

Conjunto de Dados da Estamparia ABC

A Estamparia ABC produz vários componentes para plantas montadoras de veículos. Este caso refere-se a uma família de produto, uma submontagem do braço do painel de instrumento em dois tipos: um para cada versão de direção (o lado esquerdo e direito) do mesmo modelo de automóvel. Esses componentes são enviados para a Planta da Montadora de Veículos São Jorge (o cliente).

Processos de Produção

- Os processos na ABC para esta família de produtos envolvem estampar peças de metal seguida por solda e subsequente montagem. Os componentes são então estocados e enviados para a planta da montadora diariamente.
- A troca entre o tipo de suporte "E" (direção do lado esquerdo) e tipo "D" (direção do lado direito) demora uma hora na estamparia e uns 10 minutos no processo da solda.
- Bobinas de aço são fornecidas pela Aços São Paulo que entrega para a ABC às terças e quintas-feiras.

Requisitos do cliente

- 18.400 peças por mês
- 12.000 por mês de tipo "E"
- 6.400 por mês de tipo "D"
- A fábrica do cliente opera em dois turnos
- Bandejas retornáveis paletizadas em embalagens com 20 suportes em uma bandeja e mais de 10 bandejas em um pallet. O cliente pede em múltiplos de bandejas.
- Uma entrega por dia para a planta da montadora por caminhão.

Tempo de trabalho

- 20 dias em um mês
- Dois turnos de operação em todos os departamentos de produção
- Oito (8) horas por turno, com hora extra se necessário.
- Dois intervalos de 10 minutos durante cada turno.

Processos manuais param durante os intervalos

Almoço não pago.

Departamento de Controle de Produção da ABC

- Recebe as previsões de 90/60/30 dias da São Jorge e alimenta o MRP.
- Emite previsão de 6 semanas da ABC para a Aços São Paulo via MRP.
- Adquire as bobinas de aço com pedidos semanais por fax para a Aços São Paulo
- Recebe pedidos firmes diariamente da São Jorge
- Gera necessidades departamentais baseadas no MRP semanalmente a partir da demanda dos clientes, níveis de estoque em processo, níveis de estoques de produtos acabados e tempos de paradas e refugos esperados
- Emite programações semanais para os processos de solda, pintura e montagem
- Emite programação diária de expedição para o departamento de expedição

Informação dos processos

Todos os processos ocorrem na seguinte ordem e cada peça passa por todos os processos.

1. Estamparia (A prensa faz peças para muitos produtos da ABC)

- Prensa automática de 200 T com alimentação automática
- Tempo do ciclo: 1 segundo (60 peças por minuto)
- Tempo de troca: 1 hora (de peça boa a peça boa)
- Confiabilidade da máquina: 85%
- Estoque observado:
 - 2 semanas de bobinas antes da estampagem
 - 4.600 peças estampadas acabadas do tipo "E"
 - 2.400 peças estampadas acabadas do tipo "D"

2. Estação de solda a ponto I (dedicada a esta família de produtos)

- Processo manual com 1 operador
- Tempo do ciclo: 39 segundos
- Tempo de troca: 10 minutos
- Confiabilidade: 100%
- Estoque observado:
 - 1.100 peças do tipo "E"
 - 600 peças do tipo "D"

3. Estação de solda a ponto II (dedicada a esta família de produtos)

- Processo manual com 1 operador
- Tempo do ciclo: 46 segundos
- Tempo de troca: 10 minutos
- Confiabilidade: 80%
- Estoque observado:
 - 1.600 peças do tipo "E"
 - 850 peças do tipo "D"

4. Estação de montagem I (dedicada a esta família de produtos)

- Processo manual com 1 operador
- Tempo do ciclo: 62 segundos
- Tempo de troca: nenhum
- Confiabilidade: 100%
- Estoque observado:
 - 1.200 peças do tipo "E"
 - 640 peças do tipo "D"

5. Estação de montagem II (dedicada a esta família de produtos)

- Processo manual com 1 operador
- Tempo do ciclo: 40 segundos
- Tempo de troca: nenhum
- Confiabilidade: 100%
- Estoque observado de produtos acabados no almoxarifado:
 - 2.700 peças do tipo "E"
 - 1.440 peças do tipo "D"

6. Departamento de Expedição

- Remove peças do almoxarifado de produtos acabados e as posiciona para a entrega por caminhão ao cliente.