

aperam
made for life



Betoneira de inox

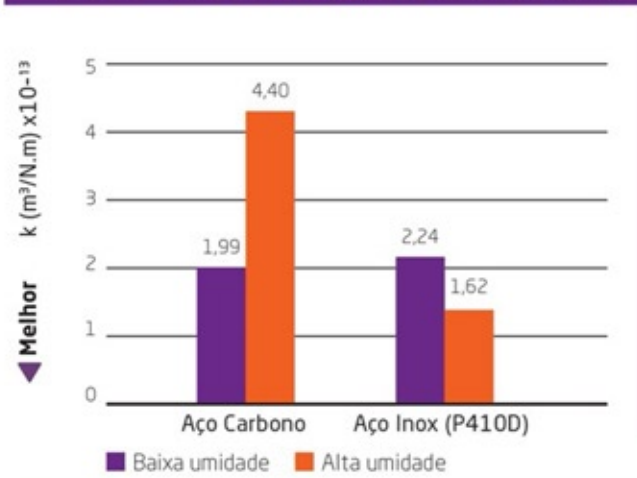
Durabilidade e inovação para o seu negócio

Por que um balão de betoneira em aço inox?

- Aumento na vida útil em aproximadamente 200%, para um custo de fabricação 45% mais alto.
- Redução dos custos e número de paradas para manutenção.
- Maior facilidade de limpeza.

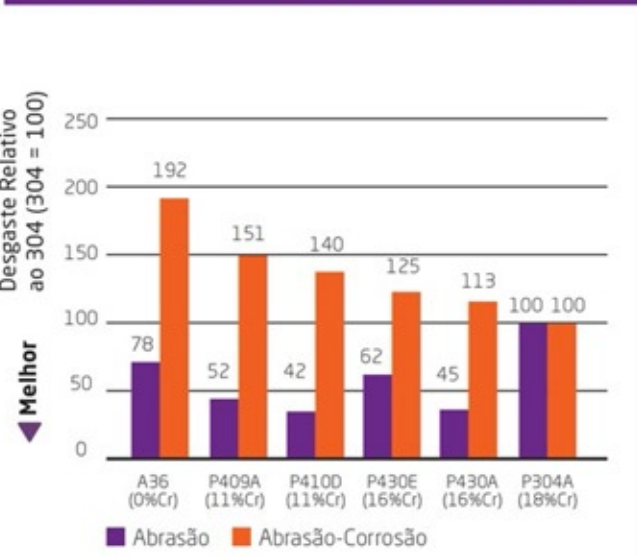
Em que se baseiam essas informações?

Figura 1 » Ensaio de desgaste abrasivo em meio aquoso [1]



Ensaio de desgaste abrasivo em laboratório evidenciaram o efeito da umidade no aço inox e no aço carbono. (Figura 1)

Figura 2 » Ensaio de desgaste abrasivo e abrasivo-corrosivo (H2SO4) [2]



Havendo agente corrosivo, a resistência à corrosão afeta a resistência ao desgaste (Figura 2). Maior teor de Cr, maior resistência à corrosão, o que aumenta a resistência ao desgaste no meio corrosivo.

Figura 3 » Vagão em aço carbono vs. Vagão em aço inox 410D



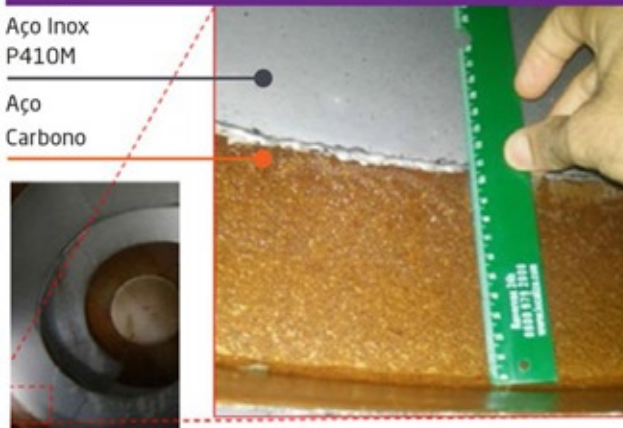
Como resultados de campo, vagões para transporte de minério de ferro úmido de uma grande mineradora em Minas Gerais passaram de 5 para 40 anos de vida útil (Figura 3). Como a água é o agente corrosivo (só para o aço carbono), utilizou-se o aço P410D, de menor teor de Cr e menor custo. Já foram produzidos mais de 4 mil vagões em aço P410D.

Figura 4 » Facas em aço inox 410M



Como teste piloto, facas internas de um caminhão betoneira foram produzidas em aço P410M (segunda geração do aço P410D).

Figura 5 » Corrosão interna apenas no aço carbono das facas



A parada do balão por alguns dias, evidenciam o processo corrosivo. Entre as jornadas de trabalho também pode-se perceber pontos de corrosão. Após um ano (31.000 m³ de concreto), houve um desgaste de 10,1% da espessura do aço inox. A previsão das facas é superior a 35 mil m³ de concreto produzido.

[1] W. S. L.; C. M. A.; H. L. C.; J. D. B. M., Stainless Steel as the antiwear material for the bio-fuel industry. Wear. v. 302, p. 1536-1545, 2013.

[2] W. S. L., Abrasão-corrosão em aços Inoxidáveis ferríticos. 2015. 187f. Tese de Doutorado - Universidade Federal de Uberlândia.

Representante Autorizado:



E-mail: mg@mgrepresentacoes.com.br

Telefone: (31) 3555-461

www.mgrepresentacoes.com.br