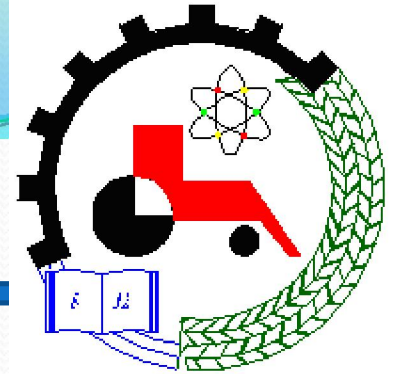




TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM TP.HCM
KHOA CƠ KHÍ - CÔNG NGHỆ



BÀI BÁO CÁO MÁY NÂNG CHUYÊN NHÓM 06

CÁC ĐẶC TÍNH CƠ BẢN CỦA MÁY NÂNG.
PHÂN LOẠI MÁY NÂNG.
BỘ PHẬN MANG TẢI.
BỘ PHẬN CUỐN DÂY.

Giáo viên hướng dẫn:

Nguyễn Hải Đăng

Nhóm sinh viên thực hiện:

Bùi Văn Tình_

Võ Minh Tuấn_

Nguyễn Nhật Triều_

Bùi Thị Trâm Anh_

Nguyễn Thị Cẩm Tiên_

NỘI DUNG BÁO CÁO

I. Các đặc điểm cơ bản của máy nâng

1. Tải trọng
2. Vùng phục vụ
3. Các vận tốc chuyển động
4. Chế độ làm việc

II. Phân loại máy nâng

III. Bộ phận mang tải

1. Khái niệm chung
2. Phân loại

IV. Bộ phận cuốn dây.

1. Khái niệm chung
2. Phân loại

Các đặc điểm của máy nâng.

1. Trọng tải

Còn gọi là sức nâng.

Là trọng lượng lớn nhất mà máy có thể nâng được.

Ký hiệu: Q

Đơn vị: Tấn, KG hoặc N

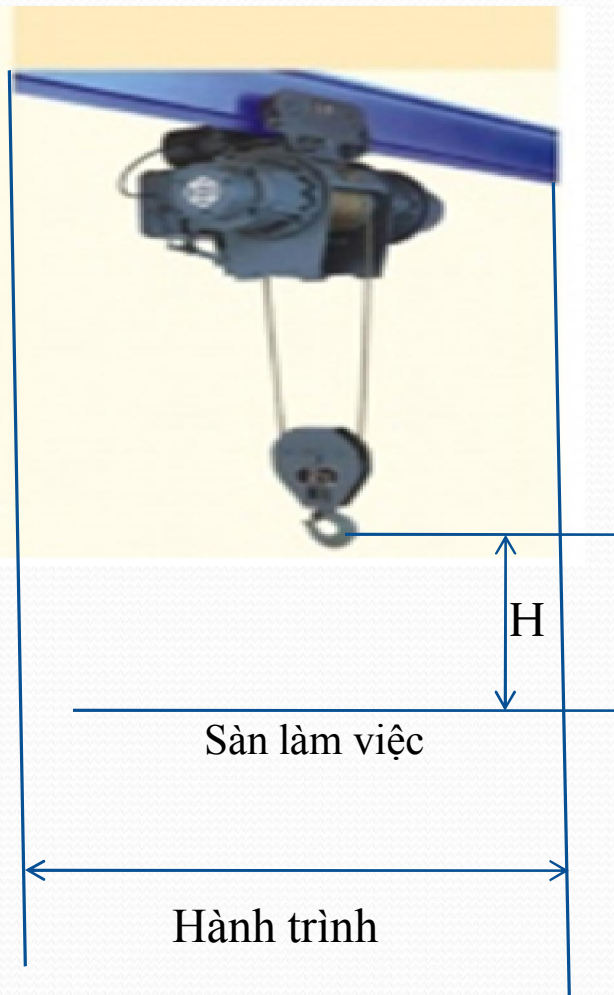
2. Vùng phục vụ:

Chiều cao nâng H(m)

Khẩu độ và hành trình (đv cần trục dạng cầu)

Tầm với và góc quay (đv cần trục quay)

Vùng phục vụ.



- ❖ Chiều cao nâng H :
Là khoảng cách đo từ sàn làm việc đến tâm móc ở vị trí cao nhất
- ❖ Khẩu độ là khoảng cách giữa 2 đường ray di chuyển cầu.
- ❖ Hành trình là quãng đường cần di chuyển theo phương dọc ray

Vùng phục vụ.



Tầm với L

❖ Tầm với là khoảng cách giữa tâm quay và tâm móc ở vị trí xa nhất.

❖ Góc xoay của cần quanh tâm quay. Cần trục quay ngoài trời thường có khả năng quay tròn vòng.

Chế độ làm việc.

CĐLV là đặc tính riêng, được đưa vào nhằm mục đích tiết kiệm mà vẫn đảm bảo an toàn khi sử dụng

- ❖ Phản ánh đặc tính làm việc đặc thù của loại thiết bị này: đóng mở nhiều lần và làm việc với tải khác nhau.
- ❖ Cùng trọng tải và các đặc tính khác nhưng mỗi máy nâng có thể được sử dụng với thời gian và mức độ tải nặng nhẹ khác nhau.
- ❖ Do vậy nếu thiết kế như nhau thì hoặc sẽ thừa an toàn (lãng phí) hoặc sẽ không đủ an toàn.
- ❖ CĐLV được phản ánh trong từng bước tính toán thiết kế các bộ phận trong cơ cấu và máy nâng.

II. Phân loại máy nâng chuyển.

1. Theo đặc điểm quá trình vận chuyển vật liệu:
Máy nâng (máy trục) và máy nâng chuyển liên tục.

A. Máy nâng chuyển liên tục:

❖ Máy nâng chuyển liên tục có bộ phận kéo:

Nhờ chuyển động của bộ phận kéo như: băng tải, xích tải, gầu tải



II. Phân loại máy nâng chuyển.

- ❖ Máy vận chuyển liên tục không có bộ phận kéo:
nhờ CĐ của bộ phận công tác như:
băng chuyền con lăn, vít tải, máng lắc, băng tải rung...



II. Phân loại máy nâng chuyển.

B. Máy trục:

❖ Máy trục đơn giản: CĐ chủ yếu là nâng hạ như: kích, tời, palăng



II. Phân loại máy nâng chuyên.

❖ Máy trục thông dụng: hai chuyển động trở lên (cầu trục, cần cẩu, cần trục...)



II. Phân loại máy nâng chuyên.

- ❖ Máy trục đặc chủng: thang máy, máy trục bến cảng



III. Bộ phận mang tải

1. Khái niệm chung:

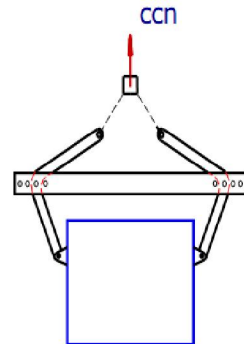
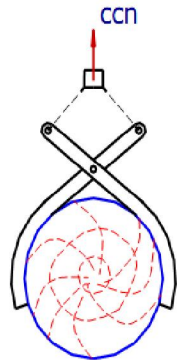
Là bộ phận dùng để treo vật phẩm vào cơ cấu nâng

2. Phân loại:

Móc



Cặp giữ



Có khả năng điều chỉnh theo kích thước vật nâng

Vòng treo



Gầu ngoạm



IV. Bộ phận cuốn dây.

Khái niệm chung

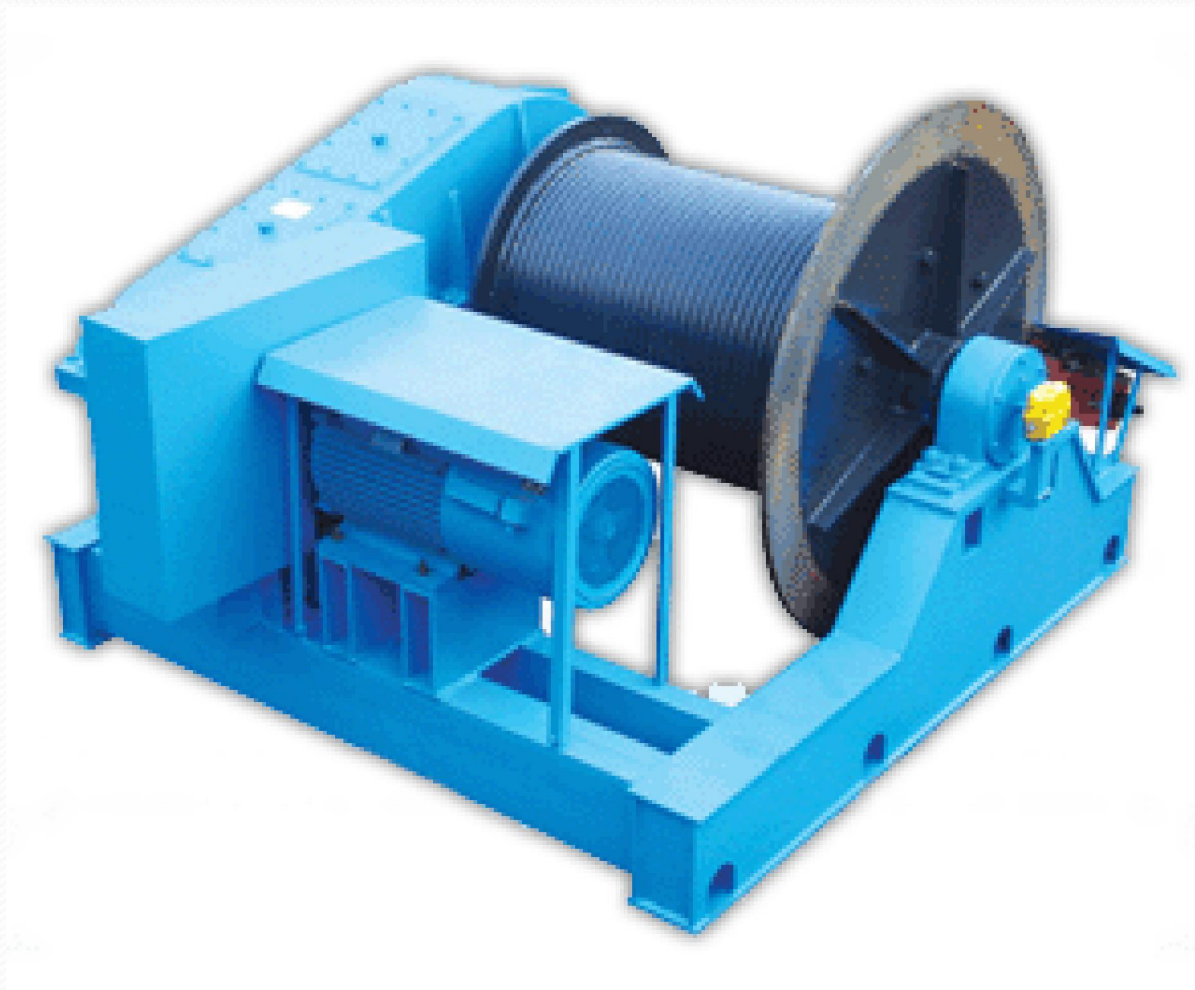
- Tang: Bộ phận cuốn dây trong CCN, biến chuyển động quay thành chuyển động tịnh tiến nâng/hạ vật.
- Ròng rọc: Bộ phận dẫn hướng dây.
- Palăng: Bộ phận gồm các ròng rọc cố định và di động, liên kết với nhau bằng dây, dùng để giảm lực căng dây hoặc tăng vận tốc.

IV. Bộ phận cuộn dây.

Tang cuộn cáp

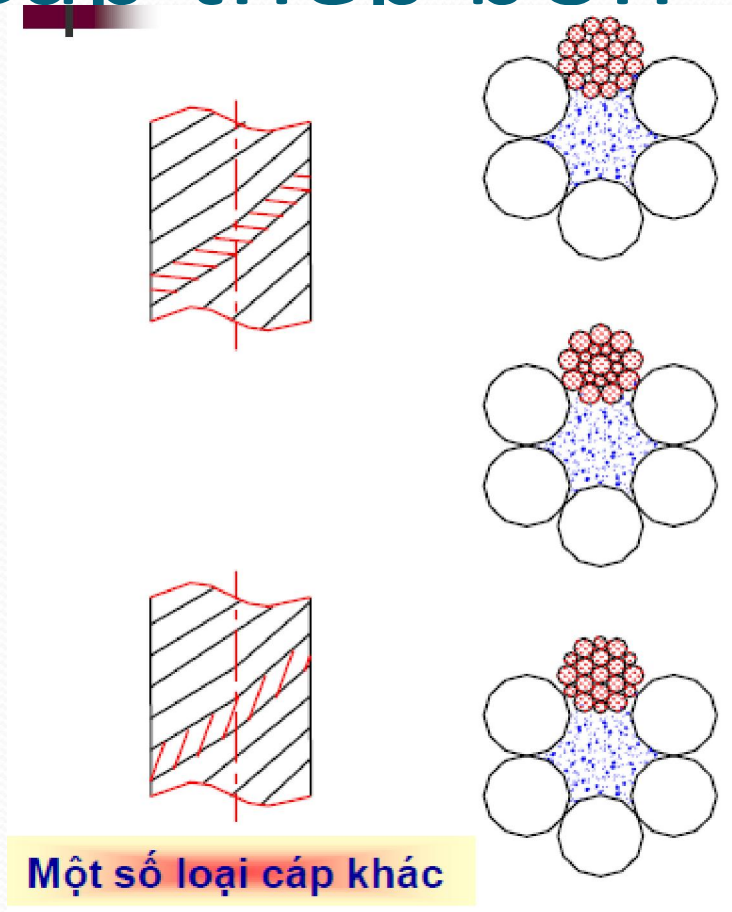
- Tang thường có dạng ống trụ, hai đầu có moayơ để lắp với trục, chuyển động quay
- Vật liệu tang: gang hoặc thép
- Bề mặt làm việc có thể nhẵn(tang trơn) hoặc cắt rãnh dạng ren tròn có bước lớn hơn đường kính cáp, tránh cáp cọ xát vào nhau(tang xẻ rãnh)
- Tang có thể dùng để cuốn 1 lớp hoặc nhiều lớp cáp chồng lên nhau

IV. Bộ phận cuốn dây.



IV. Bộ phận cuốn dây.

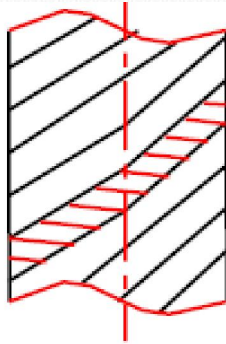
Cáp thép bên



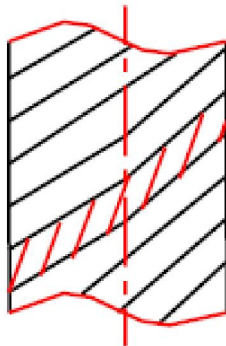
- Cấu tạo:
- ✓ Các sợi thép có độ bền cao
- ✓ Các sợi con có thể khác đường kính
- ✓ Lõi cáp có thể là đay, thép hoặc sợi tổng hợp

IV. Bộ phận cuốn dây.

Phân loại và kí hiệu cáp



Cáp bện xuôi

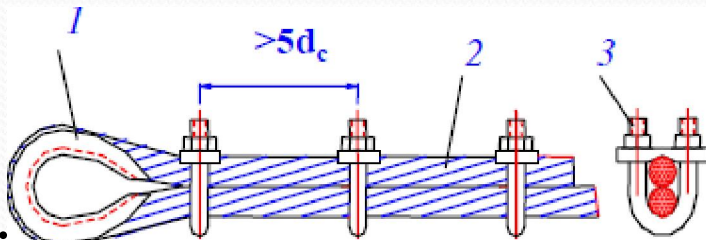


Cáp bện chéo

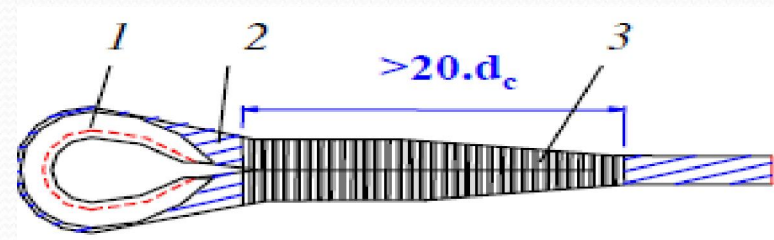
- ✓ Cáp bện xuôi và cáp bện chéo
- ✓ Theo dạng tiếp xúc giữa các sợi con
- ✓ Kí hiệu cáp thường có dạng
 - K-P – loại cáp tiếp xúc đường
 - 6×19 – có 6 tao, mỗi tao có 19 sợi

IV. Bộ phận cuốn dây.

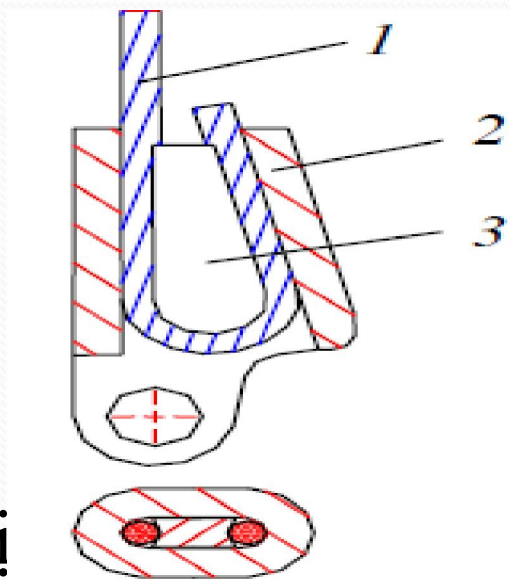
Cuốn dây cáp



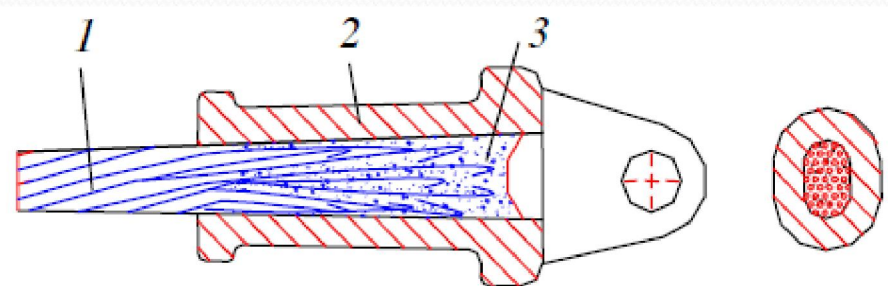
Cổ định bằng khóa cáp



Cổ định bằng bện cáp

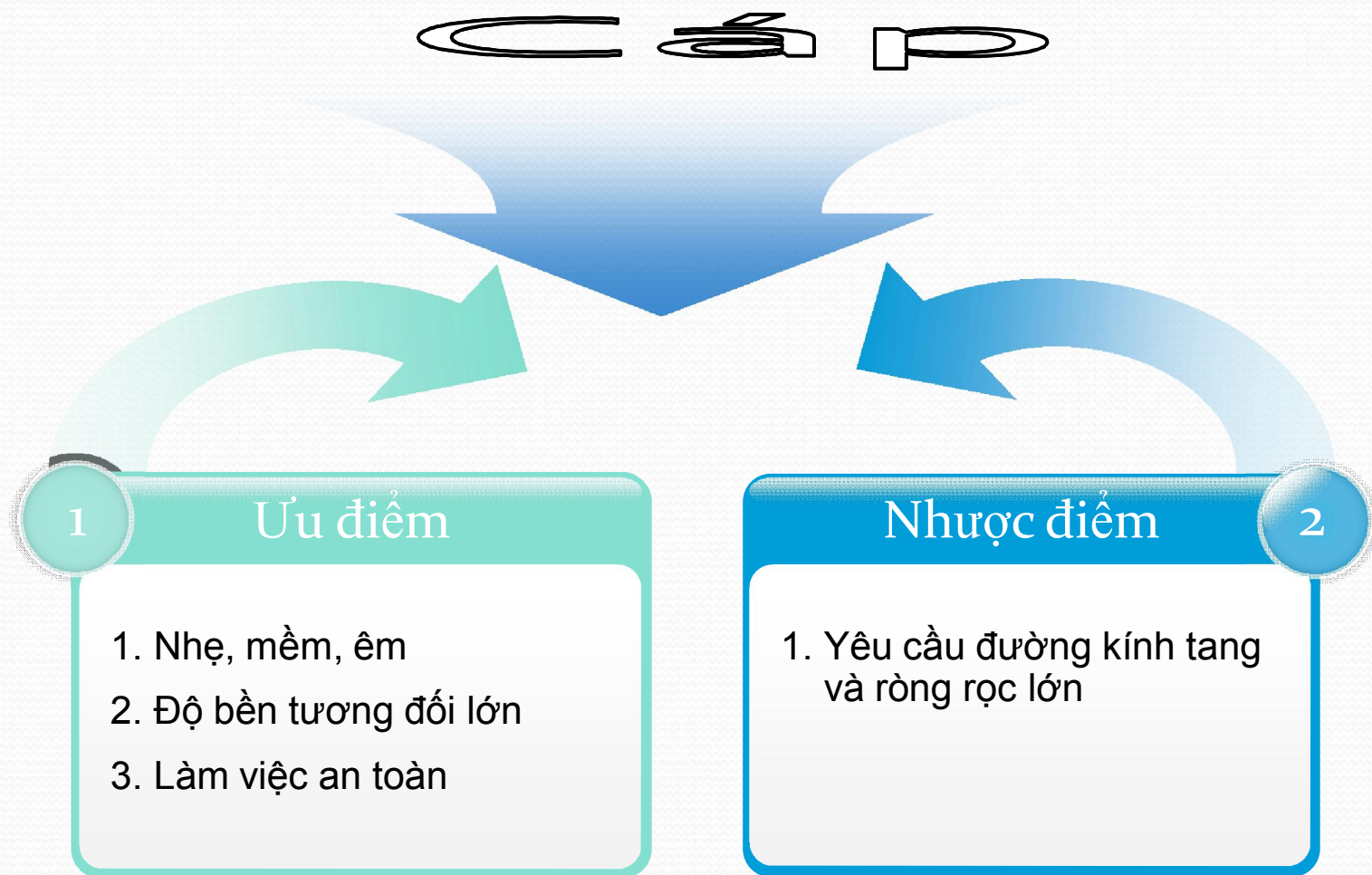


Cổ định bằng nêm và ống



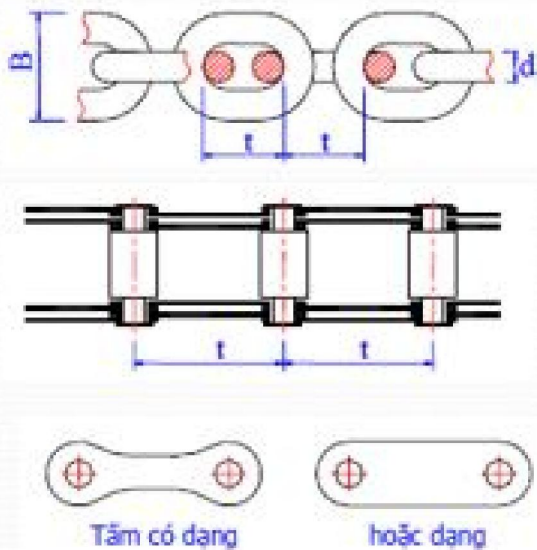
Cổ định bằng ống côn

IV. Bộ phận cuốn dây.



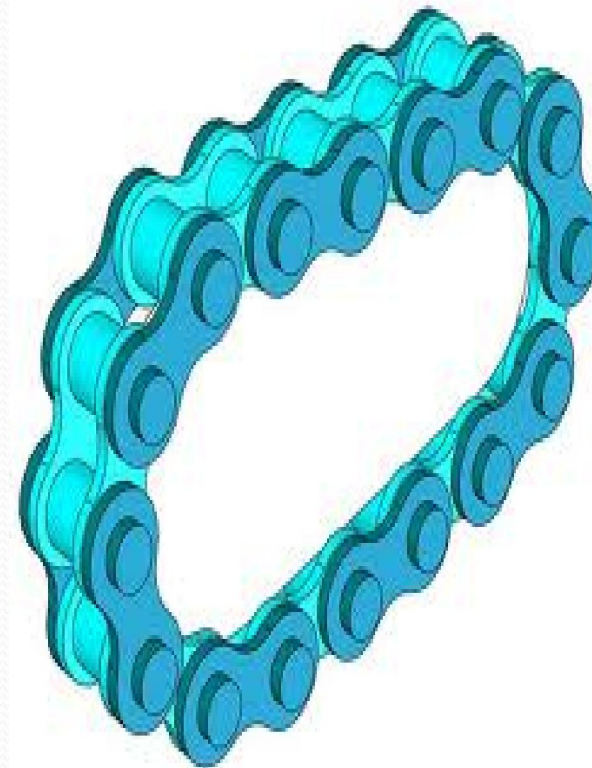
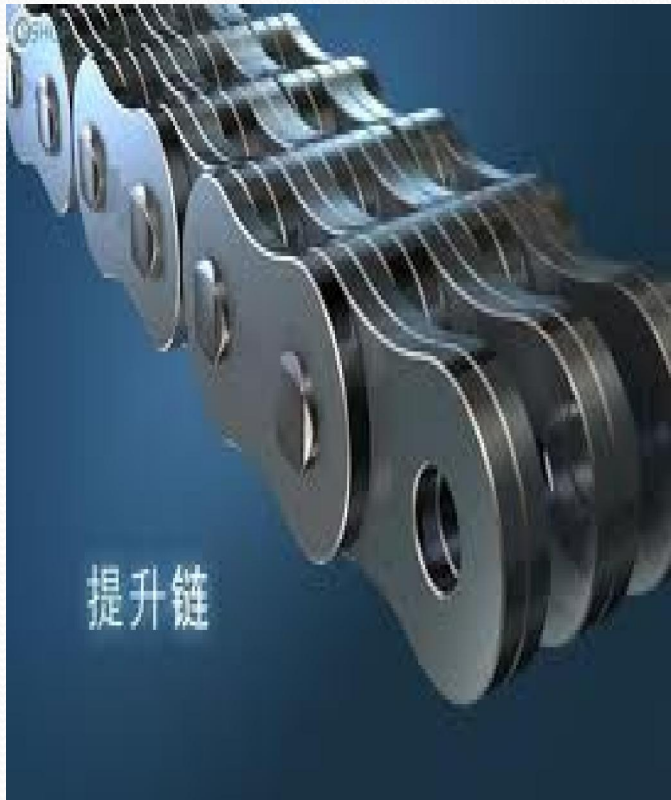
IV. Bộ phận cuốn dây.

Xích hàn và xích tấm



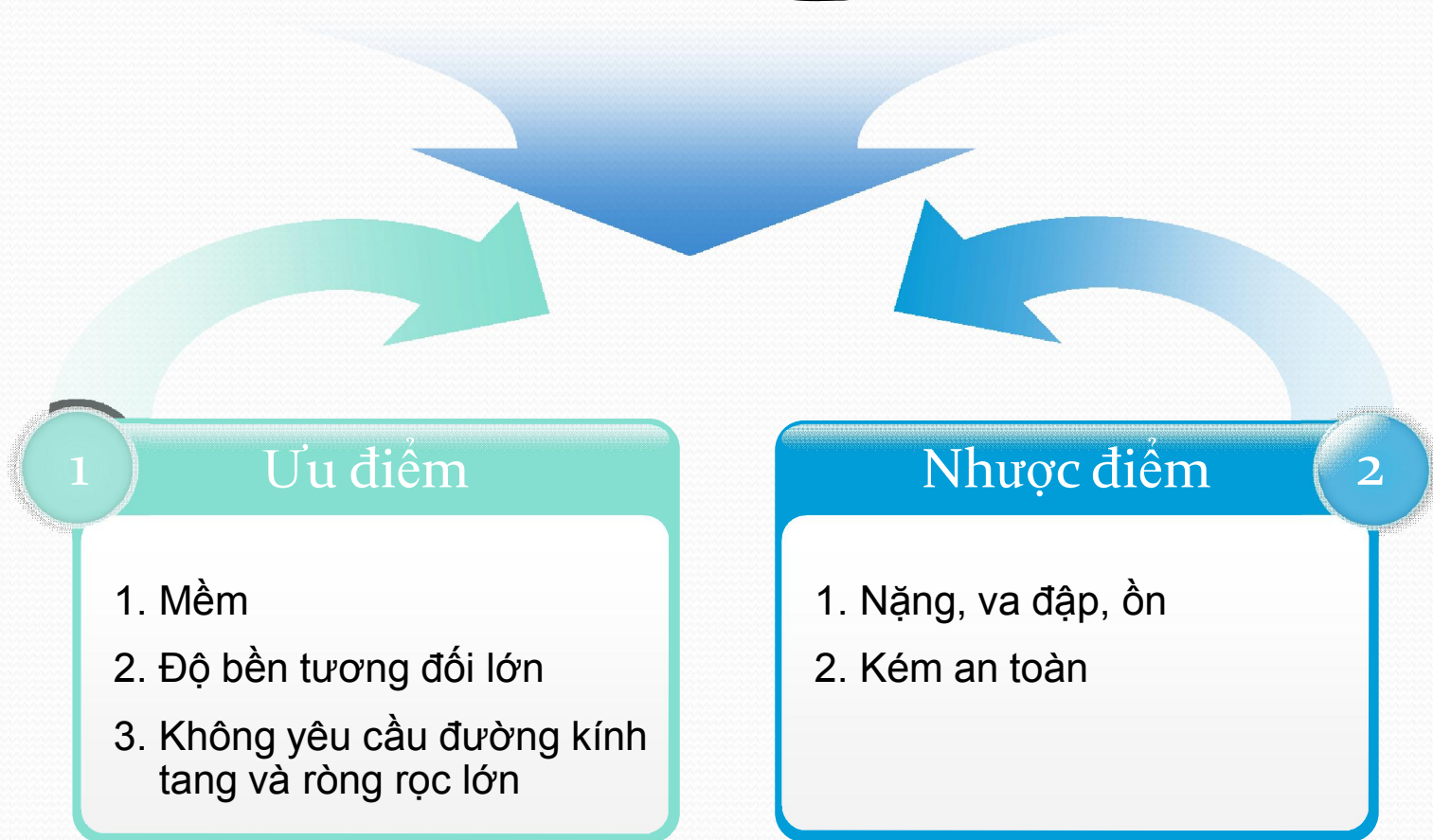
- Xích hàn: sử dụng loại mắt xích ngắn. Loại thô dùng cuốn vào tang trơn, loại tinh ăn khớp với đĩa xích
- Xích tấm: cấu tạo gần như xích truyền động nhưng các má xích gắn trực tiếp lên chốt, không qua bản lề

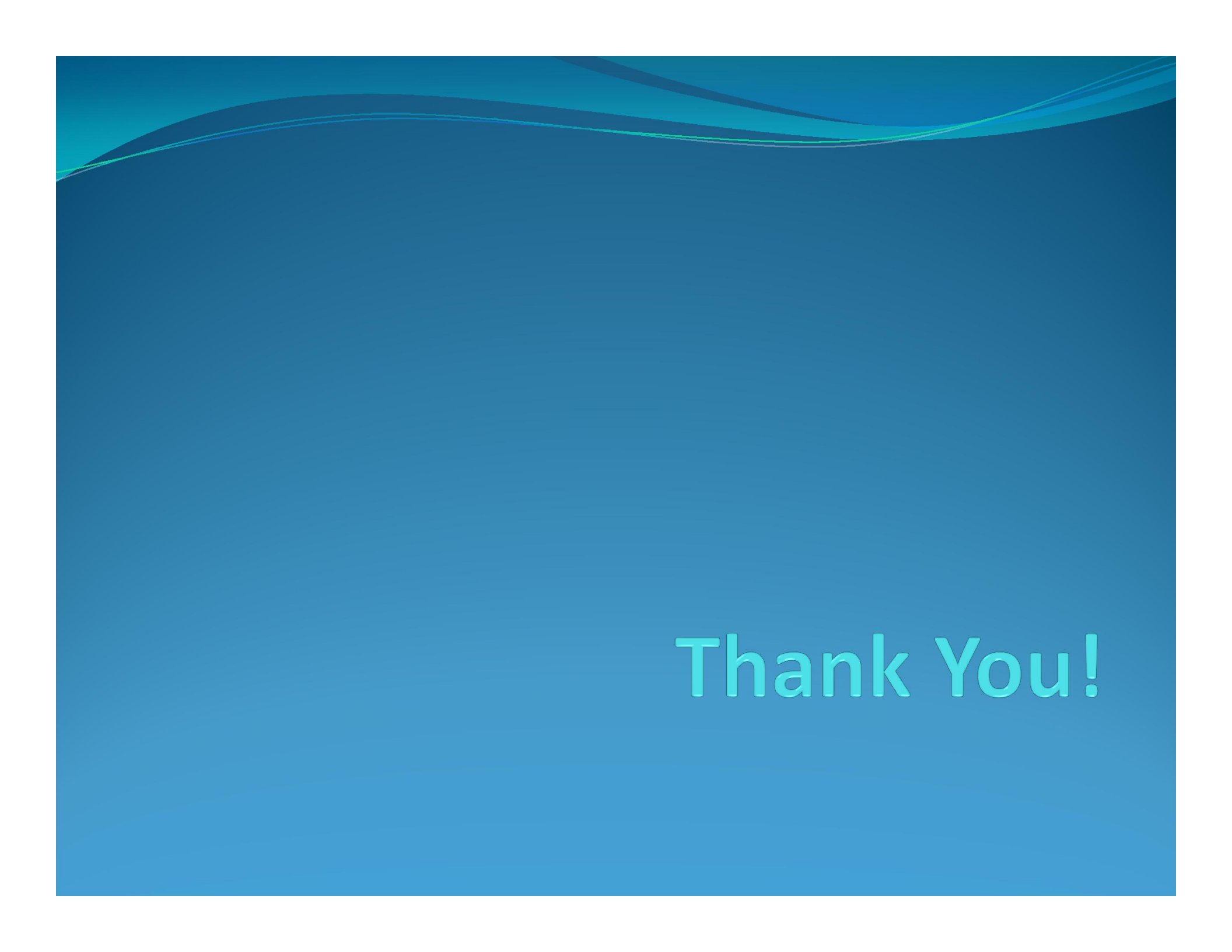
IV. Bộ phận cuốn dây.



IV. Bộ phận cuốn dây.

Xích



The background is a solid blue color. At the top, there are several wavy, horizontal lines in shades of blue and teal, creating a sense of movement or a horizon line.

Thank You!