



# Uma opção inteligente

## TRATAMENTOS E ACABAMENTOS DE SUPERFÍCIE

### Índice:

### Página:

Apresentação.....	02
Nossos serviços.....	03
Eletropolimento (Introdução).....	04
Aplicação.....	05
Vantagens.....	06
Superfície Após Eletropolimento.....	07
Eletropolimento Técnico.....	08
Vantagens.....	09
Aplicação.....	10,11
Eletropolimento Estético.....	12
Aplicação.....	12
Vantagens.....	13
Lixamento e Polimento Mecânico.....	14
Decapagem e Passivação Química .....	15
Inspeção de Endoscopia Industrial .....	16
Aplicação e Vantagens.....	17
Inspeção de Rugosidade .....	18
Clientes.....	19



"Uma opção inteligente"

## APRESENTAÇÃO

A **ELETROINOX** é uma empresa nacional voltada ao tratamento e acabamento de superfície de aço inox, formada por profissionais com anos de experiência neste segmento.

Fundada em 2002, a **ELETROINOX** está apresentando um rápido e sólido crescimento, o que permite um atendimento rápido e eficiente, e total qualidade em cada um dos serviços técnicos prestado.

A **ELETROINOX** desenvolve seus próprios eletrolíticos e catodos, o que permite aplicar o processo de eletropolimento nos mais diversificados tamanhos e geometrias de peças e equipamentos.

Esta constante e sólida expansão é resultado de uma administração moderna e de uma política de crescimento agressiva.

## QUALIDADE RECONHECIDA, ATUAÇÃO DIVERSIFICADA.

A implantação de métodos e procedimentos, garante um padrão de qualidade excepcionalmente alto, aliado a flexibilidade nos serviços técnicos prestados.

Tudo isso faz com que a **ELETROINOX** possa atender indústrias de diferentes segmentos como farmacêutica, nuclear, química, petroquímica, papel e celulose, cosmética, de alimentos e bebidas e outras.



# NOSSOS SERVIÇOS

A Eletroinox é uma empresa que presta serviços como:

*Eletropolimento Técnico*

*Eletropolimento Estético*

*Lixamento e Polimento mecânico*

*Decapagem e Passivação Química*

*Inspeção de Endoscopia Industrial*

*Inspeção de Rugosidade*



## O QUE É ELETROPOLIMENTO ?

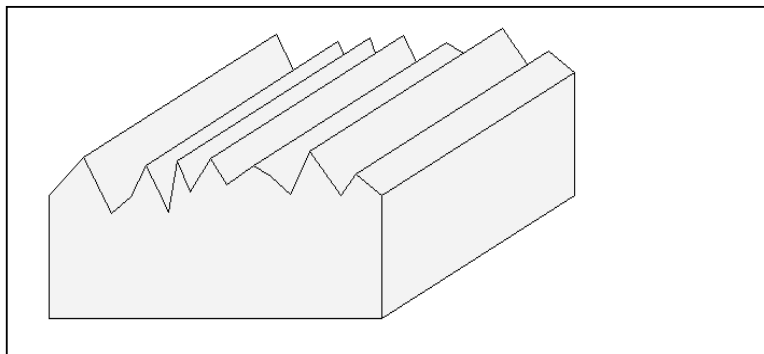
# Eletropolimento

### INTRODUÇÃO

O Eletropolimento pode ser definido como um processo eletroquímico de remoção controlada, produzindo assim a remoção seletiva de metal da superfície, diminuindo a rugosidade e obtendo o nivelamento e brilho do aço inox.

É uma corrosão controlada, feita através da passagem de corrente elétrica em um cátodo com relação a peça.

Dizemos que é uma corrosão controlada porque atinge primeiro os picos e depois os vales, dando a superfície um nivelamento e brilho não obtido em outros métodos. Além de uma ótima estética o eletropolimento dá ao aço inox uma superfície muito mais resistente, livre de corrosão e totalmente sanitária.



**Superfície lixada ou bruta  
sem Eletropolimento**

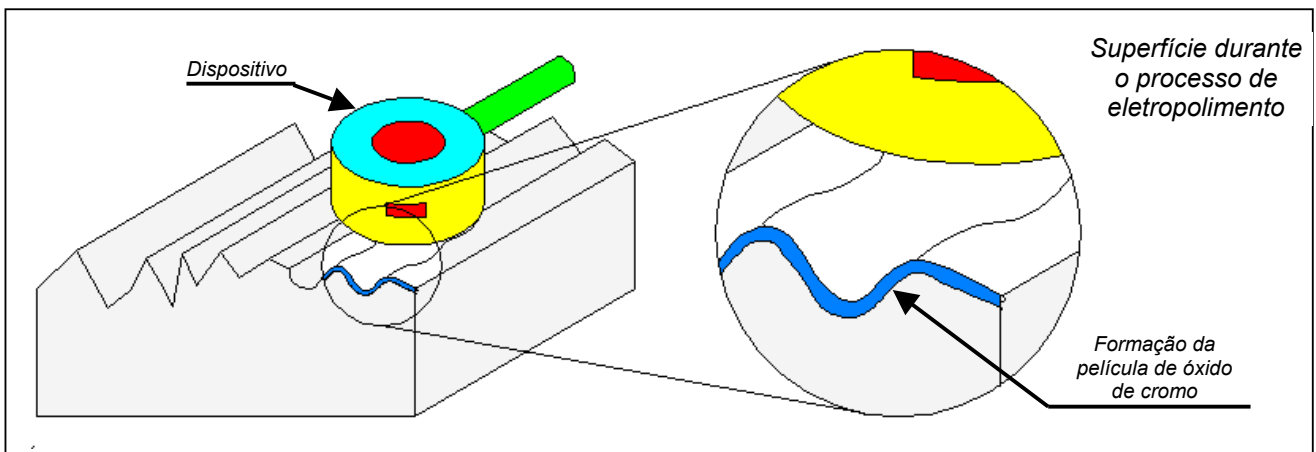


## O QUE É ELETROPOLIMENTO ?

# APLICAÇÃO

### do Eletropolimento:

- O eletropolimento é aplicado em superfícies de aço inox e ligas especiais;
- Aplicado em equipamentos com geometrias de diversos tamanhos com superfícies irregulares onde não pode haver formação de depósitos, incrustações e contaminação;
- Podendo ser aplicado no campo, mesmo em equipamentos montados, dispensando a remoção e transporte dos mesmos;
- Aplicado em industrias como: Farmacêuticas, químicas, petroquímicas, cosméticas, nucleares, alimentícias, cervejarias, papel e celulose, máquinas e equipamentos, leites e derivados, tintas, etc...
- E pode ser executado em peças e equipamentos tais como: tanques, tubos, conexões, reatores, trocadores de calor, qualquer superfície de aço inox.





## O QUE É ELETROPOLIMENTO ?

# VANTAGENS

### do Eletropolimento:

- Elimina ou reduz a aderência de produtos na superfície;
- Elimina ou reduz as incrustações;
- Maior facilidade de limpeza;
- Reduz o tempo na higienização;
- Reduz o consumo de produtos de limpeza na higienização;
- Diminuição de contaminação cruzada;
- Diminuição de contaminação bacteriológica;
- Diminuição de contaminação química;
- Melhora a resistência a corrosão;
- Melhora a propriedade de transmissão de calor;
- Melhora a vazão de fluidos; (Desliza melhor)
- Atinge um altíssimo grau de pureza na superfície; e
- Elevado grau de sanitariedade da superfície.



**ANTES**



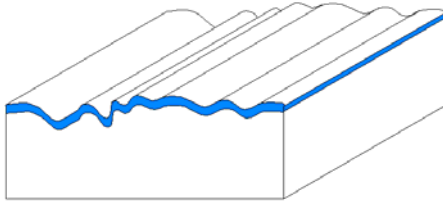
**DEPOIS**



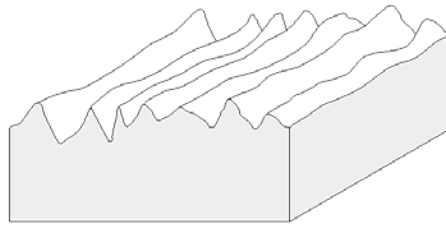


## O QUE É ELETROPOLIMENTO ?

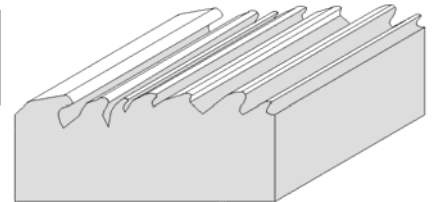
### CONDIÇÕES DE SUPERFÍCIES APÓS TRATAMENTO:



Superfície eletropolida



Superfície decapada



Superfície polida  
mecanicamente

### O ELETROPOLIMENTO PODE SER EXECUTADO UTILIZANDO 2 PROCESSOS:

#### 1. Eletropolimento localizado e/ou seletivo

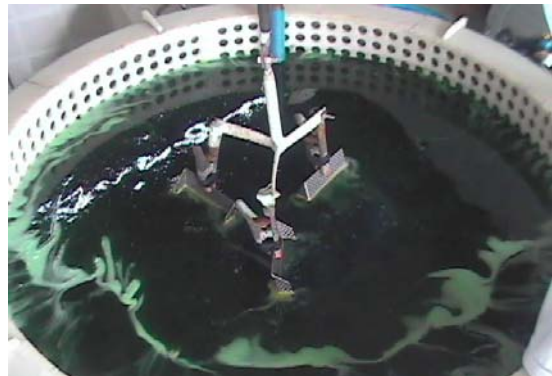
O eletropolimento localizado e/ou seletivo, onde um catodo movimenta-se em relação a peça ou equipamento.

#### 2. Eletropolimento por imersão

O eletropolimento por imersão, também conhecido como banho, onde a peça é imersa em um eletrolítico, em um banho.



Eletropolimento Localizado ou Seletivo



Eletropolimento por imersão ou banho



# NOSSOS SERVIÇOS

## Eletropolimento técnico

O eletropolimento técnico é recomendado onde se exige uma condição de superfície sanitária ou uma superfície que tenha como característica as funções de diminuição de rugosidade, maior resistência a corrosão, facilidade na limpeza, etc...

O eletropolimento técnico tem como característica a diminuição, em média, de 50% da rugosidade original, proporcionando a superfície um grau de sanitariedade elevado, além de uma ótima estética.

Através de dispositivos (veja fotos ao lado), o eletropolimento é aplicado de forma seletiva, quer dizer, regiões pontuais, garantindo assim um controle minucioso .



*Dispositivo de baixa potência*



*Dispositivo de média potência*



*Dispositivo de alta potência*



# NOSSOS SERVIÇOS

## Eletropolimento técnico

### PODE SER EXECUTADO:

#### 1. Eletropolimento localizado e/ou seletivo

O eletropolimento localizado e/ou seletivo, onde um catodo movimenta-se em relação a peça ou equipamento.

### VANTAGENS

- Elimina ou reduz a aderência de produtos na superfície;
- Elimina ou reduz as incrustações; Maior facilidade de limpeza;
- Reduz o tempo na higienização;
- Reduz o consumo de produtos de limpeza na higienização;
- Diminuição de contaminação cruzada; bacteriológica e química ;
- Melhora a resistência a corrosão;
- Melhora a propriedade de transmissão de calor;
- Melhora a vazão de fluidos;
- Atinge um altíssimo grau de pureza na superfície; e
- Elevado grau de sanitariedade da superfície



# NOSSOS SERVIÇOS

## Eletropolimento técnico

### Pode ser aplicado:

- ❑ Em campo, quando não há possibilidade de se retirar o equipamento do local
- ❑ Em peças e equipamentos com diversos tamanhos e geometrias

### APLICAÇÃO:





# NOSSOS SERVIÇOS

## Eletropolimento técnico





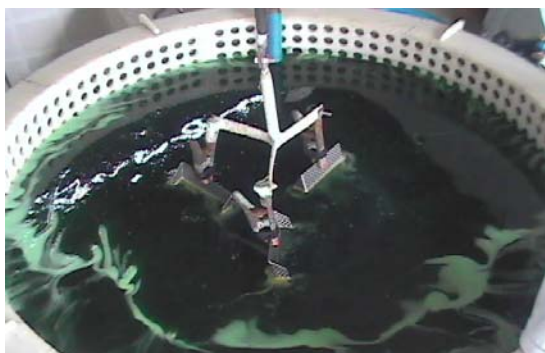
## NOSSOS SERVIÇOS

# Eletropolimento estético

Recorrendo a parâmetros diferenciados ao do eletropolimento técnico, o eletropolimento estético produz na superfície do aço inox, um aspecto brilhante e uniforme, melhorando a qualidade da superfície, obtendo uma aparência final satisfatória e com custo atraente.

## O ELETROPOLIMENTO ESTETICO PODE SER :

1. **Por imersão** , também conhecido como banho, onde a peça é imersa em um eletrolítico, em um banho.



## APLICAÇÃO

- O eletropolimento estético é recomendado em peças com tamanhos e geometrias simples e complexas, onde, processo mecânico de polimento tradicional se torna inviável ou demorado.
- Utilizado em indústrias de Máquinas e equipamentos, embalagens, alimentícias, etc...



# NOSSOS SERVIÇOS

## Eletropolimento estético

Podendo ser executado em peças e equipamentos tais como:



## VANTAGENS

- ❑ Atinge regiões de difícil acesso para efetuar o polimento;
- ❑ Reduz o tempo de polimento;
- ❑ Aplicado em peças e ou equipamento com geometria complicada
- ❑ Baixo custo



# NOSSOS SERVIÇOS

## Lixamento e Polimento mecânico

O lixamento mecânico é utilizado para correção da superfície, corrigindo imperfeições e tolerâncias dimensionais, que são geradas durante o processo de fabricação.

O polimento mecânico é realizado após o processo de lixamento mecânico, dando a superfície acabamentos com aspecto brilhante e espelhado mirror Fisher.

Tanto o lixamento como o polimento mecânico são processos utilizados para correções de superfície, onde não haja a necessidade de uma superfície sanitária.

## APLICAÇÃO

- O lixamento e polimento mecânico são utilizados em peças com geometria simples e tamanho avantajado;
- Eliminação de descontinuidade e imperfeições na superfície;
- Homogeneização visual da superfície;
- Acabamento espelhado do equipamento.

***Pode ser executado em peças e equipamentos tais como:***





# NOSSOS SERVIÇOS

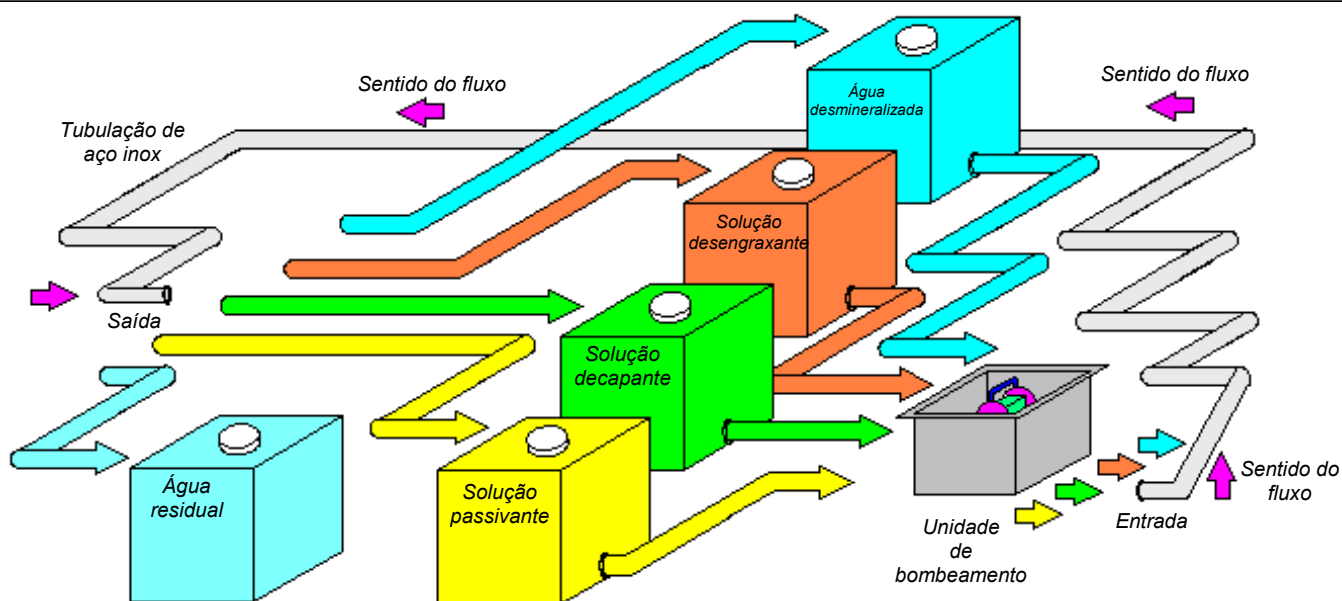
## Decapagem e passivação química

A decapagem e passivação química são processos de limpeza química utilizados em tubulações sanitárias novas e em operações de aço inox, tem como objetivo a remoção de contaminantes provenientes do processo de montagem e limpeza de descontaminação na região interna onde processos de limpeza convencionais não são aplicáveis. A decapagem e passivação química são processos realizados conforme normas ASTM.



### APLICAÇÃO

- A decapagem e passivação são utilizados em tubulações sanitárias novas e em operações;
- Após montagem da linha onde as soldas devem ser decapadas para remoção dos óxidos.





## NOSSOS SERVIÇOS

# Inspeção de endoscopia industrial

A endoscopia industrial tem como objetivo inspecionar a região interna da tubulação avaliando a superfície localizada e suas juntas soldadas, verificando se as mesmas atendem as especificações exigidas em peças ou equipamentos, conforme avaliação técnica.



Realizamos inspeção de endoscopia industrial em tubulação de aço inoxidável conforme norma ASME/BPE, com diâmetro de 1" (25,4 mm) até 4" (101,60 mm), demais dimensões, em peças ou equipamentos, somente sob consulta.



# NOSSOS SERVIÇOS

## Inspeção de endoscopia industrial



**Toda a execução de endoscopia gera 4 relatórios.**

- Relatório Diário de Obra (RDO)
- Planilha de endoscopia industrial (PDL)
- Relatório de endoscopia industrial (REI)
- Relatório de não conformidade (RNC)
- Imagens em CD.



## NOSSOS SERVIÇOS

# INSPEÇÃO DE RUGOSIDADE

A inspeção de rugosidade é utilizada para verificar o grau de acabamento que se encontra à superfície a qual foi submetida ao processo de lixamento, eletropolimento técnico ou simplesmente determinar o grau do acabamento em que se encontra a superfície.

Realizamos inspeção de rugosidade em tanques, reatores, conexões, peças, etc. Nos parâmetros Ra, Ry, RZ e Rq com emissão de relatório e certificado.





# NOSSOS CLIENTES

- **Aventis Pharma Ltda**
- **Alfa Laval Ltda**
- **Alcon**
- **Anatel**
- **A. D. Martinelli**
- **Artecon**
- **Auto Jet**
- **Astrazeneca**
- **AZ 4**
- **Akzo-Nobel/Organon**
- **Bayer**
- **Bauducco**
- **Blausiegel**
- **Belfam Indústria cosmética AS**
- **Biasinox**
- **By Engenharia**
- **Brascon**
- **Brapenta**
- **Bufalo**
- **Caldemec**
- **CHS-Coolers**
- **CNEN– Comissão Nacional de Energia Nuclear**
- **Costa Brasil - Kroma**
- **Dangrin**
- **Dedini S/A**
- **Dentoflex**
- **DM Farma**
- **Engedep**
- **Golpack**
- **Glynwed**
- **Hexakron**
- **Hidrosteel**
- **Inoxfluid**
- **Intermag**
- **Jansen – Cilag**
- **JRM**
- **Kansai**
- **Karpus**
- **Kolynos do Brasil Ltda**
- **Laboratórios Pfizer Ltda**
- **Laboratórios B.Braun**
- **Lonigo**
- **Lucmar**
- **Luviar**
- **L Martins**
- **Masipack**
- **Macklaser**
- **Marjan**
- **Mayer**
- **Metalúrgica Ita**
- **Natura**
- **Nestlé**
- **Niplan Engenharia Ltda**
- **Pharmacia**
- **Polibrasil – Resinas**
- **Powder**
- **Powerlift**
- **Priscell**
- **Proinox**
- **Quimis**
- **Schering do Brasil**
- **Sherwim Williams**
- **Stockval tecno comercial**
- **Tech filter**
- **Tecosmaq**
- **Tetralon**
- **Tracing**
- **Uninox**
- **WGM**
- **Yokohama do Brasil**