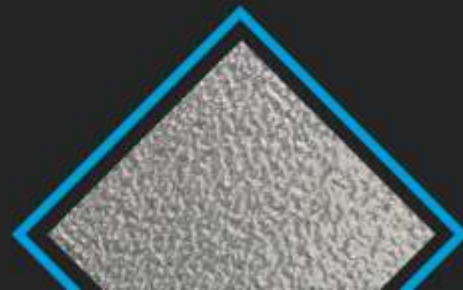
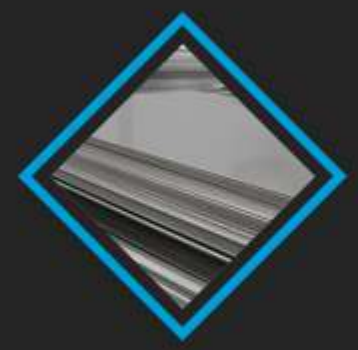


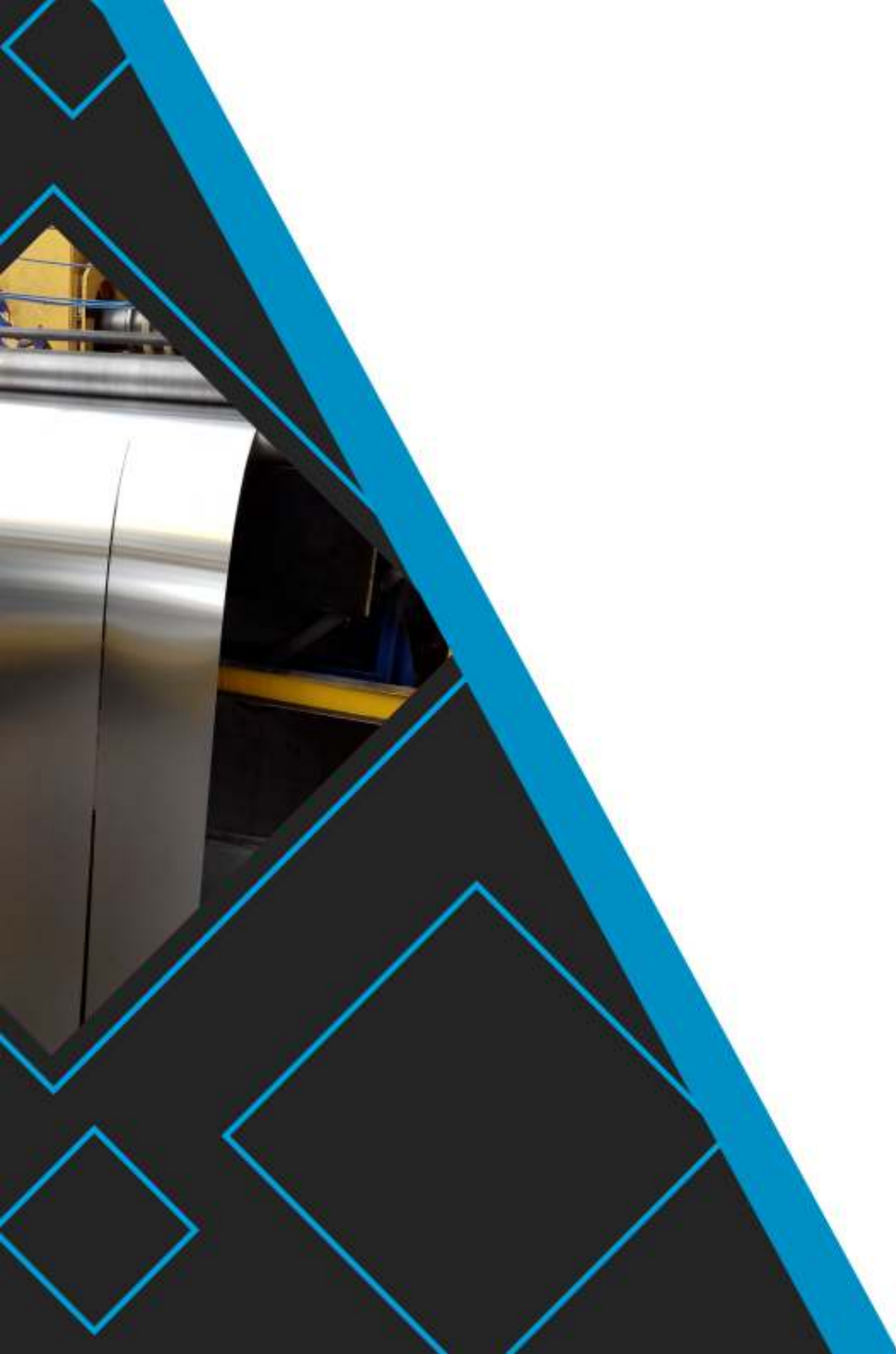


GR3
Distribuidora de Alumínio





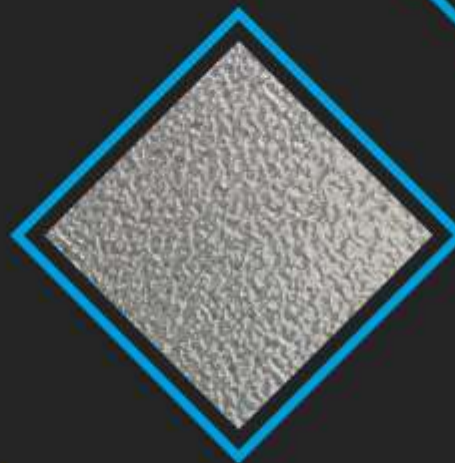




GR₃

História	07
Capacidade Produtiva	09
Características Técnica	11
Estrutura / Maquinário	12
Mercado de Atuação	13
Grupo Caio Induscar	15
Principais Clientes	17
O Alumínio	19
Produtos e Especificações	23
Armazenamento e Outras Dicas	25

CAPACIDADE DE PRODUÇÃO
**18.000 TONELADAS
POR ANO**

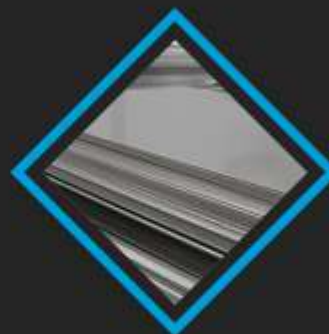


EQUIPAMENTOS DE
ALTA TECNOLOGIA

PRESENTE EM
TODO BRASIL



EMPRESA DO
**GRUPO CAIO
INDUSCAR**





Fundada em 2013 a GR3 é uma distribuidora de alumínio, em forma de chapas, perfis e bobinas laminadas, destinados a indústria de diversos segmentos: bens de consumo, indústria automotiva, construção civil, embalagens, máquinas e equipamentos.

A GR3 está equipada com um Centro de Serviços dedicados às operações de acabamento de alumínio atendendo às diversas demandas dos mercados consumidores com qualidade, alta performance e rapidez. Capacitada com equipamentos modernos para cortes longitudinais e transversais, produz chapas e bobinas em diversas dimensões, com ou sem aplicação de filme.

The background is a faded industrial scene showing a large factory or warehouse with a complex steel truss roof. In the foreground, there is a yellow overhead crane and a large industrial machine with a prominent circular component. A yellow safety fence runs across the lower part of the image. A large black circle is superimposed on the right side, containing white text.

CERTIFICAÇÃO ISO 9001/2015



Com instalações modernas, fornece soluções para atender à todas as necessidades das indústrias de todo o mercado brasileiro, com estoque programado e suporte técnico especializado, comercializando aproximadamente 8 mil e quinhentas toneladas ao ano.

Nossa matéria-prima, o alumínio, é um metal leve, dúctil e infinitamente reciclável. Possui uma excelente performance e propriedades superiores na maioria das aplicações, além da beleza e durabilidade.

Aplicações em alumínio são competitivas, devido às muitas qualidades que este metal possui, tais como: diversidade em acabamentos, alta condução de energia, resistência e dureza, elevada relação resistência x peso, resistência a corrosão, soldabilidade e estampagem.

ESTRUTURA / MAQUINÁRIO

Sempre visando melhor atender, a GR3 conta com um maquinário composto pelo que há de melhor no mercado no nosso segmento:



LCT - Nossa Linha de Corte Transversal possui aplicação de filme ou seda, empilhamento automático e permite cortes que vão de 300 a 8.000 mm.



LCL - Para nossa Linha de Corte Longitudinal possuímos um maquinário com 10 jogos de facas, que permite a produção de bobinas que vão de 30 a 1750 mm.



LEVELER DE PRECISÃO -

Possuímos um Leveler de Precisão importado, da melhor do mercado. Com 9 pontos de ajuste, ele garante a total planificação das nossas chapas de alumínio.



ESTOQUE PROGRAMADO -

Oferecemos, para nossos clientes, um estoque programado, fornecendo a quantidade necessária de cada produto na data de escolha do cliente.

CARACTERÍSTICAS **TÉNICAS**

BOBINAS - Linha de Corte Longitudinal LCL

Tipo	Alumínio - Liso, lavrado, stucco
Liga	Variados - Processo a frio
Temperamento	Variados - Processo a frio
Espessura	0,3 a 3 mm
Largura *	33 a 1.750 mm
Diâmetro interno	508 mm
Peso	Até 6 ton.

*Largura pode ser menor necessitando de investimento em ferramental de corte

BOBINAS - Linha de Corte Transversal LCT

Tipo	Alumínio - Liso, lavrado, stucco
Liga	Variados - Processo a frio
Temperamento	Variados - Processo a frio
Espessura	0,8 a 3,5 mm
Largura	450a 1.700 mm
Comprimento	300 a 8.000 mm
Peso	Até 2 ton.
Altura do fardo incluindo palet	Até 500 mm



DIMENSIONAIS

Laminados em chapas ou bobinas

- Largura até 1750 mm
- Espessura a partir de 0,30 mm

Têmperas

- H12 a H18 / H32 a H38 e O
- H314 xadrez
- H154 strucco

Ligas

- 1050, 1100, 1200, 1350, 3003, 3104, 5052, 5182, 5754, 5083, 5086

Acabamento

- Filme / Seda

Produtos

- Bobinas
- Chapas Lisas
- Chapas Xadrez
- Chapas Stucco metais e vapores agressivos.

MERCADO DE ATUAÇÃO



BENS DE CONSUMO – resistência a corrosão, leveza e versatilidade, são características atribuídas aos produtos de alumínio produzidos para atender as aplicações: utensílios domésticos, computadores, aparelhos de refrigeração, luminárias e persianas.



TRANSPORTE DE AUTOMOTIVO – leveza, resistência e menos poluição faz com que o alumínio esteja cada vez mais presente em automóveis, ônibus, caminhões, vagões, tanques e barcos.





CONSTRUÇÃO CIVIL – modernidade, beleza, alto desempenho e durabilidade são qualidades atribuídas aos materiais utilizados em fachadas, formas, telhas, etc.



EMBALAGENS – resistência, barreira contra luz, praticidade garantem a integridade de produtos alimentícios, farmacêuticos e cosméticos embalados com alumínios.



MAQUINAS E EQUIPAMENTOS – resistência e alta condutibilidade térmica e leveza são requisitos importantes para as aplicações em aquecedores solares, trocadores de calor, aplicações industriais, indústria de transformadores, capacitores e outros componentes e bases de lâmpadas.





GRUPO CAIO INDUSCAR

A GR3 é uma das empresas do Grupo Caio Induscar. A Caio Induscar, é a empresa fabricante de ônibus, líder na produção de carrocerias urbanas, tem seu escritório central localizado na cidade de São Paulo e o parque fabril na cidade de Botucatu, SP, com uma área total de 470.227,01 mil m² e 87.612,24 mil m² de área construída. Tem cerca de 3000 colaboradores em empregos diretos na fábrica, participando do crescimento do pólo industrial da região e do Brasil. Sua capacidade de produção é de 40 carrocerias ao dia. Na Planta de Botucatu, e 10 carrocerias ao dia na Planta de Barra Bonita.

MISSÃO

As empresas do Grupo Caio visam desenvolver produtos de excelência em transportes, atendendo as expectativas dos clientes e bem-estar dos colaboradores, parceiros e comunidade, agregando valor aos nossos negócios.

VISÃO

Ser referencial no setor de transportes com ideias e soluções inovadoras ao negócio, contribuindo com a evolução profissional de nossos colaboradores.

VALORES

Comprometimento

Confiança

Disciplina

Excelência

Orgulho

Respeito

GRUPO

CAIO



PRINCIPAIS CLIENTES

Atualmente a GR3 atende aos mais diversos segmentos, destacamos aqui os nossos principais parceiros:



Empresa encarroçadora de ônibus, localizada em Botucatu, com mais de 70 anos de tradição.

Fabricante brasileira de carroceria de ônibus, com sede em Joinville, Santa Catarina.



Empresa de fabricação de transformadores elétricos, localizada no estado do Mato Grosso.

Uma das maiores fabricantes de produtos eletrônicos do Brasil, atuando neste mercado desde 1962.



MASCARELLO

Fabricante brasileira de carroceria para ônibus, com sede no município de Cascavél.

Com mais de 30 anos, é líder nacional de vendas em barcos de alumínio.



Empresa fabricante de transformadores elétricos, fundada em 1975, atualmente, com sede em Itápolis.



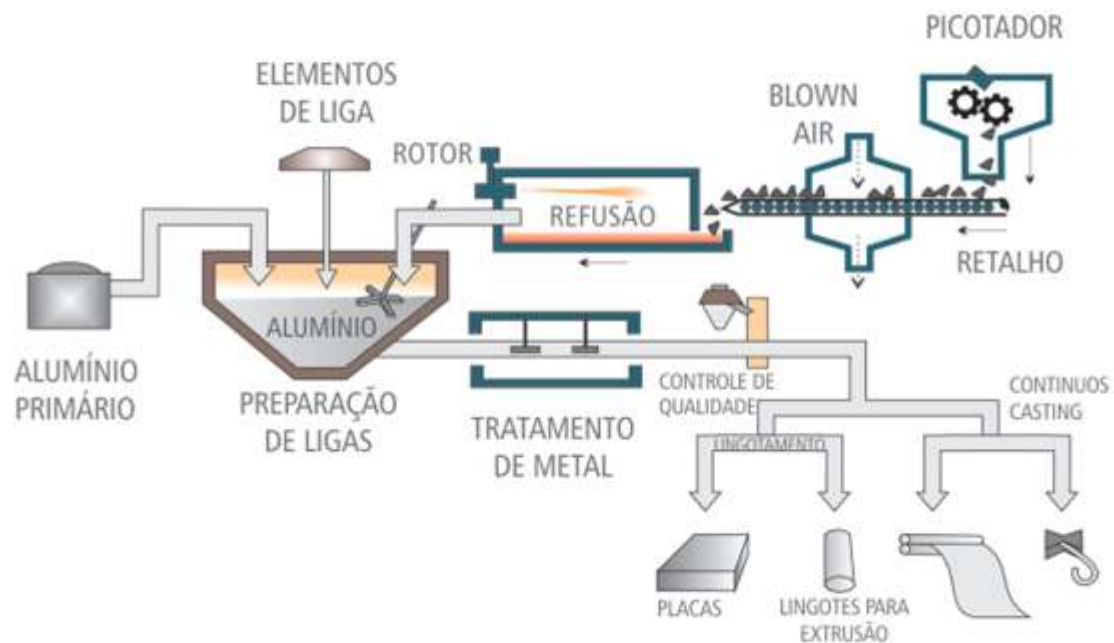
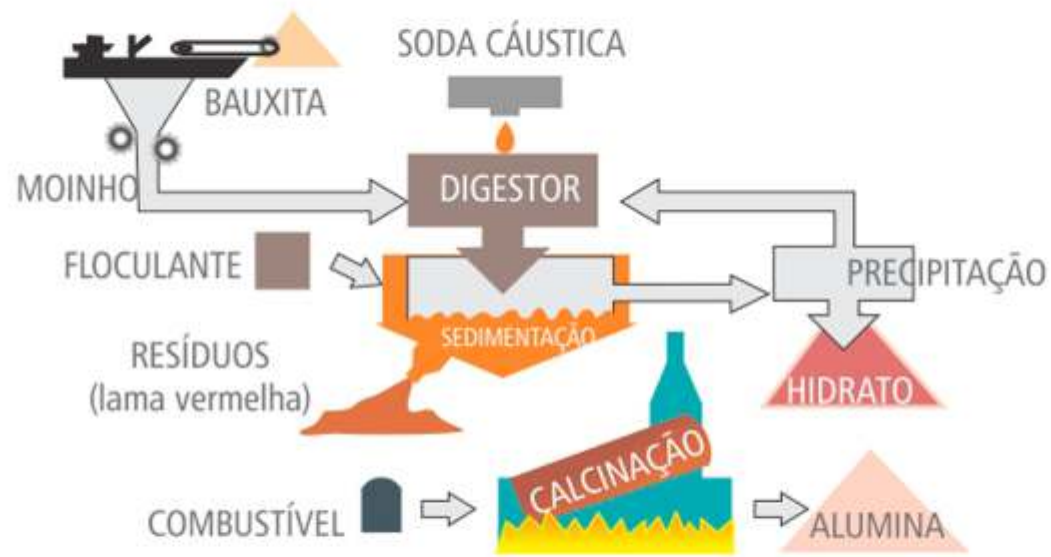
○ ALUMÍNIO

A produção do alumínio e suas ligas é relativamente recente, até 1882 o material era raramente encontrado, em 1900, a produção mundial era de 700 toneladas, passando para 2 milhões de toneladas em 1943.

A obtenção do alumínio é feita a partir da bauxita, um minério presente em abundância, representando cerca de 8% da crosta terrestre. Ele não é encontrado diretamente em estado metálico na crosta terrestre, por isso sua obtenção depende de etapas de processamento até chegar ao estado em que vemos normalmente.

O processo hidrometalúrgico Bayer é o mais comum para a obtenção do óxido de alumínio bauxita, o processo Hall-Heroult é responsável pela redução desse óxido para o metal.

Em resumo, o processo de mineração da bauxita, que origina o alumínio, pode ser exemplificado da seguinte maneira:



O alumínio primário então é tratado, adicionado a elementos de liga, fundido, homogeneizado e enfim passa pelo processo de laminação, processo onde o metal é transformado por vias mecânicas, e conclui com a redução da seção transversal do metal. Essa seção transversal é retangular, e refere-se aos produtos laminados planos de alumínio e suas ligas, chapas ou folha.

Após essa fase o alumínio está pronto para seguir para fase de acabamento.

O alumínio é um dos materiais mais versáteis. Devido às suas características, ele pode ser usado de inúmeras maneiras, nos mais diversos segmentos. Apesar de possuir uma resistência superior à do aço estrutural, o alumínio tem um baixo peso específico, tornando esse um dos seus

pontos positivos. O metal, ainda, não produz reações tóxicas, possui boa condutibilidade térmica e elétrica e alta refletividade, para calor e para luz. Resistente, ele possui uma rigidez contra impactos físicos.

Quando exposto ao meio externo, o alumínio cria uma camada invisível de óxido, dando-lhe uma autoproteção que o protege de corrosões e oxidações. Sua durabilidade é outro ponto positivo, sendo resistente até mesmo em ambientes industriais.

Seu peso específico é de cerca de $2,7 \text{ g/cm}^3$, e sua massa é aproximadamente 30% da massa do cobre e 35% da massa do aço, com isso a leveza se destaca entre suas principais características, sendo um benefício para a indústria automobilística, já que este fator proporciona uma redução no peso do veículo, aumentando seu desempenho.

Além disso, veículos mais leves emitem menos poluentes, tem menor desgaste no sistema de freios e segurança, tem um maior reciclagem, além de que o alumínio também apresenta uma grande vantagem no quesito absorção de impactos, o que torna, os veículos produzidos com este material, mais seguro.

O alumínio aceita uma grande variedade de acabamentos e pode ser extrudado em qualquer forma. Ele pode ser fundido em qualquer método conhecido, pode ser laminado nas mais diversas espessuras, podendo ficar, até mesmo, mais fino que uma folha e papel. Chapas de alumínio podem ser estampadas, cunhadas e corrugadas. Atualmente, o alumínio se destaca como o segundo material mais usado na fabricação de peças, perdendo somente para o ferro.

Por não possuir características tóxicas, ou nocivas, ele é bastante usado na fabricação de utensílios domésticos e na indústria alimentícia em geral. Ele é, também, um excelente condutor de energia, sendo muito utilizado como condutor de eletricidade. Por não ser um metal magnético e não produzir faíscas, ele é bastante utilizado em equipamentos eletrônicos e na estocagem de substâncias inflamáveis e/ou explosivos. O alumínio também se destaca como um ótimo refletor de energia, tendo uma refletividade acima de 80%, sendo amplamente utilizado em luminárias e derivados.

A sucata de alumínio pode ser totalmente reciclada, o processo tem uma redução significativa de energia, se comparada à produção inicial do metal.

PRODUTOS E **ESPECIFICAÇÕES**

BOBINAS DE ALUMÍNIO

Produzidas em várias ligas e dimensões, conforme as necessidades específicas do segmento industrial.

Ligas e Têmperas	
Ligas	Têmperas
1050, 1100, 1200, 1350	O, H12, H14, H16, H18
3003	O, H12, H14, H16, H18
3004 e 3104	O, H12, H14, H16, H18, H24, H32, H34, H36
3105	O, H12, H14, H16, H18, H26
5052	O, H32, H34, H36, H38
5083	O, H32
5086	O, H32, H34, H36, H38
5182	O, H18
5754	O, H32, H34

Limites Dimensionais					
Espessura (mm)		Largura (mm)		Comprimento (mm)	
Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
0,3	8,00	40	1.700	300	12.000

CHAPA LISA

São utilizadas em diversas aplicações, resultando ao produto final, leveza, resistência e versatilidade. Podem ser produzidas com ou sem intercalação de filme plástico ou papel em uma das faces

Ligas e Têmperas	
Ligas	Têmperas
1050, 1100, 1200, 1350	O, H12, H14, H16, H18
3003	O, H12, H14, H16, H18
3004 e 3104	O, H12, H14, H16, H18, H24, H32, H34, H36
3105	O, H12, H14, H16, H18, H26
5052	O, H32, H34, H36, H38
5083	O, H32
5086	O, H32, H34, H36, H38
5182	O, H18
5754	O, H32, H34

Limites Dimensionais			
Espessura (mm)		Largura (mm)	
Min.	Max.	Min.	Max.
0,4	8,00	40	1.700

CHAPA **LAVRADO STUCCO**



Chapas com acabamento que atendem a mercados eletrodomésticos, refrigeração, telhas para coberturas e acabamentos.

Material	
Ligas	Têmperas
1100	H114
1200	H134
1200	H154
3003	H174
3105	H194
3004	H114
3104	H134
5052	H154
	H174
	H132

Espessura (mm)		Largura (mm)	
Min.	Max.	Min.	Max.
0,4	3,0	40	1.700

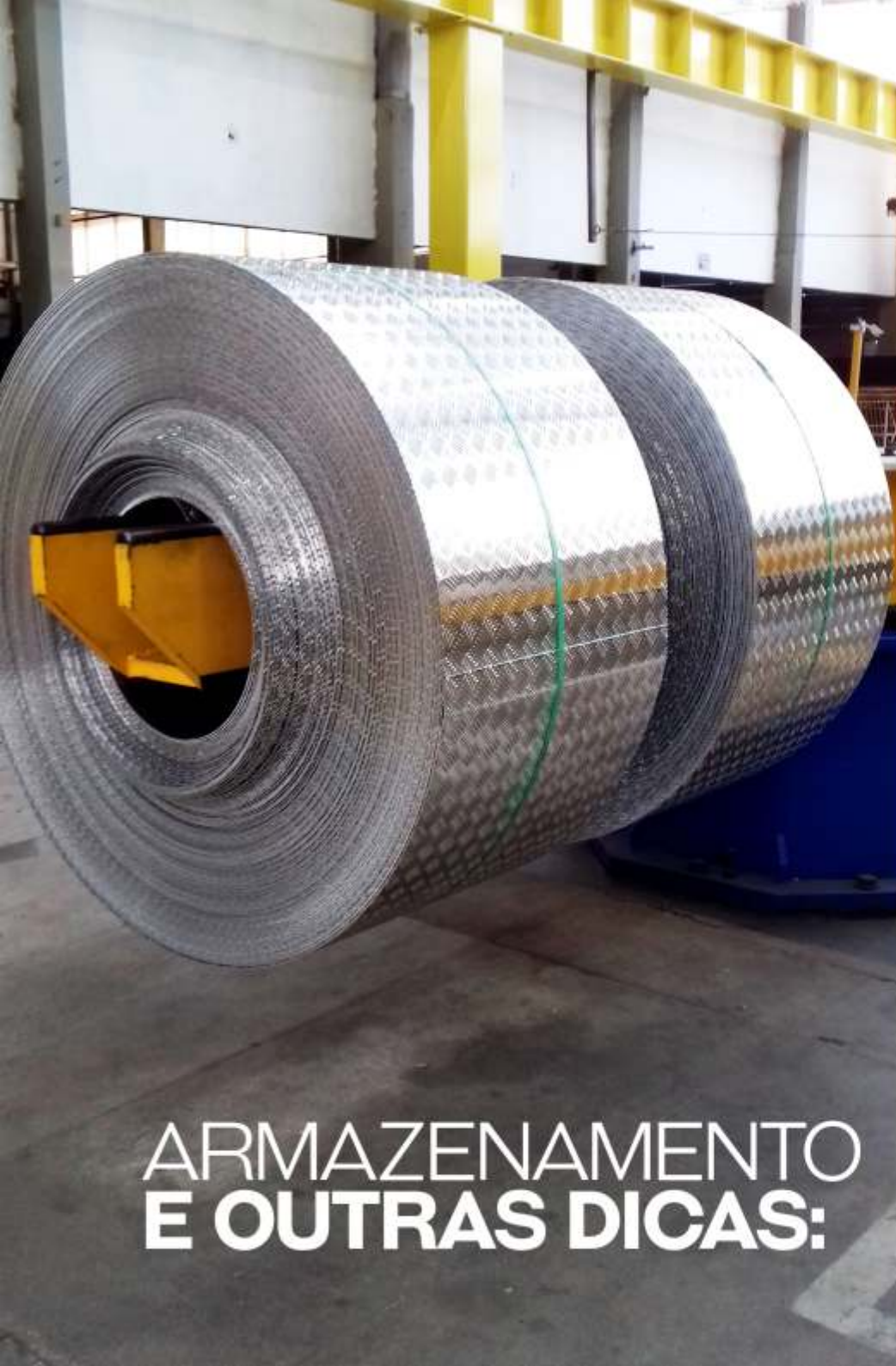
CHAPA LAVRADO XADREZ



Podem ser utilizadas em varias aplicações, entre as principais pisos antiderrapantes para ônibus, rampas de acesso e escadas ou passarelas.

Material	
Ligas	Têmperas
3105	O, H12, H14, H16, H18
5052	H114
	H134

Limites Dimensionais					
Espessura (mm)		Largura (mm)		Comprimento (mm)	
Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
1,0	4,00	400	1.700	300	1300



ARMAZENAMENTO E OUTRAS DICAS:

O transporte das chapas e perfis de alumínio deve ser feito com os equipamentos apropriados, neste caso, pallets autoportante e tampo de madeira. É ideal que cada chapa seja intercalada com papel seda e a pilha com estas chapas seja envolta em papel kraft ou plástico.

O alumínio deve ser armazenado em local seco e arejado, as chapas não devem, em hipótese alguma, serem arrastadas no chão ou em qualquer superfície não apropriada. Deslizar uma chapa contra a outra também causa danos às peças, portanto esta ação não pode ser executada.

Após ter a embalagem aberta, as chapas de alumínio devem ser mantidas livres de quaisquer tipos de sujeiras. Deve-se evitar pilhas muito altas. As chapas não devem ser flexionadas, e deve-se evitar o contato das chapas com outros metais e vapores agressivos.



gr3distribuidora.com.br

 facebook.com/gr3aluminio

 linkedin.com/company/gr3aluminio

GR3
2020