

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 sexto da série é o ensaio de imersão em produto alimentício, em específico neste folder o produto Molho de Tomate foi selecionado por ser um produto comumente utilizado em contato com itens das cozinhas industriais, utensílios domésticos e da cutelaria.

Produto	Informação do Produto
 Molho de tomate	<p>Preparação para uso: Usado tal como recebido.</p> <p>Origem: Adquirido em supermercado, tendo sido escolhida aleatoriamente a embalagem de 1 kg mostrada na figura ao lado.</p> <p>Diluição: Usado sem diluição.</p> <p>pH inicial do produto: 4,29</p> <p>pH após os ensaios de imersão (média/desvio padrão de todos os ensaios): 3,64/0,16.</p> <p>Observação: Foi selecionado por ser um produto que contém sólidos em suspensão e por ser pastoso.</p>

Tabela 1 - Informações sobre molho de tomate

A Figura 1 mostra a disposição das amostras na imersão/ contato em molho de tomate e o aspecto do ensaio de imersão após 5 dias da troca do molho de tomate. Tempo total de ensaio: 32 dias.



Figura 1 - Disposição das amostras na imersão/ contato em molho de tomate

A Figura 2 a seguir apresenta os resultados do aspecto dos corpos de prova após 45 dias de imersão em molho de tomate. Os corpos de prova foram submetidos à lavagem com água corrente com leve esfregamento, rinsados com água MiliQ, álcool e acetona e depois secados com ar quente.



Figura 2 - Comparativo de Resistência à corrosão das amostras de 304 x "201" nos acabamentos brilhantes e lixados.

No ensaio de imersão em molho de tomate, apareceram manchas intensas nos aços 201(BA), 201 (NR4), 202 (2D) e 410 (2B) que eram decorrentes do início de um processo de corrosão por pite. Os pites puderam ser visualizados apenas com uma lupa estereoscópica com aumento de 3x. Assim sendo, considerou-se esses aços como sendo os de pior desempenho. Os aços 430, 439 e 304 podem ser considerados os de melhor desempenho, pois não apresentaram manchas superficiais neste ensaio de imersão em molho de tomate.

- *2B: Acabamento brilhante conforme norma ASTM A480/ A480M;
- *BA: Acabamento brilhante conforme norma ASTM A480/ A480M;
- *NR4: Acabamento lixado/ escovado conforme norma ASTM A480/ A480M.



Acesse o site e confira todos os folders técnicos APERAM.

Aço inox é tudo igual?

A nova campanha da Aperam vai deixar isso claro.

