Um pouco mais sobre restrições

Uma confecção produz roupas estilizadas para eventos e uniformes. Seu portfólio de inverno atual envolve três produtos: pulôver, moletons e jaquetas. Os pulôveres são produzidos em planta específica, mas os outros dois compartilham a mesma planta.

Suponha que a produção de moletons requeira uma costura automatizada e que esta atividade de produção é um recurso limitado. A demanda de vendas para os dois produtos excede a capacidade das três máquinas de costura automatizada da planta. Cada máquina pode trabalhar até 20 horas por dia, cinco dias por semana ou 400 horas por mês, que é a capacidade máxima permitida pela manutenção. Isto dá 1.200 horas disponíveis (3 x 400) por mês. Suponha ainda que a costura automatizada requeira 3 minutos para cada unidade de moletom e 2 minutos para cada jaqueta.

Com base nos dados já apresentados, complete o quadro abaixo.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Moletom** | **Jaqueta** |
| MC un. | 8,00 | 4,00 |
| Tempo de Costura (un.) | 3 | 2 |
| Produção por HMAQ (min.) | 20 | 30 |
| MC restrição (HMAQ) |  |  |
| Produção máxima mês |  |  |
|  |  |

Jaquetas

Moletons

Quando o processo de produção requer duas ou mais restrições, a escolha do mix de vendas envolve uma análise mais complexa, e em comparação com o caso anterior com uma única restrição, a solução pode incluir ambos os produtos, quando duas restrições estão envolvidas.

Assuma que, além das máquinas de costura automatizadas, uma segunda atividade de produção é necessária. A segunda atividade inspeciona os itens concluídos, adiciona etiquetas e empacota o produto. Esta operação é feita por 40 trabalhadores, cada um dos quais podendo concluir a operação para os moletons em 15 minutos e para as jaquetas em 5 minutos (por causa de diferenças na qualidade do material, menos tempo de inspeção é necessária para o casaco Gale). Isto significa que 4 moletons podem ser concluídos em uma hora e que 12 jaquetas podem ser concluídas em uma hora. Devido ao tamanho limitado das instalações, não mais do que 40 trabalhadores poderiam ser utilizados eficazmente no processo de inspeção e embalagem. Esses funcionários trabalham uma semana de 40 horas, o que significa 35 horas efetivas de trabalho por semana (devido a pausas, treinamento e outras tarefas). Assim, 5.600 horas estão disponíveis por mês para inspeção e acondicionamento.

O máximo de unidades produzida em um mês para moletons é 22.400 unidades (5.600 horas x 4 un./h). Da mesma forma, O máximo de unidades produzida em um mês para jaquetas é 67.200.

Complete o quadro abaixo.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Moletom** | **Jaqueta** |
| MC un. | **8,00** | **4,00** |
| Tempo Inspeção/Embalagem | **15** | **5** |
| Um./hora | **4** | **12** |
| MC restrição |  |  |
| Produção máxima mês |  |  |
|  |  |

Jaquetas

Moletons