

062

ANÁLISE DE FALHA EM PARAFUSO DE BIELA DE COMPRESSOR. *Marcelo Moussalle Macedo, Diógenes Savi Mondo, Telmo Roberto Strohaecker (orient.) (UFRGS).*

O trabalho consiste em uma análise de falha de um dos parafusos da capa da biela de um compressor, que apresentou falha catastrófica após um longo período de utilização. Com o objetivo de determinar os mecanismos envolvidos na falha, foram realizados diversos tipos de análises, entre elas: análises visuais, análises em lupa de baixo aumento e em microscópio eletrônico de varredura, além de análise por microsonda EDS, análise química e metalográfica. Na análise em lupa de baixo aumento foi possível identificar "marcas de praia" semi-elípticas indicando uma propagação estável por quase toda a seção resistente até a ruptura final. Para análise microestrutural foi retirada uma amostra através de um corte perpendicular a região de início da fratura. A microestrutura observada é característica de transformação a baixa temperatura, formada por bainita e ferrita, contendo inclusões alongadas de sulfeto de manganês. No final constatou-se que a fratura do parafuso prisioneiro da capa da biela do compressor ocorreu por fadiga. A trinca iniciou em marca superficial proveniente do desgaste causado pelos movimentos relativos em serviço. (CNPq).