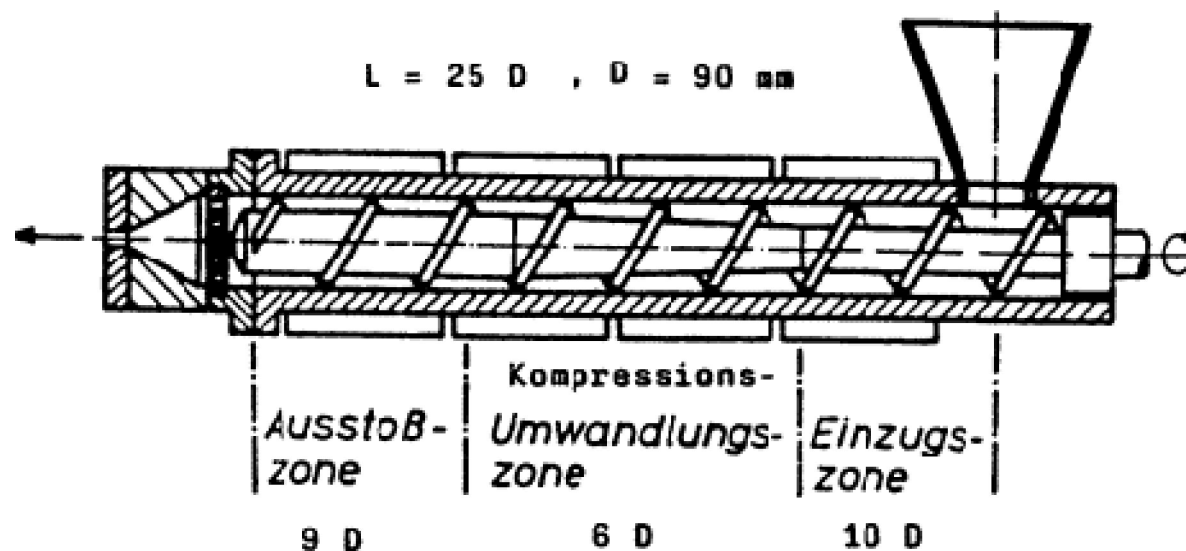




KHOA CƠ KHÍ – CÔNG NGHỆ
BỘ MÔN MÁY SAU THU HOẠCH VÀ CHẾ BIẾN

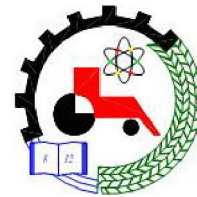


CÁC MÁY TẠO HÌNH SẢN PHẨM

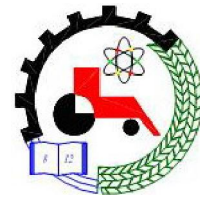
GV. Nguyễn Hải Đăng



Dẫn nhập:

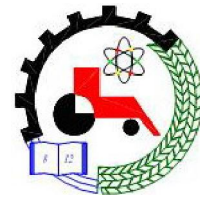


- Mục đích là làm chặt khối hỗn hợp, tăng khối lượng riêng và khối lượng thể tích, làm giảm khả năng hút ẩm và oxy hóa trong không khí, giữ chất dinh dưỡng.
- Giúp hỗn hợp bảo quản lâu hơn, vận chuyển dễ dàng hơn, giảm được chi phí vận chuyển và bảo quản.
- Thuận lợi hơn về chất lượng và độ đồng đều, tạo điều kiện để cơ khí hóa phân phát thức ăn.



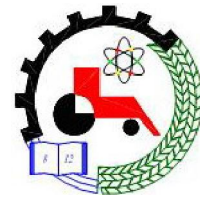
1. Khái niệm

- Định hình các hỗn hợp thức ăn sao khi trộn thành dạng viên hoặc bánh.
- Tạo ra khối sản phẩm phụ thuộc vào khối lượng riêng và độ sệt của nó. Khối sản phẩm tạo ra có thể giữ được hình dạng dưới ảnh hưởng của nội lực liên kết hay phản lực ngoài từ các vật giới hạn.



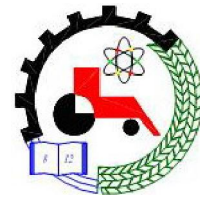
2. Yêu cầu của máy trộn

- **Đảm bảo được kích thước các viên, bánh theo quy định từng ngành.**
- **Đảm bảo độ bền của viên, đủ chống vỡ vụn khi va chạm.**
- **Tăng cao khối lượng thể tích và khối lượng riêng của hỗn hợp thức ăn.**



3. Phạm vi sử dụng

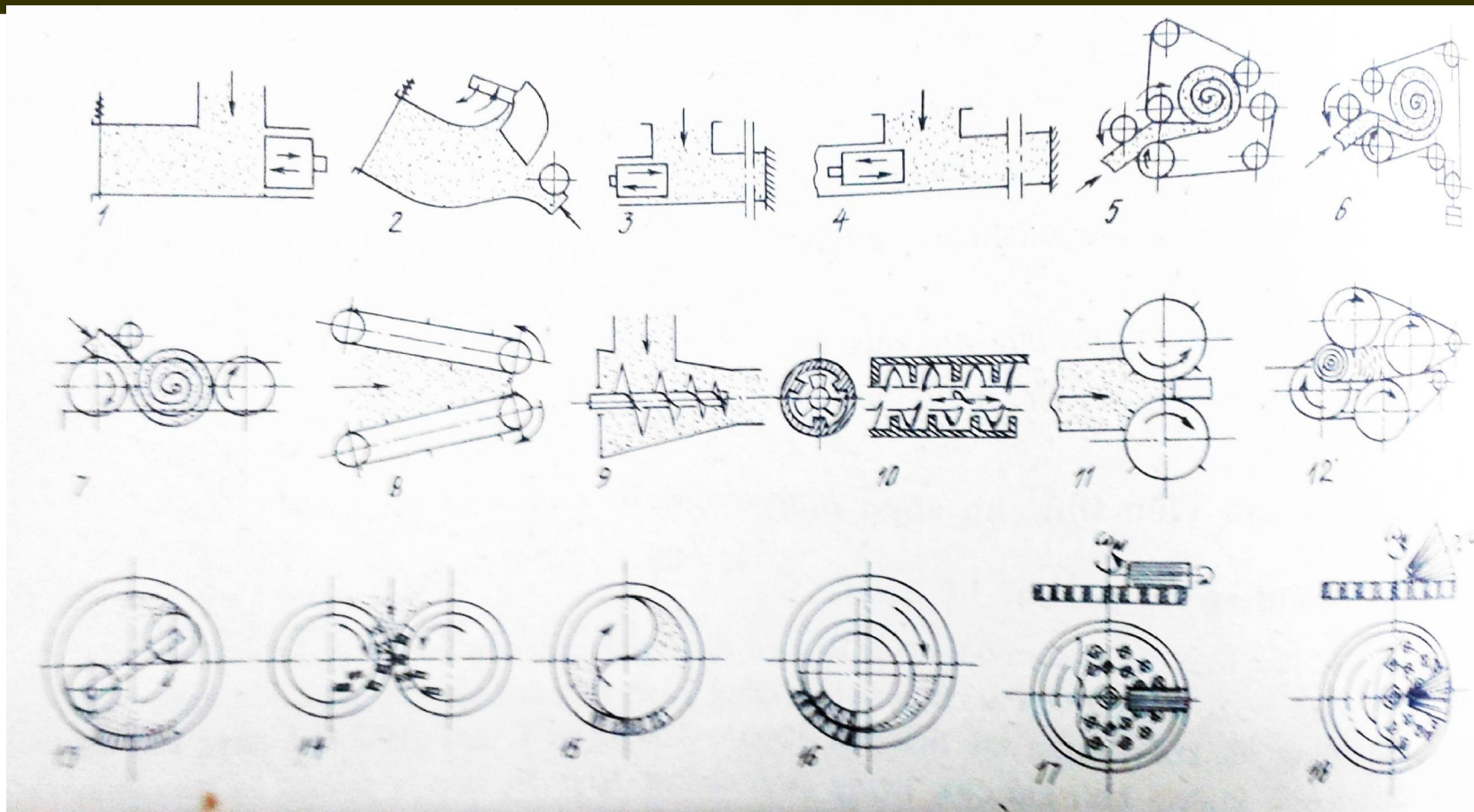
- Công nghiệp hóa học: để gia công vật liệu dẻo thành sản phẩm bằng phương pháp đúc dưới áp lực.
- Công nghiệp thực phẩm: dùng để sản xuất các loại bánh kẹo và các hình dạng phù hợp thị hiếu người tiêu dùng. Sản xuất các loại thức ăn viên trong chăn nuôi gia súc, thủy cầm,...



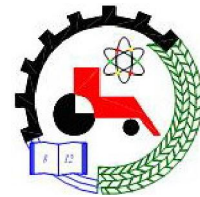
4. Nguyên lý làm việc

- Quá trình nén – ép tạo hình thực phẩm có các phương pháp sau: nén, xoắn, rung, ép trào, cán lăn.
- Nén ép trong thể tích kín gọi là ép. Ép và đẩy theo buồng hở có đáy di động qua lỗ khuôn gọi là đùn.

5. Phân loại

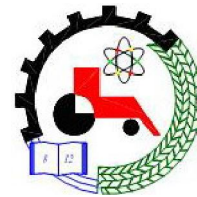


1,2 Kiểu pittong; 3,4 Kiểu đóng khuôn; 5,6,7 kiểu con lăn. 8 – kiểu băng ép; 9. Kiểu vít; 10 – Vít đùn; 11,12 trục cán; 13,14,15,16 trục cán có khuôn trụ; 17,18 – trục cán có khuôn phẳng.



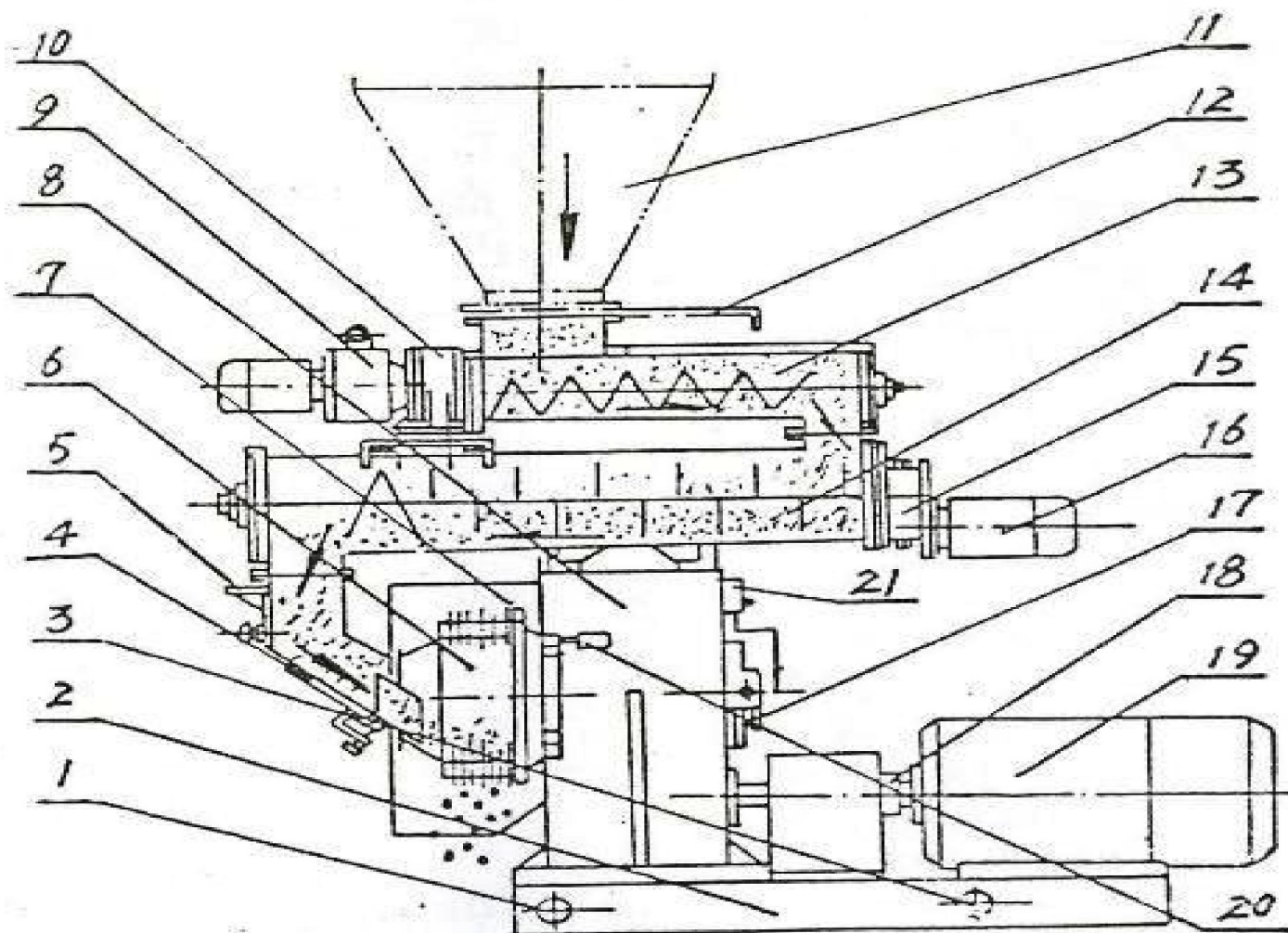
5. Phân loại:

- Theo phương pháp ép: máy ép khô – ép ẩm.
- Theo cấu tạo: Máy ép trục quay – đĩa quay – trục cuốn – vít.
- Theo hình dạng viên: viên – bánh

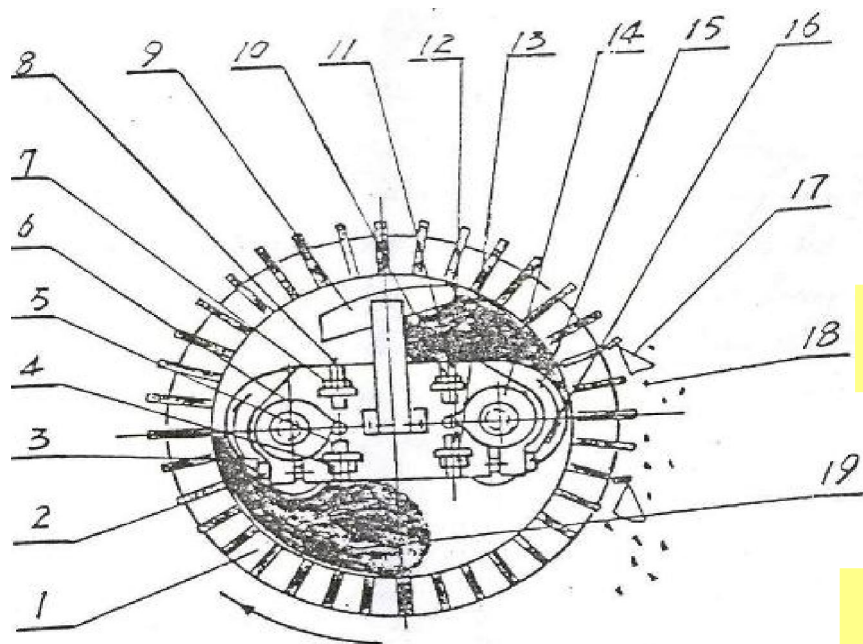


6. Một số mẫu máy ép viên

6.1. Máy ép viên còi vòng con lăn



6.1. Máy ép viên cổi vòng con lăn



PALLMANN Plast-Agglomerator principle of operation.FLV

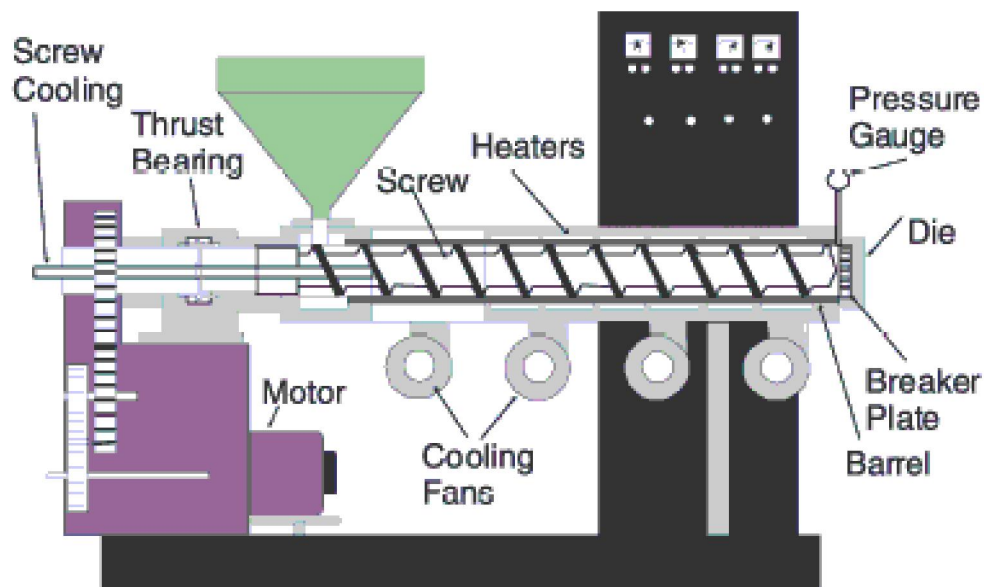
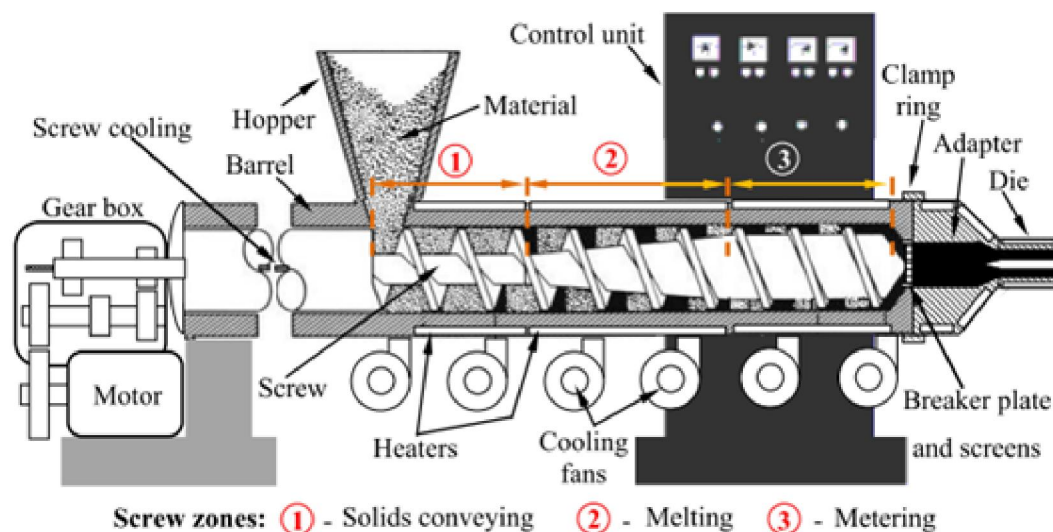


chicken feed production line for 5 ton per hour.FLV



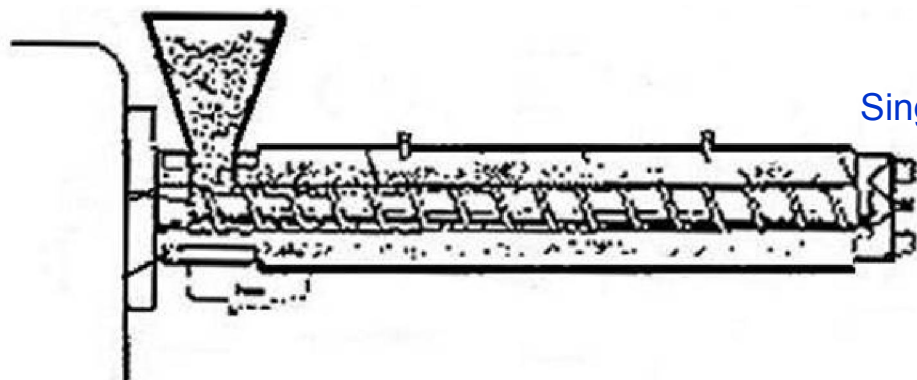
Производство пеллет www.peleta-nn.ru.FLV

6.2. Máy ép kiểu vít



Single screw extruder

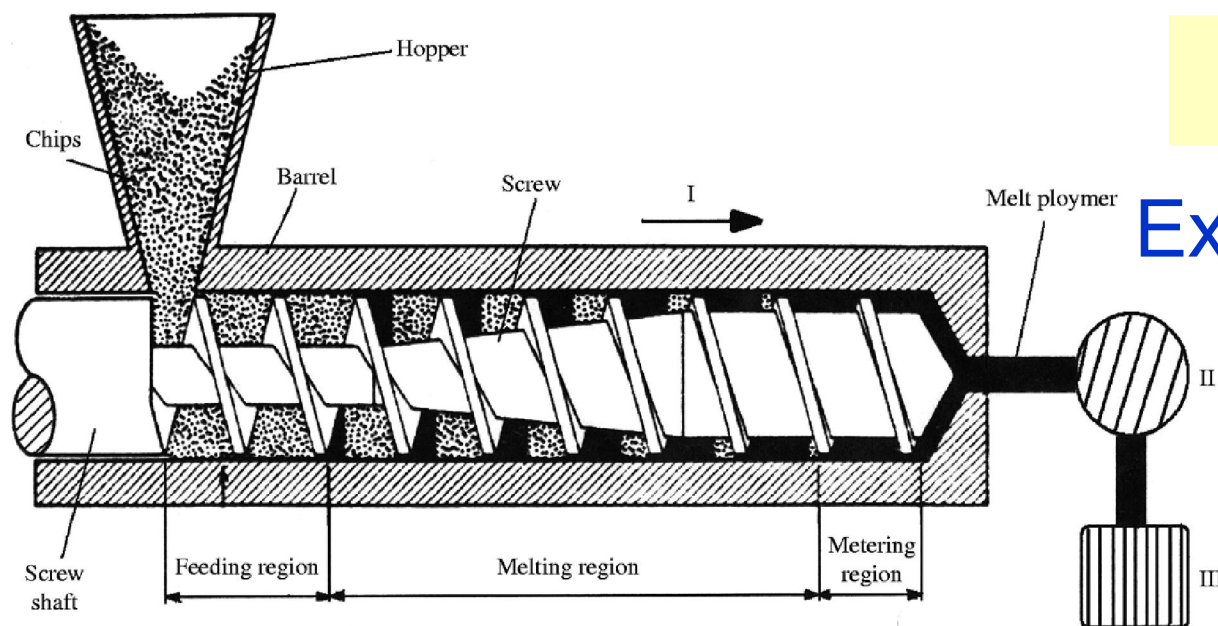
6.2. Máy ép kiểu vít



[Single Screw Extrusion - Optimizing Controls - Part 2 - YouTube.flv](#)



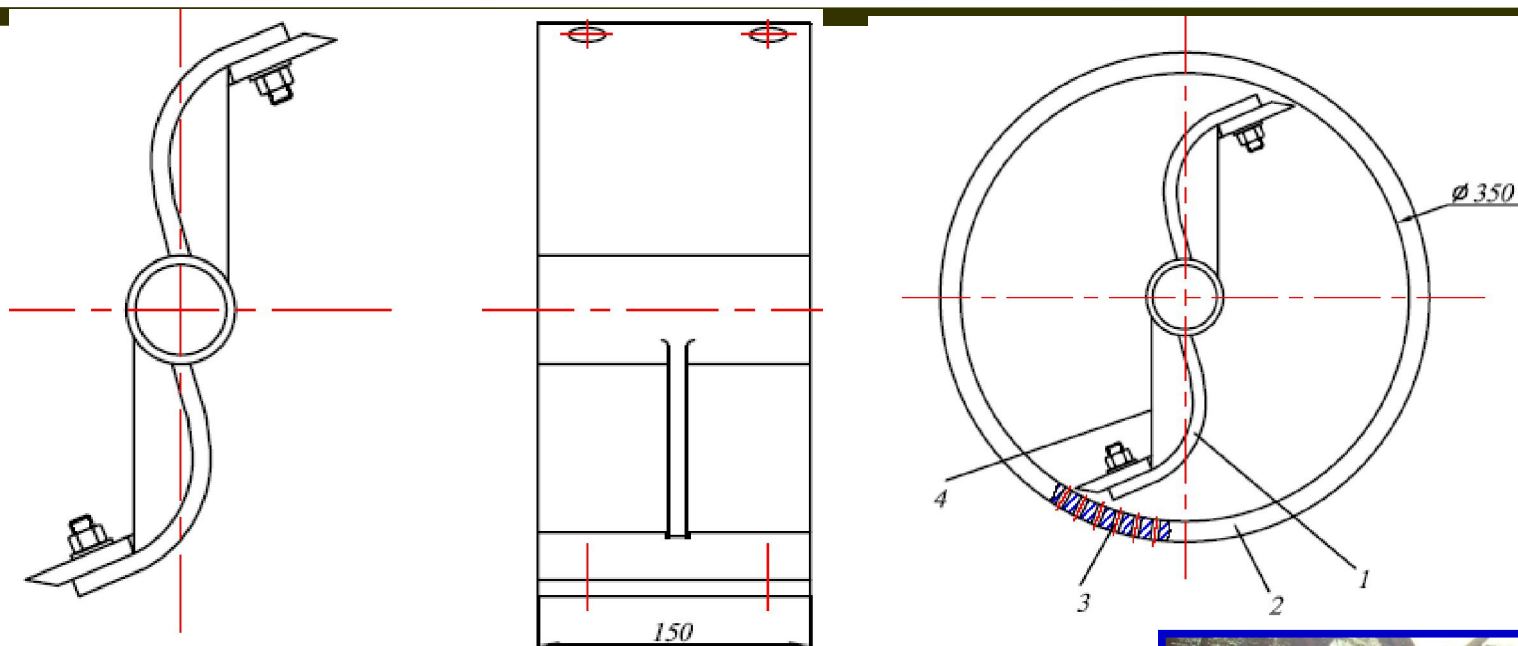
[Twin Screw Extruder _ Compounder - XTS56 - Xtrutech Ltd - YouTube.flv](#)



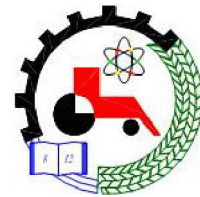
[Extruder Animation.FLV](#)

Source: Tadmor and Klein (1970)

6.3. Máy ép viên kiểu khuôn vòng cánh quay



6.4. Máy ép viên khuôn phẳng



Pellet Machine Installation & Demonstration - YouTube.flv



09 Troubleshooting - Buskirk Engineering Pellet Mill Operation Video.FLV



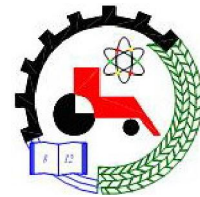
6.5. Máy ép viên pittong



Briquetting Press Bio-mass Briquetting Plant Jumbo 90 - Ronak Agrotech Engineering Pvt Ltd - YouTube.flv



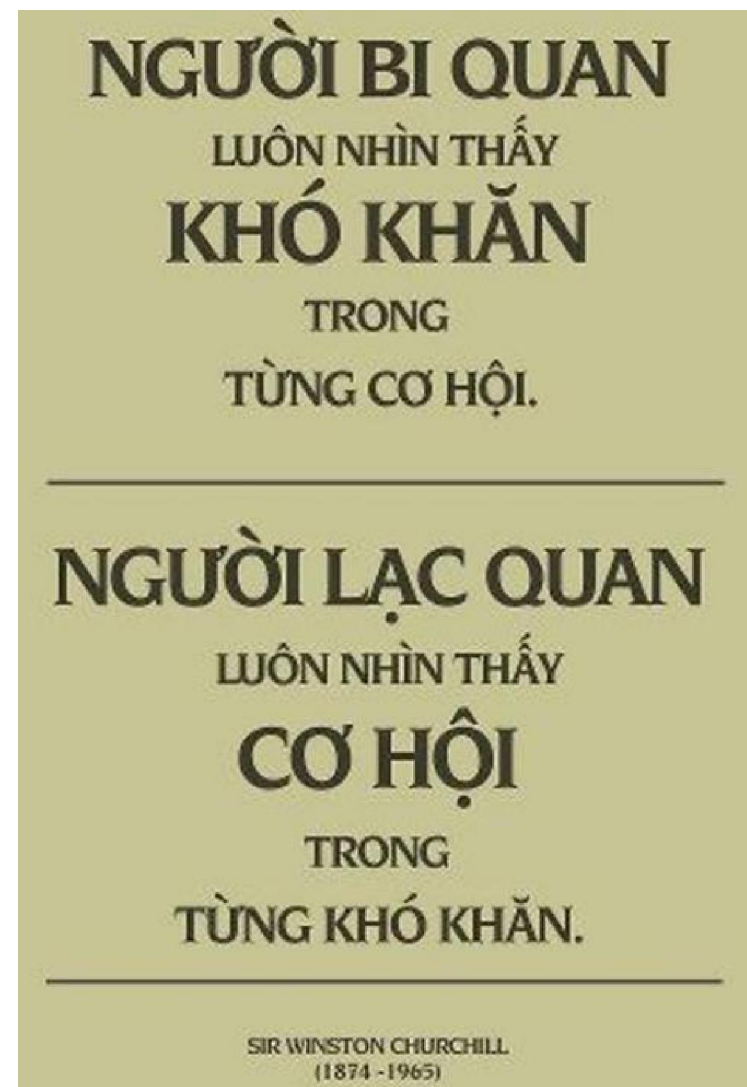
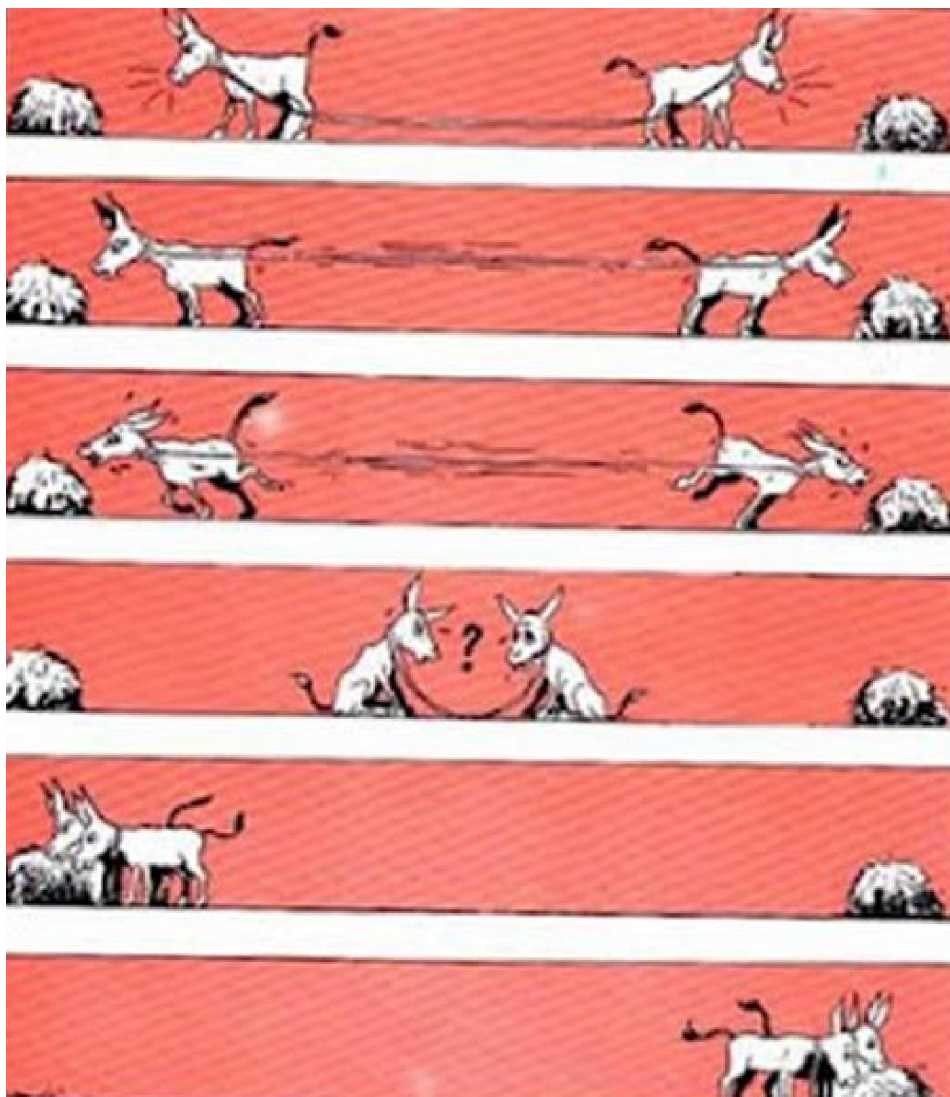
straw pellets - Ø 20-22 mm pellet briquetting machine BT60, performance on one machine 300-340 kg_h.FLV



7. Bài tập

1. Những yếu tố ảnh hưởng đến quá trình ép viên?
2. Trình bày cấu tạo và nguyên lý hoạt động của máy ép viên cối vòng con lăn.
3. Tìm hình ảnh các máy ép viên kiểu cối vòng con lăn, khuôn vòng cánh quay, pittong, vít,... Ngoài trừ các hình đã có trong bài giảng này.

Thanks for attendsion!!!!



Vấn đề không phải bạn có bao nhiêu !



Mà là bạn sử dụng những thứ mình có như thế nào...

Nếu không biết đúng cách thì không bao giờ là đủ cả :)