



Título: Aplicação da ferramenta SMED em uma fábrica de envernizamento de folhas metálicas

Aluno: Vinicius Antônio Garcia Vaz

Orientadora: Nathália Ramos de Melo

RESUMO

O estudo teve como objetivo analisar a aplicação da ferramenta SMED na redução do tempo de *setup* das envernizadeiras em uma fábrica de folhas metálicas. Os objetivos específicos incluíram analisar minuciosamente o processo de *setup* das envernizadeiras, identificar atividades que geram desperdício de tempo, localizar gargalos no processo e avaliar oportunidades de redução do tempo por meio da aplicação do SMED. A ênfase recaiu na etapa crítica de envernizamento, com destaque para a lavagem de bandejas, que consumia 17 minutos no *setup*. Diante dos longos tempos convencionais, a estratégia adotada foi a aplicação do SMED, com a troca de *setups* internos para externos e resultando na criação de uma banheira de lavagem para redução efetiva do tempo de preparação. A análise em tempo real resultou em uma redução notável de 41,97% no tempo de preparação do *setup*, passando de 40,5 minutos para cerca de 26 minutos. A introdução da banheira de lavagem proporcionará ganhos, incluindo 3 turnos adicionais a cada 4 meses, aumentando significativamente a capacidade produtiva. No mesmo período, haverá reduções expressivas no consumo de recursos, como 50% menos de thinner (equivalente a 1 tambor de 200L) e uma significativa diminuição no uso de panos industriais, totalizando 30 sacos reduzindo em 66,67% o consumo de panos industriais. As melhorias não se restringem à produção, proporcionando benefícios tangíveis para os operadores, com ênfase na ergonomia. A simplificação do *setup* e a banheira de lavagem contribuirão para melhores condições de trabalho, minimizando esforços físicos inadequados e promovendo o bem-estar dos colaboradores. Além disso, a limpeza da área de trabalho será aprimorada, contribuindo para um ambiente mais organizado e seguro. A eficiência na higienização das peças sobressalentes e a redução do uso de panos industriais também colaborarão para um ambiente mais sustentável, alinhando-se a práticas de responsabilidade ambiental. Em síntese, com a implementação do SMED sugerindo a introdução da banheira de lavagem representam passos decisivos para aprimorar a eficiência operacional na indústria modelo, apontando para ganhos substanciais em produtividade e processos mais eficazes.

Palavras chave: eficiência operacional, envernizamento de folhas metálicas, linha de produção, redução no tempo de *setup*, *Single Minute Exchange of Die*