

REDUÇÃO DE CUSTOS INDUSTRIAIS E MELHORIA DE PROCESSOS: ESTUDO DE CASO EM UMA CÉLULA INDUSTRIAL DE GALVANOPLASTIA

Área: Engenharias - Engenharia Mecânica

Filipe Ribeiro de Castro
Instituto Federal Fluminense *campus* Itaperuna
frcastro@iff.edu.br
Leandro Siqueira Pereira
UFF
leandro.siqpereira@gmail.com

Resumo: Com o crescimento da atividade industrial no Brasil, as práticas de Engenharia também avançaram em seus diferentes aspectos proporcionando minimização de riscos, melhoria nas condições de trabalho, redução de custos industriais e da quantidade de efluentes dispensados no meio ambiente. Dentre os diversos processos de fabricação das indústrias, o processo de galvanoplastia destaca-se no campo de revestimento superficial para otimizar a resistência a oxidação dos produtos e também conferir melhor aspecto estético. A galvanoplastia pode ser definida como um processo químico ou eletroquímico de deposição de uma fina camada de metais sobre uma superfície, metálica ou não. O processo visa, como já dito, conferir às peças embelezamento, proteção contra a corrosão, aumento da durabilidade, melhora de propriedades superficiais e características de resistência, espessura, condutividade, lubrificação e capacidade de estampar. Porém, é um processo que gera efluentes líquidos e sólidos, além de incorporar nos custos das empresas uma importante parcela de despesas com gerenciamento desses resíduos. Objetivou-se, nesse trabalho, o estudo de um novo método de proteção superficial para os produtos zincados fabricados pela Fábrica Boechat Ltda em Itaperuna-RJ com enfoque voltado para a redução de custos industriais e com gerenciamento de resíduos, com consequente redução da insalubridade do ambiente de trabalho. Foram realizadas análises qualitativas dos riscos e das atividades críticas do processo e proposto um novo método de proteção superficial para os produtos outrora revestidos com zinco por galvanoplastia. Foi desenvolvido um óleo lubrificante que conferisse aos produtos a proteção necessária contra oxidação, conforme as especificações de engenharia. Os resultados obtidos possibilitaram decisão da diretoria da empresa em eliminar o processo de galvanoplastia do parque fabril, levando a zero a produção de efluentes, gerando uma economia anual média de R\$63.492,67 e diminuindo os efeitos nocivos à saúde dos trabalhadores e ao meio ambiente devido ao processo de galvanoplastia.

Palavras-Chave: Galvanoplastia. Proteção Superficial. Efluentes.