

# Học quản lý sản xuất với VHTerp

## Manufacturing

- Bill of Materials (BOM) - Định mức nguyên vật liệu
  - Khái niệm BOM - Định mức nguyên vật liệu
  - Backflush Raw Material - Tự động ghi giảm nguyên vật liệu từ kho
  - Backflush Raw Materials of Subcontract Based On BOM - Tự động ghi giảm nguyên vật liệu gia công dựa trên BOM

# Bill of Materials (BOM) - Định mức nguyên vật liệu

# Khái niệm BOM - Định mức nguyên vật liệu

**Bill of Materials (BOM)**, dịch sang tiếng Việt là "**Định mức nguyên vật liệu**" hoặc "**Danh sách nguyên vật liệu**", là một tài liệu hoặc cấu trúc phân cấp chi tiết liệt kê tất cả các thành phần, nguyên vật liệu, và công đoạn cần thiết để sản xuất ra một sản phẩm hoàn chỉnh.

## Cấu trúc của BOM

Một BOM thường bao gồm các thành phần sau:

- Sản phẩm cuối cùng (Finished Product):**
  - Sản phẩm hoàn chỉnh mà BOM được tạo ra để sản xuất.
  - Ví dụ: Một chiếc ghế, một chiếc điện thoại.
- Nguyên vật liệu (Raw Materials):**
  - Danh sách các nguyên vật liệu cần thiết để chế tạo sản phẩm.
  - Ví dụ: Gỗ, đinh vít, sơn.
- Bán thành phẩm (Sub-Assemblies):**
  - Các thành phần trung gian cần lắp ráp trước khi tạo ra sản phẩm cuối cùng.
  - Ví dụ: Khung ghế, chân ghế.
- Định lượng (Quantity):**
  - Số lượng cụ thể của từng nguyên vật liệu cần thiết.
  - Ví dụ: 10 đinh vít cho mỗi chiếc ghế.
- Đơn vị đo lường (UOM - Unit of Measure):**
  - Đơn vị đo của nguyên vật liệu hoặc bán thành phẩm.
  - Ví dụ: Kg, cái, mét.
- Chi phí (Cost):**
  - Chi phí của từng nguyên vật liệu hoặc thành phần.
  - Hỗ trợ trong việc tính toán tổng chi phí sản xuất.
- Quy trình sản xuất (Operations):**
  - Các bước hoặc quy trình cần thiết để chế tạo sản phẩm.
  - Ví dụ: Cắt gỗ, lắp ráp, sơn phủ.

## Mục đích của BOM

1. **Lập kế hoạch sản xuất:**

- Xác định nguyên vật liệu cần thiết trước khi bắt đầu sản xuất.
- Dự trù kho để đảm bảo không thiếu hàng.

2. **Quản lý kho:**

- Theo dõi mức tồn kho và tự động trừ nguyên vật liệu khi sản xuất (nếu có tích hợp với ERP).

3. **Kiểm soát chi phí:**

- Giúp doanh nghiệp tính toán chi phí sản xuất chính xác.

4. **Đảm bảo chất lượng:**

- Đảm bảo rằng sản phẩm được sản xuất theo đúng định mức và tiêu chuẩn.

## Ví dụ minh họa BOM

Sản phẩm cuối cùng: **Chiếc ghế gỗ**

Thành phần	Định lượng	Đơn vị	Mô tả thêm
Gỗ	2	mét	Gỗ cứng đã xử lý
Đinh vít	10	cái	Đinh thép
Sơn phủ	0.5	lít	Sơn chống thấm
Chân ghế (bán thành phẩm)	4	cái	Gỗ đã cắt sẵn

## Bill of Materials trong VHTerp

Trong **VHTerp**, BOM là một tính năng cốt lõi được sử dụng để quản lý sản xuất. Tính năng này hỗ trợ:

1. **Tự động tính toán nguyên vật liệu cần thiết** khi lập Work Order.

2. **Theo dõi chi phí sản xuất thực tế.**

3. **Hỗ trợ các loại BOM phức tạp**, bao gồm:

- BOM lồng ghép (Nested BOM): Khi sản phẩm bao gồm các bán thành phẩm.
- BOM thay thế (Alternative BOM): Khi có nguyên vật liệu thay thế.

# Backflush Raw Material - Tự động ghi giảm nguyên vật liệu từ kho

## Giải thích chi tiết:

### 1. Backflush là gì?

- **Backflush** là một phương pháp quản lý nguyên vật liệu trong đó nguyên vật liệu được trừ kho **sau khi sản xuất** hoàn thành, thay vì trừ dần từng bước trong suốt quá trình sản xuất.
- Nó giả định rằng tất cả nguyên vật liệu đã được sử dụng đúng theo định mức nguyên vật liệu (Bill of Materials - BOM) mà không cần phải ghi nhận chi tiết từng lần xuất kho.

### 2. Hoạt động của "Backflush Raw Materials" trong VHTerp:

- Khi bạn hoàn thành **Work Order** (lệnh sản xuất), hệ thống sẽ tự động trừ số lượng nguyên vật liệu từ kho dựa trên **BOM** được liên kết với sản phẩm.
- Bạn không cần phải tạo các phiếu xuất kho riêng lẻ để trừ nguyên vật liệu, giúp giảm tải công việc quản lý.

### 3. Ưu điểm:

- **Đơn giản hóa quy trình sản xuất:** Không cần theo dõi từng lần xuất nguyên vật liệu thủ công.
- **Tiết kiệm thời gian:** Tự động hóa việc trừ kho cho nguyên vật liệu.
- **Tăng hiệu suất:** Phù hợp cho các quy trình sản xuất lặp lại với khối lượng lớn, nơi nguyên vật liệu được sử dụng nhất quán.

### 4. Nhược điểm hoặc hạn chế:

- **Phụ thuộc vào BOM chính xác:** Nếu BOM không đúng, hệ thống sẽ trừ nguyên vật liệu không chính xác.
- **Không theo dõi chi tiết:** Không phù hợp cho các quy trình sản xuất phức tạp hoặc có nhiều thay đổi trong việc sử dụng nguyên vật liệu.

### 5. Khi nào nên dùng "Backflush Raw Materials"?

- Sản xuất hàng loạt với các quy trình đơn giản, lặp lại.
- Không cần theo dõi chính xác từng nguyên vật liệu trong suốt quá trình sản xuất.

### 6. Ví dụ:

- **Sản xuất một chiếc bàn gỗ:**
  - **BOM:** Cần 10kg gỗ và 0.5L sơn cho 1 chiếc bàn.

- **Backflush Raw Materials:** Khi hoàn thành việc sản xuất 100 chiếc bàn, hệ thống tự động trừ 1000kg gỗ và 50L sơn từ kho, thay vì yêu cầu bạn phải trừ kho thủ công trong từng bước sản xuất.

---

## Tình huống thực tế:

Một công ty sản xuất **bàn gỗ**.

- **BOM cho 1 chiếc bàn gỗ:**
  - **Gỗ:** 5 mét.
  - **Đinh vít:** 10 cái.
  - **Sơn phủ:** 0.5 lít.
- Công ty có đơn hàng sản xuất **10 chiếc bàn gỗ**.
- Khi sử dụng **Backflush Raw Material**, hệ thống tự động trừ kho các nguyên vật liệu theo BOM mà không cần nhập liệu thủ công từng bước.

---

## Quy trình Backflush Raw Material

1. **Thiết lập BOM trong hệ thống VHTerp:**
  - Xác định các nguyên vật liệu cần thiết (gỗ, đinh vít, sơn phủ).
  - Định lượng nguyên vật liệu cho mỗi sản phẩm.
2. **Tạo Work Order (Lệnh sản xuất):**
  - Số lượng: 10 chiếc bàn gỗ.
  - Kích hoạt tùy chọn **Backflush Raw Material** trong Work Order.
3. **Hệ thống thực hiện tự động:**
  - Khi đánh dấu **hoàn thành Work Order**, hệ thống tự động:
    - Ghi giảm **50 mét gỗ** (10 bàn x 5 mét/bàn).
    - Ghi giảm **100 đinh vít** (10 bàn x 10 cái/bàn).
    - Ghi giảm **5 lít sơn phủ** (10 bàn x 0.5 lít/bàn).

---

## Kết quả Backflush Raw Material

- **Lợi ích:**
  - Tiết kiệm thời gian: Không cần ghi nhận thủ công từng nguyên vật liệu sử dụng.
  - Đơn giản hóa quy trình: Phù hợp với sản xuất hàng loạt, nơi nguyên vật liệu được sử dụng theo định mức cố định.
- **Hạn chế:**
  - Không ghi lại chi tiết về từng giai đoạn sản xuất.
  - Không phù hợp nếu có sai lệch nguyên vật liệu thực tế (thất thoát, phế phẩm).

---

## Ví dụ minh họa trên VHTerp

1. **Kho trước khi sản xuất:**

- Gỗ: 100 mét.
- Đinh vít: 500 cái.
- Sơn phủ: 20 lít.

2. **Sau khi hoàn thành 10 chiếc bàn:**

- Gỗ: 50 mét (giảm 50 mét).
- Đinh vít: 400 cái (giảm 100 cái).
- Sơn phủ: 15 lít (giảm 5 lít).

# Backflush Raw Materials of Subcontract Based On BOM - Tự động ghi giảm nguyên vật liệu gia công dựa trên BOM

Trong **VHTerp** là một tính năng giúp bạn **tự động ghi nhận (backflush)** việc sử dụng **nguyên liệu thô** trong các quy trình gia công ngoài (subcontracting) dựa trên **BOM (Bill of Materials)** của sản phẩm.

## Giải thích chi tiết về tính năng này:

- **Backflush** là một phương pháp trong kế toán sản xuất và quản lý kho, trong đó nguyên vật liệu được ghi nhận là đã được sử dụng hoặc tiêu thụ vào một sản phẩm mà không cần phải thực hiện các ghi chép chi tiết về việc xuất kho từng nguyên liệu một.
- **Subcontracting (Gia công ngoài)** là quá trình mà công ty thuê các bên ngoài (nhà thầu phụ) để thực hiện một phần hoặc toàn bộ quy trình sản xuất sản phẩm. Trong trường hợp này, nguyên vật liệu thô sẽ được chuyển giao cho nhà thầu phụ để họ thực hiện gia công.
- **BOM (Bill of Materials)** là danh sách các nguyên liệu, linh kiện, thành phần và các thành phần khác cần thiết để sản xuất một sản phẩm hoàn chỉnh. BOM xác định chính xác những gì cần phải có để tạo ra sản phẩm cuối cùng.

## Cách thức hoạt động của tính năng "Backflush Raw Materials of Subcontract Based On BOM":



1. **Quy trình sản xuất:** Khi bạn có một sản phẩm cần gia công ngoài, bạn sẽ xác định **BOM** cho sản phẩm đó. BOM này sẽ liệt kê tất cả các nguyên liệu cần thiết để sản xuất sản phẩm.
2. **Gia công ngoài (Subcontracting):** Sau khi có BOM, bạn có thể tạo **đơn hàng gia công ngoài** cho nhà thầu phụ. Nhà thầu phụ sẽ nhận nguyên liệu thô từ kho của bạn và gia công chúng theo yêu cầu.
3. **Backflush:** Khi sản phẩm gia công hoàn thành và được trả lại từ nhà thầu phụ, hệ thống **VHTerp** sẽ tự động **ghi nhận** rằng các nguyên liệu thô đã được sử dụng từ kho của bạn dựa trên **BOM** đã định trước, mà không cần bạn phải nhập từng nguyên liệu một cách thủ công. Việc này giúp tự động ghi nhận việc xuất kho nguyên liệu mà không cần phải làm thủ công.

## Ví dụ về "Backflush Raw Materials of Subcontract Based On BOM":

Giả sử công ty bạn sản xuất một bộ bàn ghế và bạn thuê một nhà thầu phụ để gia công phần khung bàn ghế. BOM của sản phẩm bàn ghế có thể bao gồm các nguyên liệu như gỗ, kim loại, đinh, sơn, và các linh kiện khác.

1. **BOM cho sản phẩm:**
  - Gỗ: 5 mét
  - Kim loại: 2 mét
  - Sơn: 1 lít
  - Đinh: 100 chiếc
2. Bạn tạo một **đơn hàng gia công ngoài** cho nhà thầu phụ và chuyển nguyên liệu thô (gỗ, kim loại, đinh, sơn) đến nhà thầu phụ để gia công khung bàn ghế.
3. Sau khi nhà thầu phụ gia công xong và trả lại sản phẩm hoàn thiện, hệ thống **VHTerp** sẽ **tự động tính toán** và **backflush** các nguyên liệu thô đã được sử dụng từ kho (gỗ, kim loại, đinh, sơn) dựa trên BOM.

Ví dụ:

- **Gỗ:** 5 mét đã được sử dụng
- **Kim loại:** 2 mét đã được sử dụng
- **Sơn:** 1 lít đã được sử dụng
- **Đinh:** 100 chiếc đã được sử dụng

Tất cả những nguyên liệu này sẽ được ghi nhận là đã được tiêu thụ mà không cần phải nhập thông tin thủ công từng nguyên liệu một.

# Lợi ích của "Backflush Raw Materials of Subcontract Based On BOM":

1. **Tiết kiệm thời gian:** Không cần phải nhập thông tin thủ công về việc xuất kho từng nguyên liệu cho từng sản phẩm gia công.
2. **Giảm sai sót:** Việc ghi nhận nguyên liệu tiêu thụ được tự động hóa dựa trên BOM, giúp giảm khả năng sai sót trong việc quản lý nguyên liệu.
3. **Dễ dàng quản lý:** Bạn dễ dàng theo dõi việc sử dụng nguyên liệu mà không phải thực hiện quá trình ghi chép phức tạp.
4. **Quản lý kho chính xác hơn:** Việc backflush giúp kho của bạn được cập nhật chính xác về số lượng nguyên liệu đã được sử dụng cho sản phẩm gia công ngoài.

## Lưu ý khi sử dụng tính năng này:

- **BOM phải chính xác:** Đảm bảo rằng BOM của sản phẩm đã được định nghĩa chính xác trước khi bắt đầu quá trình gia công ngoài, vì việc backflush dựa trên BOM sẽ sử dụng những thông tin này.
- **Kiểm soát chặt chẽ kho:** Khi nguyên liệu được backflush, chúng sẽ được ghi nhận là đã sử dụng trong hệ thống, vì vậy cần đảm bảo rằng số lượng nguyên liệu trong kho luôn đủ để đáp ứng yêu cầu gia công ngoài.