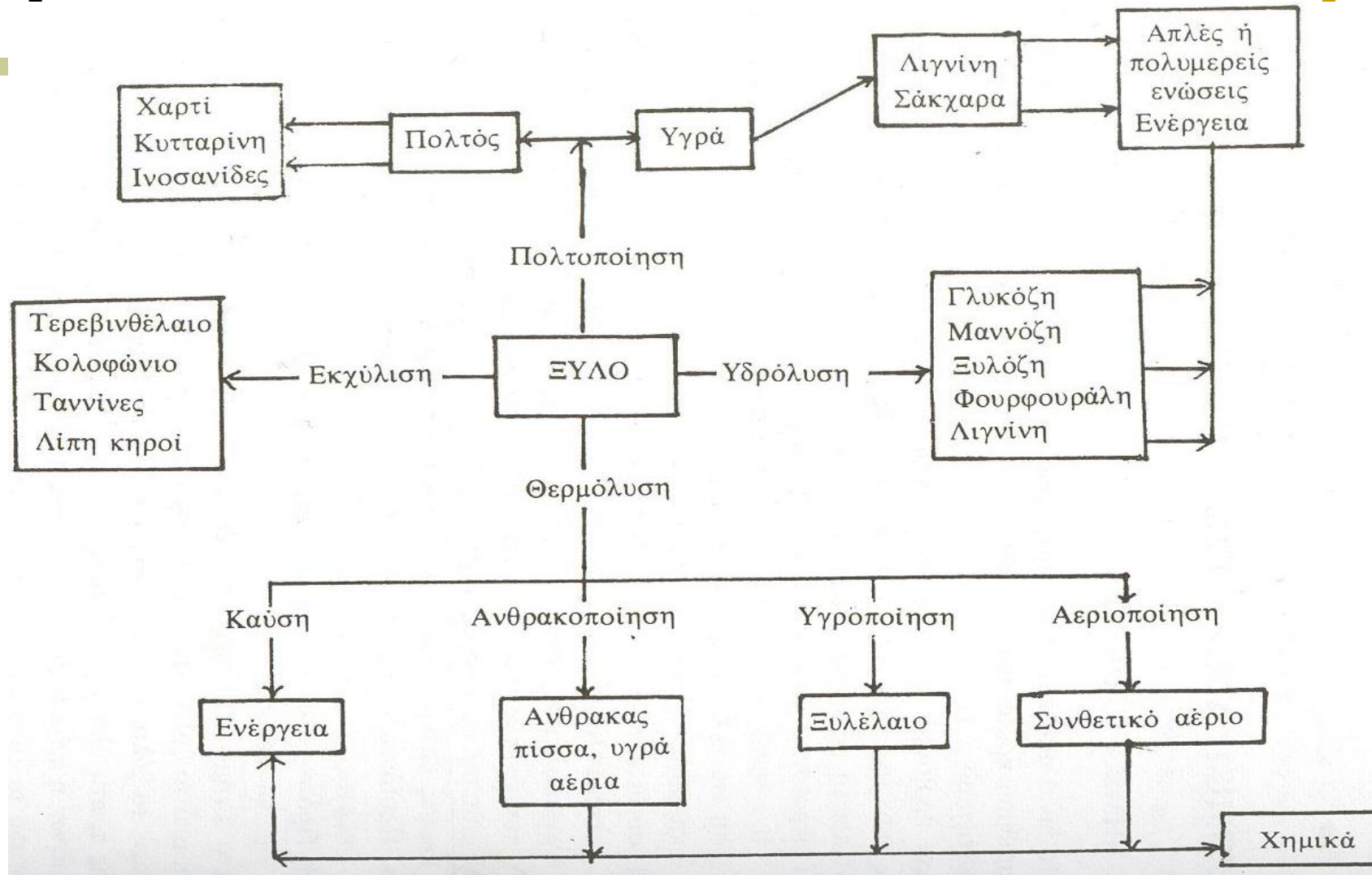


ΧΗΜΙΚΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ ΞΥΛΟΥ



XAPTI



ΕΙΔΗ ΧΑΡΤΙΟΥ

(Ανάλογα με την χρήση του)

A. ΕΚΤΥΠΩΣΕΩΝ

1. Δημοσιογραφικό (εφημερίδων, περιοδικών, καταλόγων και βιβλίων μικρής διάρκειας, κ.ά.).
2. Τυπογραφίας (βιβλίων, εντύπων, φυλλαδίων, φωτοτυπικό, εκτυπωτικό χαρτί, κομπιούτερ, πόστερ κ.ά.).
3. Γραφής (τετραδίων, φυλλαδίων, βιβλίων και εντύπων καλής ποιότητας, αλληλογραφίας, περγαμηνής κ.ά.).

B. ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ - ΠΕΡΙΤΥΛΙΞΗΣ

1. Χαρτοκιβωτίων (Κυματοειδές χαρτόνι).
2. Χαρτόσακκοι
3. Περιτύλιξης
4. Αδιαβροχοειδή και λοιπά χαρτιά

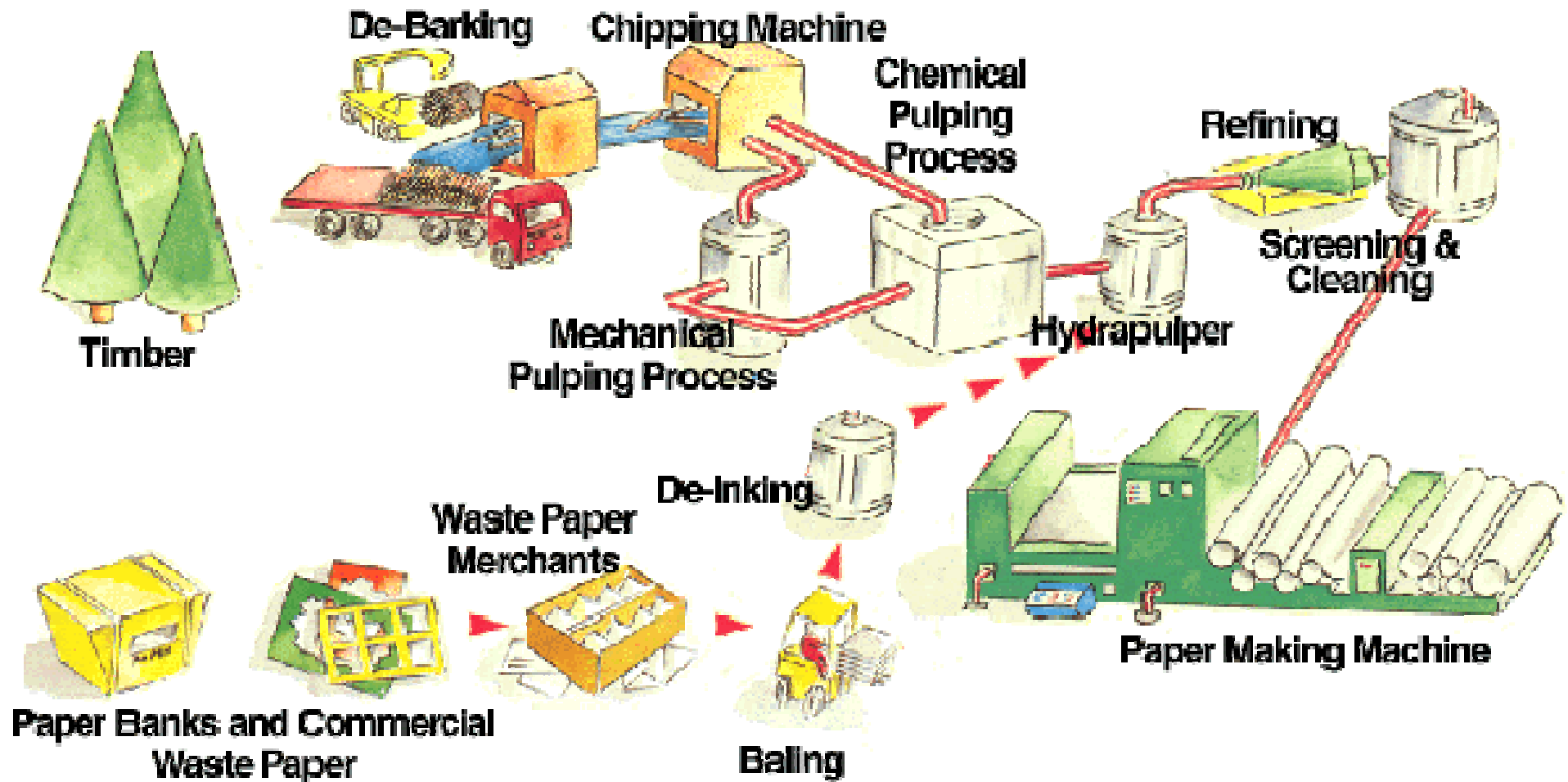
Γ. ΧΑΡΤΟΝΙ

1. Λεπτό (< 600 gr/cm²)
2. Χονδρό (> 600 gr/cm²)
3. Χαρτοσανίδες

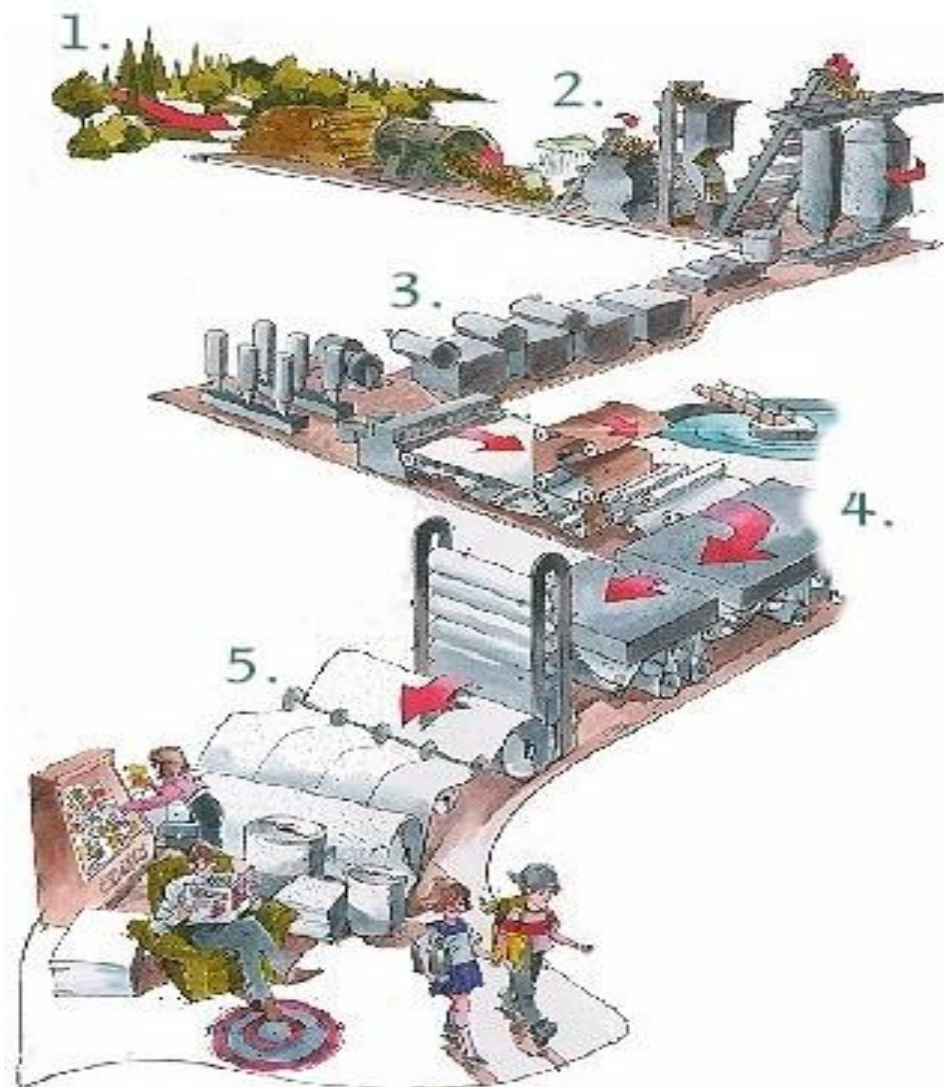
Δ. ΧΑΡΤΙ ΥΓΕΙΑΣ - ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ

Χαρτί υγείας, τουαλέτας, χαρτομάνδηλα, χαρτοπετσέτες κ.ά.

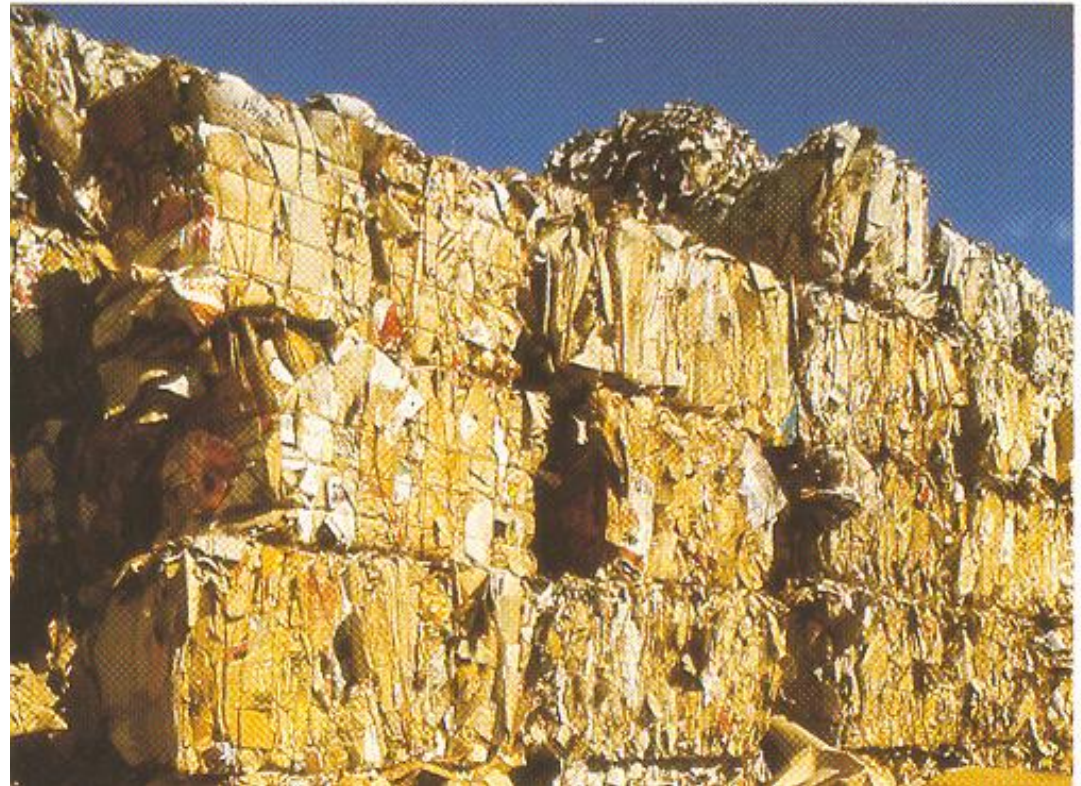
ΣΤΑΔΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΧΑΡΤΙΟΥ



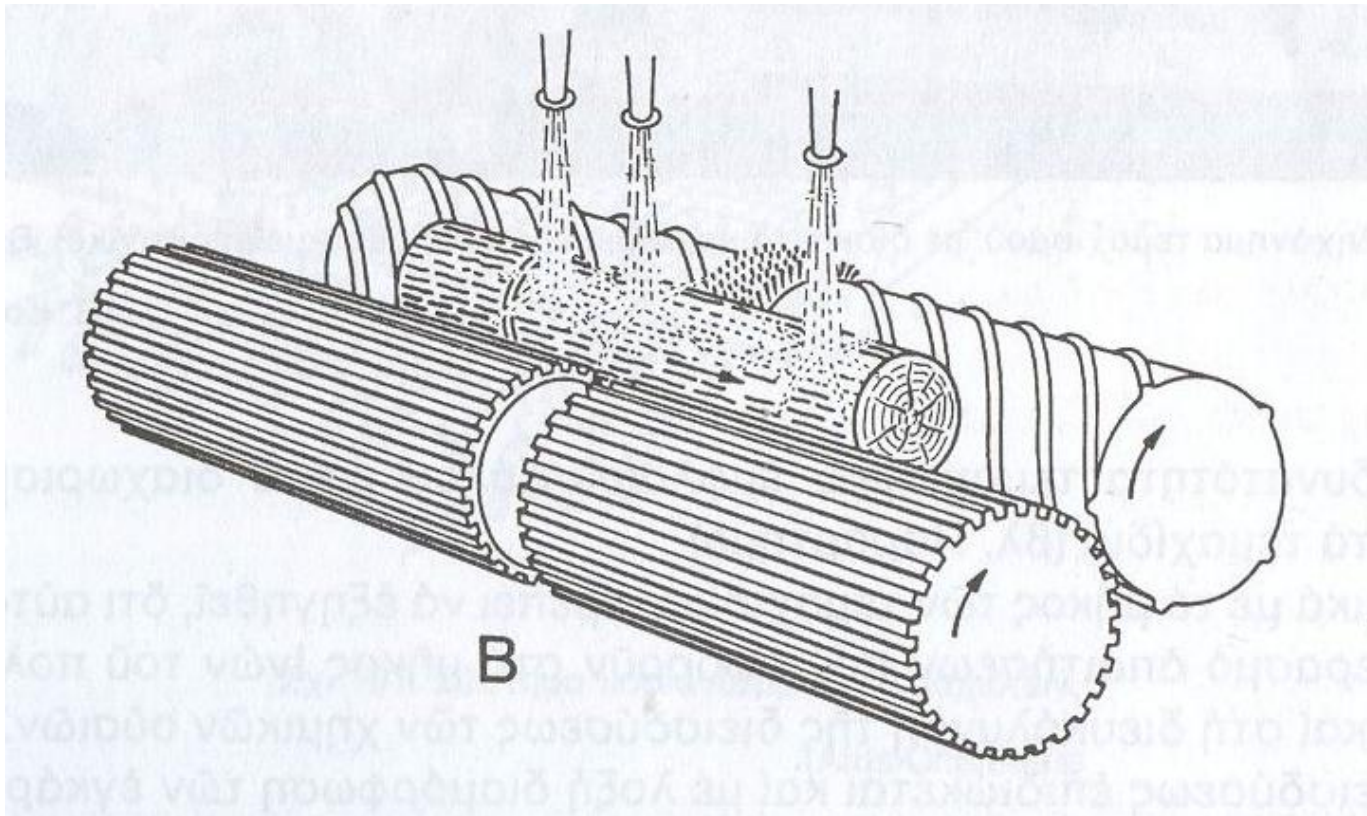
ΣΤΑΔΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΧΑΡΤΙΟΥ



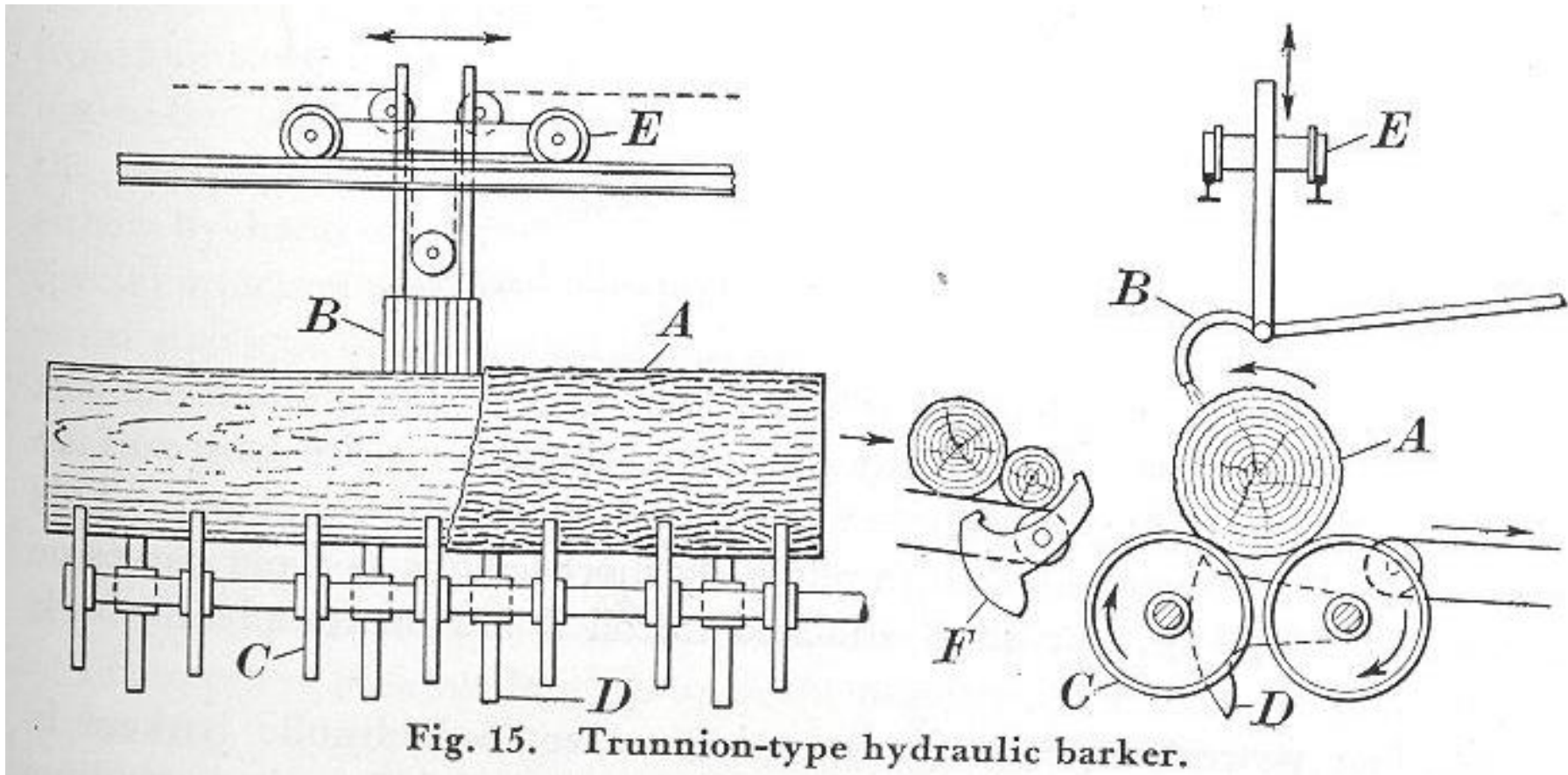
[ΠΡΩΤΗ ΥΛΗ]



[ΑΠΟΦΛΟΙΩΣΗ]



[ΑΠΟΦΛΟΙΩΣΗ]



[ΑΠΟΦΛΟΙΩΣΗ]

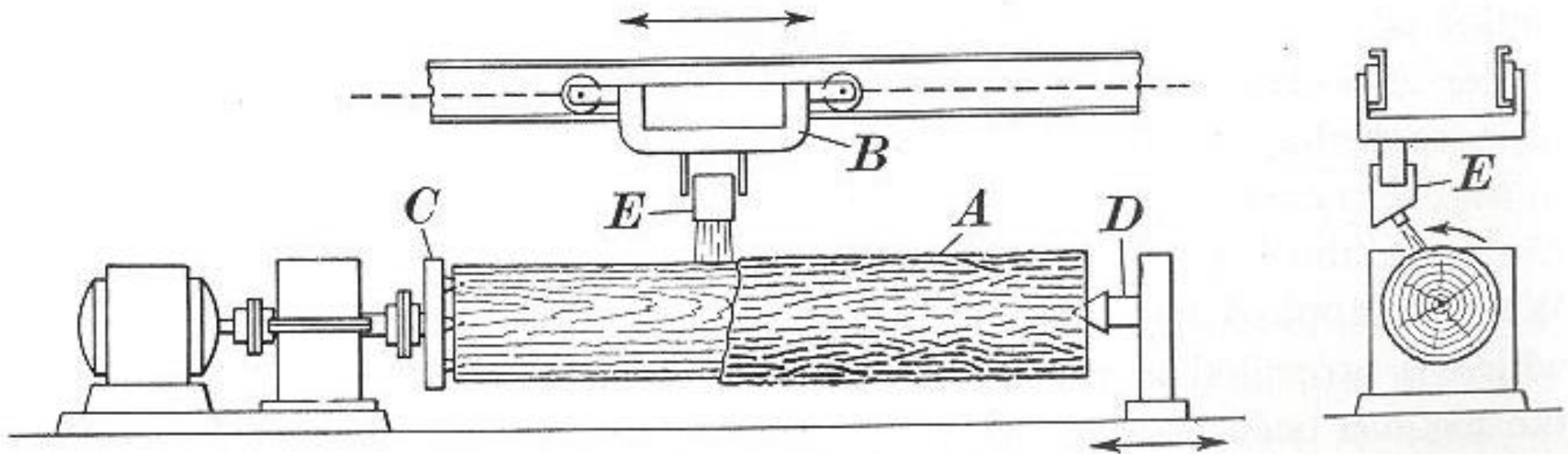


Fig. 13. Lathe-type hydraulic barker.

ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΧΑΡΤΟΠΟΛΤΟΥ

Μηχανικός χαρτοπολτός
(Μηχανικές κατεργασίες ξύλου)

- Πολτοποίηση κορμοτεμαχίων ξύλου σε κυλινδροτριβείς
- Πολτοποίηση ξυλοτεμαχιδίων σε δισκοτριβείς

Χημικός χαρτοπολτός
(Χημικές κατεργασίες ξύλου)

- Πολτοποίηση ξυλοτεμαχιδίων σε χωνευτήρια με χημικά διαλύματα
 - (1) Αλκαλικές μέθοδοι: NaOH , $\text{NaOH} + \text{Na}_2\text{S}$
 - (2) Όξινες θειώδεις μέθοδοι
 $\text{Ca}(\text{HSO}_3)_2 + \text{SO}_2$, NaHSO_3 ,
 $\text{Mg}(\text{HSO}_3)_2$, $\text{NaHSO}_3 + \text{SO}_2 / \text{Na}_2\text{SO}_3$

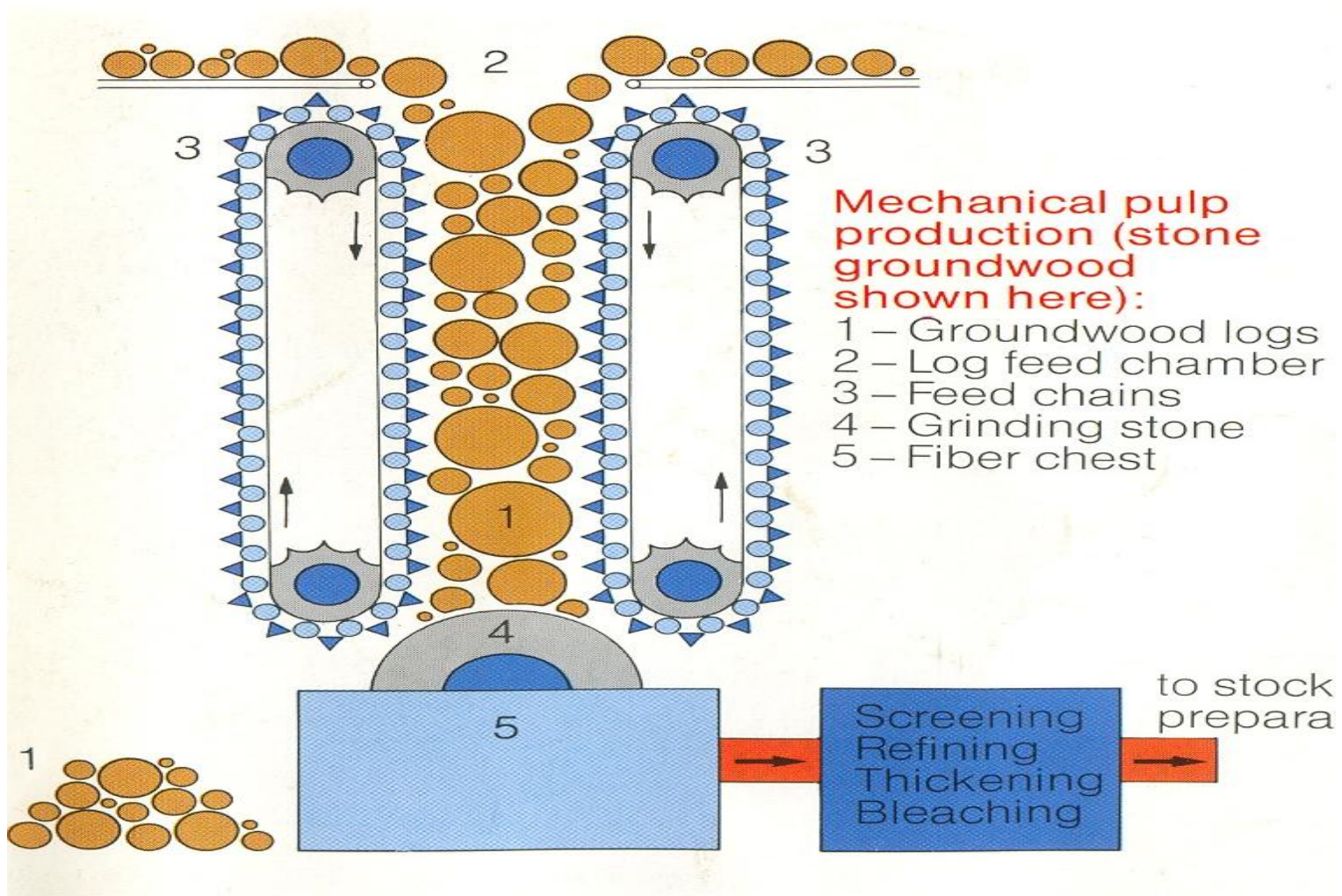
Ημιχημικός χαρτοπολτός

- Χειρισμός ξυλοτεμαχιδίων με χημικά διαλύματα (1) και ακολούθως πολτοποίηση σε δισκοτριβείς (2)
 - (1) $\text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{Na}_2\text{CO}_3$, (2) Δισκοτριβείς
 - (1) NaOH , (2) Δισκοτριβείς

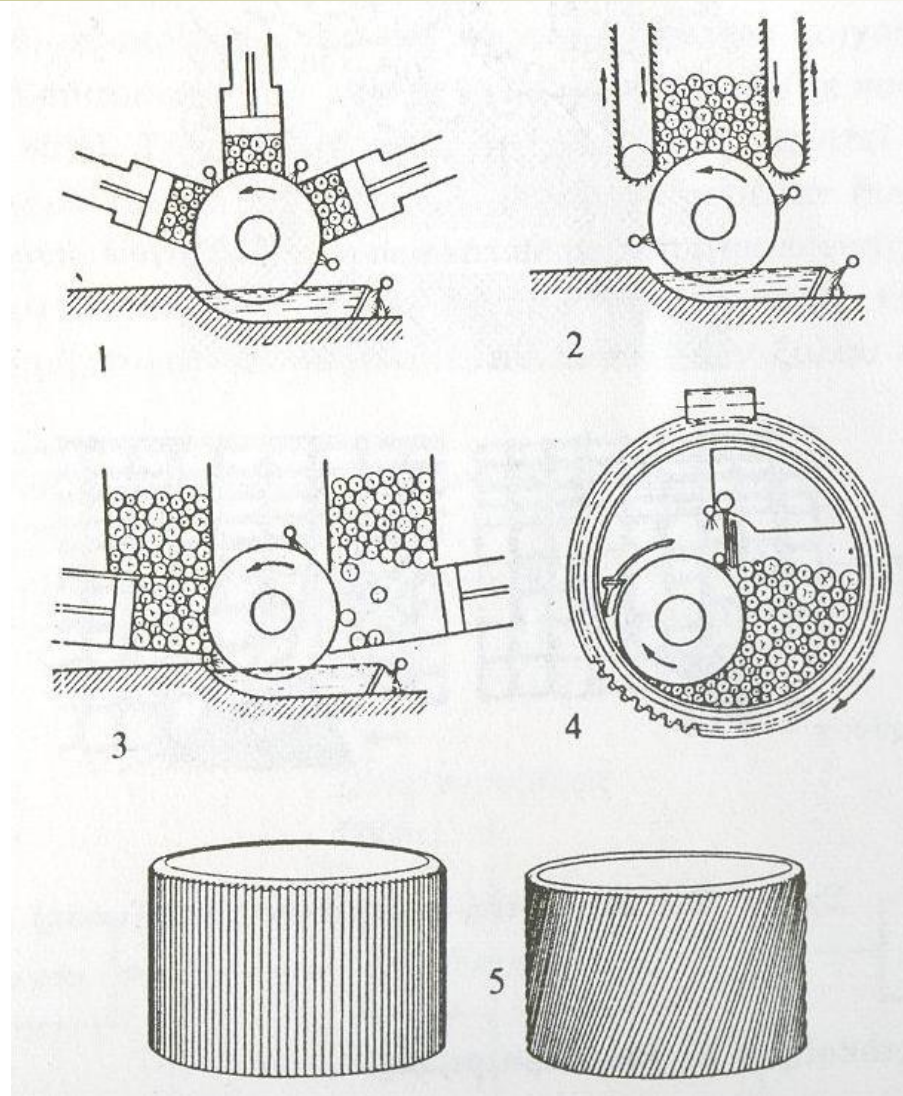
Λεύκανση χαρτοπολτού

- Οξειδωτικές ουσίες (Cl_2 , ClO_2 , NaOCl , O_2 , H_2O_2)
- Αναγωγικές ουσίες (NaHSO_3 , $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$, ZnS_2O_4)

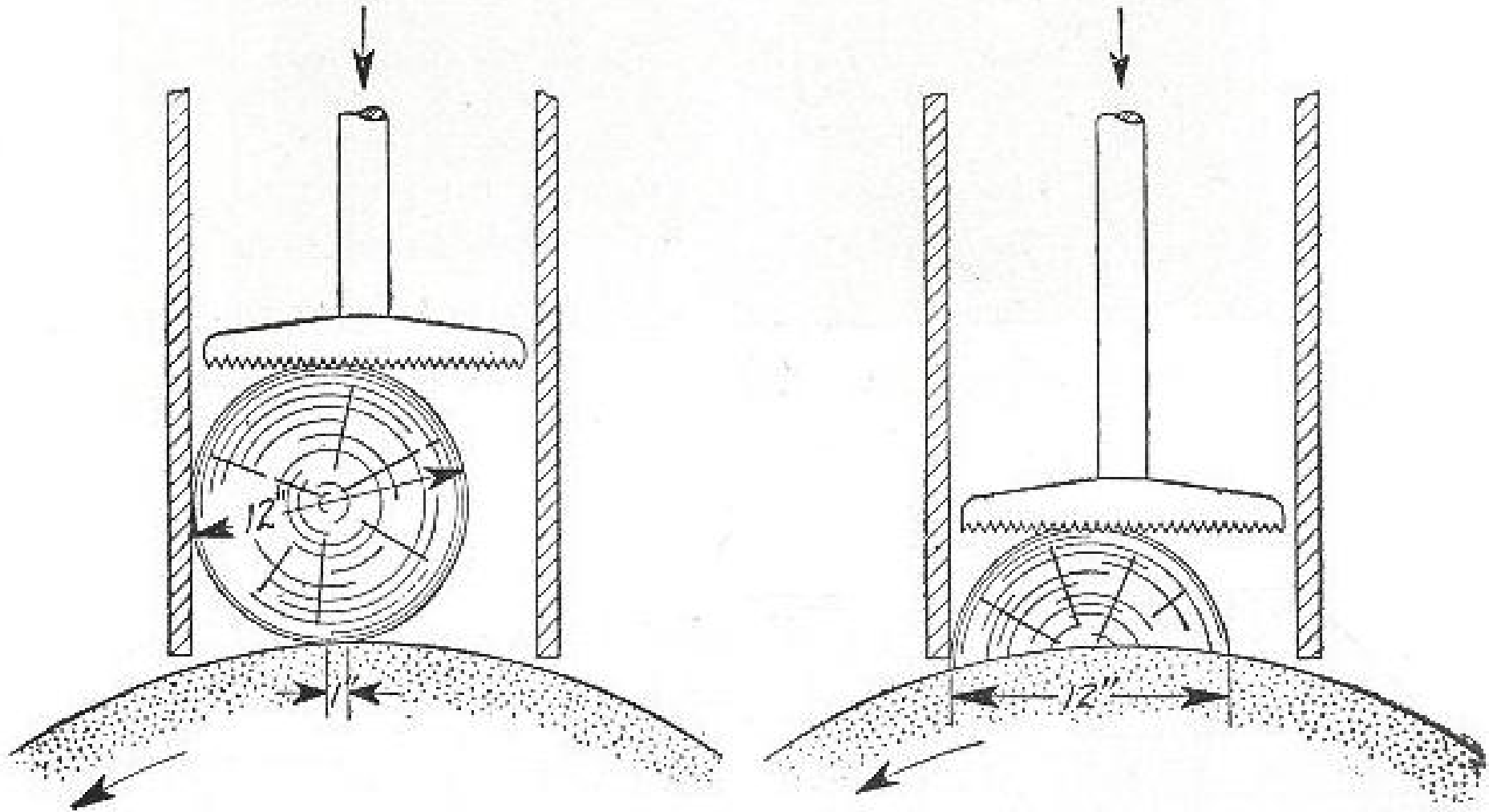
ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΠΟΛΤΟΥ



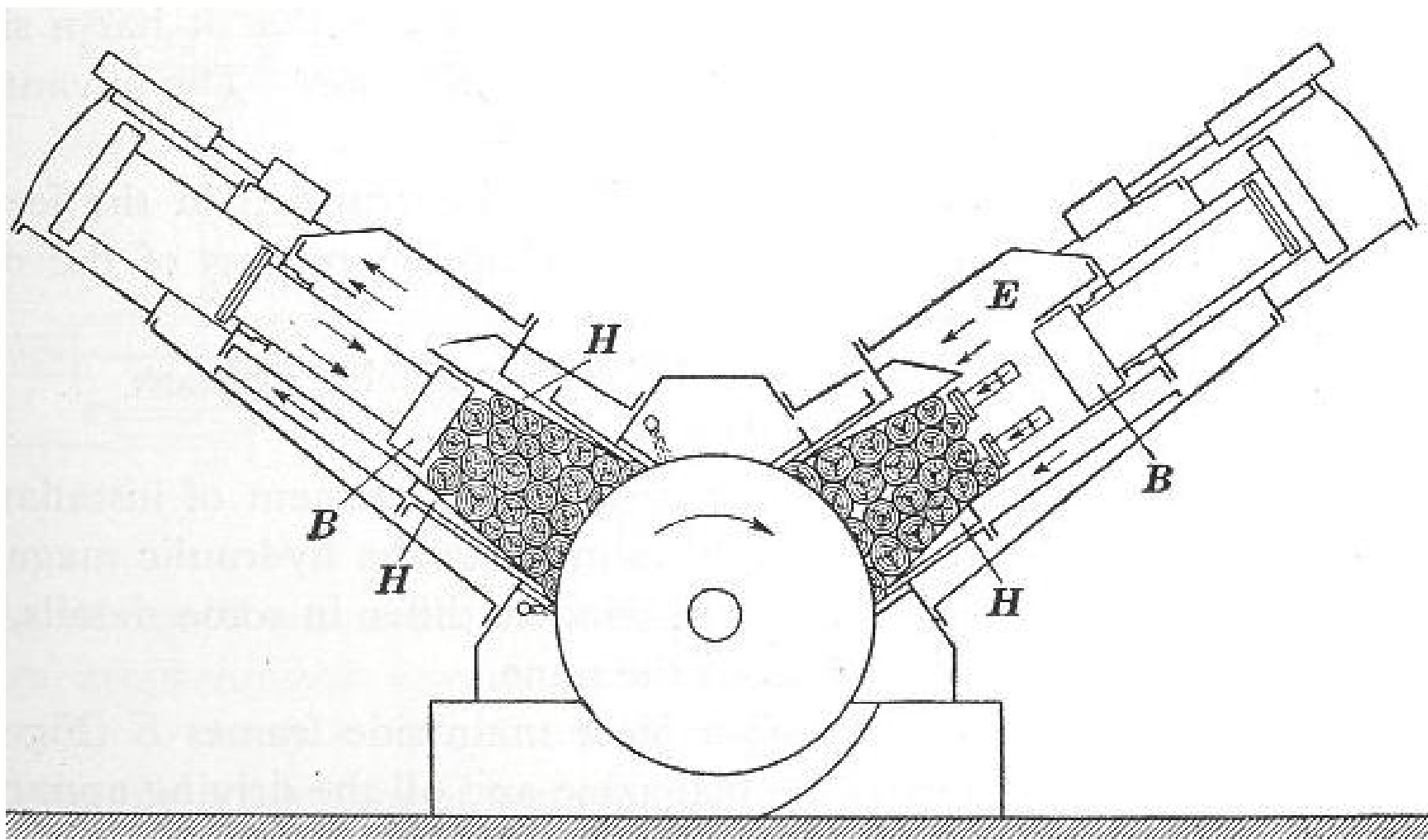
[ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΠΟΛΤΟΥ]



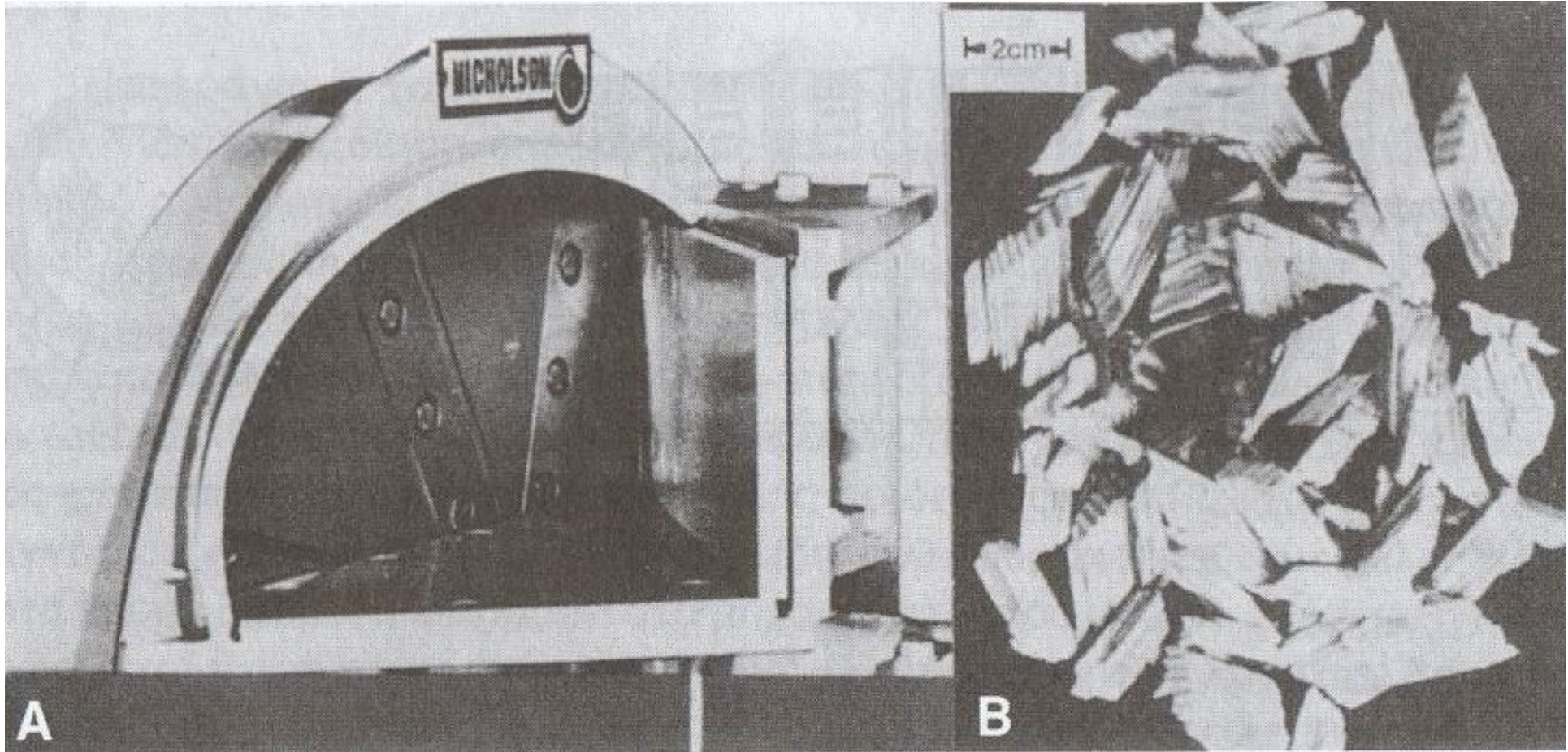
[ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΠΟΛΤΟΥ]



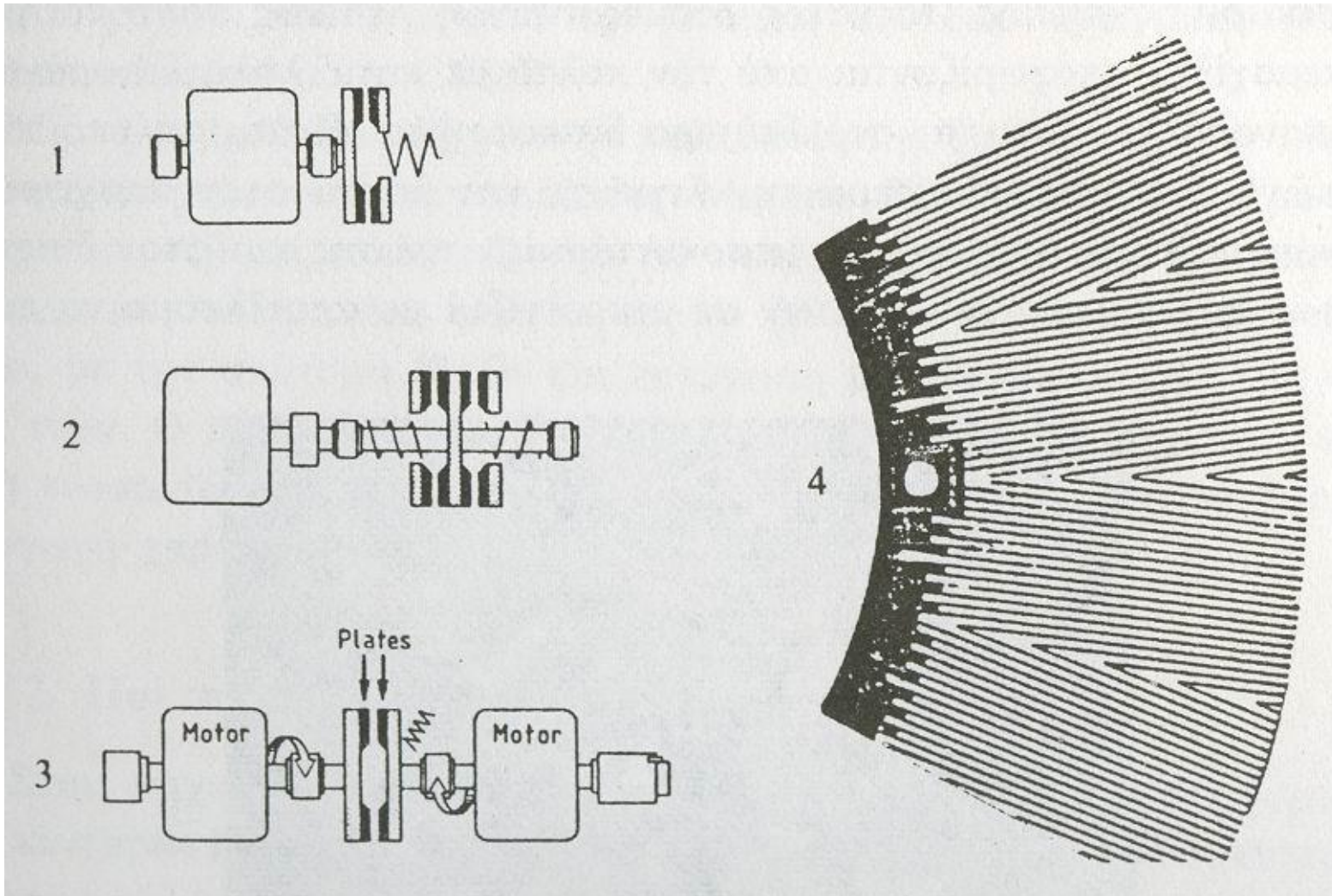
[ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΠΟΛΤΟΥ]



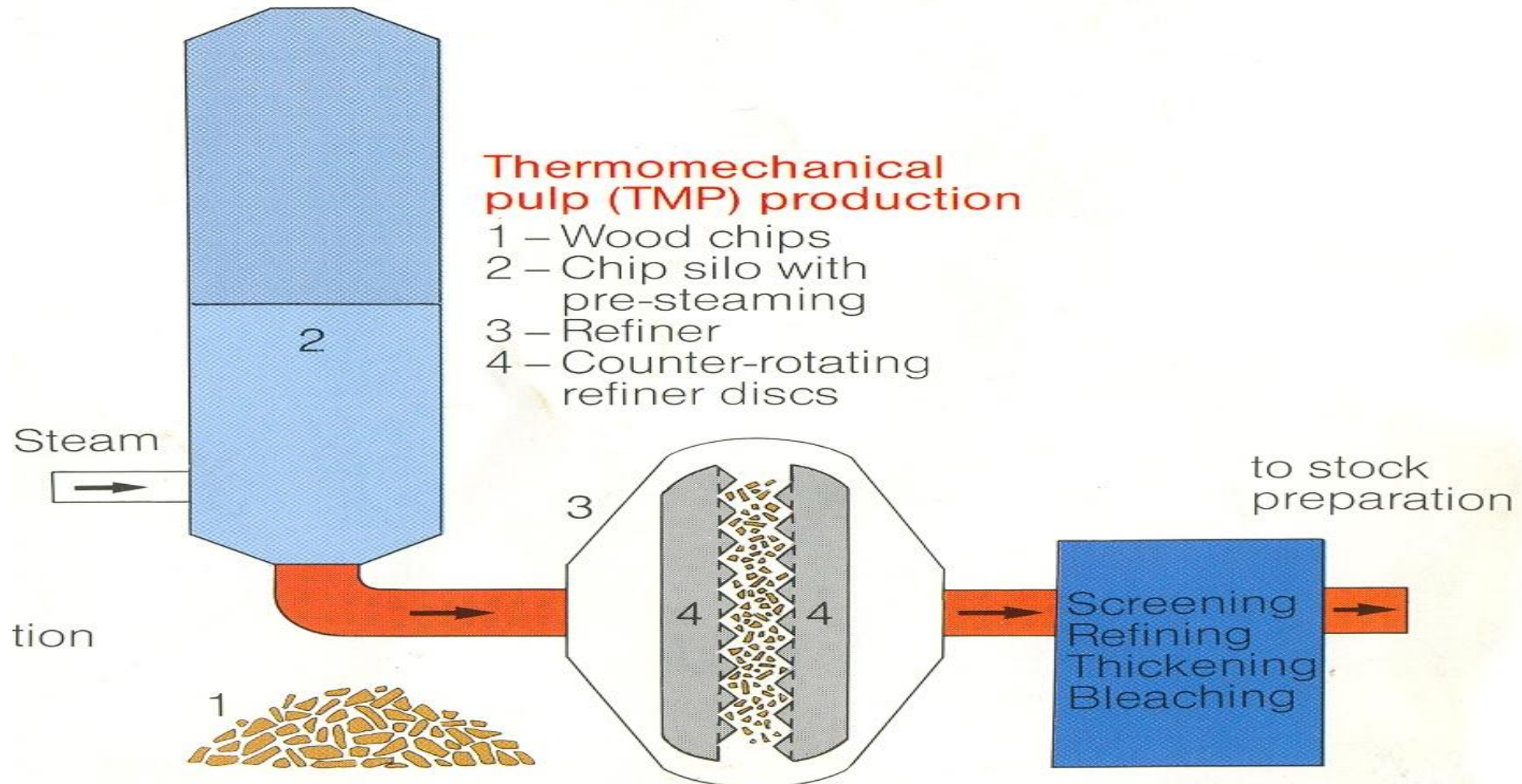
[ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΠΟΛΤΟΥ]



ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΠΟΛΤΟΥ



ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΘΕΡΜΟΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΠΟΛΤΟΥ



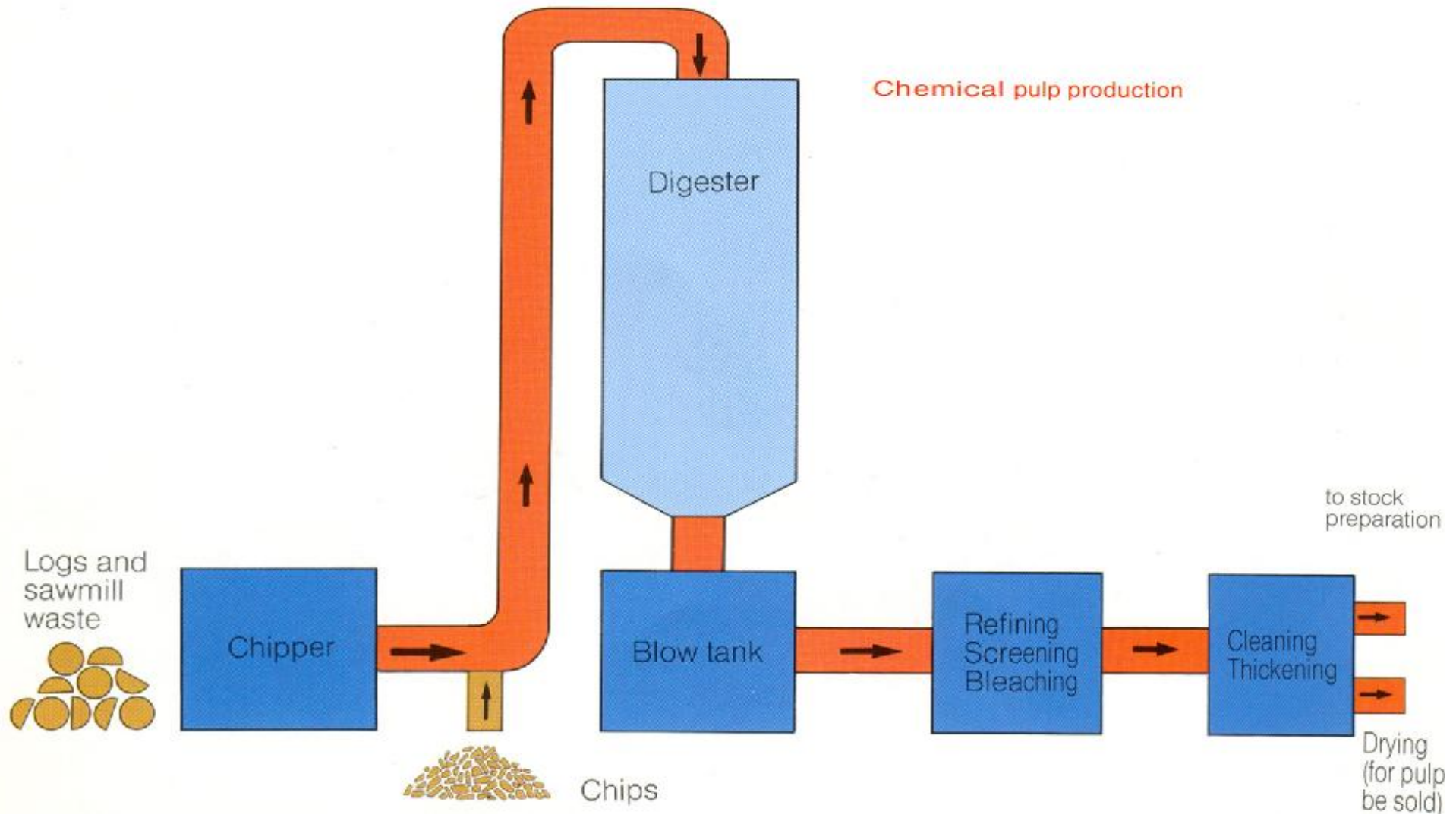
ΧΑΡΤΟΠΟΛΤΟΣ



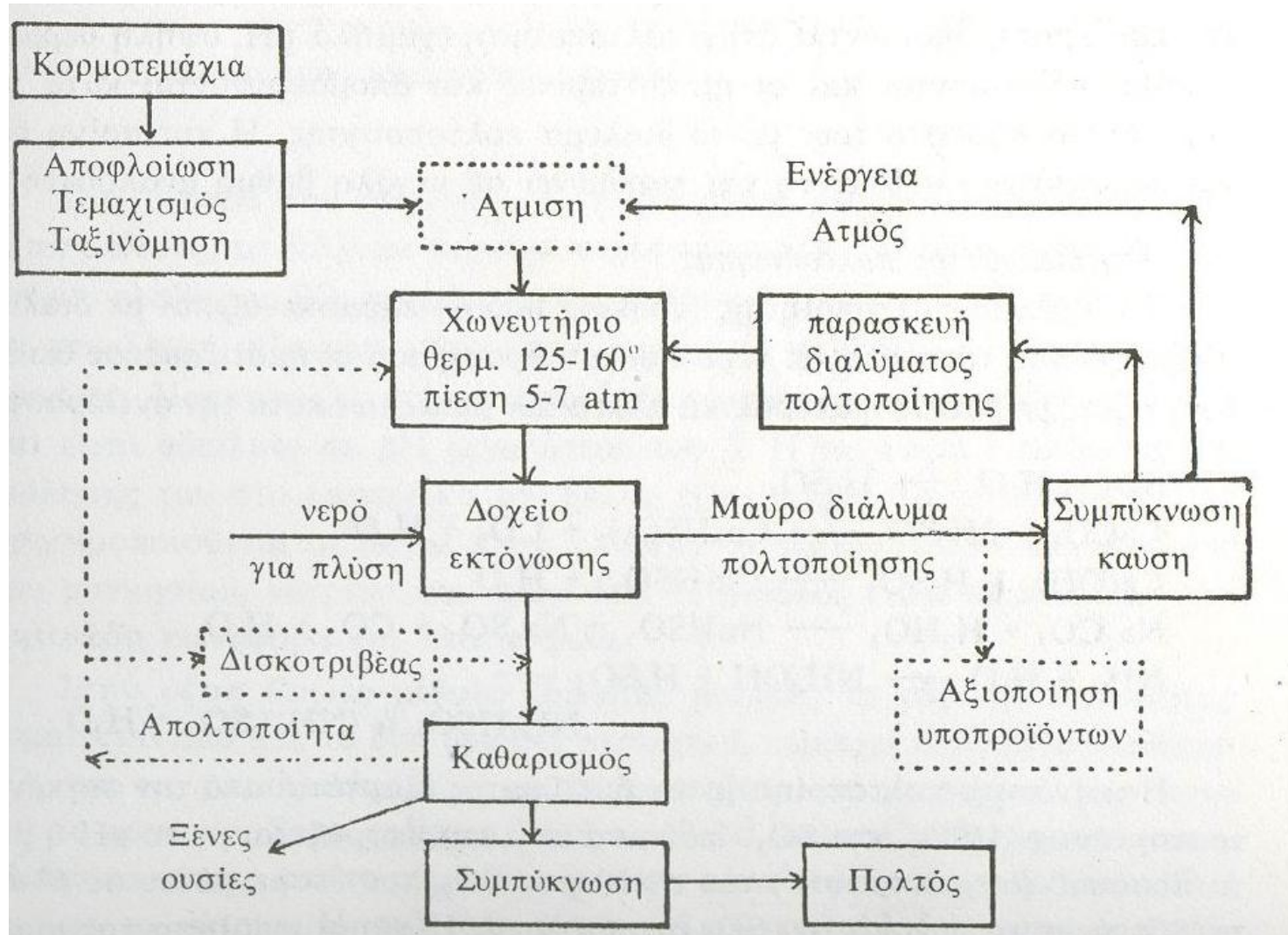
[ΧΑΡΤΟΠΟΛΤΟΣ]



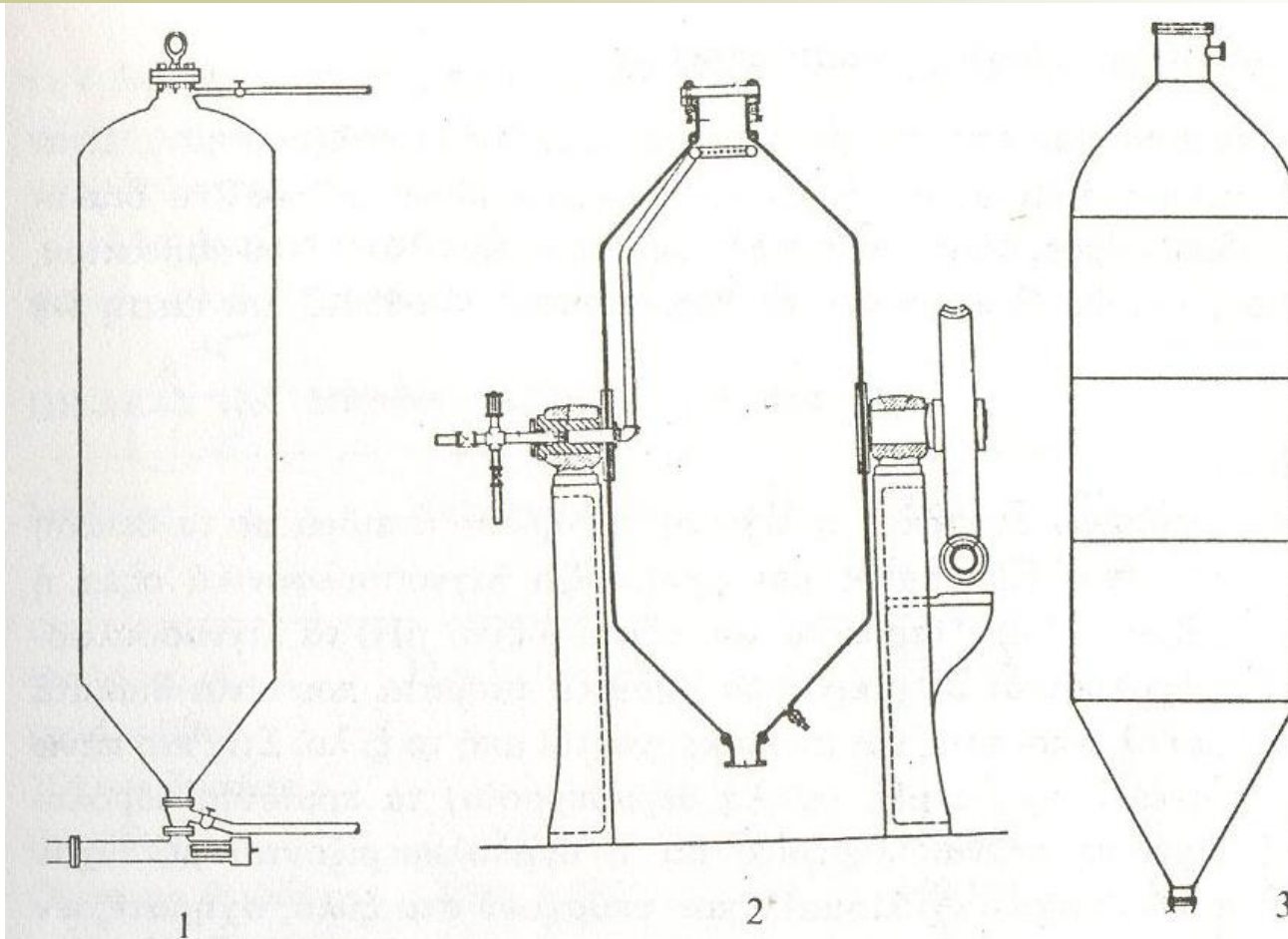
[ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΧΗΜΙΚΟΥ ΠΟΛΤΟΥ]



ΣΤΑΔΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΧΗΜΙΚΟΥ ΠΟΛΤΟΥ



ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΧΗΜΙΚΟΥ ΠΟΛΤΟΥ

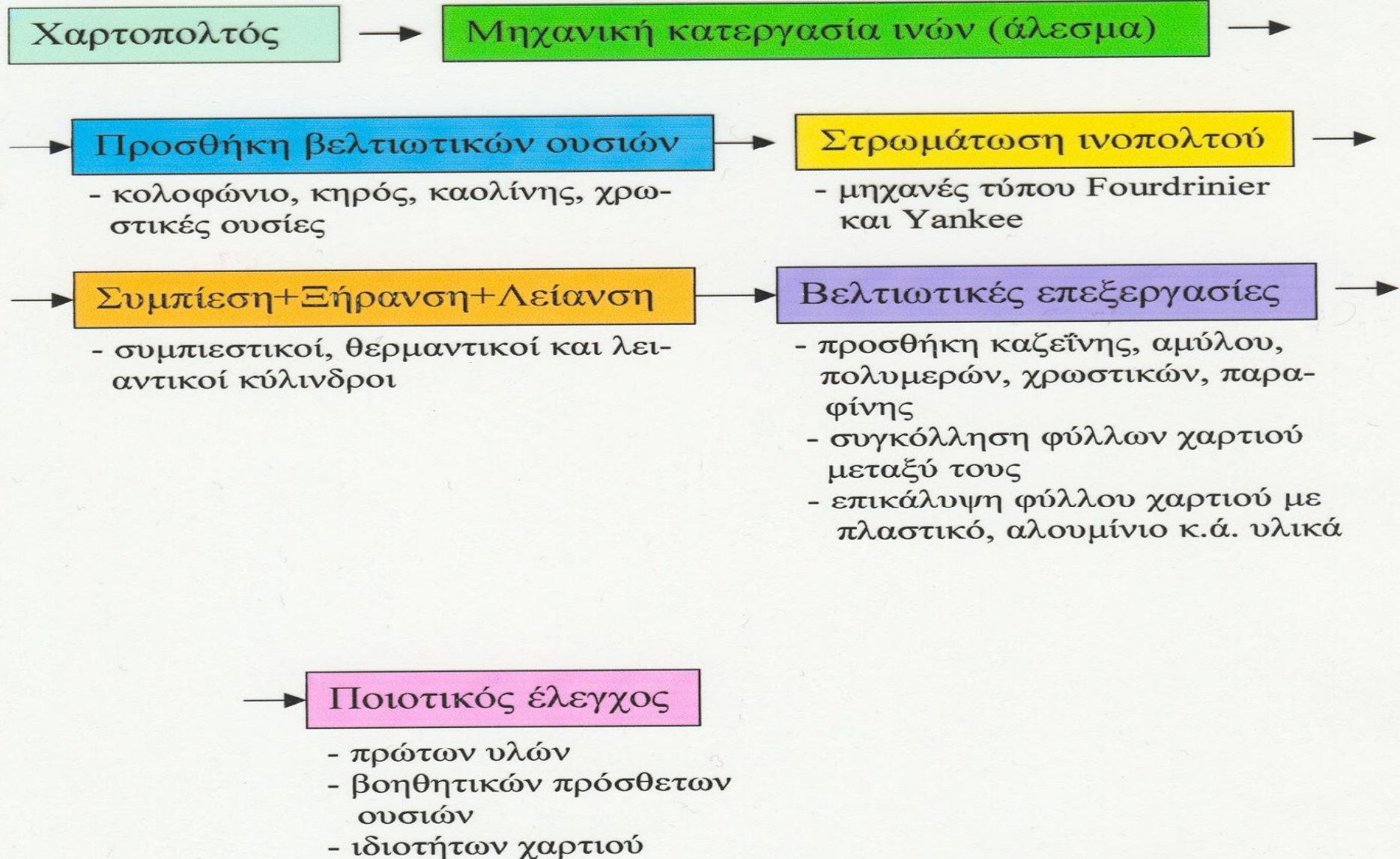


Σχήμα 10.6. Διάφοροι τύποι χωνευτηρίων (1. ασυνεχές σταθερό, 2. ασυνεχές περιστρεφόμενο, 3. συνεχές).

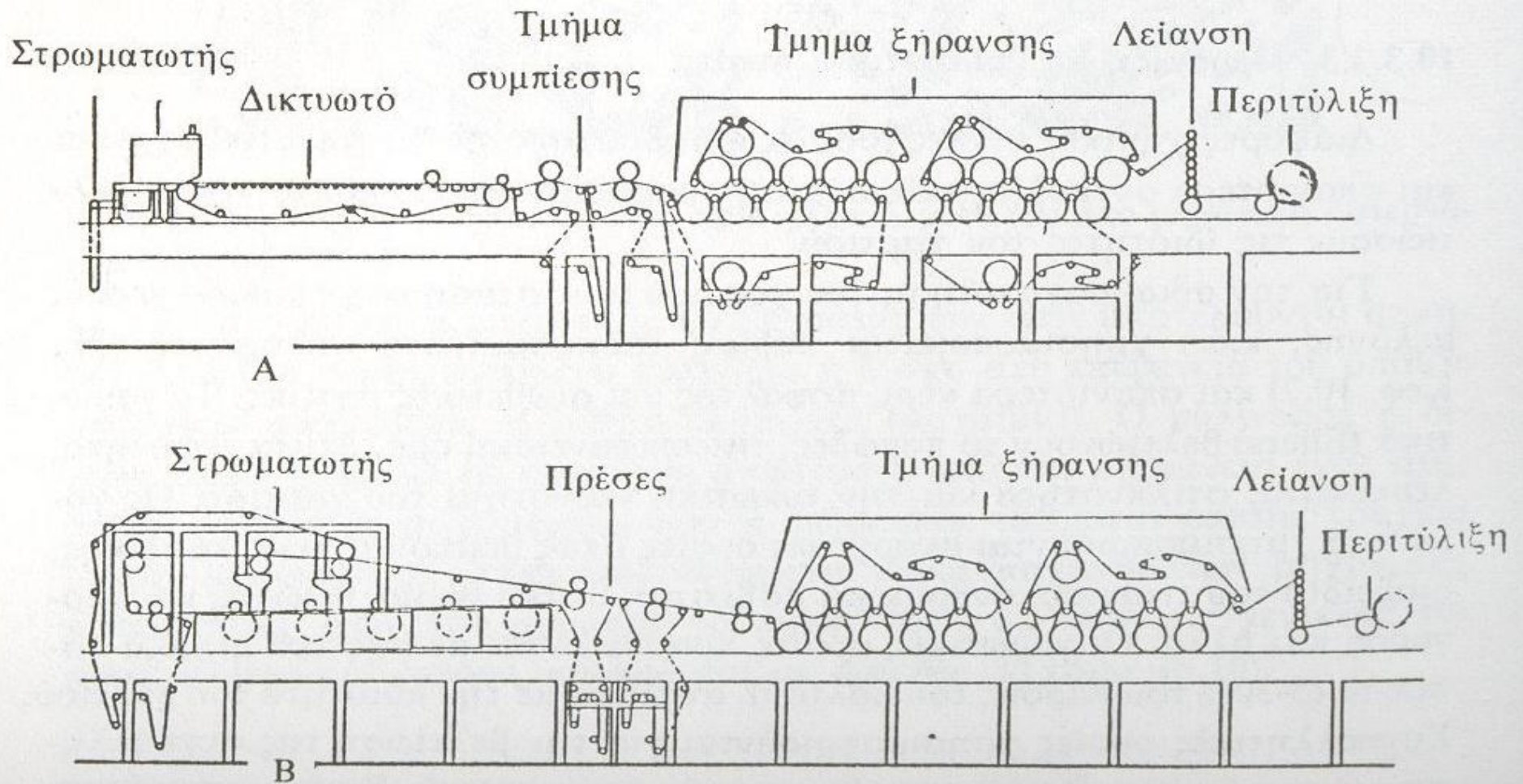
ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΧΗΜΙΚΟΥ ΠΟΛΤΟΥ



ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΧΑΡΤΙΟΥ

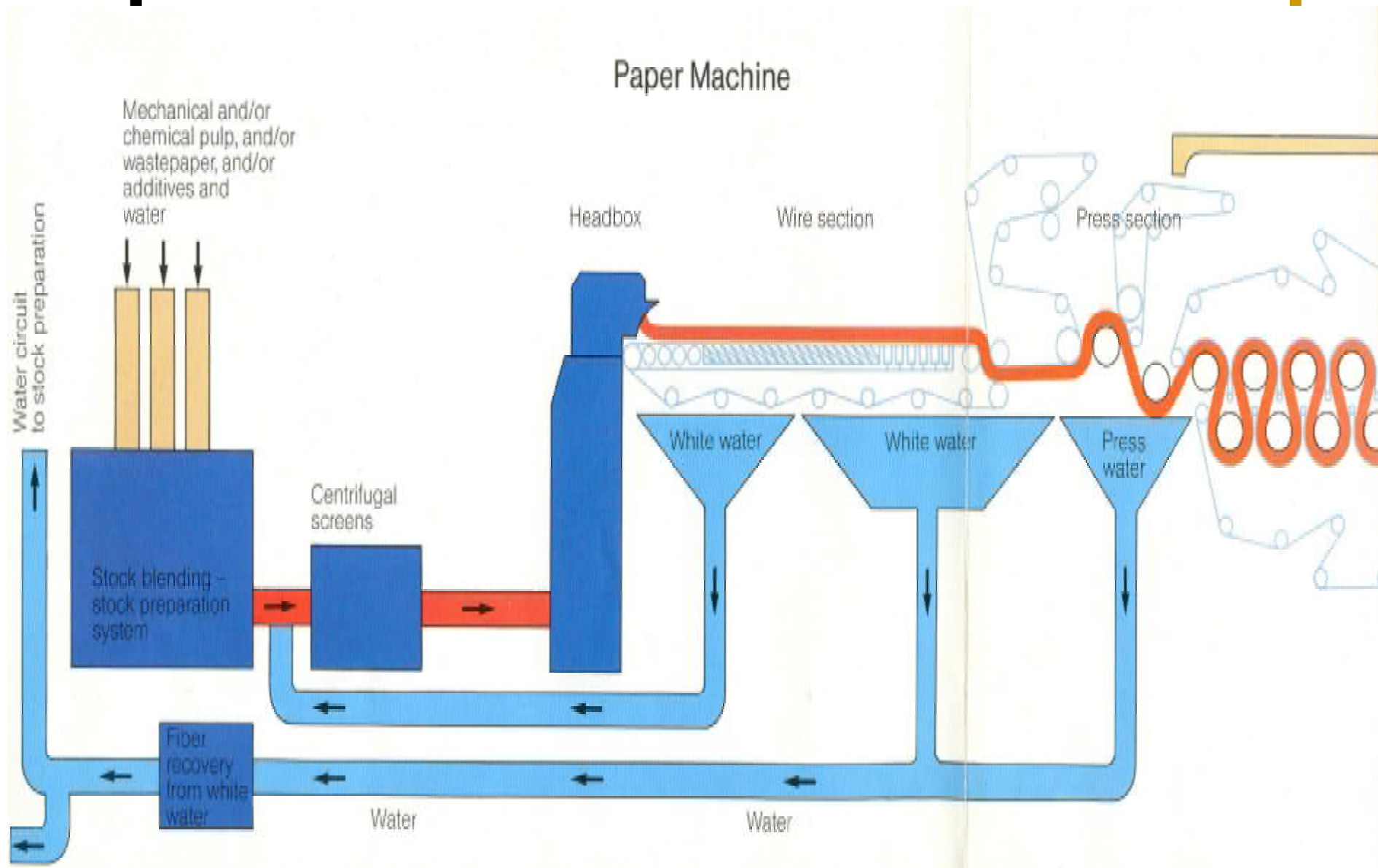


ΜΗΧΑΝΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΧΑΡΤΙΟΥ

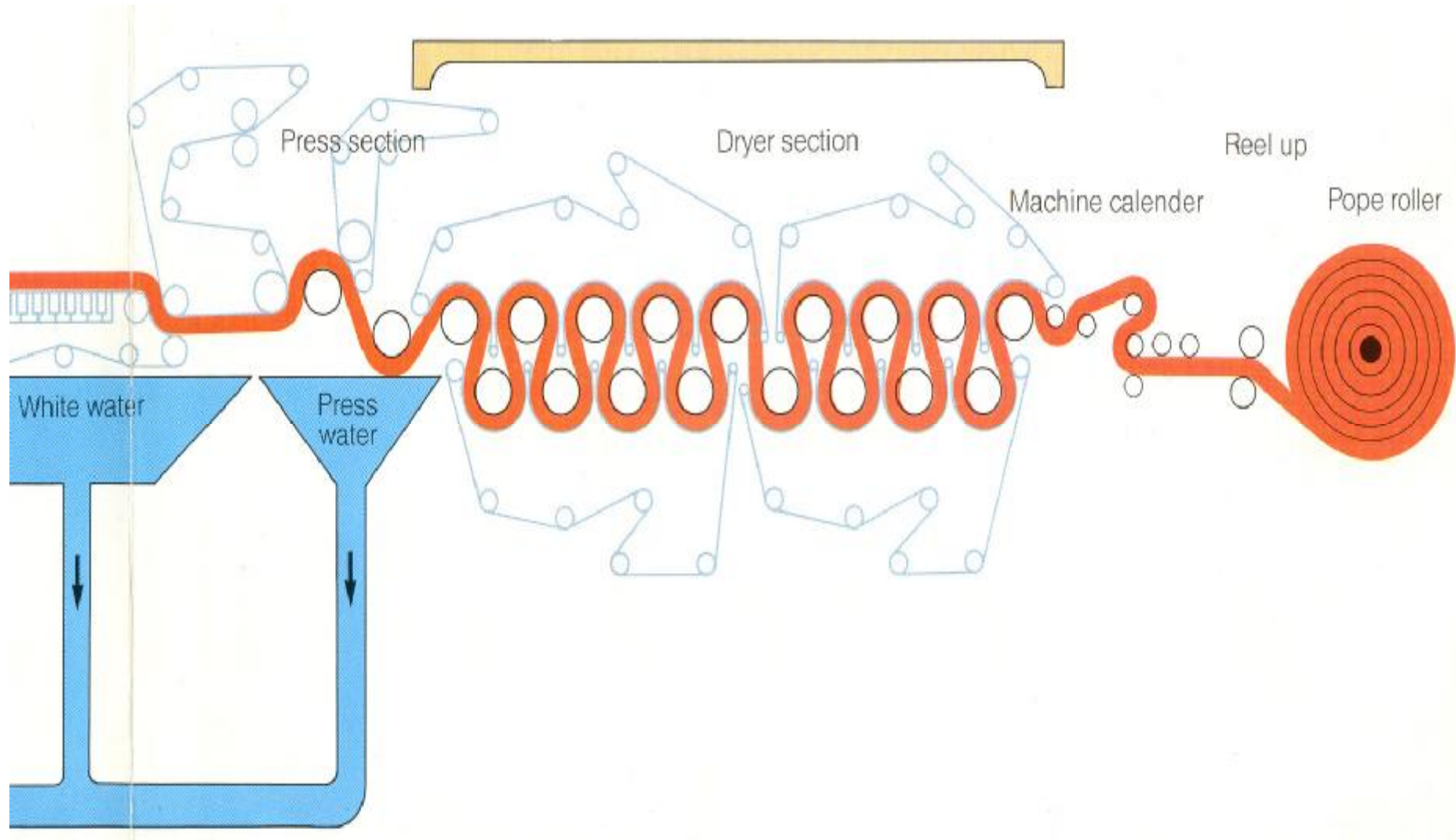


Σχήμα 10.11. Μηχανές κατασκευή χαρτιού A. Fourdrinier, B. κυλινδρομηχανή.

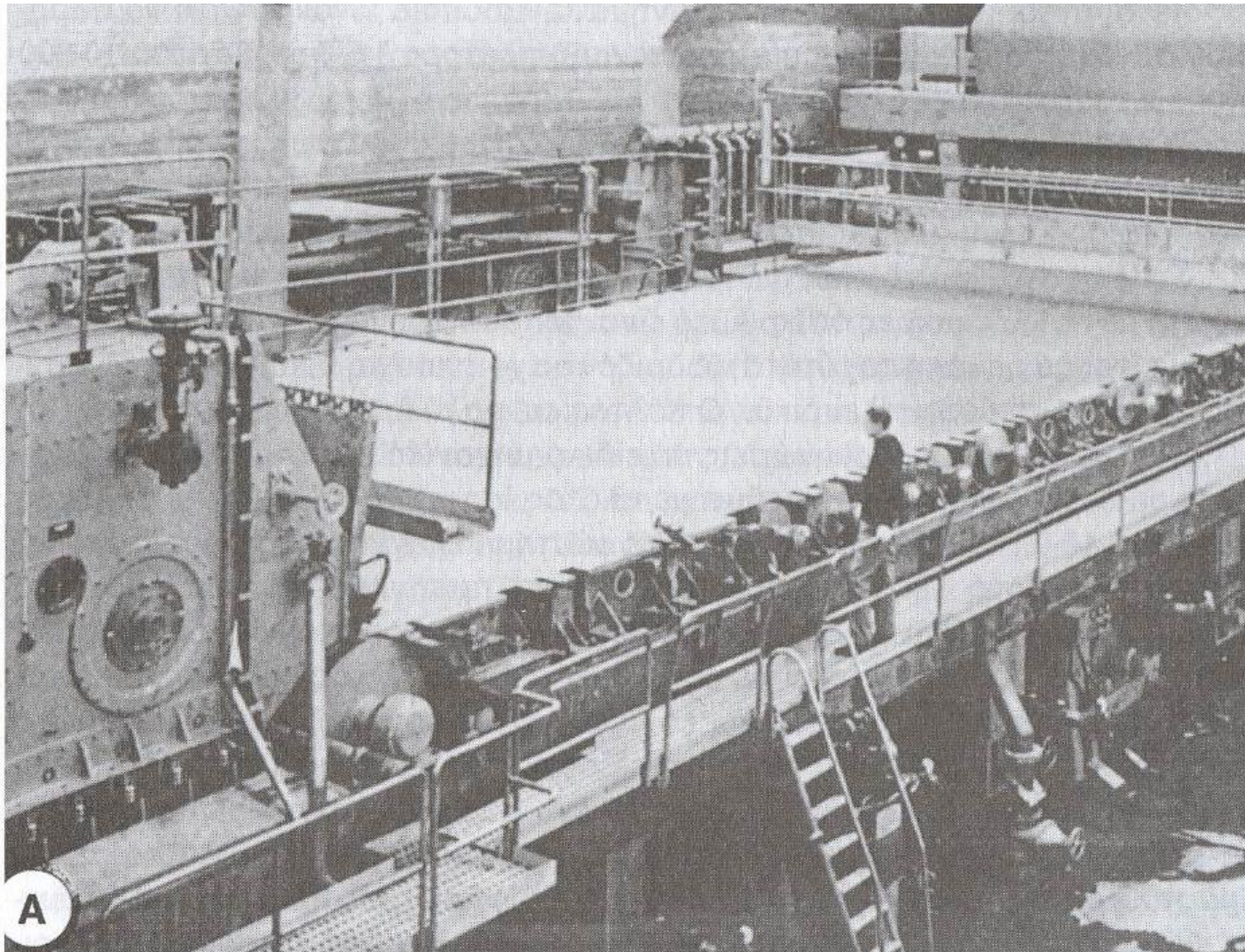
ΜΗΧΑΝΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΧΑΡΤΙΟΥ



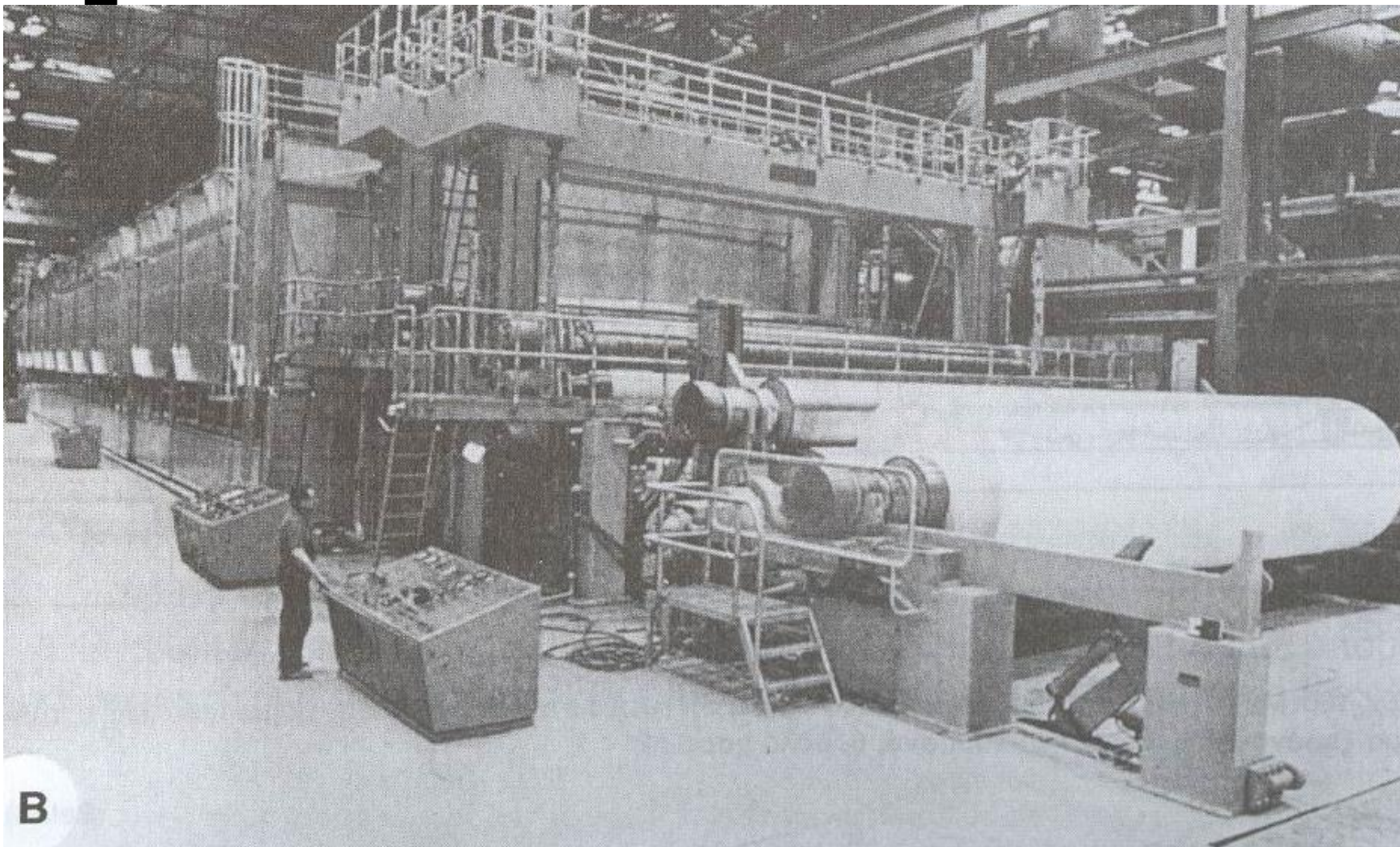
ΜΗΧΑΝΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΧΑΡΤΙΟΥ



ΜΗΧΑΝΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΧΑΡΤΙΟΥ

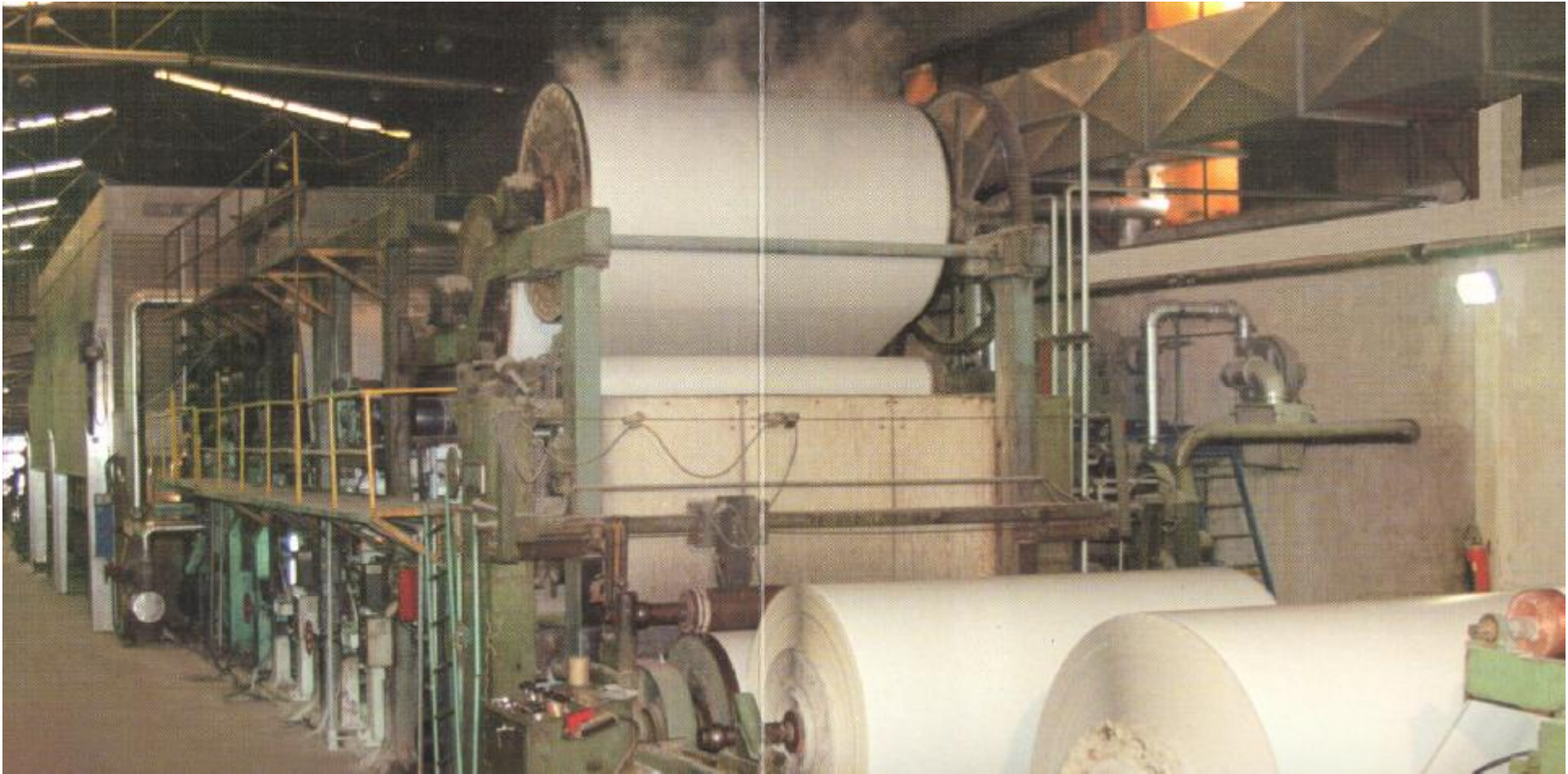


ΜΗΧΑΝΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΧΑΡΤΙΟΥ

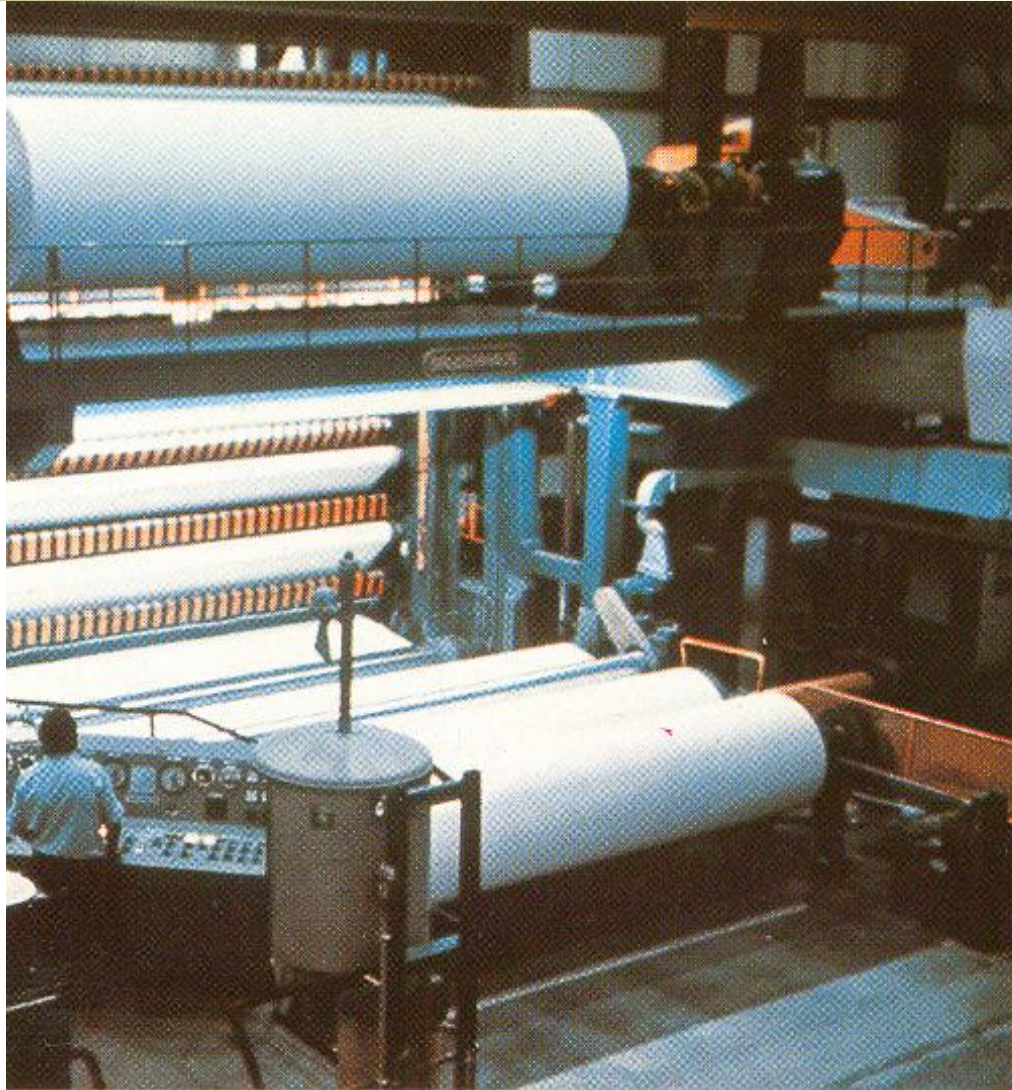


B

[ΜΗΧΑΝΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΧΑΡΤΙΟΥ]



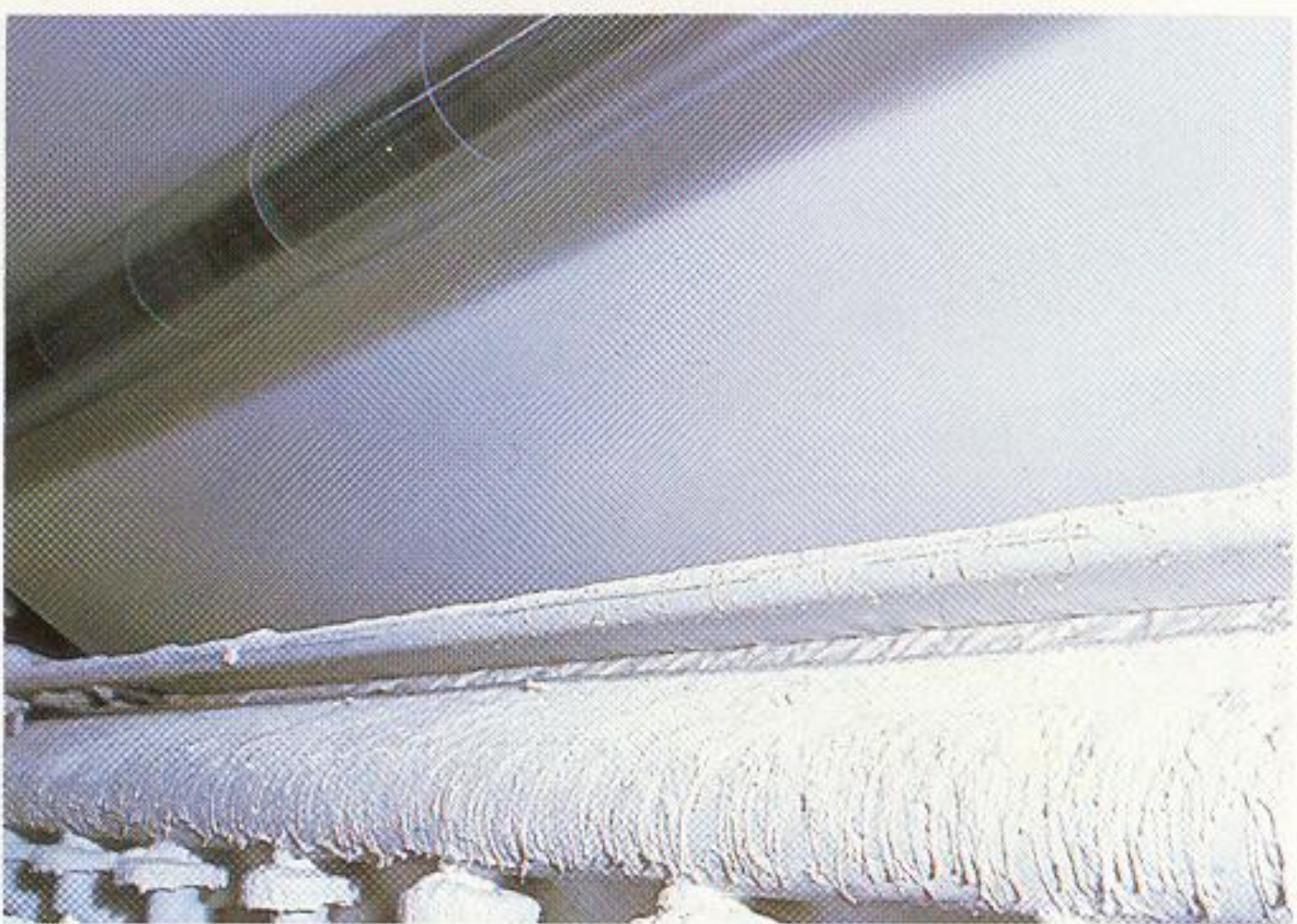
[ΜΗΧΑΝΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΧΑΡΤΙΟΥ]



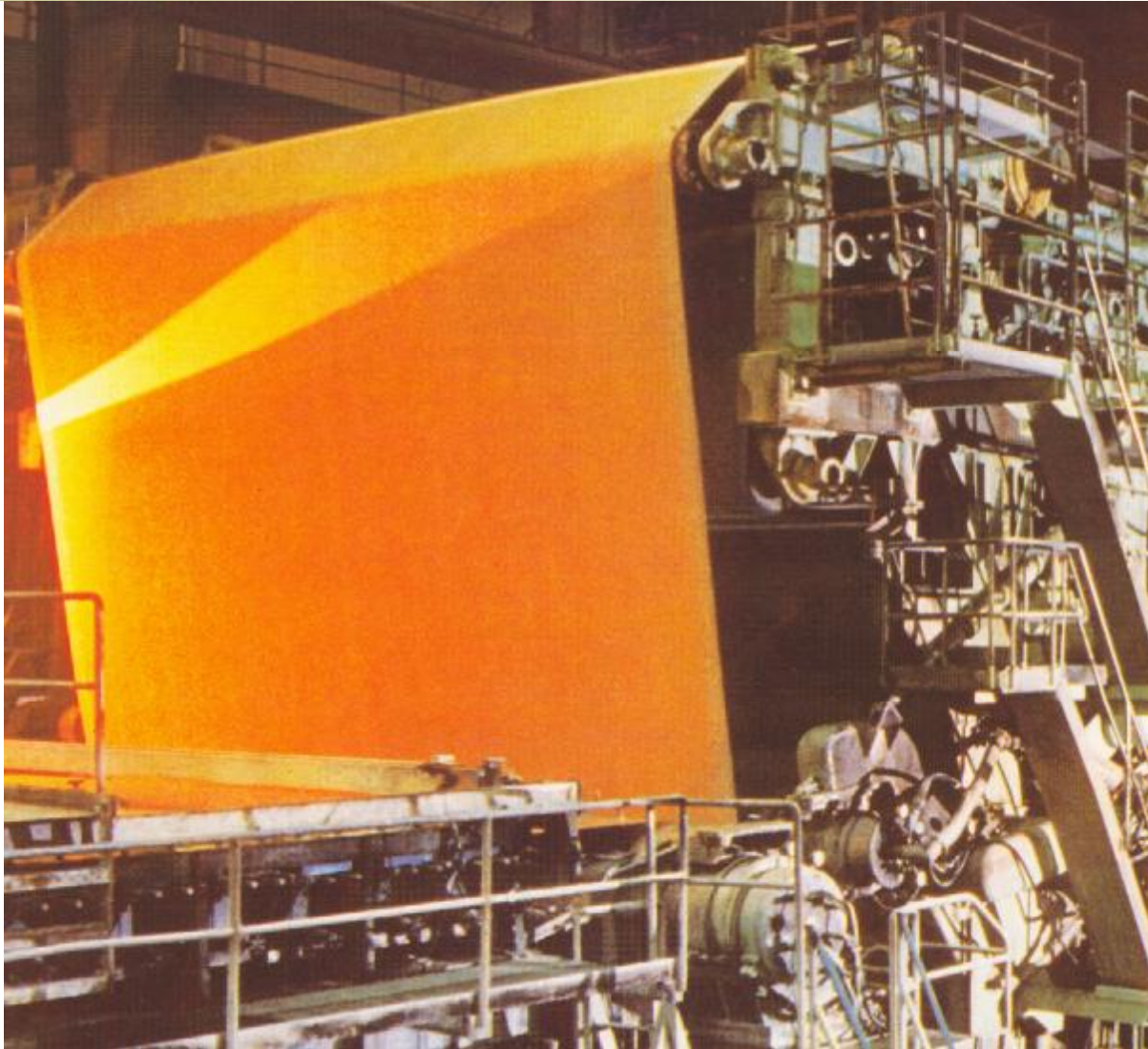
ΜΗΧΑΝΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΧΑΡΤΙΟΥ



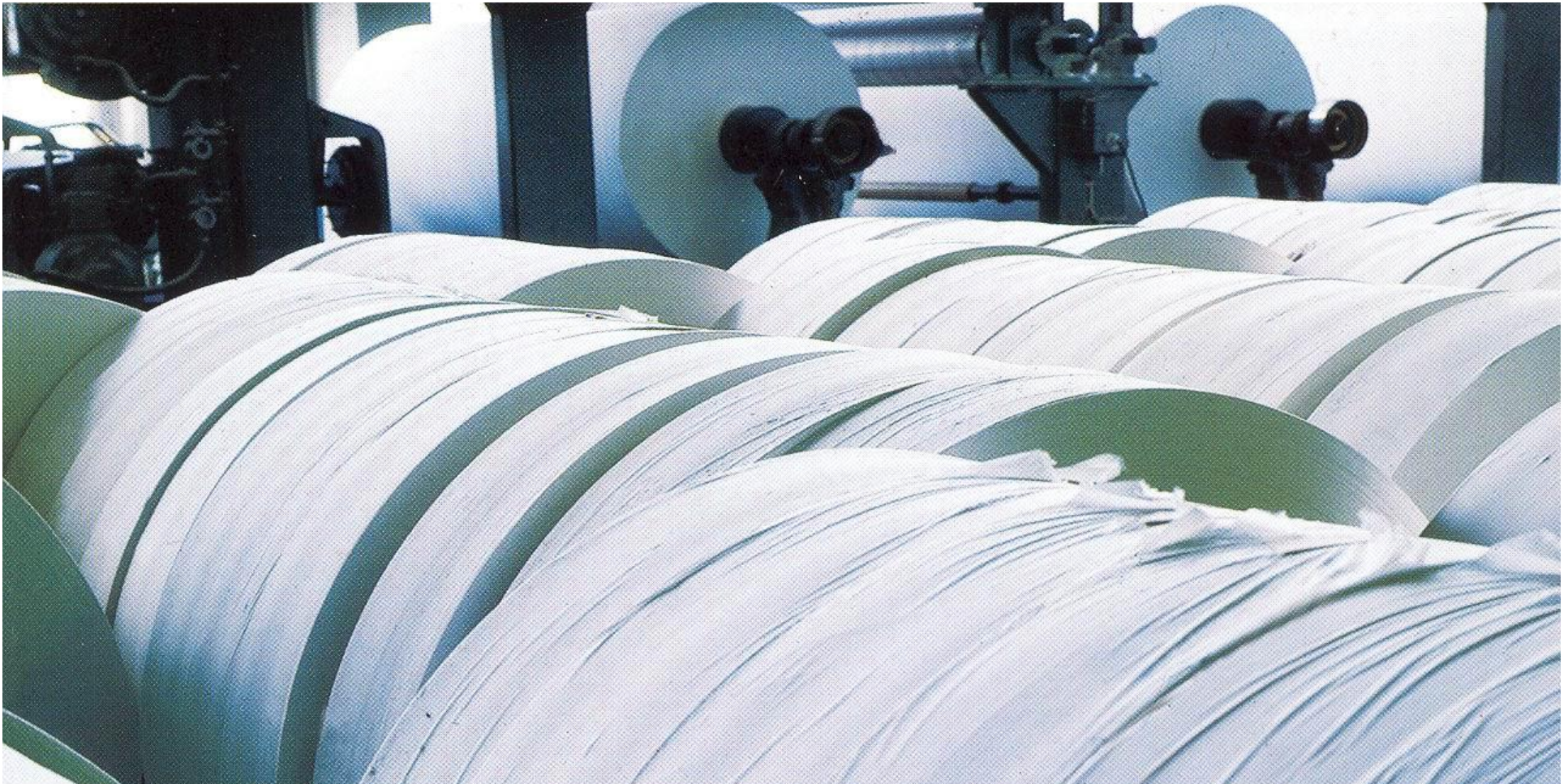
[ΜΗΧΑΝΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΧΑΡΤΙΟΥ]



[ΜΗΧΑΝΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΧΑΡΤΙΟΥ]



[ΜΗΧΑΝΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΧΑΡΤΙΟΥ]



ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΧΑΡΤΙΟΥ

Coating and Laminating

Off machine coater



Unwind

Infra-red drying



Hot air drying



Coating application



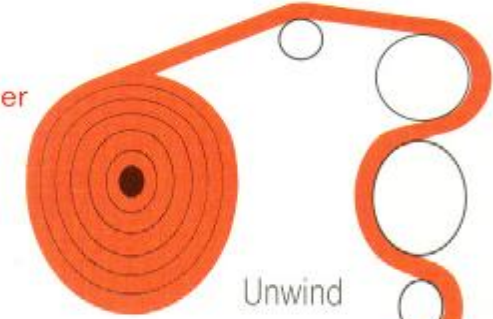
Supercalender



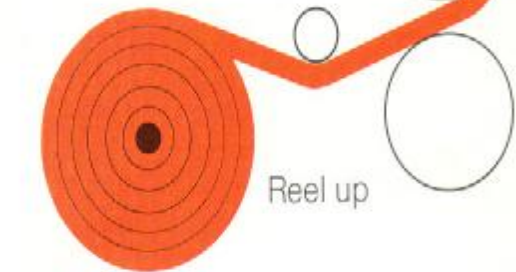
Reel up



Unwind

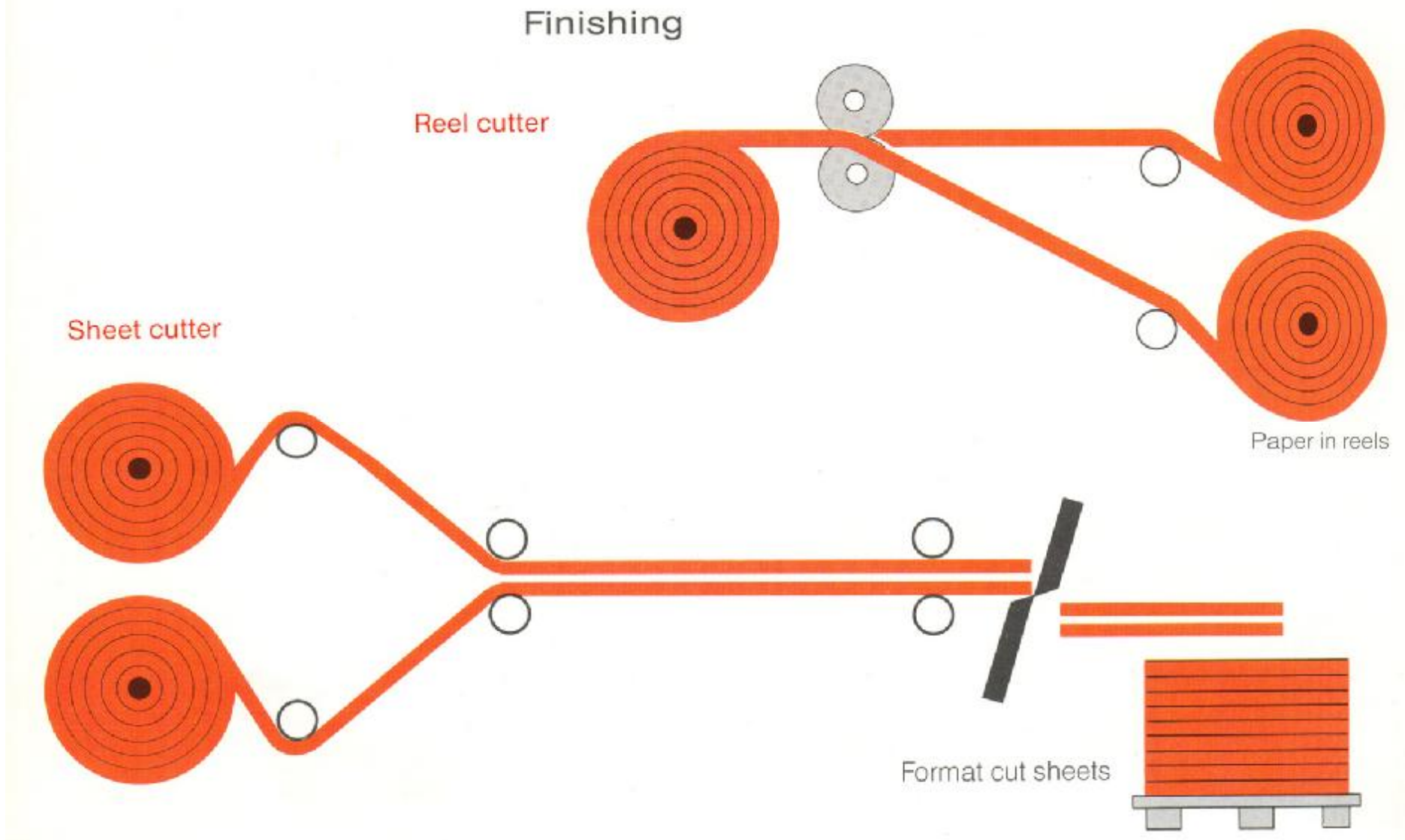


Reel up



Principle of a blade coater (one-side coating)

ΤΕΛΕΙΩΤΙΚΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΕΣ



ΜΗΧΑΝΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΧΑΡΤΙΟΥ

