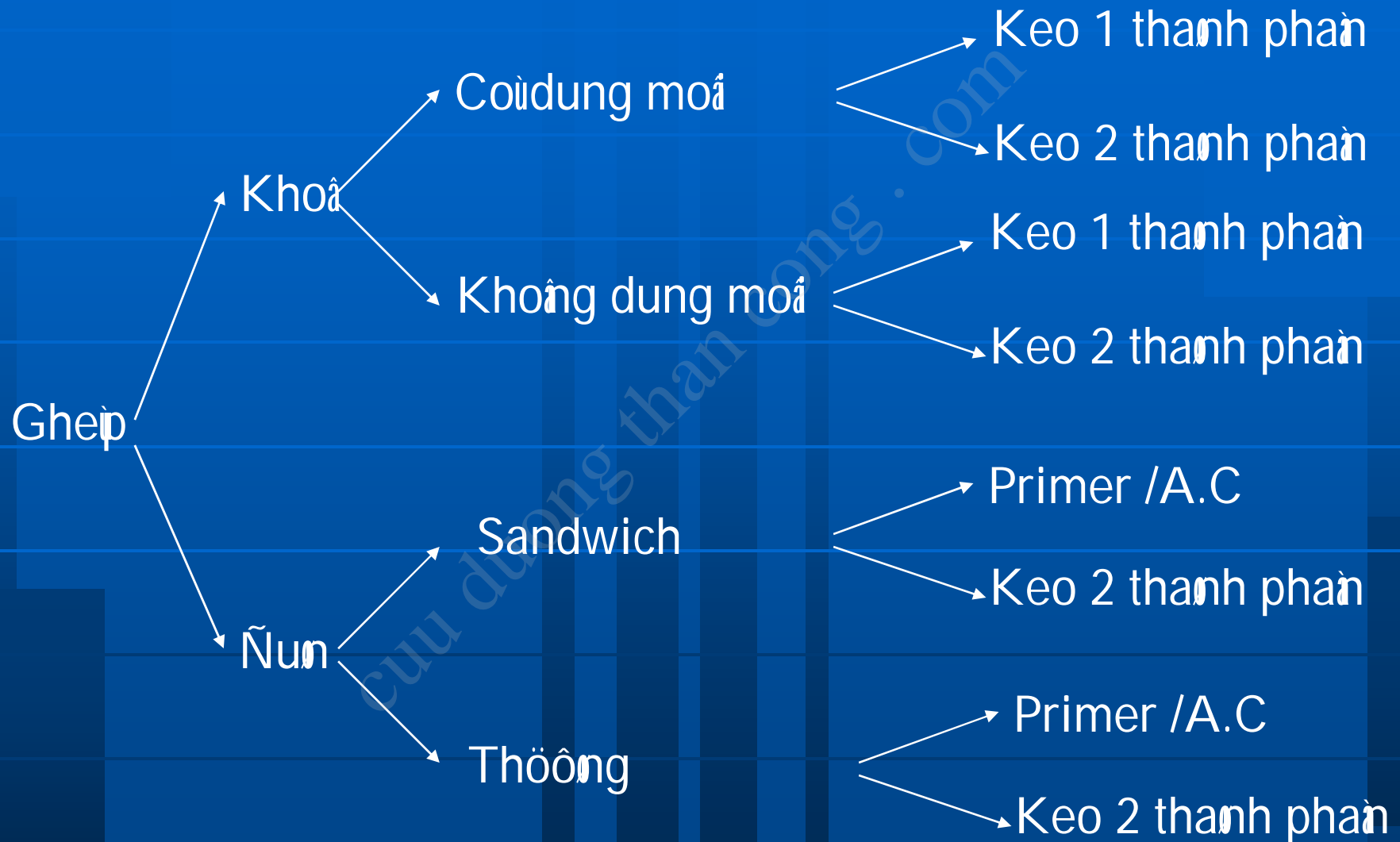


# CÔNG NGHỆ GHÉP

Trình bày: Phi Tuấn

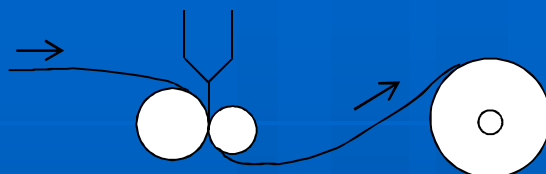
# PHÂN BIỆT CÁC KHÁI NIỆM



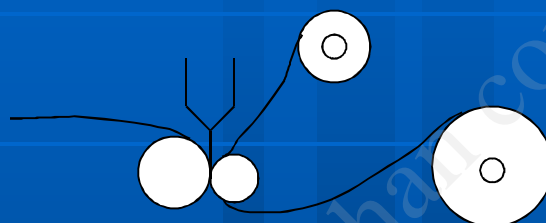
# CÔNG NGHỆ GHÉP ĐÙN

# CÁC KIỂU GHÉP ĐÙN

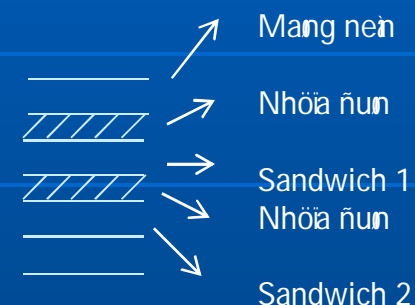
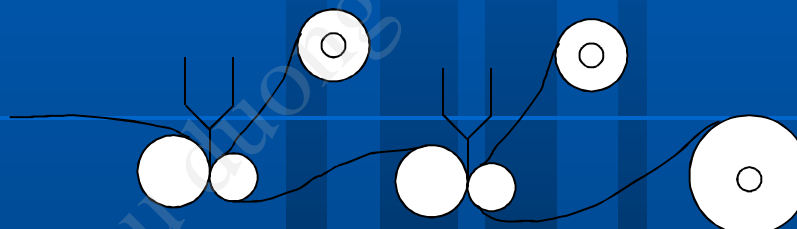
Ghép ñùn thông  
(extrusion coating)



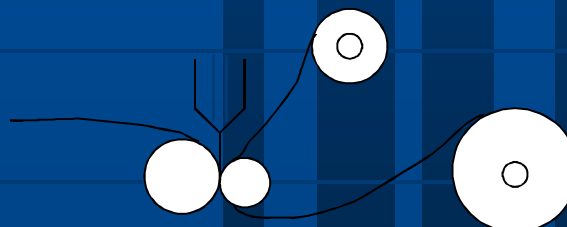
Ghép ñùn sandwich  
(extrusion laminating)



Ghép ñùn hai ñầu  
(tandem extrusion  
laminating)



Ghép ñùn phối  
(co-extrusion laminating)

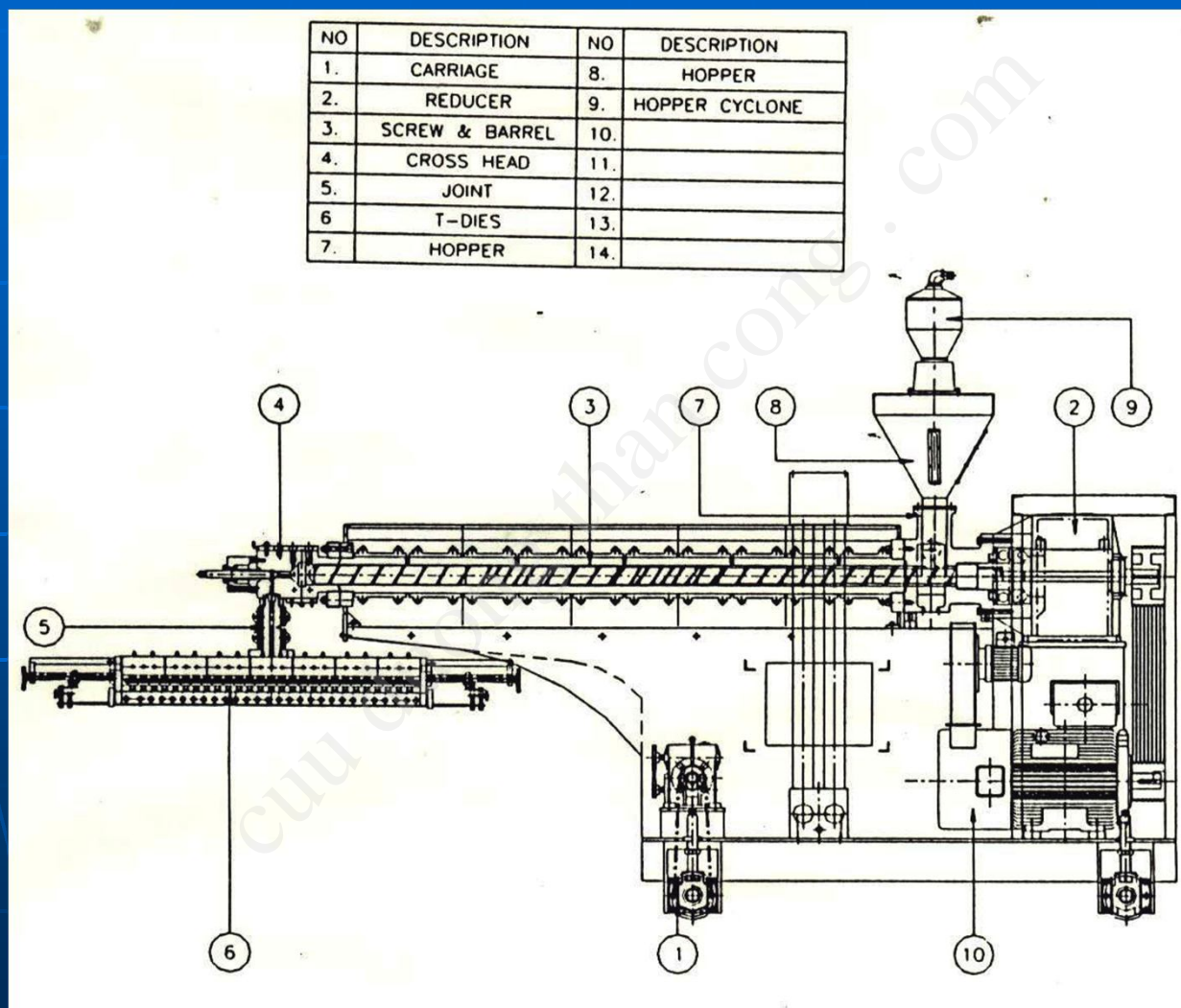


## Máy ghép 1 đầu đùn:

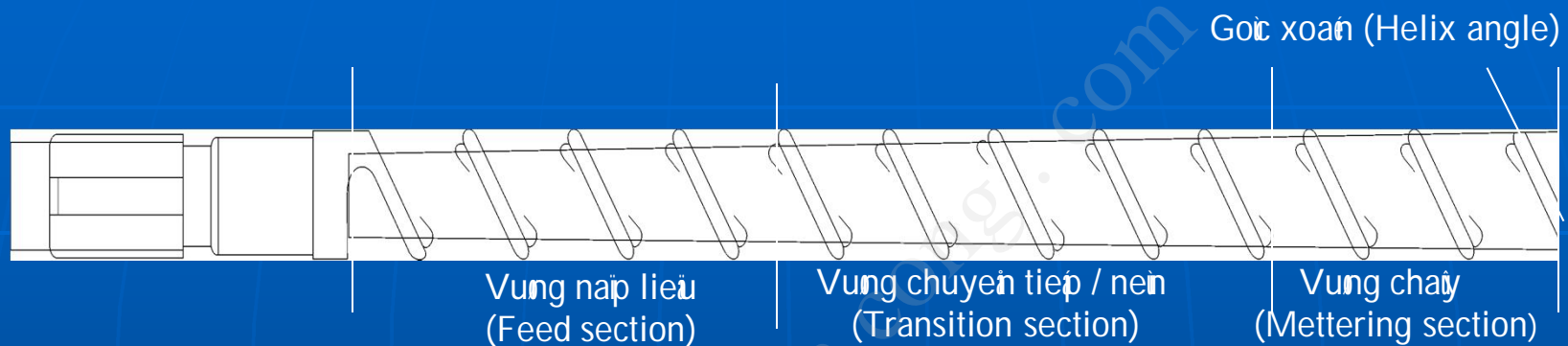


1. Đầu thu cuộn
2. Cụm ghép và xã sanwich
3. Cụm lấy keo và sấy màng
4. Đầu xã màng

## a. Xe đùn:



## Vít xoắn:



**Vùng nạp liệu dài: tăng công suất**

**Vùng chuyển tiếp dài: nhựa được nén lâu hơn**

**Vùng chảy dài: Áp suất dầu đùn tăng**

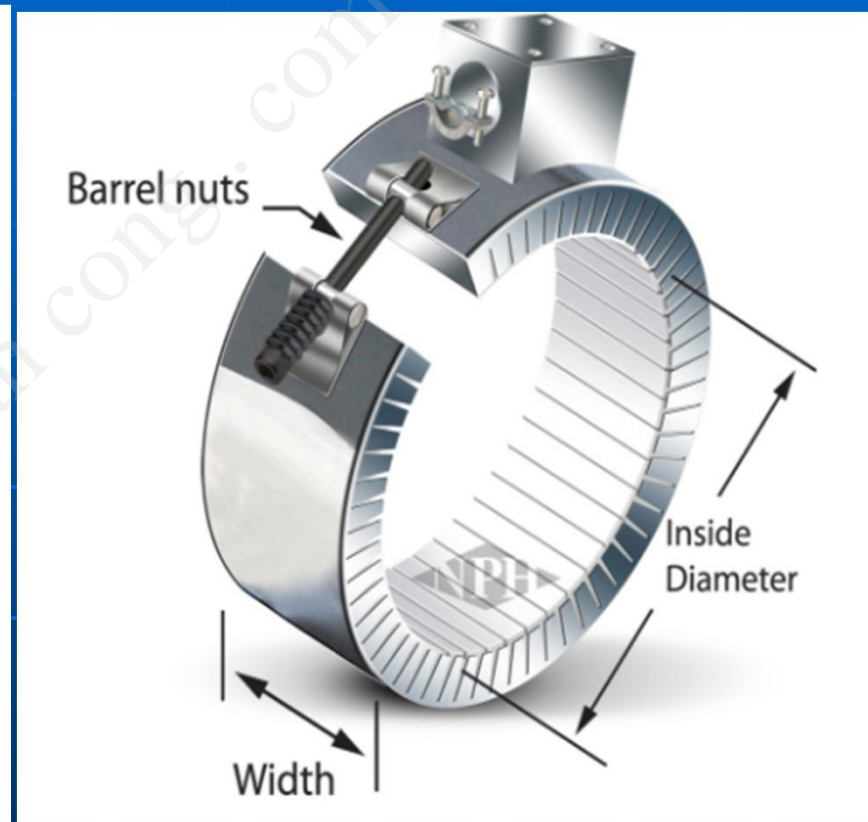
**Góc xoắn rộng: nhựa được chuyển nhanh hơn**

Nòng xylanh:

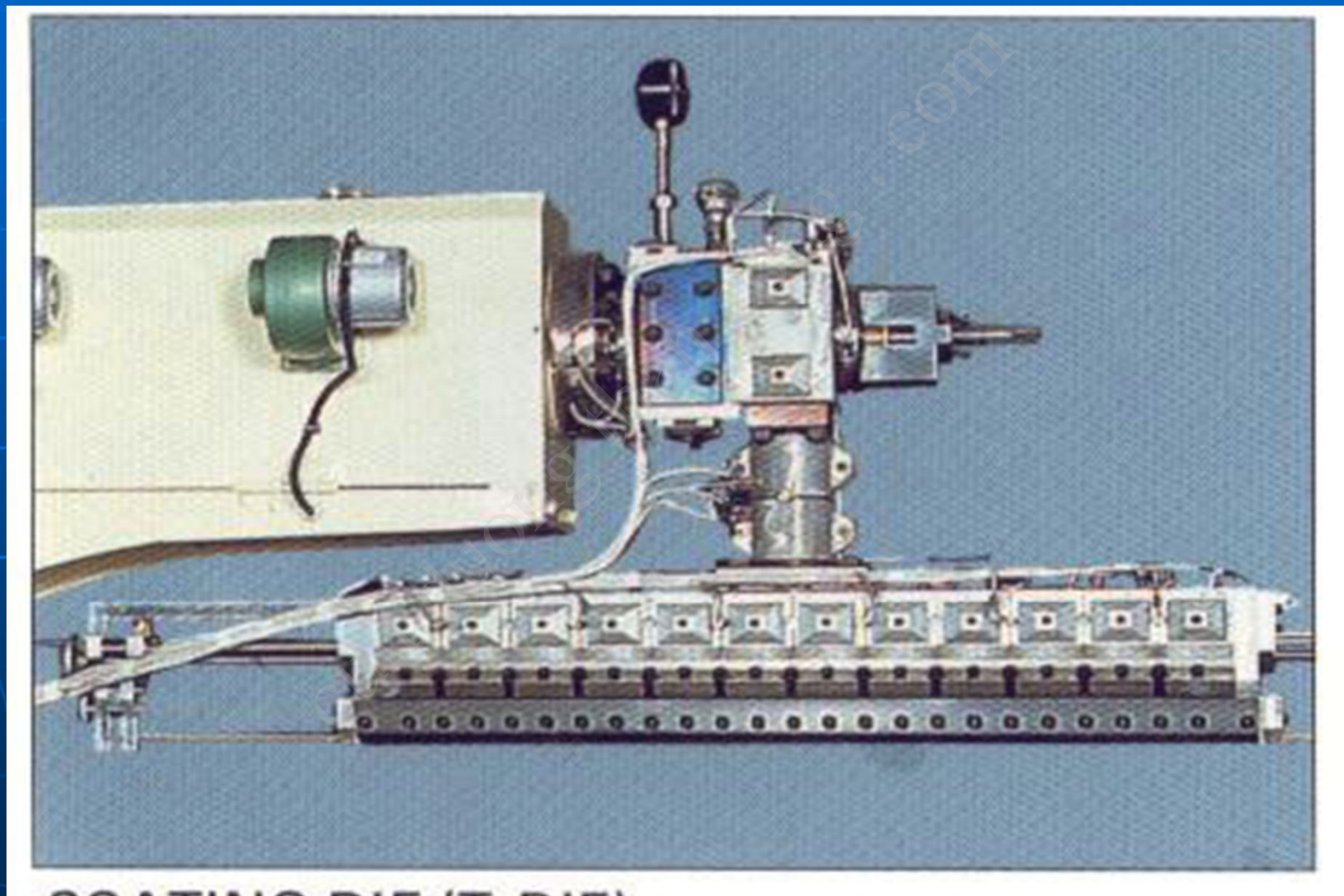




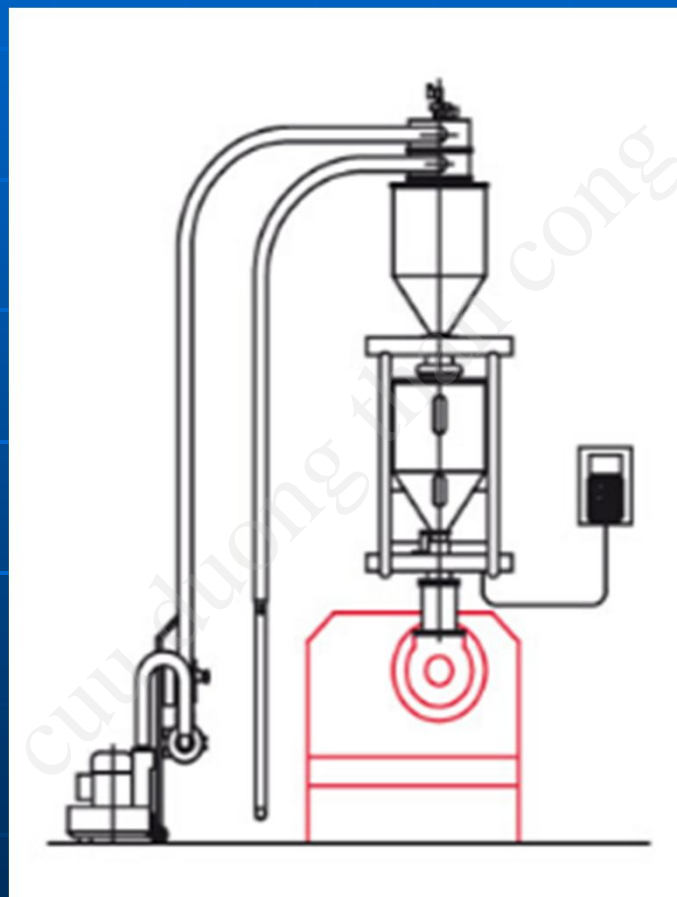
## Vòng điện trở gia nhiệt:



Miệng die:



Phễu nạp liệu:



c. Bộ phận ghép:



1. Miệng die
2. Chill roll
3. Nip roll
4. Back up roll



# BỘ PHẬN LẤY KEO



1. Trục lấy keo
2. Trục ép
3. Máng keo
4. Buồng sấy

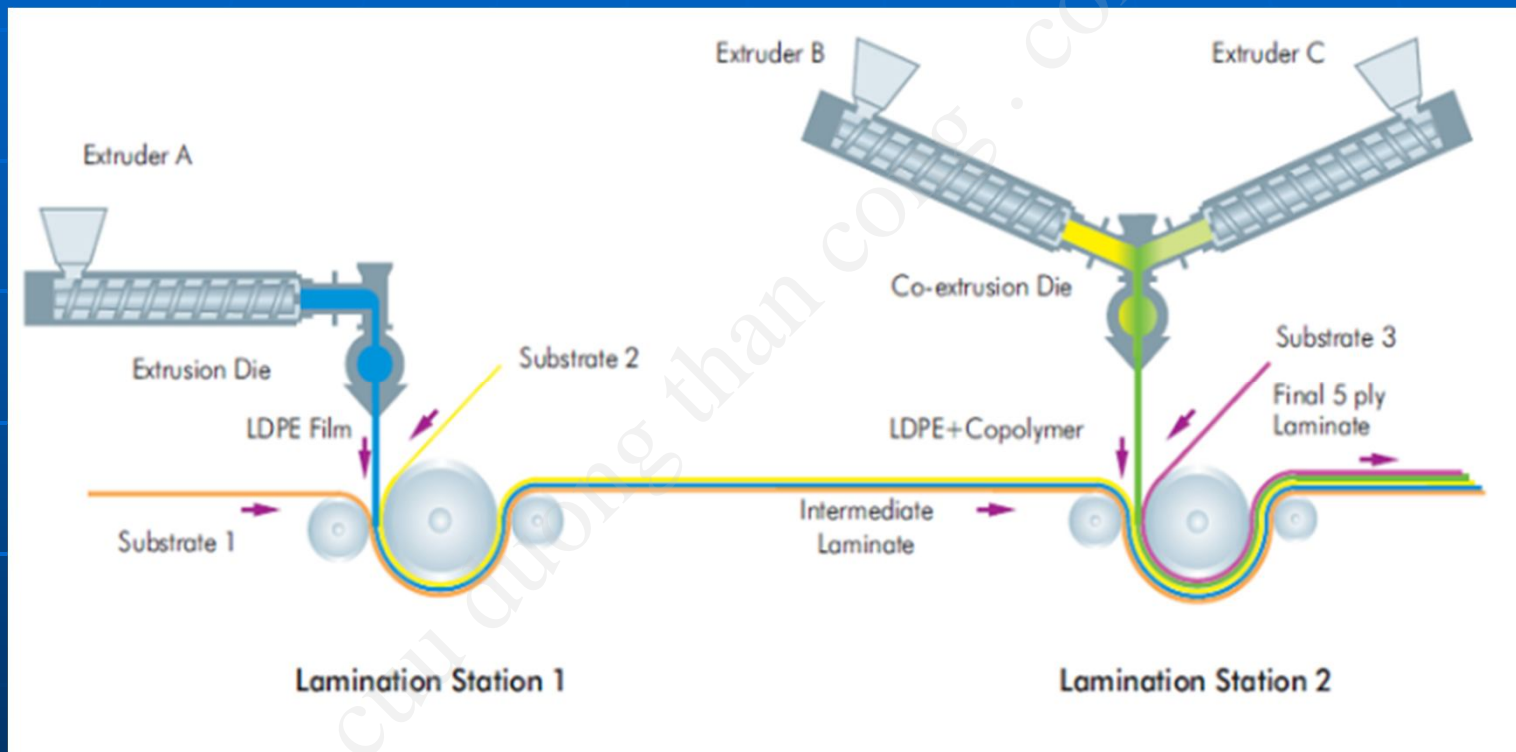
Cụm thu (xã cuộn):



## Máy ghép 2 đầu đùn:



## Máy ghép 2 đầu đùn:

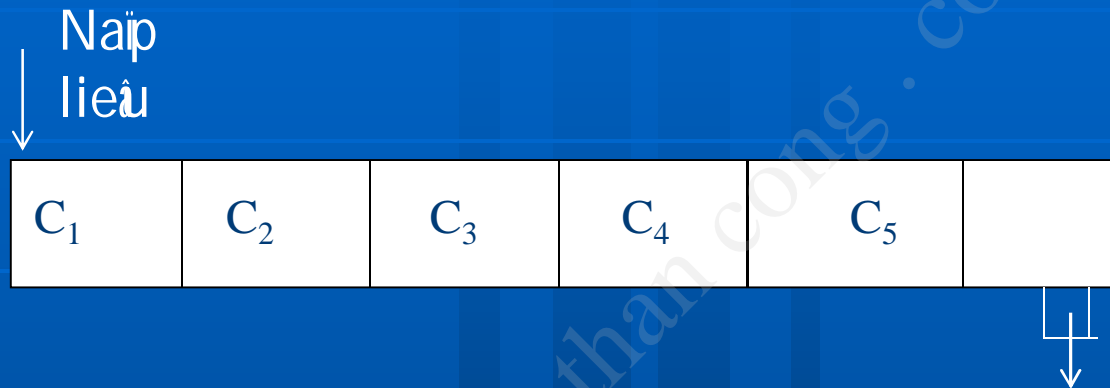




# KIỂM SOÁT QUÁ TRÌNH ĐÙN

# KIỂM SOÁT NHIỆT ĐỘ

## Kiểm soát nhiệt độ cylvan



- Nhiệt độ tăng dần từ  $C_1$  đến  $C_5$
- Đến  $C_5$  nhiệt phải thay hoàn toàn

## Kiểm soát nhiệt độ T-Die

- Giữ cái nhất nhiệt độ nhả chất

# NHIỆT ĐỘ TRỰC LẠNH

Chuẩn : 17 – 23 °C

Cao hôn : nhöa dính vào trực lạnh

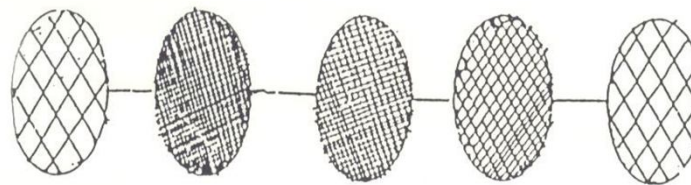
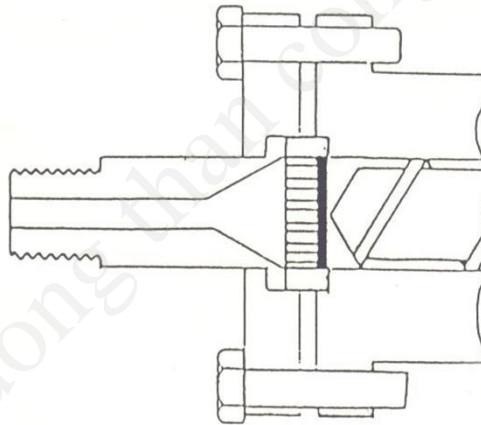
Thấp hôn : rã băng

# NHIỆT ĐỘ BUỒNG SẤY

Keo phải khô sau khi ra khỏi buồng sấy.  
Keo pha nước phải sấy cao hơn keo pha cồn  
Thông thường: 80 – 85 °C

# ĐẶT LƯỚI LỌC

Mặt nước ô nhiễm nước và số lượng ô nhiễm nước ảnh hưởng rất lớn đến áp suất nước.



• Typically consist of 2 to 5 S.S. Screens with Fine Mesh up Stream

# NGUYÊN LIỆU TRONG CÔNG NGHỆ GHÉP ĐÙN

# MÀNG

**Màng nền** (base film / outer layer) : Là lớp màng mỏng nhất  
nằm ngay bên ngoài sau khi ghép

Màng: BOPP, PET, ONY (có in hoặc không)

**Màng sandwich** (inner layer) :

Màng : CPP, MCP, LDPE, LLDPE

Nhiệm vụ: màng , dùng làm lớp hàn dán, có thể ăn hoặc xé rời  
hoặc không

# NHỰA

## Nhắc nhở về nhựa LDPE và LLDPE

LDPE (low density polyethylene): Tổng hợp từ ethylene theo công nghệ thổi áp suất cao: Mạch phân tử hỗn loạn

LLDPE (linear low density P.E) : Là copolymer giữa ethylene và alpha-olefin ( $\text{CH}_2 = \text{CHR}$ ), tổng hợp từ phản ứng polymer hóa qua công nghệ trung gian áp suất thấp: mạch phân tử khá thẳng



LDPE



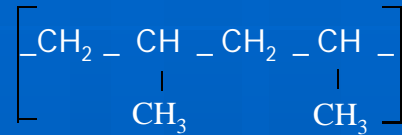
LLDPE



# TÍNH CHẤT CƠ LÝ CỦA NHỰA LDPE VÀ LLDPE

Loại nhựa	Tỷ trọng (g/cm <sup>3</sup> )	Hệ số chảy (g/10 min)	Nhiệt độ mềm (°C)	Ứng dụng so sánh
LDPE	0.92	8.0	85	Nhựa LDPE cứng hơn, khó uốn dẻo, dễ bị rách và dễ nóng chảy hơn nhựa LLDPE
LLDPE	0.92	5.0	119	

# NHỰA PP (POLYPROPYLENE)



- Nhóm  $\text{CH}_3$  phân bố đều quanh sườn chính làm cho nhựa có cấu trúc mạng tinh thể: nhựa có độ kết tinh cao, vì thế trong hỗn PE

## • So sánh tính chất cơ lý với nhựa PE

Loại nhựa	Tỷ trọng (g/cm <sup>3</sup> )	Hệ số chảy (g/10 min)	Nhiệt mềm (°C)	Yếu tố so sánh
LDPE	0.92	8.0	85	So với PE, nhựa PP có nhiệt độ gia công thấp, độ dai dài, độ dai va đập cũng cao hơn
PP	0.90	20	149	

# KEO

Keo = Adhesive

Chất phủ hỗ trợ = Primer hay Anchor Coating Agent (A.C)

- **Ghép PP:** không cần Primer : nhờ PP nóng chảy xâm nhập vào màng BOPP

- **Tác dụng của Primer :** Là một chất phủ lên bề mặt màng nền, có tác dụng hỗ trợ sự bám dính của nhũ PE lên màng nền

# SỰ CỐ VÀ GIẢI QUYẾT SỰ CỐ

- Mạng nhân.
- Mạng dinh yếu.
- Mạng cơ sở đang không ổn định.
- Hạn chế không tốt
- Sai kích thước

# MỘT SỐ CẤU TRÚC THÔNG DỤNG

Mì ăn liền: OPP20/PP30



# Bột giặt: PET12/PE30/LLDPE115



# Café 3 trong 1: PET12/PE15/AL6/PE20/LLDPE25





Nước xả: PET12/PE20/MPET12//LLDPE40



# Thạch dừa: OPP20/PP20/CPP25

