

Módulo Inprocess

O Módulo do Inprocess cadastra todas as micro e macro operações realizadas para a fabricação de um produto, discriminando as que possuem precedentes, ou seja, operações que não podem ser divididas entre postos diferentes de trabalho. Isso permite ao técnico de processo descrever um roteiro inicial de fabricação, com a descrição dos postos de trabalho. Em seguida, pode ser utilizado o simulador desse Módulo que otimiza as operações a partir da quantidade a ser produzida por período de trabalho. O resultado da otimização gera a ficha técnica dos postos de trabalho e a determinação dos postos de trabalho com maior ciclo de operação, o(s) gargalo(s), assim como, o grau de flexibilidade que há para atender a variação de demandas produtivas sem a necessidade de mudanças da estrutura atual.



Metodologia de Aplicação

Passo 1 – Cadastrar as operações, componentes e ferramentas a serem aplicados, para a definição dos postos de trabalho.

Passo 2 – Balancear a linha, segundo a disponibilidade dos recursos produtivos e a produção diária desejada.

Passo 3 – Apresentação do balanceamento da produção planejada, e identificação das restrições (gargalos) do processo produtivo.

Passo 4 – Geração da Instrução de Trabalho.



As fichas técnicas de cada posto de trabalho são digitalizadas, podendo conter vídeos e fotos explicativos das operações a serem realizadas no referido posto de trabalho. Também na ficha técnica é definido se haverá coleta de dados para apontamento de produção e avaliação de conformidade da qualidade de processo e produto. No que se refere a coleta de dados, essa poderá ser manual ou automática, através de sensores. No caso específico de máquinas operatrizes, robô e cobots, a ficha técnica discrimina o programa a ser executado pelo sistema embarcado de controle desses equipamentos (CLP- Controladores Lógicos Programáveis), sendo operacionalizados durante a troca de setup interno, quando se irá dar início da produção do produto.

Módulo Inprocess



A racionalização dos processos permite o uso do mínimo de recurso com a máxima flexibilidade, e a identificação dos postos de operação gargalo, servem para orientar as otimizações das capacidades produtivas do produto com a diminuição dos ciclos produtivos desses gargalos, e com isso, aumentar a capacidade produtiva com um mínimo possível de recursos e custos. Em geral, os projetos de automatização para aumentar a capacidade produtiva são direcionados para esses postos gargalos. Os roteiros de fabricação gerados no Módulo Inprocess, são discriminados através de códigos e são logicamente vinculadas as versões do produto nos seus dados mestre do Módulo PLM/NPI. Esse roteiro de fabricação e suas alternativas são utilizados pelo Módulo Inplanning para o planejamento das ordens de produção, OP, e armazenados no histórico de sua produção no Módulo PLM/NPI. Por último, esse roteiro de fabricação serve como referência para o Módulo VSM, montar o Mapa do Fluxo de Valor de fabricação do produto e a monitorização de sua realização.