

### Uma história de solidez e inovação

Desde 1979, a IBRAP vive uma grande história pautada na competência. Existimos para proporcionar a negociação mais segura e produtos com os maiores critérios de qualidade. Isso nos levou a criação de produtos em plástico e alumínio que são referência de segurança certificada no mercado. Além de exportar, estamos presentes em todo território nacional, entregando grandes volumes e mantendo um atendimento personalizado de alto padrão

















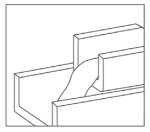


Nossos processos

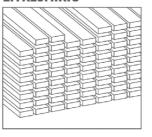
## Nossos processos

### Processo verticalizado

#### FUNDIÇÃO EM ALUMÍNIO



#### EXTRUSÃO EM ALUMÍNIO

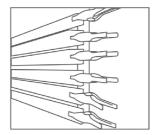


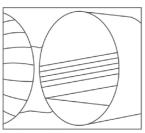
#### **ACABAMENTOS**

Anodização

Pintura eletrostática

Pintura sublimada





BENEFICIAMENTO EM VIDROS

Corte

Têmpera

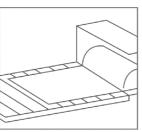
Laminação



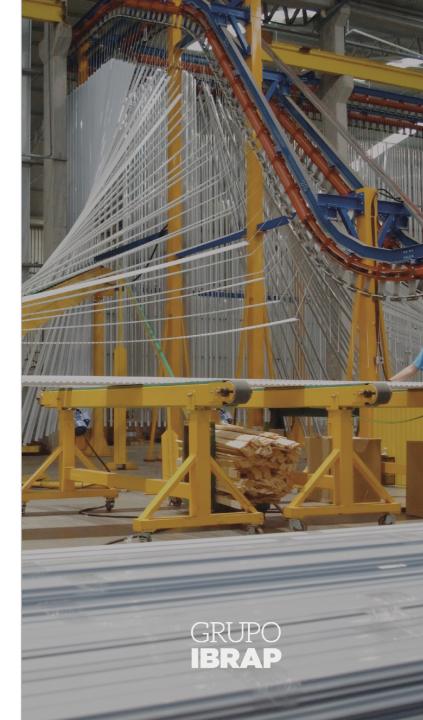
**MANUFATURA** 

Esquadrias de Alumínio Estruturas fotovoltaicas

Perfis Industriais



EXTRUSÃO E PROCESSOS ESPECIAIS EM PLÁSTICO



### Extrusão de Alumínio

Em setembro de 2018 a IBRAP Alumínio e Plástico inaugurou a unidade de refusão de alumínio com a finalidade de fabricação de tarugos para uso interno, assim como a comercialização dos mesmos. Com capacidade total instalada de produção de 1.000 toneladas mês de fabricação de tarugos, nos diâmetros de 7 e 9 polegadas e em quaisquer ligas da linha 6000.



### Extrusão de Alumínio

O ano de 2011 foi marcado pelo inicio das atividades da Unidade de Extrusão de Alumínio, após a instalação da primeira prensa de extrusão de perfis para ferramentas de 7 polegadas, de origem italiana e com capacidade produtiva de 900 toneladas por mês, o que foi um passo muito importante para o desenvolvimento da empresa.

Posteriormente, no ano de 2014, a empresa amplia a sua capacidade produtiva de extrusão após a aquisição de mais uma prensa de extrusão italiana, para ferramentas de 9 polegadas e com capacidade produtiva de 1.000 toneladas por mês.



### Projeto de Perfis

Para atender a demanda interna e externa, a empresa possui um setor capacitado a desenvolver os mais variados tipos de perfis em diversas ligas, tanto para os projetos de esquadrias quanto para os mais variados segmentos do mercado externo. Os desenhos são elaborados em softwares de CAD e de modelamento 3D, garantindo assim maior precisão dimensional, detalhes e acabamentos, atendendo os requisitos particulares dos produtos.



### Ferramentas de Extrusão

As ferramentas de extrusão utilizadas na fabricação dos perfis são confeccionadas em fornecedores parceiros, com equipe de desenvolvimento própria, parque fabril de última geração e colaboradores treinados para garantir a qualidade dos produtos fabricados. Anexada a Unidade de Extrusão de Alumínio ESAF – IBRAP encontra-se a ferramentaria de correção das matrizes, onde são realizadas inspeções, ajustes, acabamentos, alterações e os mais variados tipos de controle a fim de se garantir a perfeita extrudabilidade dos perfis.



### Equipamentos

### Prensa 7"

- Capacidade de força 1.750 t
- Produção de perfis com até 1.350 kg/m
- DCC de até 200 mm
- Produção 800 t/mês

#### Prensa 9"

- Capacidade de força 2.520 t
- Produção de perfis com até 7 kg/m
- DCC de até 300 mm
- Produção 900 t/mês

O processo produtivo nas prensas é orientado de acordo com o perfil, onde os parâmetros são registrados para garantir sua rastreabilidade e uma melhoria contínua.

Ambas as prensas de extrusão são equipadas com mesas e esteiras de rolagem que permitem toda a movimentação dos perfis ao longo das etapas do processo de forma automatizada, iniciando com a movimentação do "puller" na linha de rolagem e resfriamento, seguindo para o esticador, na sequencia para a serra de corte onde posteriormente os perfis serão armazenados em cestos e seguirão para o forno de tratamento térmico.

#### "Puller" e Resfriamento

Comprimento máximo da puxada 62 de metros; Resfriamento natural e por spray d'água;

#### **Esticador**

Capacidade de força 60 t; Comprimento mínimo do perfil 6m; Comprimento máximo do perfil 62m;

### Inspeção dos Perfis

- Realização de inspeção das características dimensionais
- Realização de inspeção do acabamento superficial
- Liberação para produção da ordem de produção
- Acompanhamento das características do produto entre a boca da pensa e serra de perfis
- Registro das não conformidades e ou dicas de melhorias intuito de garantir melhoria continua e rastreabilidade



### Serra de Perfis e Encestadora

- Inspeção de qualidade das barras
- Precisão de corte de 1 mm por metro
- Comprimento mínimo de corte de 3 metros
- Comprimento máximo de corte 7 metros (para prensa de 7") e 14,5 metros (para prensa de 9")
- Registro das informações referente a peças aprovadas e reprovadas por ordem de trabalho com intuito de garantir melhoria continua e rastreabilidade.



### Fornos Envelhecidos

- As temperaturas assim como os tempos dos ciclos são ajustadas conforme necessário
- Temperatura de trabalho de 190 à 250°C
- Precisão de temperatura +/- 5°C



### Laboratório de Análises

A empresa possui um laboratório equipado para atender aos mais rigorosos ensaios para garantir a qualidade dos produtos fabricados. Dentre os ensaios podemos listar:

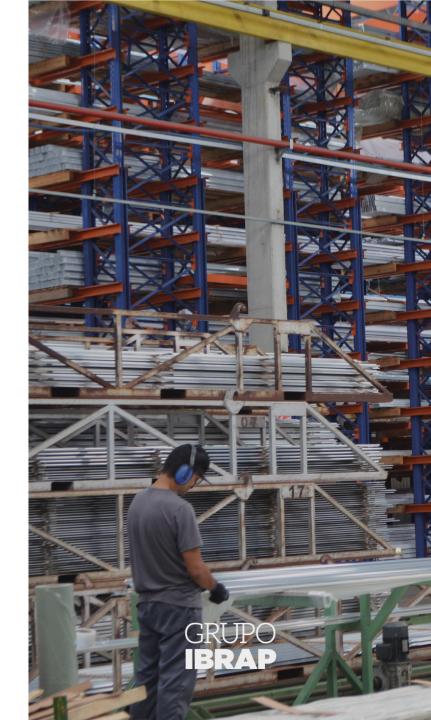
- Recebimento de matéria prima (Tarugos /Sucatas/Tintas)
- LRT Limite de resistência e tração
- LE Limite de escoamento
- Modulo de elasticidade
- Expansão
- A Alongamento
- Dureza Webster
- Camada de Refusão dos tarugos
- Metalografia (Microestruturas, inclusões, porosidade, tamanhos de grãos)

- Ensaio de selagem de camada anódica / Método gota corante
- Ensaio de selagem de camada anódica método de perda de massa
- Medição de camada anódica
- Determinação de resistência ao impacto / Camada pintada
- Determinação de flexibilidade por mandril cônico
- Determinação de aderência da pintura / Via seca e via unida
- Determinação da resistência à corrosão acelerada / Ensaio Machu
- Ensaio salt spray / Nevoa salina
- Emissão de laudos de acordo com as necessidades técnicas dos clientes

Obs. Todos os ensaios estão relacionados as normas brasileiras vigentes.

### Embalagens de Perfis

- Inspeção de qualidade das barras
- Medição da dureza webster
- Embalagem e formações de pacotes de acordo com a solicitação dos clientes
- Identificação dos pacotes (Numero de peças, peso, ordem de produção)
- Registro das informações referente a peças aprovadas e reprovadas por ordem de trabalho com intuito de garantir melhoria continua e rastreabilidade.



### Serra de Cortes Especiais

- Inspeção de qualidade das barras
- Cotes mínimos de 250 mm
- Precisão de corte de 1mm por metro (Comprimento menores que 1 metros precisão de 1mm);
- Identificação dos pacotes (Numero de peças, peso, ordem de produção).
- Registro das informações referente a peças aprovadas e reprovadas por ordem de trabalho com intuito de garantir melhoria continua e rastreabilidade.



Acabamentos e Tratamentos Superficiais

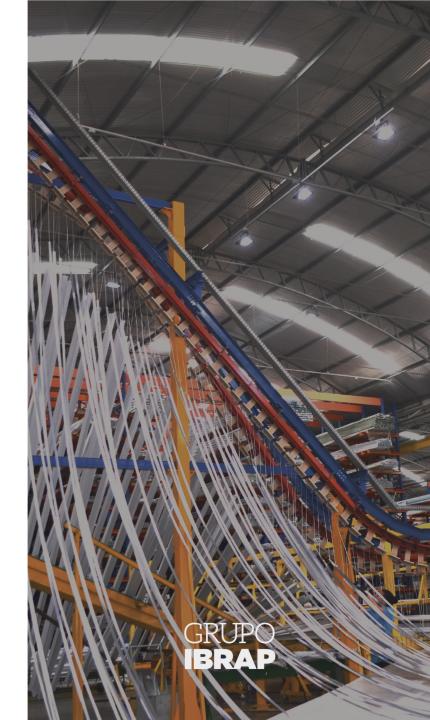
### Anodização

Inaugurada em 2010, a unidade de anodização de perfis de alumínio possui capacidade de 400 toneladas por mês, onde, através de um processo eletroquímico e rigorosos controles de qualidade, promove a formação de uma película na superfície do alumínio melhorando assim seu aspecto, garantindo uma vida útil prolongada e tornando-o mais resistente a corrosão e a riscos.



### Pintura Eletrostática

Inaugurada em 2016 com a finalidade de cumprir com a proteção e beleza dos pefis, a unidade de pintura de alumínio possui capacidade de 900 toneladas por mês, onde, através de um moderno processo vertical de barras, os perfis após serem enganchados são transportados e passam pelas etapas de prétratamento, aplicação da tinta a pó e polimerização, seguindo para o seu desenganche, inspeção, embalagem e paletização.



### Pintura Sublimada

Inaugurada em 2020 também com a finalidade de cumprir com a proteção e beleza dos perfis, a unidade de sublimação de alumínio possui capacidade de 150 toneladas mês, e através de um moderno processo de sublimação gera aos perfis de alumínio os mais diversificados acabamento.



### Embalagem e Expedição

Inaugurada em 2020 também com a finalidade de cumprir com a proteção e beleza dos perfis, a unidade de sublimação de alumínio possui capacidade de 150 toneladas mês, e através de um moderno processo de sublimação gera aos perfis de alumínio os mais diversificados acabamento.



Geração de Energia 🕒

### Geração de Energia

Ao oferecer produtos de alta qualidade e com a marca da sustentabilidade ambiental, a IBRAP reforça sua visão de respeito ao ser humano e ao meio ambiente. Nossa geração de energia é própria através de duas centrais hidrelétricas (PCHs), com capacidade de 2,75 megawatts. É mais um diferencial competitivo, reforçado pelos geradores próprios que garantem confiança no abastecimento. A empresa possui também projetos de construção de mais unidades de geração de energia, ampliando ainda mais a sua capacidade de produzir energia.



# GRUPO IBRAP