



Em movimento com a sua bicicleta de alumínio

Como é que o alumínio pode contribuir
para uma mobilidade mais sustentável





A Revolução das bicicletas de alumínio

Praticar ciclismo é uma das melhores formas de manter a forma física e mental. O alumínio da sua bicicleta também pode contribuir para o seu bem-estar.

Desde a primeira metade do século XIX, a bicicleta tem sido um dos meios de transporte mais populares, desfrutando de um interesse incansável. Ao longo dos anos, mudou a sua aparência, e os materiais utilizados para a produção tiveram um impacto significativo no seu desempenho.

Atualmente, é mais frequente que os fabricantes apostem no alumínio. Porquê?

O alumínio é forte, durável e leve. A sua densidade é um terço da do aço. Oferece um excelente desempenho no que diz respeito à corrosão, mesmo em ambientes costeiros de

água salgada e o metal é 100% reciclável.

E não só as bicicletas. As bicicletas elétricas e as scooters elétricas são alternativas promissoras aos veículos a motor para viagens curtas, porque podem reduzir a pegada do transporte.

As cargobikes também se estão a tornar mais populares para especialistas em logística devido à sua capacidade de lidar com as dificuldades de entregar mercadorias no seu destino. As entregas de última milha são muitas vezes a parte mais cara e complicada da cadeia de abastecimento.

De perfis de alumínio a peças de bicicletas





Cranques: o alumínio proporciona um bom equilíbrio entre resistência e leveza e, para esta aplicação, os fabricantes de bicicletas apreciam a trabalhabilidade e soldabilidade do metal.



Garfo: o alumínio é habitualmente usado pela sua resistência e pela sua capacidade de ser moldado através de processos como hidroformação.



Quadro: o alumínio proporciona à estrutura principal da bicicleta um excelente equilíbrio de força, peso e resistência à corrosão. Também é adequado para soldar e moldar as geometrias complexas dos quadros de bicicleta modernos.



Guiador: O alumínio é amplamente utilizado devido à sua boa trabalhabilidade e capacidade de suportar as tensões da condução. E pode ser facilmente moldado em designs ergonômicos.

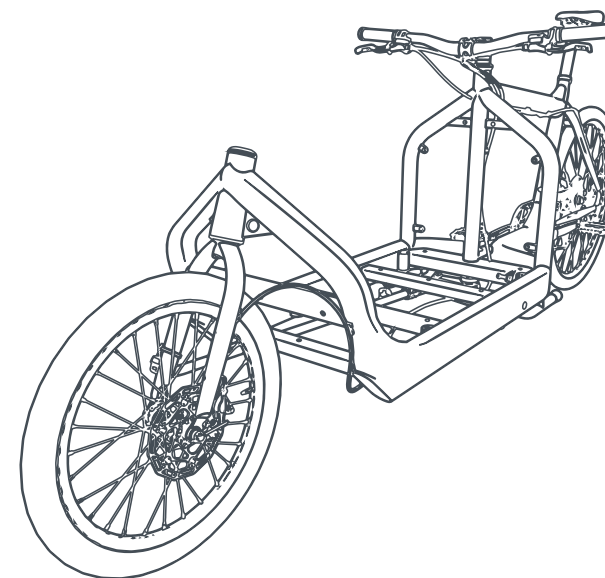


Aros: o alumínio permite uma vasta gama de designs de perfis que podem ser facilmente cortados, dobrados e soldados.

Qual é a melhor liga de alumínio para bicicletas e cargobikes?

A liga de alumínio 6061 é amplamente utilizada para componentes de bicicletas devido às suas propriedades de material e resistência à fadiga, especialmente para peças soldadas e sujeitas a altas forças e vibrações.

Hoje, ligas alternativas usadas para aros e quadros de bicicletas são 6005A e 6082, que têm propriedades similares ou até melhores do que a 6061. Estas ligas também são utilizadas em cargobikes, devido ao seu bom desempenho em componentes estruturais.



Tecnicamente falando, a liga 6061, na norma EN 755-2 e no estado T6, pode atingir uma resistência à tração de >260 MPa e um limite de elasticidade de >240 MPa.

Precisa de mais?

Os nossos engenheiros de Innovation & Technology da Hydro já estão a trabalhar com clientes para desenvolver ligas sob medida que podem atingir uma resistência à tração de 320 MPa.

Isso significa maiores propriedades mecânicas, menor espessura nos tubos e bicicletas mais leves.

Cumpra os seus objetivos de sustentabilidade

Em resposta às alterações climáticas, precisamos de descarbonizar os sistemas energéticos, produzir para circularidade e reciclar os recursos já em uso.

O alumínio pode ser infinitamente reciclado, mantendo todas as suas propriedades e exigindo 95% menos energia do que a produção de alumínio primário. No entanto, nem todo o alumínio reciclado é igual. É importante conhecer onde o alumínio é produzido e como.

Produção local para bicicletas mais sustentáveis

Ao utilizar o nosso alumínio para a sua bicicleta, obtém uma solução amiga do ambiente. Recebe alumínio reciclado e de baixo carbono certificado, que desenvolvemos internamente para ajudar a reduzir a pegada de carbono.

Através da nossa rede de unidades de reciclagem locais, recolhemos a sucata para reciclá-la perto da origem.

Hydro Recycled Aluminium é acompanhado por uma Declaração Ambiental de Produto (DAP) que declara as quotas médias de sucata pré-consumo, sucata pós-consumo e a pegada de carbono de cada local de produção.

Hydro Low-Carbon Aluminium têm uma pegada de carbono inferior a 4 kg CO₂e*.

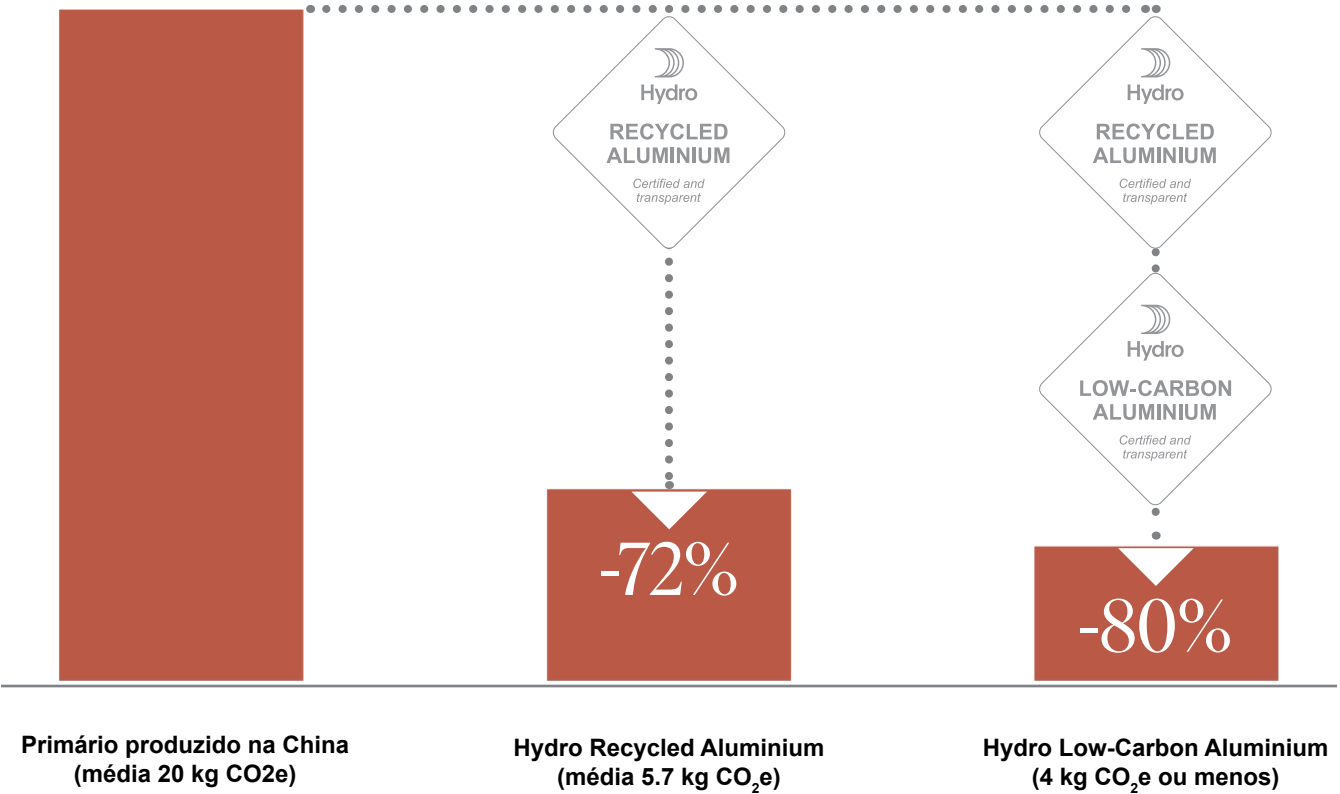
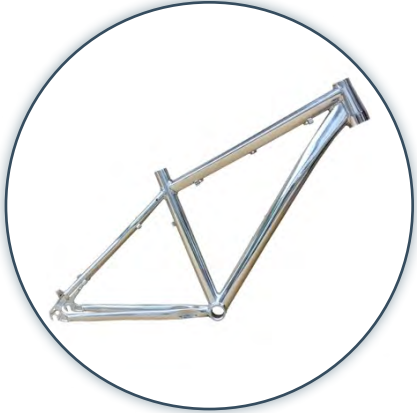


* Cálculos baseados no método Avoided Burden



Com quanto CO2 pode contribuir o alumínio?

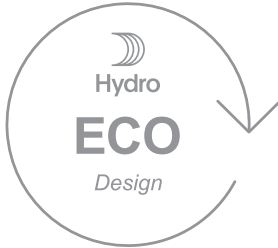
A Hydro oferece produtos certificados de baixo carbono e alumínio reciclado que ajudam os clientes a minimizar a pegada de carbono dos seus produtos, garantindo ao mesmo tempo uma produção responsável.



Escolher a Hydro significa escolher uma produção responsável. Mais de 60 unidades da Hydro são atualmente certificadas pela ASI de acordo com o Padrão de Desempenho (**ASI PS**), representando a nossa cadeia de valor do alumínio, desde a bauxite até o produto final.

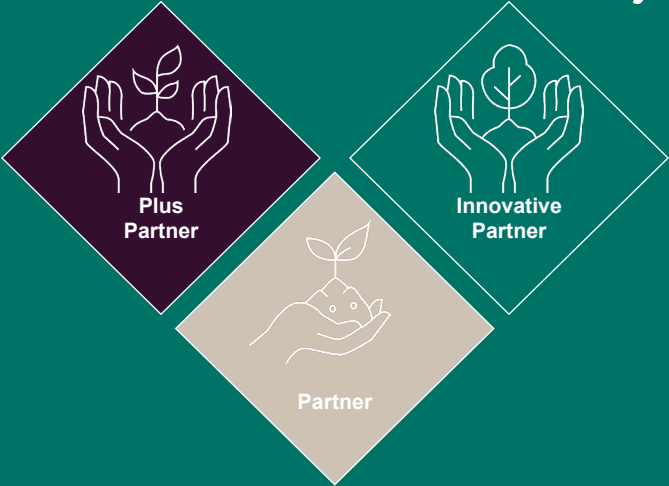
Temos também um número crescente de centros certificados pela Norma da Cadeia de Custódia (**ASI CoC**), garantindo uma transparência contínua em relação aos princípios de sustentabilidade ambiental, social e de governança que seguimos em toda a cadeia de valor do alumínio.

Além disso, ao incorporar princípios circulares no seu projeto, podemos ajudá-lo a reduzir o uso de recursos e obter produtos mais económicos. O nosso serviço **Hydro EcoDesign** garantirá que você faça a escolha certa.



Junte-se a nós na nossa missão de oferecer soluções mais sustentáveis.

Descubra a Hydro Extrusions Partnership.





Industries that matter

www.hydro.com

© Hydro/2024

A Hydro Extrusions é uma empresa líder mundial em extrusão de alumínio, contando com cerca de 100 locais de produção em 40 países e empregando 20.000 pessoas. Através da nossa combinação única de experiência local, rede global e capacidades de pesquisa e desenvolvimento incomparáveis, podemos oferecer tudo, desde perfis de padrões até desenvolvimento e fabricação avançados para a maioria das indústrias.

Desde 1905, a Hydro transformou recursos naturais em produtos valiosos para pessoas e empresas, com foco em um local de trabalho seguro e bom para nossos 34.000 funcionários em mais de 140 locais.

A Hydro está comprometida em liderar o caminho para moldar um futuro sustentável e, ao fazê-lo, criar sociedades mais viáveis, desenvolvendo recursos naturais em produtos e soluções de maneiras inovadoras e eficientes para as indústrias que importam.