



APLICAÇÃO DO VIDRO LÍQUIDO PARA OTIMIZAÇÃO

ANA CAROLINE VIEIRA DE SOUZA (Autor), JESSICA PRISCILA PEDROSA (Autor)

Os revestimentos industriais são uma forma de otimizar e estender a vida útil de equipamentos que sofrem um alto desgaste durante os processos industriais. O vidro líquido, foi descoberto há alguns anos. É um nanomaterial sustentável que atende as exigências do mercado, o que tem despertado o interesse pelo estudo do mesmo. Pode ser utilizado como revestimento em vários equipamentos que passam pelos mais diversos tipos de processos industriais, protegendo-os de desgastes físicos e químicos. A metodologia utilizada foi o revestimento parcial de uma chapa de aço inox com uma amostra do vidro líquido. Foi demarcado os pontos 1, 2, 3, e 4 pontos na parte revestida e o ponto 5 na parte não revestida, para realizar as medições de espessura de camada em três etapas de testes. As medições de espessura de camada foram realizadas com o espectrômetro de massa, em todos os pontos, antes do início do processo, depois de ser submetida ao processo de envernização e após a limpeza da chapa, com água pressurizada. Com resultados obtidos observa-se que a espessura da camada de vidro líquido medida na etapa inicial e na etapa após a limpeza industrial, se manteve igual nos pontos 1, 2 e 4. O ponto 3 apresentou uma diferença de 1 micron, que pode ser relativa a interferências ou erro de medição. As medições de camada do ponto 5, parte não revestida, demonstra que a camada de verniz adquirida pela placa no processo industrial se manteve praticamente intacta após o processo de limpeza. provando que não foi possível retirar a camada de verniz com o processo de limpeza com água pressurizada diferente dos outros pontos onde o verniz foi retirado. Com os testes prova-se que o vidro líquido protegeu a chapa de inox e facilitou o processo de limpeza, não permitindo a aderência permanente do verniz, tendo ótima resistência e alta durabilidade, o que torna seu custo benefício viável.

Instituição de Ensino: Centro Universitário de Belo Horizonte