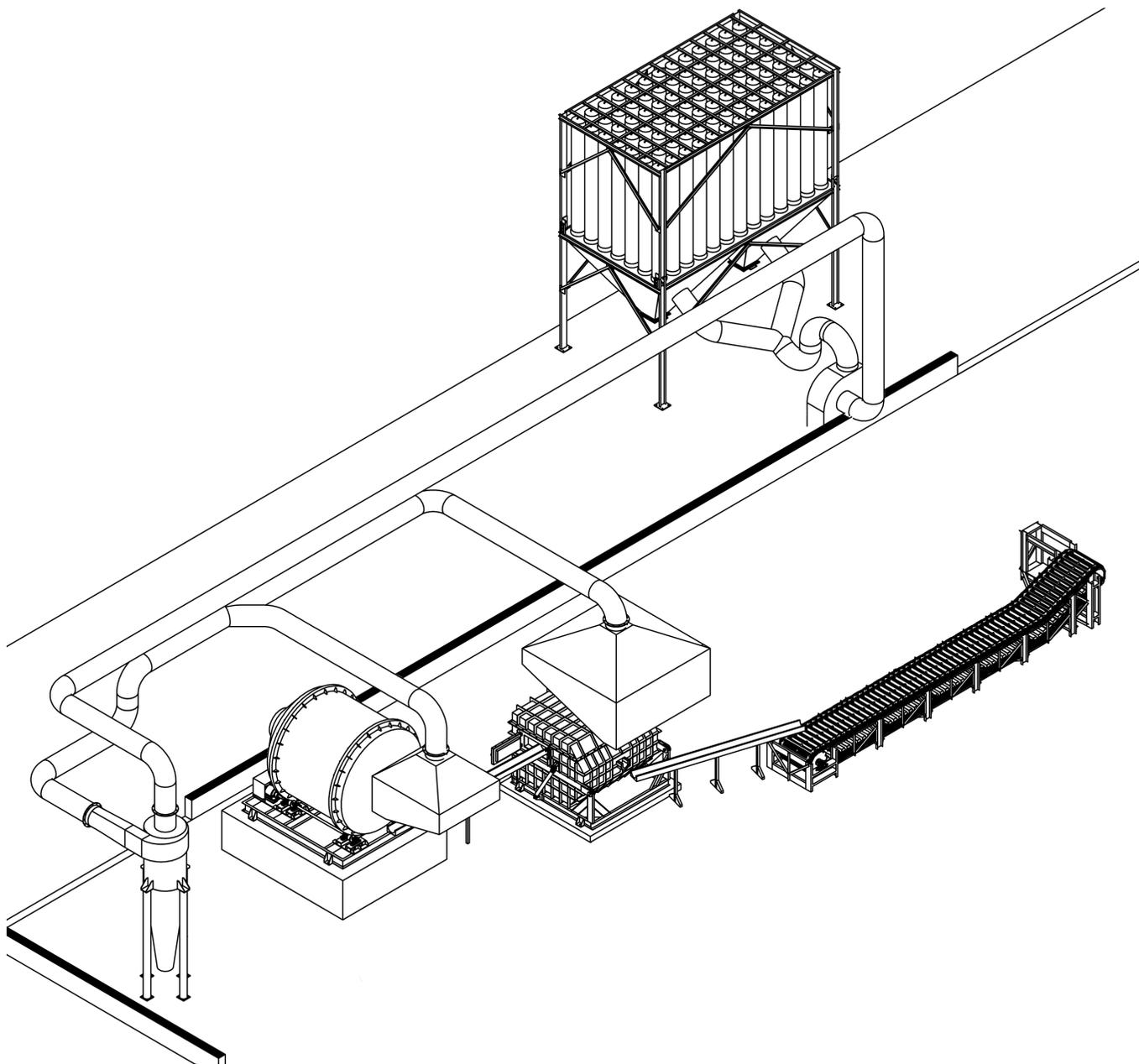
Elaboramos o projeto mecânico completo de equipamentos de grande, médio e pequeno porte. Fabricamos torres de resfriamento de água, torres de resfriamento de vinhaça, caldeiras, esteiras, fornos para fundição, filtros de manga e diversos outros equipamentos.

MANUTENÇÃO, REFORMA E MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS

Realizamos a manutenção e reforma de equipamentos projetados por nós e por terceiros, através de projeto mecânico detalhado. Executamos a montagem e desmontagem de equipamentos dos mais variados portes e características.

SERVIÇOS DE CALDEIRARIA

Elaboramos projeto e executamos serviços de caldeiraria em aço carbono em geral, para os mais diversos tipos de indústrias.



linha fundição



FORNOS ROTATIVOS-BASCULANTES	7
FORNOS ROTATIVOS	9
FORNOS REVÉRBEROS	11
FORNOS ESTACIONÁRIOS	13
ESTEIRAS LINGOTEIRAS	15
LINGOTEIRAS	17
ALIMENTADORES	19
COIFAS	21
CICLONES	23
FILTROS DE MANGA	25



**fornos
rotativos-
basculantes**



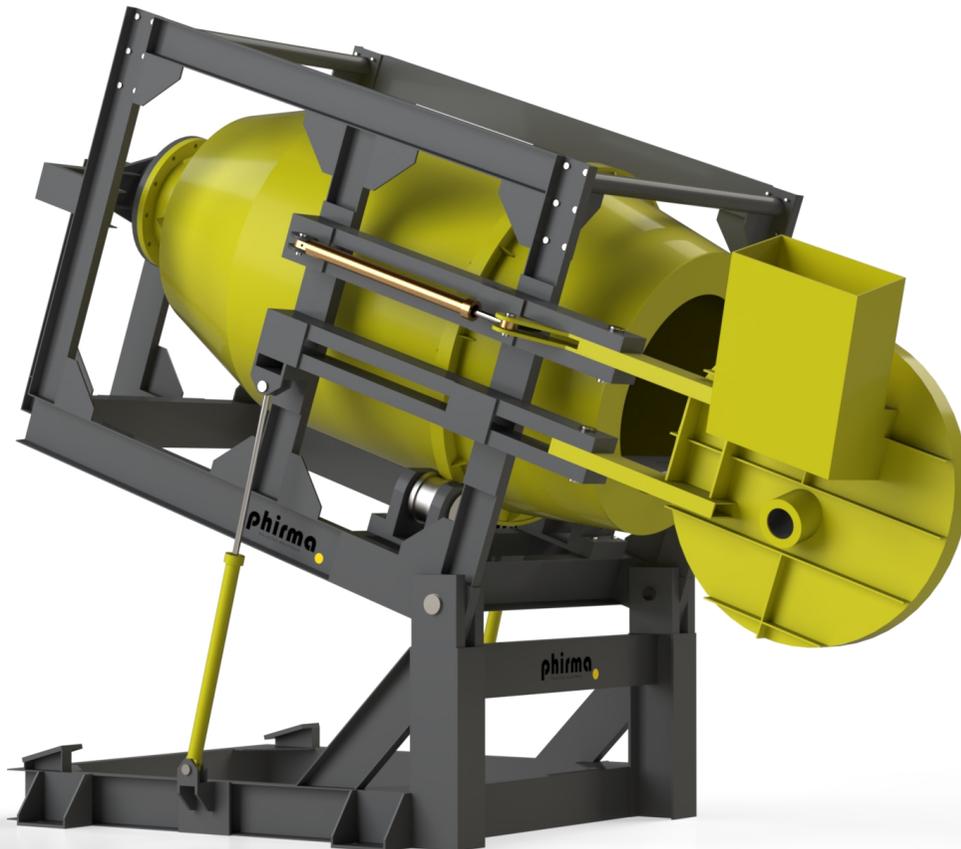
características

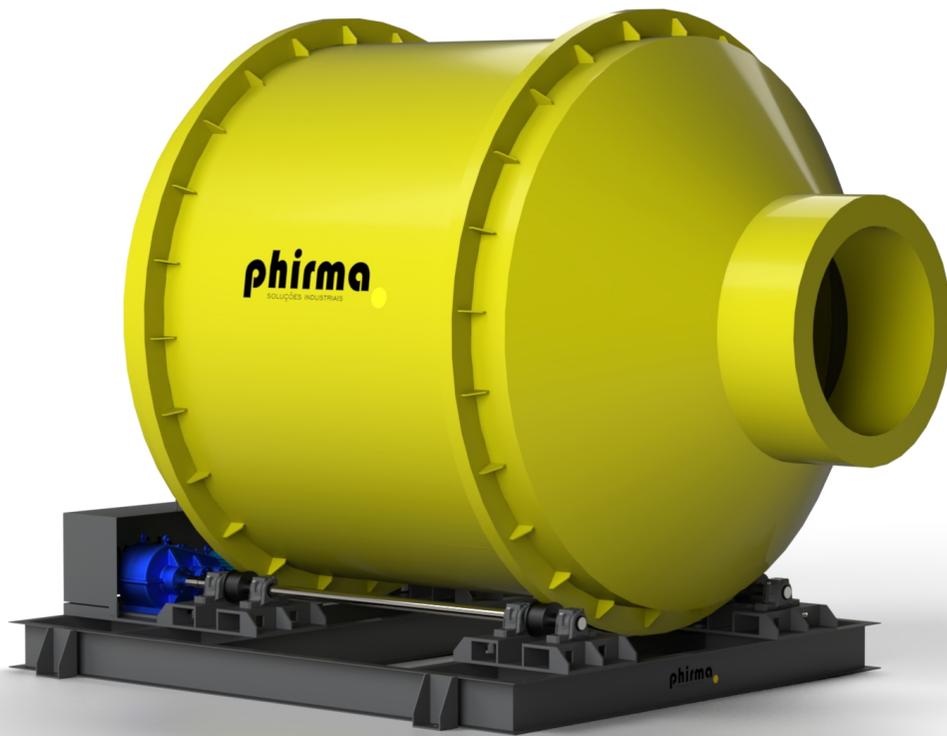
Os fornos rotativos-basculantes projetados pela Phirma são construídos em chapas e perfis de aço carbono com reforços localizados nas áreas de maiores esforços, evitando possíveis deformações.

O basculamento do forno é realizado por meio de dois cilindros hidráulicos posicionados nas laterais das estruturas de fixação, acionados por bomba hidráulica. Por padrão, a abertura da porta se dá por meio de um cilindro hidráulico posicionado em uma das laterais. Entretanto, outros tipos de abertura podem ser projetados, caso haja alguma demanda específica.

O modelo pode ser entregue com ou sem a instalação do revestimento interno refratário.

Suas dimensões e capacidades podem ser alteradas, de modo a atender às demandas e necessidades de cada cliente.





**fornos
rotativos** ●



características

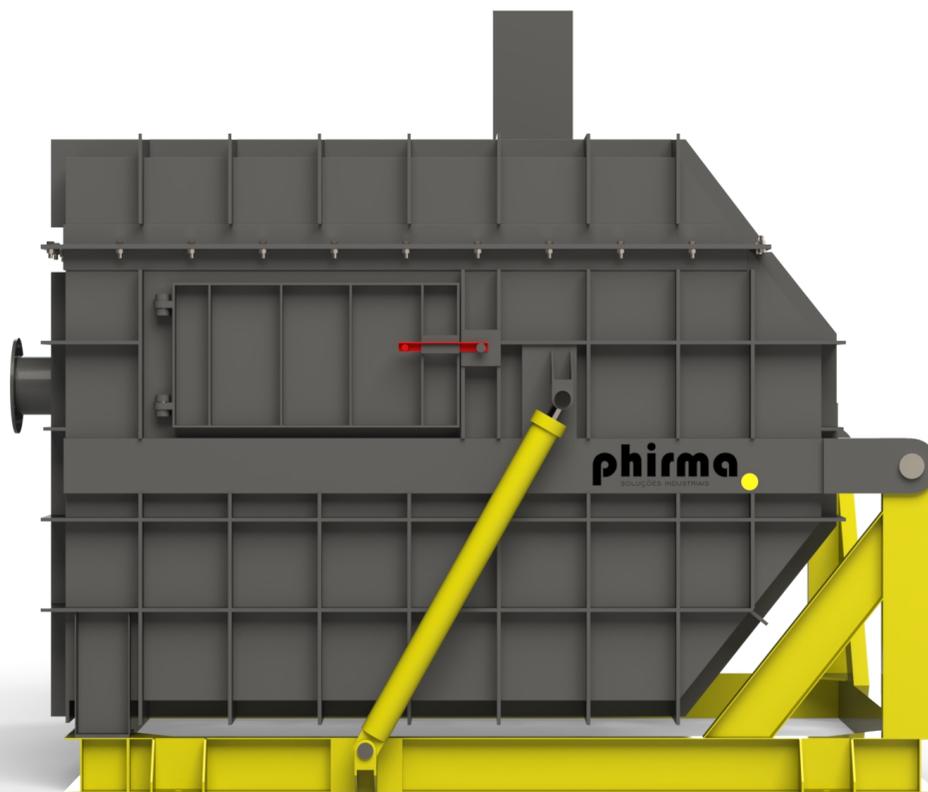
Os fornos rotativos projetados pela Phirma são todos construídos com chapas e perfis de aço carbono.

Em uma das extremidades da base de apoio do tambor, construída com perfis laminados, está posicionado o acionamento, composto por motor e redutor de velocidade. O tambor desliza sobre rodas de aço apoiadas em mancais de rolamento.

Podendo ser projetado para diferentes capacidades, de acordo com as necessidades do cliente, o equipamento pode ser entregue com ou sem revestimento refratário.

fornos revérberos





características

Os fornos revérberos projetados pela Phirma são todos construídos com chapas e perfis de aço carbono.

O movimento de basculamento do forno se dá por meio de dois cilindros hidráulicos posicionados em suas laterais e fixados na base de apoio da caixa do forno, construída com perfis laminados de aço carbono.

A porta de alimentação encontra-se em uma das laterais do forno, podendo ser projetada em qualquer um dos lados, atendendo, assim, às demandas específicas de cada layout de instalação. A saída de gases se localiza na parte superior do corpo do forno.

Os fornos são entregues acompanhados de um conjunto de caixa de óleo, moto-bomba e válvulas.

Suas dimensões e capacidades podem ser alteradas de acordo com as especificações e necessidades de cada cliente.



**fornos
estacionários** ●



características

Muito usados para fusão de pequenas quantidades de metal, os fornos estacionários projetados pela Phirma são todos construídos com chapas de aço carbono e perfis laminados.

A caixa do forno é apoiada sobre eixos e acionada por dois cilindros hidráulicos, responsáveis pelo movimento de basculamento.

Os fornos acompanham unidade hidráulica e podem ter suas capacidades projetadas de acordo com as necessidades de cada cliente.



**esteiras
lingoteiras** ●

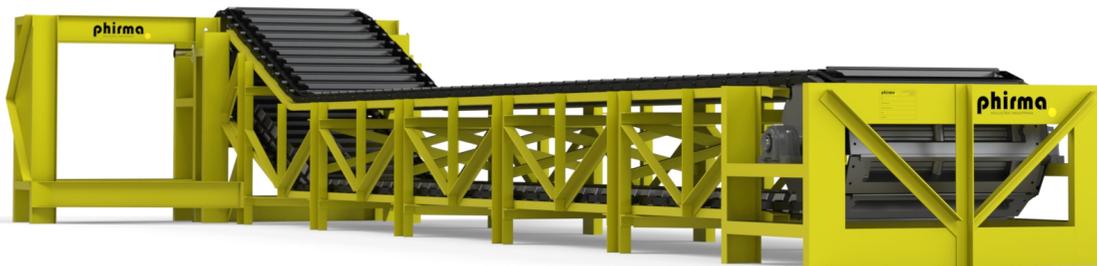
características

Fabricadas totalmente em aço carbono, as esteiras lingoteiras projetadas pela Phirma possuem estrutura reforçada com cantoneiras de travamento e perfis laminados que estruturam os pontos de apoio do conjunto.

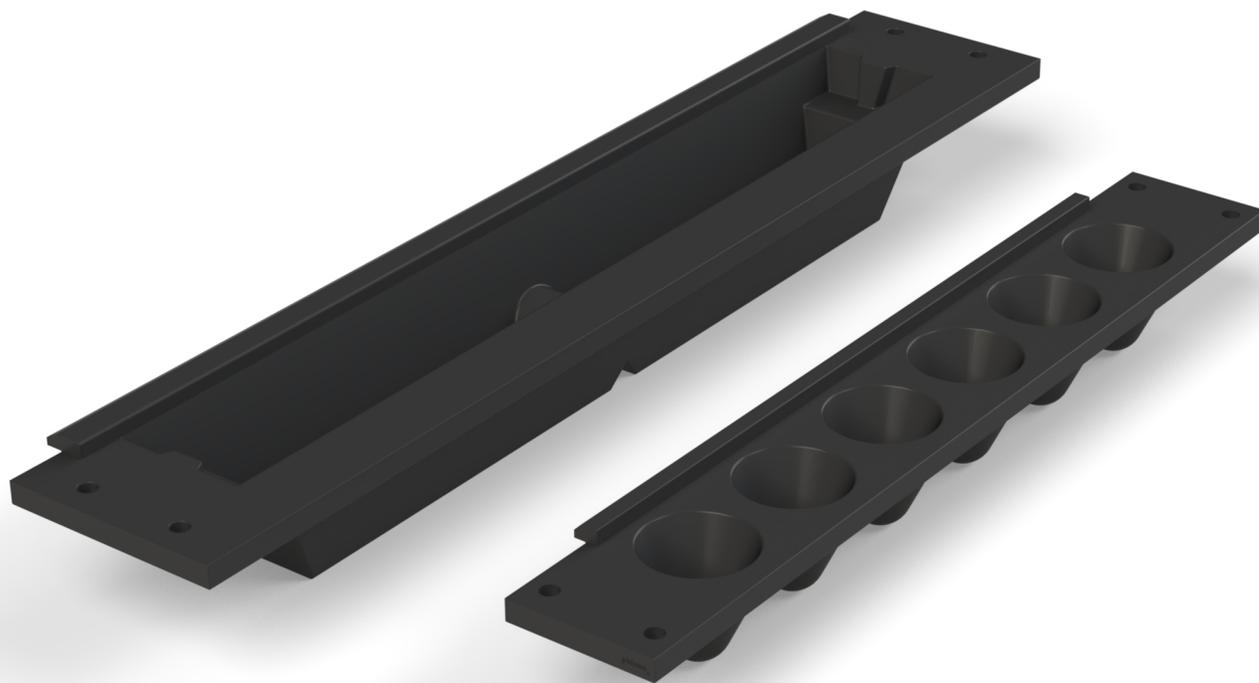
A fim de se reduzir o atrito durante seu funcionamento, possuem corrente de roletes. A pista de rolamento da corrente possui chapa de desgaste. Os eixos dianteiro e traseiro são construídos em aço SAE 1045, e as engrenagens para transporte da corrente, em aço carbono.

O acionamento se dá por motorreductor e engrenamento feito com corrente de transmissão.

Suas dimensões e capacidades podem ser alteradas de acordo com as demandas de cada cliente.



lingoteiras ●



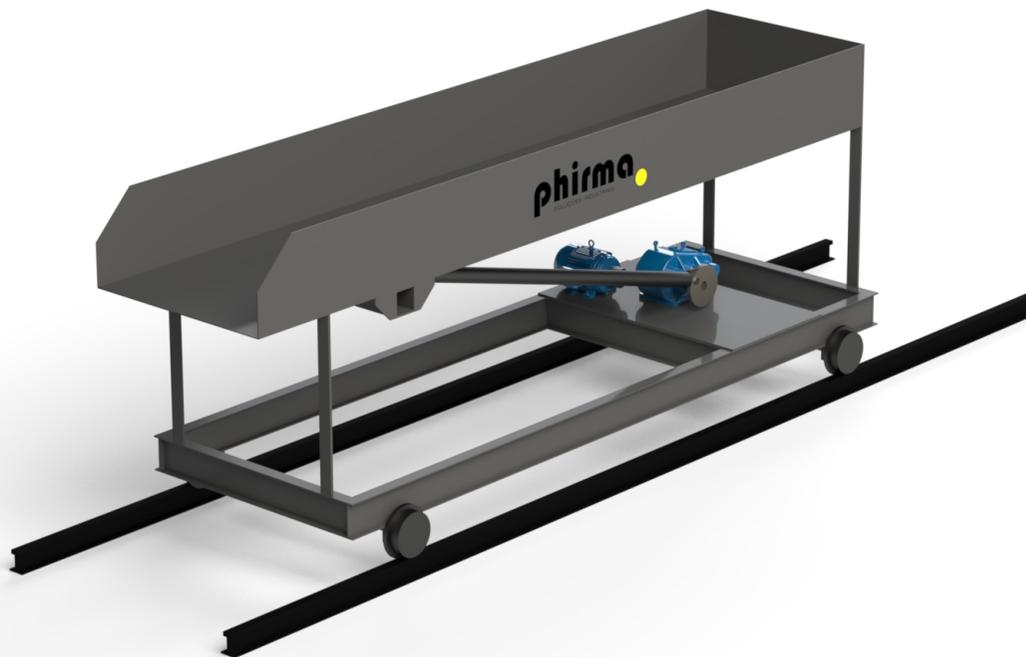
características

As lingoteiras projetadas pela Phirma são fabricadas com ferro fundido nodular e podem ter dimensões e capacidades adequadas conforme a necessidade de cada cliente.

Disponíveis nos modelos comumente mais usados para lingotes padrão e gotas, suas formas construtivas atendem às especificações para colocação em esteiras lingoteiras.



alimentadores ●

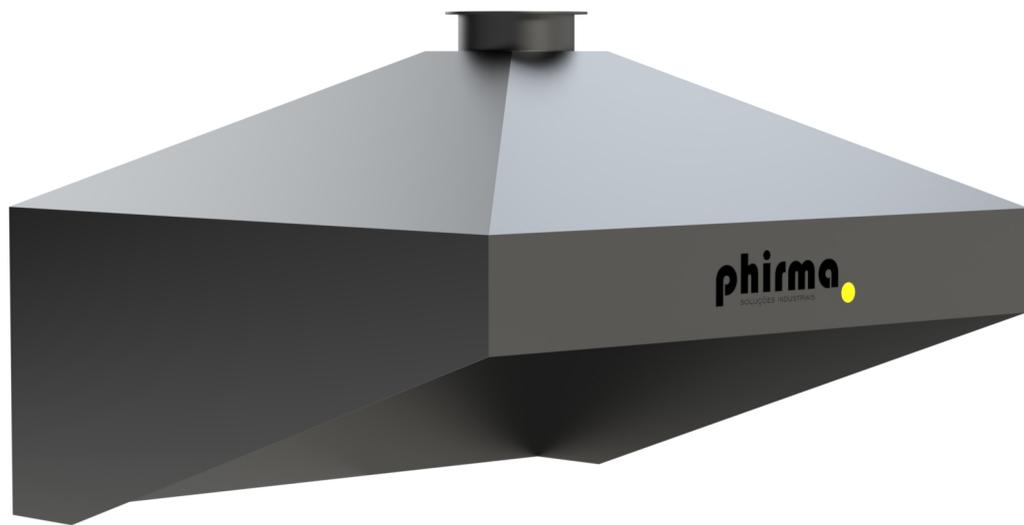




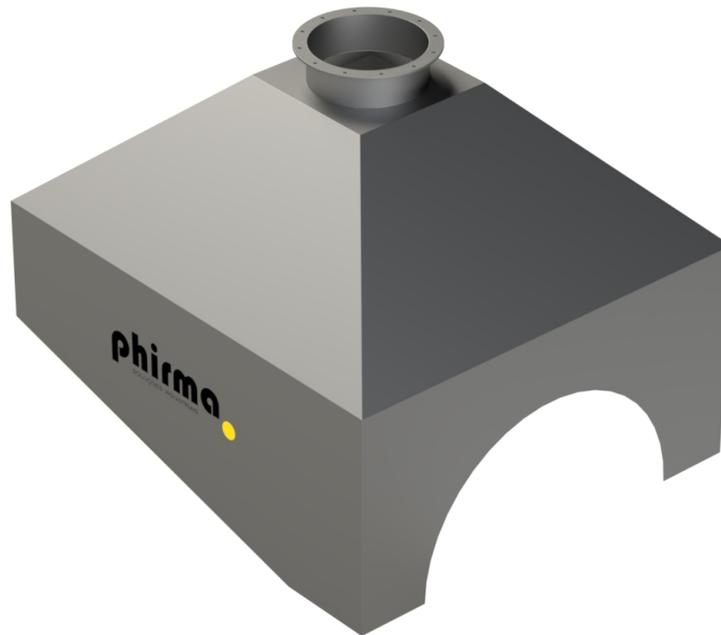
características

Os alimentadores projetados pela Phirma são construídos com chapas e perfis laminados de aço carbono, sendo destinados para a utilização em grandes fornos como maneira de facilitar a alimentação.

Projetados como um carro com rodízios que deslizam sobre trilhos, possuem na parte superior uma caixa alimentadora movimentada em forma de bica de jogo. Sua translação pode ser manual ou motora, dependendo do tamanho e necessidade do cliente.

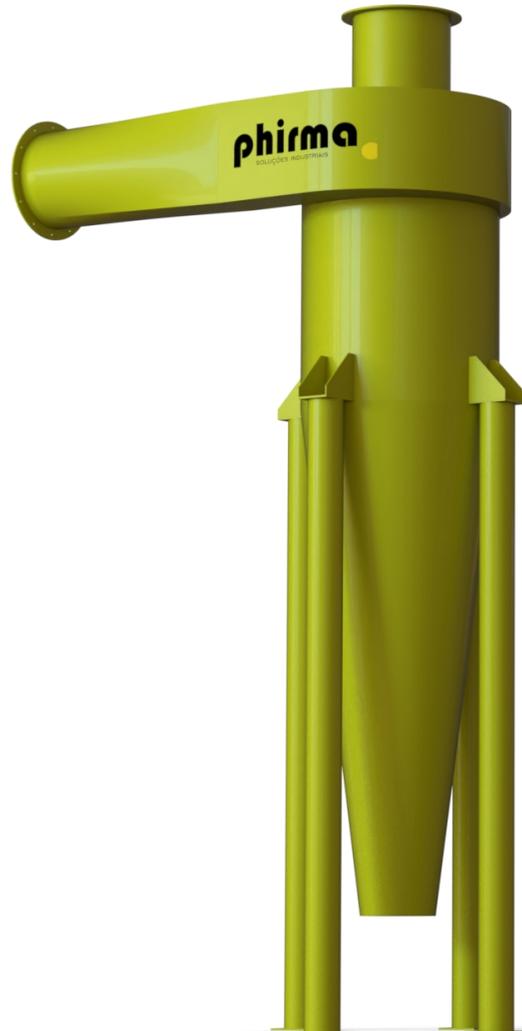


coifas ●

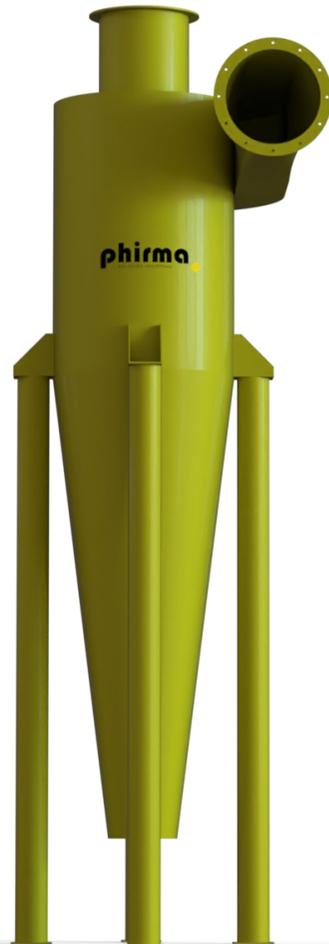


características

As coifas projetadas pela Phirma são construídas com chapas de aço carbono ou inox e são normalmente suportadas por colunas apoiadas no piso. Têm a função de coletar os gases gerados na fusão dos metais nos fornos. Sua forma construtiva depende do tipo do forno, podendo ser quadradas, retangulares e até redondas. São acopladas na saída de gases do forno ou de forma a abranger o equipamento por completo.



ciclones ●



características

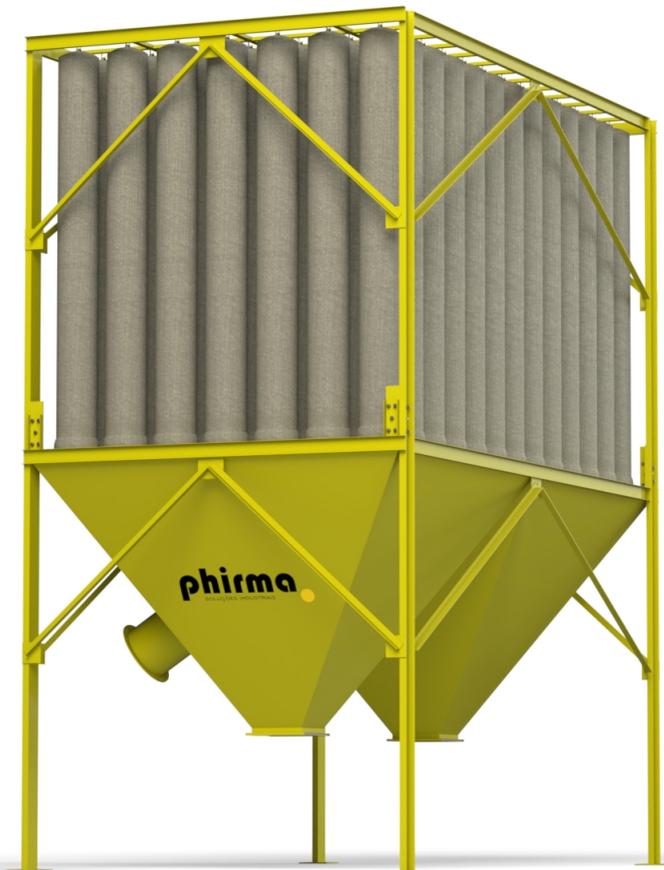
Construídos com chapas de aço carbono ou inox, os ciclones da Phirma são projetados para a retirada de particulados de qualquer equipamento que gere gases contaminados por partículas sólidas. Sua forma, dimensões e material dependem da exigência do equipamento. Sempre trabalham em conjunto com um exaustor, para se conseguir um bom funcionamento.



**filtros de
manga ●**

características

Os filtros de manga projetados pela Phirma são construídos com chapas de aço carbono e perfis metálicos e podem trabalhar com pressões positivas e negativas, dependendo da exigência dos equipamentos que terão os gases filtrados. Seus elementos filtrantes são mangas de tecido especial montadas na vertical. Na parte inferior acumula o pó retirado dos gases, e o ar filtrado flui pelas laterais das mangas. Um sistema vibratório montado na parte superior do filtro faz a retirada do pó que se acumula nas mangas.





www.phirma.ind.br

contato@phirma.ind.br