



TỐI ƯU CẮT THANH

Công cụ cho phép tính toán tối ưu cách cắt thanh (thép, ống đồng, ống nước, thanh nhôm...) để giảm hao phí vật tư, tiết kiệm chi phí. Công cụ có thể áp dụng cho nhiều lĩnh vực như cắt thép xây dựng, cắt thanh nhôm kính, tính toán tối ưu hao phí vật liệu trong các ngành sản xuất.

Hoạt động dưới dạng một website nên có thể dễ dàng truy cập và tính toán tối ưu cắt thanh trên máy tính, điện thoại, không phân biệt nền tảng Windows, MacOS, Android, hay IOS,...

Các thanh cần cắt có thể nhập thủ công hoặc nhập từ Excel một cách dễ dàng.

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

1. CHUẨN BỊ DỮ LIỆU TRÊN EXCEL

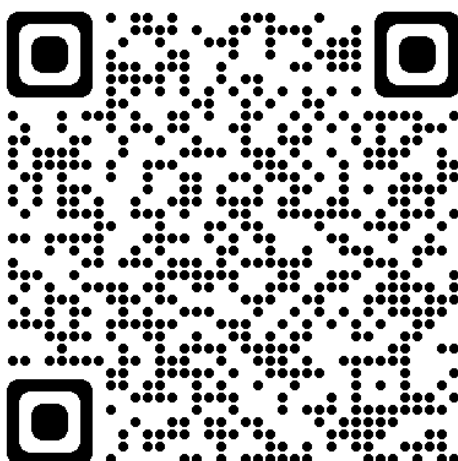
Trong bảng thống kê cốt thép, ta cần thực hiện các công đoạn sau (ví dụ hình mô tả bên dưới):


- Dùng Filter để lọc các thanh có cùng đường kính với nhau.
- Sắp xếp (di chuyển) sao cho 2 cột số lượng (tổng số thanh) và chiều dài 1 thanh nằm ở cạnh nhau.
- Định dạng số trong 2 cột trên không có phần thập phân, chỉ có phần nguyên.
- Định dạng số trong 2 cột trên là số viết liền, không có dấu phẩy "," hay dấu chấm "." làm dấu phân chia giữa các lớp trăm, nghìn, triệu...

BẢNG KHỐI LƯỢNG CHI TIẾT THÉP MÓNG													
Tên cấu kiện	Số hiệu	Hình Dạng - Kích thước	Đường kính (mm)	Số thanh /1 CK	Số cấu kiện	Tổng số thanh	Chiều dài 1 thanh (mm)	Tổng chiều dài (m)	Trọng lượng đơn vị (Kg/m)	Tổng trọng lượng (kg)	Ghi chú		
Móng g F1B F1A	3	150	1960	200	18	4	16	64	2310	147,8	2,000	295,68	
	3	150	1960	200	18	4	9	36	2310	83,2	2,000	166,32	
Móng F2A	3,1	200	2700		18	4	2	8	2900	23,2	2,000	46,40	
	3,2	200	3700		18	4	2	8	3900	31,2	2,000	62,40	
Móng F2B	3,1	200	2700		18	4	5	20	2900	58,0	2,000	116,00	
	3,2	200	3700		18	4	5	20	3900	78,0	2,000	156,00	
Móng F3	3,1	200	2700		18	2	1	2	2900	5,8	2,000	11,60	
	3,2	200	3700		18	2	1	2	3900	7,8	2,000	15,60	
Tổng khối lượng										870,00			

2. TRUY CẬP WEBSITE

Truy cập vào địa chỉ: [NDA - Tối ưu cắt thanh \(https://ndacom.github.io/CuttingBarOnline/\)](https://ndacom.github.io/CuttingBarOnline/) hoặc quét mã QR bên dưới:



 Trang chủ Hướng dẫn Youtube

Tối ưu cắt thanh

Chiều dài thanh gốc11700


Các thanh cần

Excel

Xoá

#	Chiều dài		Số lượng	
1	6000	100	×	
2	4500	100	×	
3	3000	100	×	
4	2000	100	×	
5	4000	100	×	
6	3200	100	×	
7	0	0	×	
8	0	0	×	
9	0	0	×	
Thêm dòng				

Run






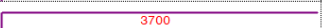

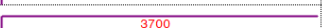
 © NDA

B1: Đầu tiên ta cần nhập chiều dài của thanh gốc (chiều dài gốc của thanh vật tư từ NSX) vào ô "Chiều dài thanh gốc". Ở ví dụ này ta có chiều dài thanh thép là 11,7 m => nhập 11700 mm:

Tối ưu cắt thanh

Chiều dài thanh gốc	11700
---------------------	-------

B3: Nhập từ Excel, ta cần quay lại bảng Excel đã chuẩn bị trước đó và copy 2 cột đầu vào (số lượng và chiều dài).
Chú ý chỉ copy nội dung, không copy tiêu đề bảng.

BẢNG KHỐI LƯỢNG CHI TIẾT THÉP MÓNG													
Tên cấu kiện	Số hiệu	Hình Dạng - Kích thước			Đường kính (mm)	Số thanh /1 CK	Số cấu kiện	Tổng số thanh	Chiều dài 1 thanh (mm)	Tổng chiều dài (m)	Trọng lượng đơn vị (Kg/m)	Tổng trọng lượng (kg)	Ghi chú
Móng g F1A	3	150		200	18	4	16	64	2310	147,8	2,000	295,68	
	3	150		200	18	4	9	36	2310	83,2	2,000	166,32	
Móng F2A	3,1	200			18	4	2	8	2900	23,2	2,000	46,40	
	3,2	200			18	4	2	8	3900	31,2	2,000	62,40	
Móng F2B	3,1	200			18	4	5	20	2900	58,0	2,000	116,00	
	3,2	200			18	4	5	20	3900	78,0	2,000	156,00	
Móng F3	3,1	200			18	2	1	2	2900	5,8	2,000	11,60	
	3,2	200			18	2	1	2	3900	7,8	2,000	15,60	
Tổng khối lượng												870,00	

B4: Quay lại Website, ta thấy dữ liệu các thanh cần cắt có cột "Chiều dài" đứng trước cột "Số lượng" nhưng trong bảng Excel đang có cột "Số lượng" trước, vậy ta cần chọn vào nút mũi tên đảo chiều như bên dưới (hình bên trái) để các cột có cùng vị trí so với bảng trong Excel (hình bên phải). Nếu các thứ tự cột đã trùng thì bỏ qua bước này:

Các thanh cần

Excel

Xoá

#	Chiều dài	↔	Số lượng	+
1	6000		100	×
2	4500		100	×
3	3000		100	×
4	2000		100	×
5	4000		100	×
6	3200		100	×
7	0		0	×
8	0		0	×
9	0		0	×
Thêm dòng				

Các thanh cần

Excel

Xoá

#	Số lượng	↔	Chiều dài	+
1	100		6000	×
2	100		4500	×
3	100		3000	×
4	100		2000	×
5	100		4000	×
6	100		3200	×
7	0		0	×
8	0		0	×
9	0		0	×
Thêm dòng				

B5: Dán dữ liệu từ Excel, ở lần đầu tiên thực hiện ta cần cấp quyền đọc Clipboard (Bộ nhớ đệm) trên trình duyệt. Lúc này hãy chọn nút Excel trong Website (Chú ý rằng ta đã copy dữ liệu trong bảng Excel trước đó), trình duyệt sẽ hỏi quyền đọc Clipboard và ta chọn Allow (Cho phép):

NDA - Tối ưu cắt thanh

https://ndacom.github.io/CuttingBarOnline/

Office YouTube Studio

ndacom.github.io muốn

Xem văn bản và hình ảnh được sao chép vào bảng tạm

Cho phép

Chặn

Bạn chưa cho phép đọc dữ liệu từ Clipboard. Hãy chọn Allow (cho phép) trong bảng thông báo hỏi quyền truy cập Clipboard cho trang web.

Các thanh cần

Excel

Xoá

#	Số lượng	↔	Chiều dài	+
1	100		6000	×
2	100		4500	×
3	100		3000	×
4	100		2000	×
5	100		4000	×
6	100		3200	×
7	0		0	×
8	0		0	×
9	0		0	×
Thêm dòng				

Dữ liệu sẽ được nhập vào Website như hình bên dưới:



Trang chủ

Hướng dẫn

Youtube

Tối ưu cắt thanh

Chiều dài thanh gốc

11700

Các thanh cần

Excel

Xoá

#	Số lượng	↔	Chiều dài	+
1	64		2310	X
2	36		2310	X
3	8		2900	X
4	8		3900	X
5	20		2900	X
6	20		3900	X
7	2		2900	X
8	2		3900	X
Thêm dòng				

4. TÍNH TOÁN TỐI ƯU

Chọn “Run” để bắt đầu tính toán tối ưu cắt thanh và ta có kết quả như bên dưới:

Tối ưu cắt thanh

Chiều dài thanh gốc

11700

Các thanh cần

Excel

Xoá

#	Số lượng	↔	Chiều dài	+
1	100		2310	X
2	30		2900	X
3	30		3900	X
Thêm dòng				

Run

Kết quả cách cắt tối ưu

Sao chép

Tổng số thanh cần cắt: 38
Tỷ lệ dư: 0.85 %

#	Số lượng	Kiểu cắt thanh					Thanh dư
1	20	2310	2310	2310	2310	2310	150
2	8	2900	2900	2900	2900		100
3	10	3900	3900	3900			0