

- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS -

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABADIE, E. **Craqueamento Catalítico**. PETROBRAS/SEREC/CEN-SUD, 2000. Apostila.
- AL-ANEZI, M. A.; FRANKEL, G. S.; AGRAWAL, A. K. Investigation of the susceptibility of conventional ASTM A516-70 pressure vessel steel to HIC and SOHIC in H₂S-containing DGA solutions. **Corrosion**, v. 55, 1101. 1999.
- ASM. **HANDBOOK – Corrosion**. v. 13. 1998.
- ASTM. **G-59: Standard test method for conducting potentiodynamic polarization resistance measurements**, 1997. v. 03.02: 1998.
- ASTM. **G-96: Standard guide for on-line monitoring of corrosion in plant equipment (electrical and electrochemical methods)**, 1996. v. 03.02: 1998.
- AZEVEDO, C.; BEZERRA, P. S. A.; ESTEVES, F.; JOIA, C. J. B. M.; MATTOS, O. R. Hydrogen Permeation Studied by Electrochemical Techniques. **Electrochimica Acta.**, n. 44, p. 4431-4442. 1999.
- BAPTISTA, W. **Monitoração da unidade de craqueamento catalítico fluido da REDUC**. Rio de Janeiro: CENPES/COPPE/INT, 1994. Relatório técnico.
- BAPTISTA, W.; CORRÊA, L.A. **Monitoração on-line da corrosão em unidade de craqueamento catalítico fluido da REPAR**. Rio de Janeiro: CENPES, 1997. 22 p. Relatório técnico.
- BAPTISTA, W.; CORRÊA, L. A. e FERREIRA, L. A. Wet H₂S and CN⁻ corrosion control through on-site polysulfide generation. **NACE-BRAZIL CORROSION/99**, p. 257-270. 1999a.
- BAPTISTA, W.; CORRÊA, L. A.; FERREIRA, L. A.; GUEDES, F. M. F. Improved method for determination of free cyanide amounts present in waste waters. **NACE-BRAZIL CORROSION/99**, p. 271-280. 1999b.
- BAPTISTA, W. ; CORRÊA, L. A.; SILVEIRA, L. M. ; VIGO, J.; GOMES, J. P. Aplicação

- de Sistema Especialista no Controle da Corrosão em Planta de Tratamento de Gases. **ABRACO**. 2000a.
- BAPTISTA, W. ; CORRÊA, L. A.; VIGO, J. ; BOEING, E. Knowledge Based Systems Development and Application in Corrosion Control and Monitoring. **CORROSION/00**, (Houston, TX: NACE), paper n. 484. 2000b.
- BARD, A. J.; FAULKNER, L. R. **Electrochemical Methods – Fundamentals and Applications**. Singapore: John Wiley & Sons, 1980. p. 720.
- BECK, W.; GLASS, A. L.; TAYLOR, E. The role of adsorbed CN groups in the hydrogen embrittlement of steel. **J. Electrochem. Soc.** v. 112, n. 1, p. 53-59. 1965.
- BERNER, R. A. Tetragonal iron sulfide. **Science**, v. 137, p. 669. 1962.
- BERNER, R. A. Iron Sulfides Formed from Aqueous Solution at Low Temperatures and Atmospheric Pressure. **Journal of Geology**, v. 72, p. 293-306. 1964.
- BONNER, W. A.; BURNHAM, H. D. Air Injection for Prevention of Hydrogen Penetration of Steel. **Corrosion-NACE**, p. 447t-453t, 1955.
- BONNER, W. A.; You Can Stop Hydrogen Attack. **Petroleum Refiner**, v. 37, n. 7, p. 111-114. 1958.
- BOVANKOVICH, J.C. On-line Corrosion Monitoring for Process Plant Control. **Material Performance** . p. 57-60. nov 1994.
- BRETT, A. M. O.; BRETT, C. M. A. **Electroquímica: princípios, métodos e aplicações**. Coimbra: Livraria Almedina, 1996.
- BROWN, G.; ROTHWELL, N. Corrosion Surveillance for Continuous Pipeline Integrity Monitoring. **Corrosion Prevention & Control** , feb. 1993.
- CARAM, J. A.; GUTIÉRREZ, C.; PIMENTA, G.; PEREIRA, M. I. S. Cyclic voltammetry and potential-modulated reflectance spectroscopic study of an iron electrode in alkaline sulphide solutions. **J. Electroanal. Chem.** , v. 344, p. 199-209. 1993.
- CHAWLA, S. L.; GUPTA, R. K. **Materials selection for corrosion control**. ASM International, 1997.

- CORRTEC. **Levantamento e avaliação da utilização de sondas de hidrogênio em plantas de processo**. REPLAN/DEPIN/DIEQ/NUTEQ. 1991. 1º Relatório parcial.
- COTTIS, R.; TURGOOSE, S. **Electrochemical impedance and noise**. Corrosion Testing Made Easy, v. 7. Houston, TX: NACE, 1999.
- CRAIG, B. D. The Nature of Iron Sulfides Formed on Steel in an H₂S-O₂ Environment. **Corrosion-NACE**, v. 35, n. 3, p. 136-138. 1979;
- DAUTOVICH, D. P. e HAY, M. G. Iron Sulfide Coatings to Reduce Hydrogen Damage in H₂S Environments. **Materials Performance**, v. 17, n. 8, p. 15-19. 1978.
- DILLON, C. P. Definitions: Hydrogen Phenomena and Stress Corrosion Cracking. **Materials Performance** , p. 77-80. mar./ 1999.
- EHMKE, E. F. Polysulfide stops FCCU corrosion. **Hydrocarbon Processing**, p. 149-155. jul./1981.
- ELKIND, R. **Corrosão e deterioração**. 1ª ed. PETROBRAS/SEDES/CEN-SUD. jan. 1988. Apostila.
- EWING, S. P. Electrochemical Studies of the Hydrogen Sulfide Corrosion Mechanism. **Corrosion - NACE**, v. 11, p. 497t - 501t.1955.
- FÓFANO, S. **Avaliação de técnicas eletroquímicas na monitoração de corrosão por sulfetos em sistema de água de resfriamento industrial**. Curitiba, 1999. Dissertação (Mestrado em Ciência e Engenharia de Materiais) – Universidade Federal do Paraná.
- FONTANA, M. G. **Corrosion Engineering**. McGraw-Hill International Editions: New York, 1987.
- FOROULIS, Z. A. Role of Solution pH on Wet H₂S cracking in hydrocarbon production. **Corrosion Prevention & Control**, p. 84-89. 1993.
- GALIO, A . F.; MÜLLER, I. L.; Evaluation of Sulfides Formed on API T95 Steel in Alkaline Na₂S Environments. **NACE-BRAZIL CORROSION/99**, p. 35-43.
- GARCIA, L. A. C. J.; JOIA, C. J. B. M.; CARDOSO, E. M.; MATTOS, O. R.

- Electrochemical methods in corrosion on petroleum industry: laboratory and field results. **Electrochimica Acta**, v. 46, p. 3879-3886. 2001.
- GUTZEIT, J. Corrosion of Steel by Sulfides and Cyanides in Refinery Condensate Water. **Materials Protection**, v. 7, n. 12, p. 17-23. 1968.
- GUTZEIT, J. Process Changes for Reducing Pressure Vessel Cracking Caused by Aqueous Silfide Corrosion. **Materials Protection**, p. 60-63. MAY 1992.
- JOIA C. J. B. M. et al. Desenvolvimento de Célula para Monitoração de dano pelo Hidrogênio em Meios Aquosos Contendo H_2S . **ABRACO** . 2000a.
- JOIA, C. J. B. M. et al. Desenvolvimento de um Procedimento para a Monitoração de Equipamentos em Serviço com H_2S em Meio aquoso com a Técnica de Permeação de Hidrogênio. **ABRACO**. 2000b.
- JOIA, C. J. B. M. et al. Estudo Comparativo entre as Técnicas de Ruído Eletroquímico, Resistência de Polarização e Espectroscopia de Impedância Eletroquímica do Aço Carbono em Meio de H_2S com Adições Periódicas de CN^- . **ABRACO** . 2000c.
- KAESCHE, H. Elektrochemische Untersuchungen über die Korrosion des Eisens in sulfidhaltigen Lösungen.. **Werkstoffe und Korrosion**, v. 21, p. 185-195. 1970.
- KEDDAM M.; GABRIELLI, C. Review of Applications of Impedance and Noise Analysis to Uniform and Localized Corrosion.. **Corrosion**, v. 48, n. 10, p. 794-811. 1992.
- MAUL, A. M. **Análise por técnica eletroquímica da porosidade de revestimentos sobre superfícies metálicas**. Curitiba, 2001. Dissertação (Mestrado em Ciência e Engenharia de Materiais) – Universidade Federal do Paraná.
- MAUL, A. M.; PONTE, H. A.; CORRÊA, L. A. Avaliação de sensores bimetálicos para a detecção e medição de hidrogênio permeado através de estruturas metálicas. **1º Encontro dos Programas de Recursos Humanos para o Setor de Petróleo e Gás Natural do Paraná (PRH/ANP 10 e 24)**. Anais. Curitiba: 2001. 1 CD-Rom.
- MEYER, F. H.; RIGGS, O. L.; McGLASSON, R. L.; SUDBURY, J. D. Corrosion products of mild steel in hydrogen sulfide environments. **Corrosion**, v. 14, p. 109t-115t. 1958.

- MILLER, R. F. et al. Recent advances in the prediction, analysis and treatment of cyanides in fluid catalytic cracking units in **CORROSION/94**, (Houston, TX: NACE), paper n. 525, 1994.
- MILTON, C. Technical note: "Kansite" = mackinawite, FeS. **Corrosion**, v. 22, n. 7, p. 191-192. 1966.
- MORRIS, D. R. ; SASTRI, V. S. ; ELBOUJDANI, M. ; REVIE, R. W. Electrochemical Sensors for Monitoring Hydrogen in Steel.. **Corrosion**, v. 50, n.8, p. 641-647.1994.
- NACE INTERNATIONAL. **Review of published literature on wet H₂S cracking of steels through 1989**, Houston, TX: dec. 1994.
- NACE INTERNATIONAL. **Monitoring Internal Corrosion in Oil and Gas Production Operations with Hydrogen Probes**. Houston, TX: 1995.
- NEUMAIER, B.W.; SCHILLMOLLER, C.M. What to Do About Hydrogen Blistering. **Petroleum Refiner**, v.36, n. 9, p. 319-326. 1957.
- OGUNDELE, G. I.; WHITE, W. W. Some Observations on the Corrosion of Carbon Steel in Sour Gas Environments: Effects of H₂S/CO₂/ CH₄/ C₃H₈ Mixtures. **Corrosion-NACE** , v. 42, n. 7, p. 398-408. 1986.
- OTERO,T. F; ACHUCARRO, C. Corrosion of mild steel in media containing sulphide ions. **British Corrosion Journal**, v. 28, n.3, p. 194-200. 1993.
- OTERO,T. F; ACHUCARRO, C. Chronoamperometric study of mild steel pitting in sodium sulfide aqueous solution. **Corrosion**, v. 50, n.8, p. 576-583. 1994.
- PERKINELMER INSTRUMENTS. **Model K0235 Flat Cell User's Manual**.
- PONTE, H. A. e MAUL, A. M., 1997. Análise quantitativa da porosidade de eletrodepósitos por dissolução anódica voltamétrica, I – Eletrodepósitos de níquel sobre cobre. **Interfinish Latino Americano – EBRATS 97** (1997 : São Paulo). Anais. São Paulo : ABTS. 1997. 1 CD-Rom.
- _____, 1999. Análise por técnica eletroquímica da porosidade de revestimentos sobre superfícies metálicas. **Congresso Brasileiro de Engenharia Mecânica – XV**

- COBEM 1999** (15 : 1999 : Águas de Lindóia). Anais. Águas de Lindóia : ABCM. 1999. 1 CD-Rom.
- PONTE, H. A.; MAUL, A. M. e ALVARENGA, E. A., 2000. Análise por técnica eletroquímica da porosidade de revestimentos obtidos por processo de fosfatização sobre aço galvanizado. **Congresso Brasileiro de Corrosão – XX CONBRASCOR & II SEDEMAT** (20 : 2000 : Fortaleza). Anais. Fortaleza : ABRACO. 2000. 1 CD-Rom.
- PROENÇA, M. Tese de Doutorado. UNICAMP: 1998.
- RICKARD, D.; MORSE, J. W.; MILLERO, F. J.; CORNWELL, J. C. The chemistry of the hydrogen sulfide and iron sulfide systems in natural waters. **Earth-Science Reviews**, v. 24, p. 1-42. 1987.
- ROHRBACK COSASCO SYSTEMS. **1998-1999 Corrosion Catalog**. 1998.
- SADEGHBEIGI, R. **Fluid Catalytic Cracking Handbook – Design, Operation and Troubleshooting of FCC Facilities**. Gulf Publishing Company: Houston, 2000. p. 369.
- SALVAREZZA, R. C.; VIDELA, H. A.; ARVÍA, A. J. The electrodisolution and passivation of mild steel in alkaline sulphide solutions. **Corrosion Science**, v. 22, p. 815-829. 1982.
- SARDISCO, J. B.; GRECO, E. C.; WRIGHT, W.B.. Corrosion of Iron in an H_2S - CO_2 - H_2O System. Corrosion Film Properties on Pure Iron. **Corrosion - NACE**, v. 19, p. 354t - 359t. 1963.
- SARDISCO, J. B.; PITTS, R. E.. Corrosion of Iron in an H_2S - CO_2 - H_2O System Composition and Protectiveness of the Sulfide Filme as a Function of pH. **Corrosion-NACE** , v. 21, p. 350-354. 1965b.
- SCHUTT, H, U. Intergranular Wet Hydrogen Sulfide Cracking. **Materials Performance**, v. 32, p. 55-60. nov./1993.
- SHOESMITH, D.W.; TAYLOR, P.; BAILEY, M.G.; IKEDA, B. Electrochemical Behaviour of

- Iron in Alkaline Sulphide Solutions. **Electrochimica Acta**, v. 23, p. 903-916. 1978a.
- SHOESMITH, D.W.; BAILEY, M.G.; IKEDA, B. Electrochemical formation of mackinawite in alkaline sulphide solutions. **Electrochimica Acta**, v. 23, p. 1329-1339. 1978b.
- SHOESMITH, D.W.; TAYLOR, P.; BAILEY, M.G.; IKEDA, B. The Formation of Ferrous Monosulfide Polymorphs during the Corrosion of Iron by Aqueous Hydrogen Sulfide at 21 C. **J. Electrochem. Soc** , v. 127, n. 5, p. 1007- 1015. 1980.
- SHREVE, R. N. **Indústrias de processos químicos**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1980.
- SKEI, T.; WACHTER, A.; BONNER, W. A.; BURNHAM, H. D. Hydrogen Blistering of Steel in Hydrogen Sulfide Solutions. **Corrosion**, v. 9, p. 163-172, 1953.
- SMITH, J. S.; MILLER, J. D. A. Nature of sulphides and their corrosive effect on ferrous metals: a review. **British Corrosion Journal**, v. 10, n. 3, p. 136-143. 1975.
- SMUGA-OTTO, I. **Resistance of thermal spray coating to hydrogen penetration**. Edmonton / Alberta: CENTRE FOR FRONTIER ENGINEERING RESEARCH, 1994. Relatório técnico.
- SOSA, E.; CABERRA-SIERRA,R.; RINCÓN, M. E.; OROPEZA, M. T.; GONZÁLEZ, Evolution of Non-stoichiometric Iron Sulfide Film Formed by Electrochemical Oxidation of Carbon Steel in Alkaline Sour Environments. **Electrochimica Acta** , n. 47, p. 1197-1208. 2002.
- STERN, M. e GEARY, A. L. A theoretical analysis of the shape of polarization curves. **J. Electrochem. Soc.**, v. 104, n. 1, p. 56-63. 1957.
- STRONG, R. C.; MAJESTIC, V. K. e WILHELM, S. M. Basic steps lead to successful FCC corrosion control. **Oil & Gas Journal**, v. 89, n. 39, p. 81-84. 1991.
- TRABANELLI, G. Inhibitors - An Old Remedy for a New Challenge. **Corrosion**, v. 47, n. 6, p.410-419. 1991.
- VERA, J.; KAPUSTA, S. HACKERMAN, N. Localized Corrosion of Iron in Alkaline Sulfide Solutions. **J. Electrochem. Soc**, v. 133, n. 3, p. 461-467. 1986.

-
- WALKER, H.B. Reduce FCC corrosion. **Hydrocarbon Processing**, p.80-84. Jan 1984.
- WIKJORD, A. G.; RUMMERY, T. E.; DOERN, F. E.; OWEN, D.G.. Corrosion and Depositon During the Exposure of Carbon Steel to Hydrogen Sulphide- Water Solutions. **Corrosion Science**. v. 20 , . p. 651-671, 1979.
- WILHELM, S. M.; ABAYARATHNA, D. Inhibition of Hydrogen Absorption by Steels in Wet Hydrogen Sulfide Refinery Environments. **Corrosion**, v.50, n. 2 , p. 152-159. 1994.
- WOLF, T. Ultrasonic inspection is used most to detect and size cracks. **Revista Pipe Line & Gas**, v. 84, n. 9. Sept. 2001.
- YAMAKAWA, K. ; NISHIMURA, R.; Hydrogen Permeation of Carbon Steel in Weak Alkaline Solution Containing Hydrogen Sulfide and Cyanide Ion. **Corrosion**, v. 55, n. 1, p. 24-29. 1999.
- ZAMANZADEH, M. Hydrogen sulfide effect on hydrogen entry into iron – a mechanistic study. **Corrosion**, v. 46, n. 6, p. 460-468. 1990.