

190

ANÁLISE DE FALHA EM HASTE DE CILINDRO HIDRAULICO DE ESCAVADEIRA. *Alter Durand da Costa, Telmo Roberto Strohaecker (orient.) (UFRGS).*

O objetivo deste trabalho visa identificar as causas que levaram ao rompimento da haste de um cilindro hidráulico de uma escavadeira ocorrido em serviço. A haste é composta por garfo e corpo soldados por fricção. Após este processo a haste recebe tratamentos superficiais de tempera por indução, revenimento e cromagem. O processo de análise da falha incluiu análise visual e macrografias da fratura, análise metalográfica, análise química por espectrometria de emissão ótica, análise fractográfica em microscópio eletrônico de varredura (MEV) e perfis de microdureza Vickers. A análise macroscópica da mostra que a mesma teve início na superfície da peça logo abaixo da camada de cromo e, pelo aspecto liso da fratura a haste rompeu de forma frágil propiciada por alta tensão nominal aplicada. A análise metalográfica da fratura indica que a mesma ocorreu na região da solda e as fractografias na região de início da falha detectaram micromecanismos de fratura intergranular logo abaixo da camada de cromo, indicando fragilização por hidrogênio associado à tensões provenientes do processo de soldagem por fricção.