Cadastrando a Engenharia de Produtos

https://www.youtube.com/embed/yb2p5UeBZSY

Para acessar a engenharia de produtos utilize o menu **Manutenção/Engenharia de Produtos**.

image.png
Image not found or type unknown

Você poderá, através dessa opção, montar a engenharia dos produtos controlados pelo sistema, ou seja, definir quais produtos entram na **composição de um outro produto** e em qual quantidade.

Na aba **Dados do Produto Principal** deverá ser informado o código do produto e a descrição na qual você está cadastrando a engenharia.

image.png
Image not found or type unknown

Em **Opções de Engenharia** você deverá definir em quais sistemas a estrutura que está sendo cadastrada será visível. Através desta informação, você pode definir, para um mesmo produto, estruturas diferenciadas em cada sistema.

Por exemplo, para um computador, no Sistema de Vendas, você pode definir que ele é formado por teclado, mouse, monitor e CPU. Enquanto que no Sistema Controle de Estoque, você pode informar que ele é formado por teclado, mouse, monitor, cabo de força, processador, cooler e placa-mãe.

Neste exemplo, a impressão do Orçamento poderia conter os itens informados para estrutura no **Sistema de Vendas**; a impressão da Nota Fiscal poderia conter apenas o produto computador. E o processo de integração com o **estoque** baixaria os itens utilizando a estrutura informada para o produto no **Sistema Controle de Estoque,** no caso mais detalhada.

image.png
Image not found or type unknown

Na definição da engenharia dos produtos também há a possibilidade de definir se será realizada a **Baixa por explosão** deste produto (que pode ser na entrada ou na saída do produto principal).

Isto significa que, na entrada ou na saída do produto principal o sistema poderá gerar a baixa de todos os componentes deste produto, de acordo com as quantidades definidas no controle de estoque. **Utilizando o PPCP não será possível a baixa por explosão dos componentes de um produto manufaturado, pois isso ocorrerá no controle de produção.**

image.png
Image not found or type unknown

Componentes

Na aba **Componentes** você deverá informar quais os produtos entram na composição do produto informado na aba Dados do Produto Principal, qual a quantidade necessária de cada componente para que seja produzido esse produto e qual o status do componente.

image.png
Image not found or type unknown

Os status possíveis são:

Efetivo: são os componentes que serão efetivamente utilizados para fabricar o produto principal.

Opcional: são os produtos que só serão utilizados na falta do produto efetivo.

Fantasma: são produtos que não geram apontamento de produção ou estoque.

Inativo: esse status pode indicar os componentes que já participaram da engenharia mas que não são mais utilizados. Esse status também será útil se sua empresa tiver um produto que às vezes é produzido internamente e às vezes é mandado para beneficiamento. Dessa forma, quando ele for enviado para beneficiamento é só alterar seus status para inativo.

Por exemplo, uma caneta é composta de 1 tampa, 1 tubo plástico, etc.

image.png
Image not found or type unknown

Considerações importantes:

Controle de Série : Um produto controlado por série nunca poderá ser cadastrado como componente de outro produto. Veja mais informações em **Trabalhando com Controle de Séries dos Produto.**

Beneficiamento Interno : Se esta engenharia se referir a um produto resultado de um Beneficiamento Interno (Industrialização sob encomenda) ao menos um dos componentes da engenharia deverá ser do tipo "Matéria-prima de terceiros recebida para beneficiamento". Esse tipo é informado no cadastro do produto em Classificação do Produto Comprado. Essa informação

é importante para que a ordem de produção identifique que se trata do processo de beneficiamento interno e consiga movimentar o saldo do produto pertencente ao seu cliente no processo de industrialização. **Veja mais informações em Trabalhando com Beneficiamento Interno no Help do Sistema Controle de Estoque ou PPCP.**

Remanufatura: Se a engenharia for de um produto Remanufaturado, que é resultado de um processo de Remanufatura, uma das matérias primas deverá ser do tipo "Material recebido de terceiros, com controle de série, para remanufatura". E a quantidade será sempre igual a 1 (um), pois se trata do próprio produto que será remanufaturado. Veja mais informações em **Trabalhando com Beneficiamento Interno/Remanufatura no Help do PPCP.**

Para cadastrar um produto opcional, você deverá informar o mesmo número do item de seu efetivo e definir seu status como opcional. Também é possível que se cadastre um produto opcional para um produto Fantasma.

image.png
Image not found or type unknown

Para cadastrar uma engenharia de beneficiamento você deverá informar as matérias-primas(que serão enviadas para terceiros) e mais o serviço que esse terceiro irá executar. A origem desse serviço deve ser Serviço Terceirizado. Essa é a principal diferença entre uma engenharia de beneficiamento das demais.

Através de **Manutenção/Engenharia de Produtos/Pesquisa**

image.png
Image not found or type unknown

Você poderá visualizar todos os componentes de um produto definido ou os produtos que contém um determinado componente.

image.png
Image not found or type unknown

Roteiro

Na aba **Roteiro** você poderá informar a sequência operacional para a fabricação do produto principal, a precedência de cada operação e as matérias-primas e ferramentas que serão utilizadas em cada operação.

image.png
Image not found or type unknown

Ao cadastrar um roteiro você deve informar as atividades necessárias para a fabricação do produto principal.

Em cada atividade você deve informar:

- o cargo do funcionário que executará a operação

- o tempo necessário para o preparo da máquina
- o tempo que a máquina levará para realizar essa atividade
- o tempo necessário do funcionário para preparar o equipamento
- o tempo que o funcionário levará para realizar essa atividade
- o número de operadores necessários
- se o tipo de mão-de-obra é direto ou indireto. Este último é apenas um informativo. A produção horária é calculada automaticamente, mas se desejar poderá alterá-la.
  Além dessas informações, se nos Parâmetros Adicionais da empresa estiver definido que o roteiro é por **máquina**, então você deverá informar o código da máquina que será utilizada. Caso contrário, se estiver definido que o roteiro é por **célula**, então você deverá informar o código da célula. Da mesma forma, se estiver definido que o roteiro é por departamento então você deverá informar o código do departamento.

image.png
Image not found or type unknown

image.png
Image not found or type unknown

image.png
Image not found or type unknown

Clicando no botão image.png
Image not found or type unknown
, você poderá cadastrar roteiros alternativos. Como padrão, o novo roteiro já traz automaticamente as operações cadastradas no primeiro roteiro.

Clicando no botão image.png
Image not found or type unknown
, aparecerá a tela de Precedências onde você poderá cadastrar as operações que são precedentes de determinada operação.

Dessa forma, você saberá quais as atividades poderão ser realizadas em paralelo e quais as atividades você terá que realizar antes de começar determinada atividade.

Clicando no botão image.png
Image not found or type unknown
, aparecerá a tela de Matérias-primas utilizadas por Operação onde você poderá cadastrar quais as matérias-primas que serão utilizadas em cada atividade.

Você só poderá cadastrar como matérias-primas os componentes que foram cadastrados na aba **Componentes**. A soma das quantidades das matérias-primas em todas as operações deve ser igual a quantidade informada anteriormente.

Se você clicar no image.png
Image not found or type unknown
no campo Cód. Componente, aparecerá uma tela que contém todos os componentes que poderão ser utilizados e suas respectivas quantidades.

image.png
Image not found or type unknown

Nessa tela você poderá selecionar todos ou quantos componentes desejar. Feito isso, ao clicar em image.png
Image not found or type unknown
os produtos com suas quantidades aparecerão automaticamente no cadastro de Matérias-primas utilizadas por operação.

Clicando no botão image.png aparecerá a tela de Ferramentas, onde você poderá cadastrar as ferramentas que serão utilizadas em cada atividade.

image.png

Este cadastro vai ser útil como instrução de trabalho.

A medida que você vai cadastrando as operações, uma árvore de sequências das atividades dessas operações é montada no lado direito. Caso você tenha cadastrado alguma matéria-prima que seja fantasma, as atividades do produto fantasma são trazidas anteriormente da atividade que contém esse produto. Por exemplo, para a operação 040 (que tem a atividade 003) possuo como matéria-prima o produto fantasma CG - 001. O roteiro desse produto fantasma possui três operações: a 015 (com a atividade 002), a 020 (com a atividade 001) e a 030 (com a atividade 05). Dessa forma, as atividades 05, 001 e 002 aparecem antes da atividade 003 na árvore de sequências de operações.

Para as engenharias de beneficiamento só é possível cadastrar apenas uma operação no roteiro. O código da máquima, as informações referentes ao tempo da máquina e do homem, o número de operadores, a produção horária, o tipo de mão-de-obra, as precedências, as matérias-primas e as ferramentas não serão informadas nesse tipo de engenharia.

Árvore da Engenharia do Produtos

A medida que você vai informando os componentes, uma árvore da engenharia do produto principal é montada nessa aba. Por exemplo, o produto principal CAN - 001 possui como componentes os produtos TP - 001, TP - 002, TB - 001, CG - 001, CX - 001 e ET - 001 (segundo nível da árvore). Por sua vez, o produto CG - 001 tem como componentes os produtos PT - 001, TT - 001 e TB - 002 (terceiro nível da árvore), o último por sua vez tem o produto TF - 001 como seu componente(quarto nível da árvore).

image.png

Veja também os Itens:

- Parametrizando os Produtos
- Cadastrando os Produtos
- Relacionamento entre Produtos e Fornecedores
- Cadastrando a Engenharia de Produtos
- Consultando Saldo dos Produtos por Localização
- Relatório de Acompanhamento dos Produtos Manufaturados
- Relatório de Engenharia de Produtos

- Trabalhando com Controle de Série dos Produtos
- Cadastro de Taxa de Conversão para as Unidades de Medidas dos Produtos
- Classificação de Materiais dos Produtos
- Classificação Fiscal dos Produtos
- Trabalhando com Grupo de Produtos
- Trabalhando com Linha de Produtos
- Pesquisando Engenharia de Produtos
- Trabalhando com Lotes dos Produtos (Comprados e Manufaturados)
- Trabalhando com Grade de Produtos - Característica 1
- Trabalhando com Grade de Produtos - Característica 2
- Trabalhando com Quebra Opcional de Produtos
- Pesquisando Produtos
- Engenharia de Produtos - Componentes
- Engenharia de Produtos - Roteiro
- Engenharia de Produtos - Árvore
- Documento de Entrada do Produto Acabado no Sistema Controle de Estoque

---

Revision #20
Created 15 July 2023 09:13:25 by ProjetosD
Updated 30 May 2026 17:04:36 by ProjetosD