

ABINOX

Associação Brasileira
do Aço Inoxidável
www.abinox.org.br
Informativo nº 2
Outubro de 2015

INOX

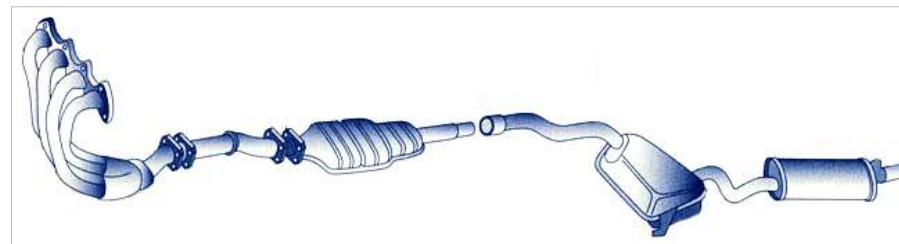
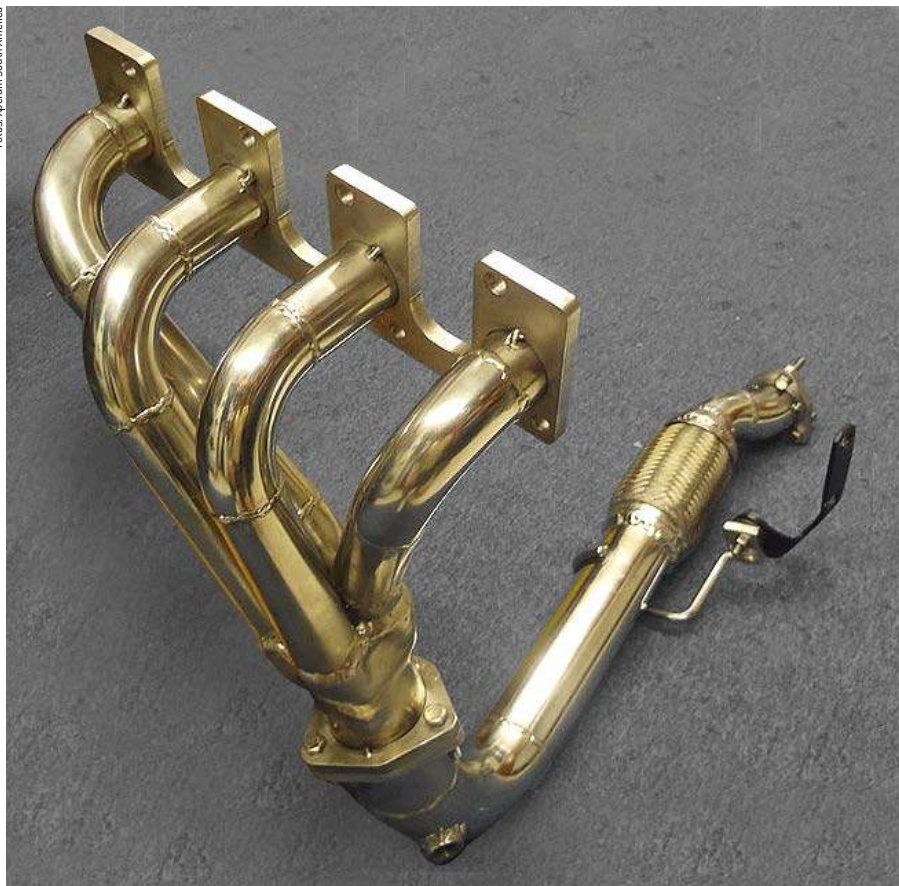


Foto: Aperam South America

A boa conduta

Quem acorda todos os dias e pega o carro para a labuta nem sempre se dá conta da quantidade de objetos, máquinas e aparelhos que trabalham ou produziram para que o cidadão alcance o destino em segurança e padrões mínimos de conforto. A gasolina ou o etanol que movem os veículos, particulares ou coletivos, foi prospectada em campos de petróleo ou destilado em usinas que dependem do aço inox para a condução dos insumos. Os próprios veículos, carros e ônibus incorporam o inox na mecânica ou, em breve, na estrutura. Ao percorrer as ruas das cidades brasileiras, esse motorista ou passageiro pode vislumbrar uma paisagem urbana

mais elegante e mais cômoda com elementos de mobiliário urbano como bancos e lixeiras ou grades e portões fabricados em aço inox. E na hora das refeições, se frequenta um restaurante ou os práticos caminhões de comida de rua (food trucks) se beneficiará dos padrões de higiene das instalações com inox. Por trás dessa aptidão para melhorar a vida das pessoas existe uma indústria produzindo um material em vários formatos – chapas, tarugos, telas e perfis – mas, nessa edição, elencamos o tubo, essa estrutura cilíndrica ou quadrada oca que leva e traz líquidos e gases ou sustenta. E assim a vida flui em frente.



■ Escapamento

A cena que antes era comum nas cidades brasileiras de canos de escapamento barulhentos, furados ou caindo aos pedaços virou coisa do passado. Isso porque partes do sistema de exaustão dos carros como o catalisador passou a ter em sua composição o aço inox. Por conter, no mesmo conjunto mecânico, uma parte fria e outra quente, o tubo de aço inox ajuda a diminuir a poluição e responde com vantagem às exigências termodinâmicas dos sistemas de exaustão automotivos. O coletor, o tubo de conexão primário e o catalisador da parte quente do sistema trabalham com o inox 441 e 439. Na parte fria, o tubo de conexão intermediário, o silencioso e o tubo de saída operam com o 439 e o 409. E todos os componentes recebem acabamento fosco.





Food Truck

O mercado crescente dos food trucks ou “caminhões de comida de rua” atrai legiões para os food parkings (estacionamentos de food trucks), a ponto de mobilizar a indústria para fornecer produtos, como é o caso da Macom que lançou uma prateleira para carros de comida. Como o inox não reage aos compostos e aditivos presentes nos alimentos e bebidas, o material também protege o sabor dificultando a adesão de bactérias. Os aços mais utilizados nessa aplicação são o 430 e 304 em chapas e 439 e 304 em tubos, preferencialmente com acabamento brilhante.

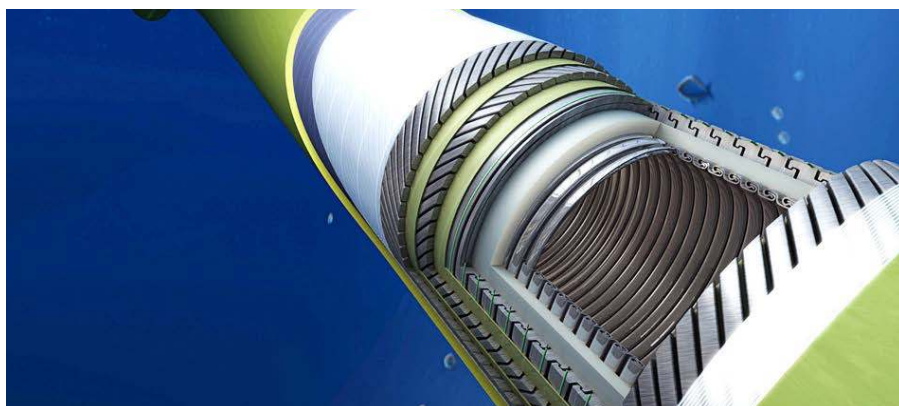
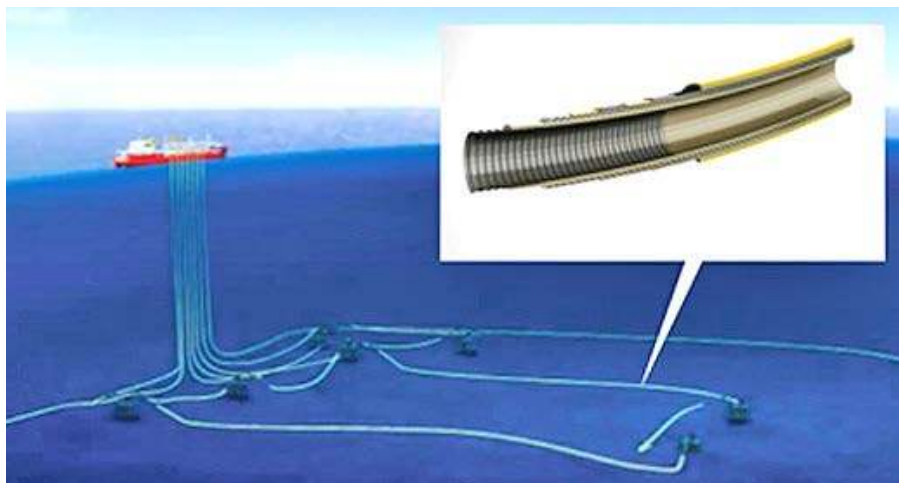


Divulgação: Macom



■ Petróleo e gás

Na prospecção de petróleo e gás, condições severas de corrosão impelem ao uso de aço inox dúplex que exige tenacidade aliada à flexibilidade. O tubo de aço inox precisa ser resistente e, ao mesmo tempo, flexível para seguir os movimentos ondulatórios do oceano. Usinas termelétricas, residências, indústrias e veículos dependem do gás ou da gasolina para funcionar e tudo isso chega ao ponto de consumo por única via: um tubo firme com paredes finas. O aço inox dúplex 2304 é mais usado em tubulações de navios-tanques e tanques de estocagem, enquanto o 2205 fica submerso na lâmina d'água, extraindo o tempo todo.



Fotos: Apuram South America



■ Grades e portões

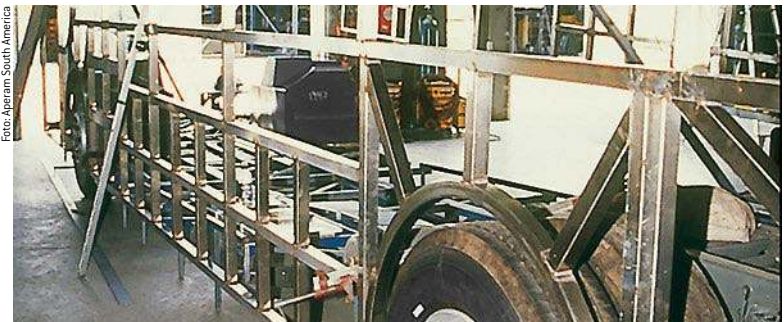
No final do século 19, em várias cidades brasileiras, as grades e portões de palacetes, casarões e mansões eram fabricados em ferro ou aço carbono. Agora, existem as portas, gradis e portões em aço inox, uma dádiva para os arquitetos e designers. Resistente ao fogo, o inox é fácil de limpar e exige mínima manutenção. E ainda aguenta firme o ataque dos vândalos e depredadores. Diferentes tipos de aço podem ser utilizados, como o 304 para regiões litorâneas e o 439 para regiões rurais.





■ Ônibus

A excelente relação custo-benefício associada ao longo ciclo de vida útil atrai países como a África do Sul para a fabricação de veículos coletivos com estrutura de aço inoxidável. Os tubos quadrados estruturais de inox 410 – mais esbeltos e nem sempre visíveis pelo passageiro – propiciam a redução do peso do veículo e auferem uma lista de vantagens como redução do consumo de combustível, maior capacidade de condução e menor esforço sobre a infraestrutura logística. Em breve, também nos grandes terminais de ônibus do Brasil.





■ Papel e celulose

Suporte de informações e material onipresente nas embalagens, o papel e o papelão celulósicos passam por vários processos até chegar às mesas de todos os nossos escritórios e lares. Os tubos de aço inox com costura longitudinal ou tubulões calandrados – em geral austeníticos 304 ou 316 – fazem com que os componentes orgânicos extraídos da polpa da madeira percorram distâncias quilométricas no transporte do insumo até o branqueamento e a aplicação de aditivos.



■ Usinas de açúcar

Os mais velhos lembram: há alguns anos no meio de um pacote de açúcar apareciam pontos negros. Eram partículas de aço carbono. Com o advento do uso do inox no processo de produção, isso foi eliminado. Antes de o caldo de cana virar xarope, o processo de produção de açúcar na usina passa pela fase da evaporação que retira três quartos da água contida no líquido. Para que isso aconteça é indispensável a presença de tubos pré-evaporadores e evaporadores – com aços inox 439, 444, 410D e 304. Os aços inoxidáveis estão presentes em quase toda a cadeia de produção sucroalcooleira, da extração do caldo e cozimento até a condução de vinhaça.





■ Bancos e lixeiras

O mobiliário urbano em aço inox é resistente às intempéries climáticas e ambientais, mantendo seu aspecto de beleza e funcionalidade por décadas, com baixo custo de manutenção. No caso das lixeiras, a menor adesão às bactérias é uma dádiva; os bancos com espessuras menores, mais leves e com acabamento lixado: que conforto. Os aços mais recomendados são o 430, 439 e o 304 com acabamento brilhante e polido.



Apoio



Informativo Abinox nº 2 - Publicação da Associação Brasileira do Aço Inoxidável - ABINOX
Mais informações: abinox@abinox.org.br / www.abinox.org.br
Edição e redação: Ateliê de Textos
Jornalista responsável: Alzira Hisgail (Mtb 12326)
Redação: Renato Schroeder
Editoração eletrônica: Vinicius G. Rocha (Act Design Gráfico)