

Título: COMPORTAMENTO DA CORROSÃO DO AÇO INOXIDÁVEL P304A UTILIZADO NA INDÚSTRIA PETROLÍFERA

Autores: ¹D. Gonsales Júnior e ¹Ana V. C. Sobral

Instituições .: ¹Universidade Federal do Ceará (UFC) - Departamento de Engenharia Mecânica e Produção
Campus do Pici, bloco 714 - Centro de Tecnologia, CEP: 60455-760 Fortaleza - Ceará – Brasil
Tel.:(0xx85)288-9632 Ramal 202 Fax.:(0xx85)288-9636
avladia@secrel.com.br ou canaiver@zipmail.com.br

Os aços utilizados na indústria em geral, e principalmente na indústria petroquímica, são preferencialmente aços inoxidáveis, esses aços apesar de não serem tão resistentes estruturalmente, apresentam uma resistência à corrosão bem superior aos demais. Essa preferência dos aços inoxidáveis se dá por motivos econômicos e de segurança, se um aço for bem resistente à corrosão, os custos com manutenção serão minimizados, além de diminuir as chances de acidentes no que se refere a manuseio e transporte de varias substâncias, como petróleo e derivados. O aço inoxidável P304A apresenta uma excelente maleabilidade e boa resistência à corrosão, e atualmente são empregados em recipientes criogênicos e nucleares, refrigeradores e indústria petroquímica, entre outros setores. A composição química do aço inoxidável P304A está mostrada na tabela 1. No presente trabalho será realizado o estudo do aço inoxidável P304A em meios de H₂SO₄ 5M e NaCl 3%. Os ensaios realizados serão ensaios termogravimétricos, ensaios de corrosão atmosférica (atmosfera marítima na cidade de Fortaleza) e ensaios de polarização potenciodinâmica. Para caracterização serão realizados ensaios de microscopia óptica, microscopia eletrônica de varredura (MEV) e análise de energia dispersiva de raio-X (EDAX).

Tabela 1 - Composição Química (% em peso) do aço inoxidável P304A.

Elemento	Percentual
C	0,049
Mn	1,385
P	0,026
S	0,001
Si	0,410
Cr	18,09
Ni	8,10
Co	0,067
Cu	0,091
Mo	0,027
Nb	0,011
Al	0,0022
Sn	0,0045
Pb	0,0010
V	0,038
B	0,0004
Ti	0,0051
W	0,03