

DEKOR

Bonito toda a vida

Tubos de aço inox para você
fazer bonito em suas aplicações.

aperam

acoverde
aperam 

Produzido com energia limpa e 100% sustentável



Quem escolhe DEKOR faz bonito.

Faz bonito porque os tubos de aço inox DEKOR suportam as variadas adversidades do ambiente sem deteriorar. Sua alta resistência à corrosão preserva a beleza, elegância e modernidade do material, proporcionando durabilidade em suas aplicações.

Por tudo isso, ele é o aço inox **bonito toda a vida.**

Vantagens que tornam DEKOR versátil para uso nos setores de decoração, arquitetura, construção civil, hospitais, entre outros ambientes exigentes.

Quem escolhe DEKOR faz bonito também porque ele é 100% nacional e ecológico, produzido com energia limpa e matéria-prima originada na floresta da Aperam BioEnergia, no Vale do Jequitinhonha.

Saiba mais sobre a linha DEKOR e por que ela é a escolha mais completa para suas aplicações.

DETALHES QUE FAZEM BONITO

Os tubos DEKOR são fabricados em aço inoxidável ferrítico, de, no mínimo, 16% de cromo e estabilizado ao nióbio, o que lhes garante ótima resistência à corrosão e também boa performance em soldagem.

É uma liga sem adição de níquel, proporcionando ótimo custo-benefício, e não contém adição de manganês. Os tubos DEKOR são fabricados conforme critérios exigidos por normas internacionais (ASTM A-554), com aço inox produzido com energia limpa e 100% sustentável.

A solução dos inoxidáveis ferríticos já é consagrada nos setores de agronegócio, automotivo e linha branca e agora está disponível, também, para aplicações na arquitetura e decoração, construção civil, cozinhas industriais, entre outros.

VANTAGENS

- Excelente **resistência à corrosão**
- **Alta durabilidade**
- Melhor **custo-benefício**
- **Baixo custo** de manutenção
- Fácil limpeza e assepsia
- **Beleza, elegância e modernidade**
- **100% reciclável**
- **Aço verde Aperam**
- Produto nacional

The logo for Aperam, featuring the word "aperam" in a lowercase, sans-serif font. The letters "a", "p", "e", and "r" are purple, while "a", "m", and "m" are orange.

CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO

Os tubos DEKOR são produzidos por meio de processos contínuos de conformação e soldagem.

Para o processo, é utilizado o sistema de soldagem Laser autógeno (sem adição de metal). Utiliza-se argônio para proteção gasosa na região interna e externa da solda dos tubos.

Os tubos DEKOR são fabricados em conformidade com a norma internacional ASTM A-554, indicada para fins ornamentais, estruturais, entre outros, em que a aparência, a resistência mecânica e a resistência à corrosão são necessárias. O Certificado de Qualidade acompanha os materiais.

ACABAMENTOS E DIMENSÕES DISPONÍVEIS

O processo de polimento é realizado com o equipamento Politriz. Utilizam-se lixas com granulometria específica para acabamentos especiais que alcançam o brilho desejado.

Padrão	Tratamento de Superfície
Escovado	Apresenta visual lixado sem grande refletividade (#200)
Polido	Padrão acetinado, tubo brilhante com refletividade considerável (#400)

Diâmetro (mm)	Espessuras (mm)			
	1,0	1,2	1,5	2,0
19,05	x	x	-	-
25,40	x	x	x	x
31,75	x	x	x	x
38,10	x	x	x	x
50,80	x	x	x	x

DIMENSIONAIS (MM)	TOLERÂNCIAS GERAIS
DIÂMETRO	Conforme ISO 1127*
ESPESSURA	± 10%
COMPRIMENTO	6000 ± 5,0mm
LINEARIDADE	2mm/m
ALTURA DO CORDÃO INTERNO	Tol -0/ + 0,20mm

(Tubos polidos): Classe de tolerância D2

PROPRIEDADES MECÂNICAS E FÍSICAS

Propriedades mecânicas e físicas típicas dos tubos DEKOR:

LIMITE DE RESISTÊNCIA À TRAÇÃO	> 450 MPa
LIMITE DE ESCOAMENTO	> 350 MPa
ALONGAMENTO	> 18%
DUREZA	< 92 HRB

Densidade	Resistência elétrica	Calor específico	Condutividade térmica	Coeficiente de expansão térmica		Módulo de Young x10 ³
				0-200°C µm/m.°C	0-600°C µm/m.°C	
g/cm ³	Ωmm ² /m	0 - 100°C J/kg • °C	100°C W/m • °C			N/mm ²
7.7	0.60	460	26	10.5	11.5	220

SOLDAGEM

Os tubos DEKOR possuem boa soldabilidade, sendo geralmente soldáveis pelos métodos mais comumente utilizados. Devido à sua composição balanceada com presença do elemento nióbio, quando soldado corretamente, a zona afetada pelo calor apresenta uma microestrutura de baixo crescimento de grãos e isenta de martensita, formando uma junta de maior ductilidade quando comparada com outros aços inoxidáveis ferríticos.

Quando o preenchimento de solda é necessário, os metais de adição **AWS E/ER430LNb, AWS E/ER308L e AWS E/ER309L** são os mais frequentemente indicados.

Para processos de soldagem que requerem o uso de gás de proteção, a mistura de **Argônio com Oxigênio (Ar + 2-3% O₂)** é a mais recomendada para o processo GMAW, e **Argônio puro** para o processo GTAW.

A limpeza da junta a ser soldada e do cordão de solda deve ser realizada com ferramentas próprias e exclusivas para aço inoxidável. As cerdas das ferramentas, quando aplicáveis, devem ser de aço inoxidável.

Para assegurar uma adequada resistência à corrosão, é necessária a remoção dos óxidos formados na superfície da junta soldada. É recomendada a remoção por decapagem química com solução de 10% de ácido nítrico ou **gel decapante** e, em seguida, a lavagem com água corrente. Importante não deixar qualquer resquício de ácido para evitar manchas. O uso de solventes contendo cloro deve ser sempre evitado.

CONFORMAÇÃO

Para a realização de conformação e curvamento nos tubos DEKOR, o cordão de solda deverá ser posicionado na “linha neutra”. A posição do cordão pode ser detectada visualmente no interior dos tubos. O processo deve ser programado, a fim de considerar um alongamento máximo de 18% e redução de espessura de, no máximo, 10% para o material.

RESISTÊNCIA À CORROSÃO

Os aços inoxidáveis oferecem alta resistência contra a corrosão devido à formação de uma película protetora (camada passiva) garantida pela adição de, no mínimo, 10,5% em massa de cromo (Cr) na liga. O DEKOR possui cromo acima de 16% e é estabilizado ao nióbio, o que lhe garante ótima performance em uma série de aplicações.

Tabela para a limpeza com água ou misturada com detergente neutro

Aço Inox	ATMOSFERA										
	Rural		Urbana Pouco Contaminada		Urbana Poluída		Industrial		Litorânea		
	Int.	Ext.	Int.	Ext.	Int.	Ext.	Int.	Ext.	Int.	Ext.	
DEKOR	I	I	I	II	III	NI	NI	NI	NI	NI	NI
444	I	I	I	I	I	II	I	II	II	III	III
304	I	I	I	I	I	II	I	II	III	NI	NI
316	I	I	I	I	I	II	I	II	II	III	III

Recomendações de lavagens por ano:

- I - Quando necessário, manter apenas a aparência
- II - No mínimo, uma vez por ano
- III - No mínimo, uma vez a cada seis meses
- NI - Não indicado

Observação importante:
Em regiões muito úmidas, a frequência requerida para a limpeza pode ser ainda menor.

MAGNETISMO

Devido ao arranjo atômico dos aços inoxidáveis ferríticos, **os tubos DEKOR são magnéticos, e sua resistência à corrosão não tem relação ou impacto por isso.**

Há aços inoxidáveis que são magnéticos e há outros que não são. É um engano afirmar que os aços inoxidáveis ferríticos não são inoxidáveis "verdadeiros" ou que oxidam como os aços carbono por apresentarem magnetismo.

A resistência à corrosão do DEKOR está relacionada à sua **composição química** e estrutura, e seu magnetismo é uma vantagem. Os tubos DEKOR podem ser utilizados para grudar avisos com ímãs ou até mesmo para guardar facas e outros instrumentos metálicos.

APLICAÇÕES

O DEKOR POSSUI INÚMERAS VANTAGENS QUE O TORNA VERSÁTIL PARA UMA SÉRIE DE APLICAÇÕES.

A capacidade de suportar agressões do ambiente sem se deteriorar é um dos diferenciais do inox em relação a outros materiais. Utilizado em estruturas, o DEKOR responde aos critérios de segurança e conforto dos usuários, fundamentais nos projetos de equipamentos de mobiliário, além de apresentar forte apelo estético.

Tanto o **acabamento polido como o escovado de baixa rugosidade** dificultam a proliferação de microrganismos e tornam o DEKOR **higiênico e asséptico**. Uma escolha adequada para aplicações em ambientes de grande circulação de pessoas devido à facilidade de limpeza e assepsia.

APLICAÇÕES

- Cozinhas industriais
- Utensílios de cozinha
- Carrinhos de restaurante
- Churrasqueiras
- Corrimão
- Puxadores
- Displays
- Guarda-corpo
- Itens de acessibilidade
- Mobiliário
- Academias de ginástica
- Serralheria
- Construção civil
- Arquitetura e decoração

EMBALAGEM

O padrão de embalagem é sextavado, revestido por plástico individualmente e arqueado com fitas de poliéster.



APLICAÇÕES



CUIDADOS DE ARMAZENAMENTO E MANUSEIO

Para mais informações, acesse o Manual de Manutenção, Limpeza, Manuseio e Estocagem, disponível na Biblioteca Técnica Aperam: <https://bit.ly/manualaperam>