

Comparativo Inox 304 x Inox 201
 Imersão em Divosan Forte 0,5% (Desinfetante)

Com intuito de comparar a resistência à corrosão de várias ligas de aços inoxidáveis, a Aperam, em parceria com o IPT (Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo), realizou diversos ensaios de corrosão que serão apresentados em folders técnicos. O quarto da série é o ensaio de imersão em produtos de limpeza, em específico neste folder o produto Divosan Forte 0,5%, foi selecionado por ser um produto de limpeza comumente utilizado pelo mercado e de caráter ácido.

Produto	Informações do Produto
<p>Divosan Forte 0,5%</p>	<p>Finalidade: Desinfetante, à base de ácido peracético (mistura em equilíbrio de peróxido de hidrogênio, ácido acético e água), destinados à indústria alimentícia e afins. Pode ser utilizado como substituto do hipoclorito de sódio, uso autorizado pela Portaria nº15 de 23/08/1988 da ANVISA.</p> <p>Origem: Adquirido diretamente do fornecedor do produto. A embalagem era de 5L.</p> <p>Diluição: na embalagem do produto constava tratar-se de ácido peracético a 15% com indicação de diluição para diversos tipos de aplicação. Foi utilizada a concentração de 0,50% que é indicada para aplicação por imersão.</p> <p>pH inicial do produto: 3,36.</p> <p>pH após os ensaios de imersão (média/desvio padrão de todos os ensaios): 3,95/007.</p> <p>Observação: foi selecionado por ser um produto de limpeza de caráter ácido.</p>

Tabela 1 - Informações sobre Divosan Forte 0,5% (Desinfetante)



Figura 1 - Comparativo de Resistência à corrosão das amostras de inox 304 x inox 201.

No produto de limpeza Divosan Forte 0,5 %, ocorreu somente corrosão em frestas em todos os aços estudados e, neste caso, só foi possível classificar os aços usando como critério o número de frestas por corpo de prova. Segundo esse critério, os aços foram classificados na seguinte ordem conforme tabela 2:

304 2B	439 2B	304 NR4	430 NR4	201 2B	201 NR4	410 2B
CORROSÃO EM FRESTA						
←					→	
MELHOR DESEMPENHO					PIOR DESEMPENHO	

Tabela 2 - Divosan Forte 0,5 % - pH inicial: 3,36 e pH final: 3,95

Pode-se verificar que o aço 304 2B foi o de melhor desempenho. Em Divosan, os aços austeníticos 304 2B superaram aos da série 400 e série 200. Além disso, o exame visual mostrou que a profundidade das frestas dos aços do grupo 201 era maior do que a do aço 304. Isso confirma o efeito benéfico do Ni em aumentar a resistência à corrosão em frestas por aumentar a resistência à corrosão generalizada da liga dentro da fresta. Nesse caso, verificou-se uma ligeira tendência de desempenho melhor para o acabamento brilhante.

*2B: Acabamento brilhante conforme norma ASTM A480/ A480M.

*NR4: Acabamento lixado/ escovado conforme norma ASTM A480/ A480M.

Aço inox é tudo igual?

A nova campanha da Aperam vai deixar isso claro.