

TECNOLOGIE TESSILI

MODULO 1 **FILATURA**

siti da vedere:

filatura cotone - immagini e organizzazione

<http://xoomer.virgilio.it/maximo517/Mappa.htm>

filatura lana - macchine

<http://www.cormatex.it/it/macchine.asp>

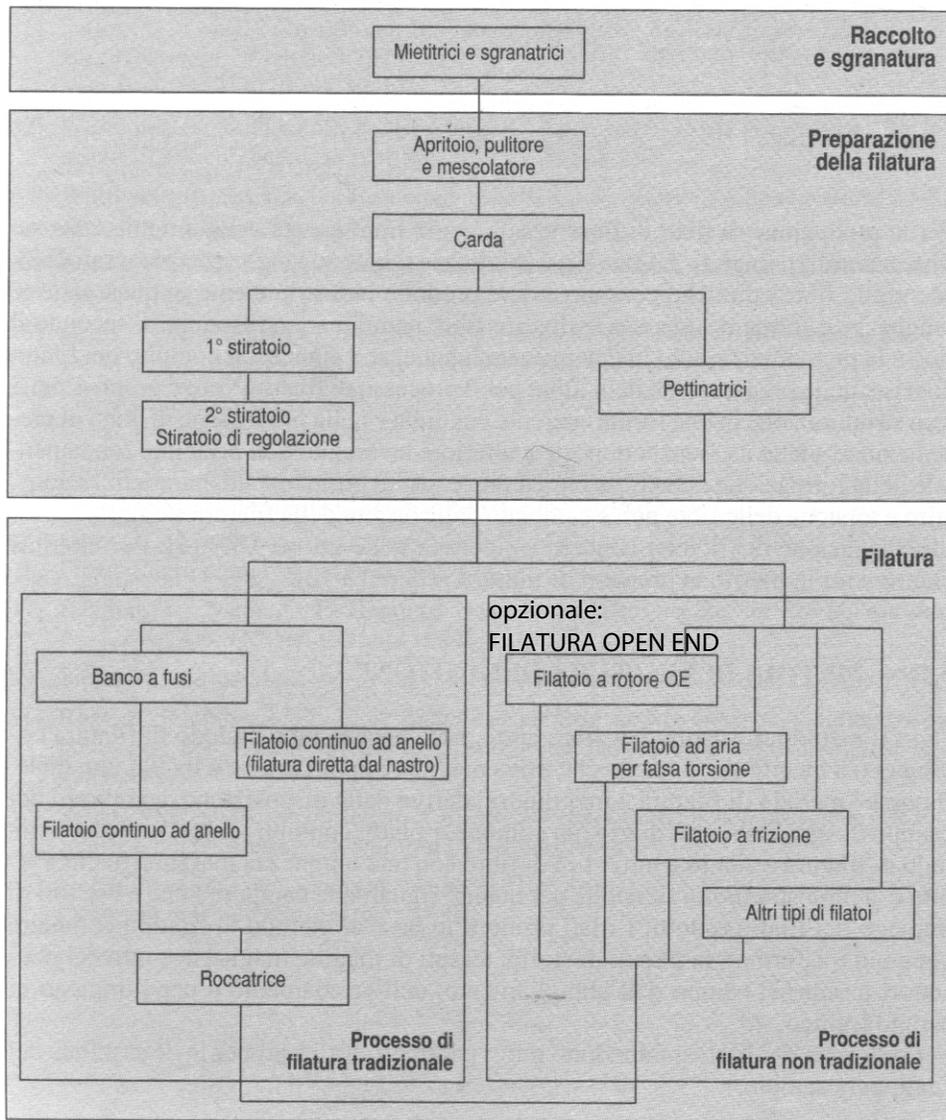


Figura 3.1 – Panoramica della filatura a tre cilindri [3].

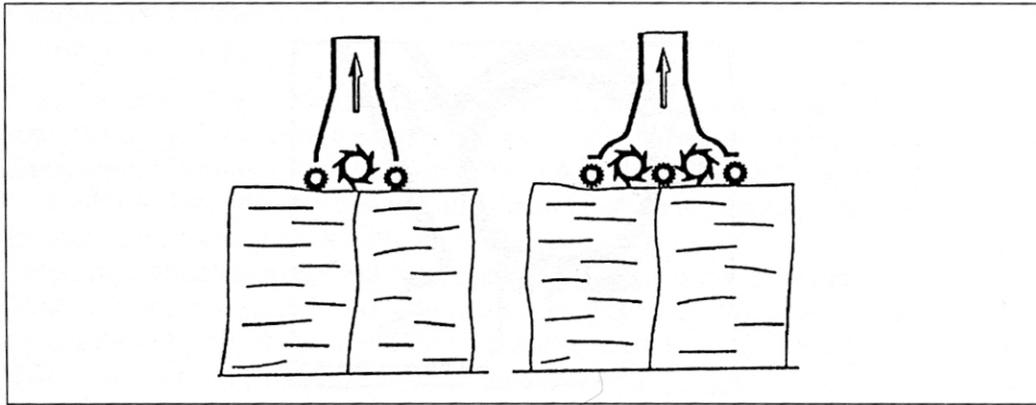


Figura 3.3 – Elementi di lavorazione di una fresa per balle [11].

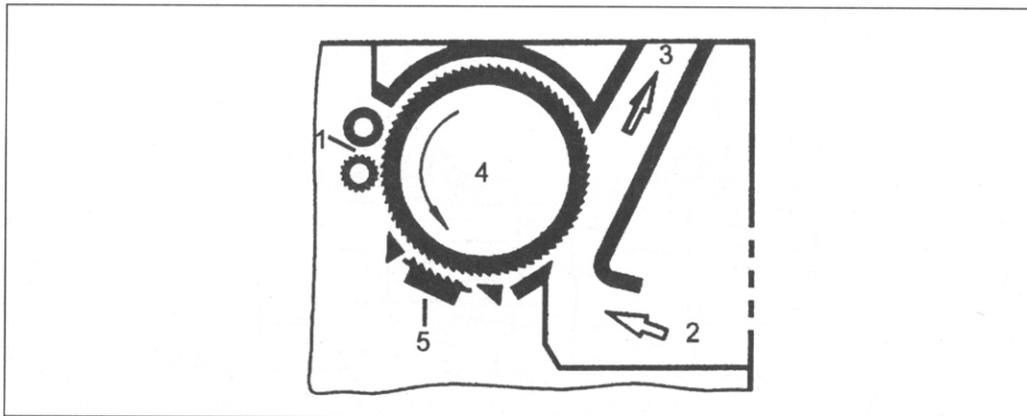


Figura 3.4 – Schema del principio del pulitore con dente di sega [11].

1) Alimentazione delle fibre; 2) alimentazione di aria; 3) deflusso delle fibre; 4) rullo per guarnizioni; 5) lama di separazione.

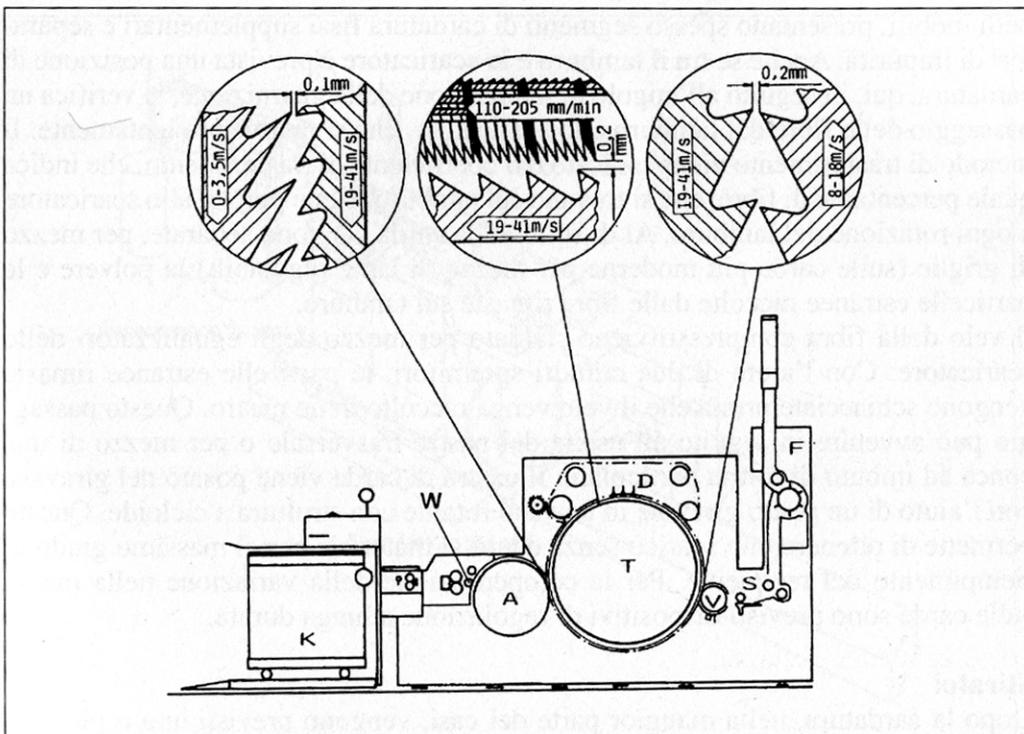
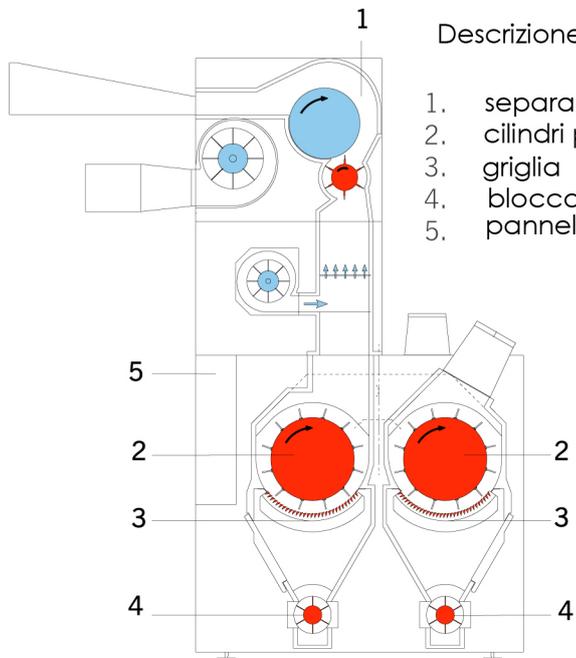


Figura 3.8 – Carda a capelli mobili ad alta produzione (schema) [2].

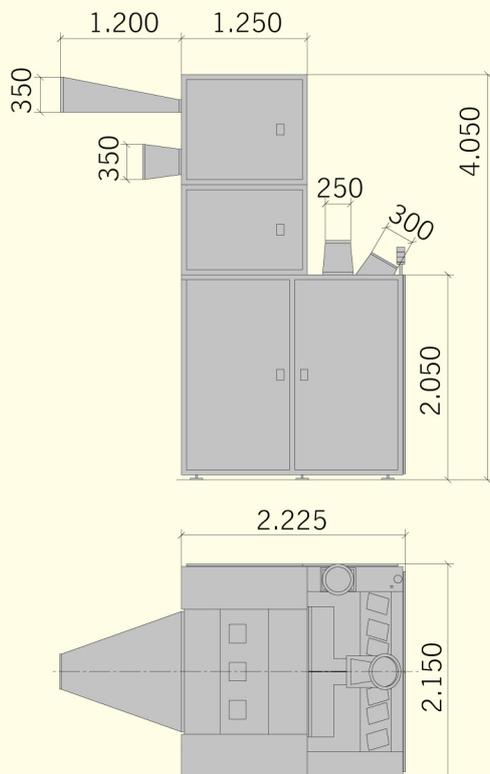
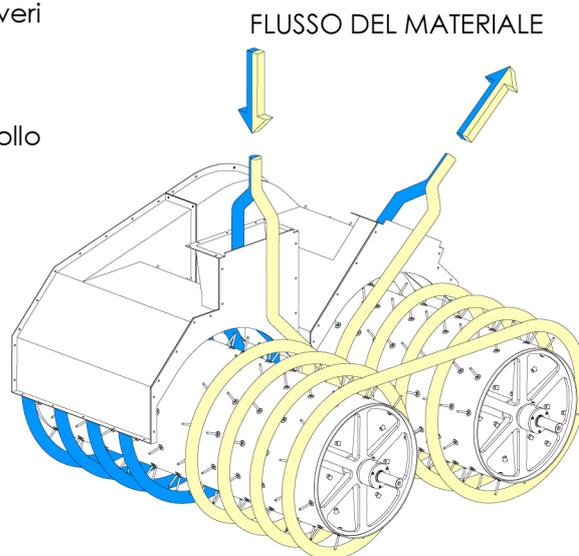
F) Alimentazione dei fiocchi; S) zona di alimentazione; V) cilindro introduttore; T) tamburo; A) scaricatore; D) aste dei capelli; W) equalizzatori; K) giravaso.

APRITORE BATTITORE



Descrizione della macchina

1. separatore di polveri
2. cilindri pulitori
3. griglia
4. blocco
5. pannello di controllo



Processed raw material	Cotton, cotton waste, gin notes up to 1.600 kg/h according to the processed raw material
Installed power	12.25 kW
Working width	1.600 + 1.600 mm
Cleaning rolls	700 mm dia.
Speed range	Cleaning roll in 400 - 600 rpm Cleaning roll out 600 - 900 rpm
Net weight	B390L 2.500 kg B450L 450 kg

Power Consumption to process 100 kg of raw material 0,81 kW

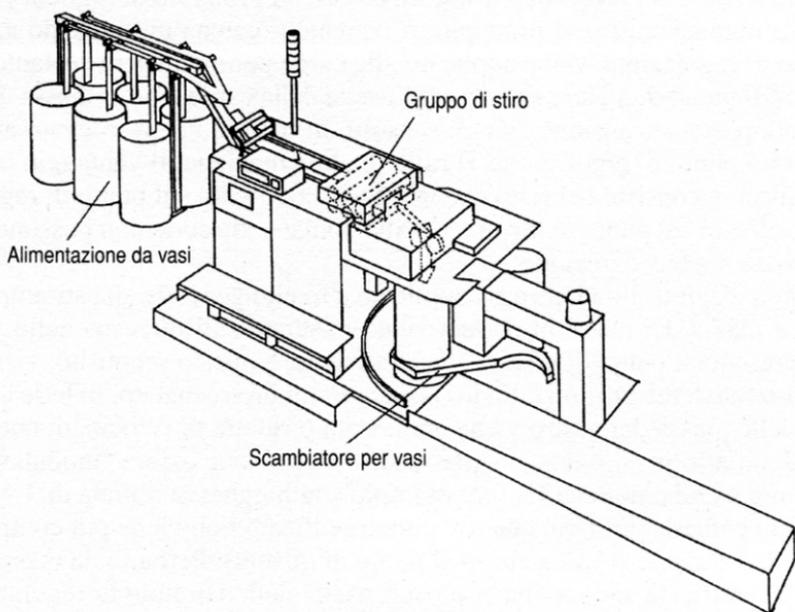


Figura 3.9 – Stiratoio di regolazione [2].

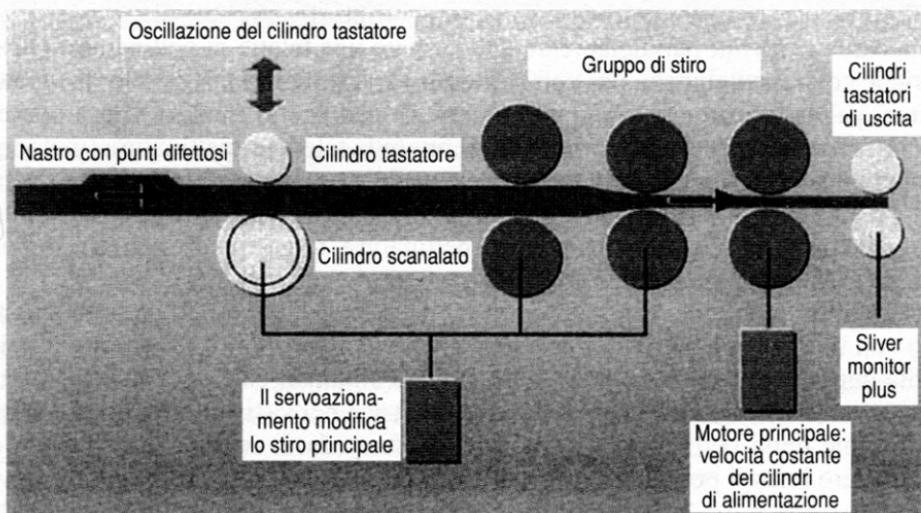


Figura 3.10 – Gruppo di stiro [17].

Scopo della pettinatura	Eliminazione delle fibre corte	Parallelizzazione delle fibre	Eliminazione delle impurità
Vantaggi del nastro pettinato	Miglioramento della suddivisione delle lunghezze delle fibre tagliate	Fibre parallele, stirate	Bassissimo contenuto di impurità
Vantaggi durante la filatura e per il filato	Rispetto al cotone non pettinato: <ul style="list-style-type: none"> • maggiore resistenza del filato • possibilità di filare filati più sottili • possibilità di una produzione maggiore • possibilità di ridurre la torsione del filato • meno fili rotti • meno pulviscolo fibroso 		
Vantaggi durante la preparazione per la tessitura/lavorazione a maglia	L'elevato grado di efficacia rispetto ai filati provenienti da cotone non pettinati è dovuto : <ul style="list-style-type: none"> • meno rotture del filo • meno cascame da abrasione (sfregamento limitato del filato) • meno pulviscolo fibroso 		
Vantaggi durante la tessitura/lavorazione a maglia	Durante la tessitura e la lavorazione a maglia, grazie alla pettinatura si ottiene: <ul style="list-style-type: none"> • una maggiore resistenza del tessuto/maglia • meno impurità • maggiore resistenza allo scoppio; • maggiore lucentezza • minore pelosità • sensazione di maggiore morbidezza al tatto 		

Figura 3.12 – Scopo della pettinatura [3].

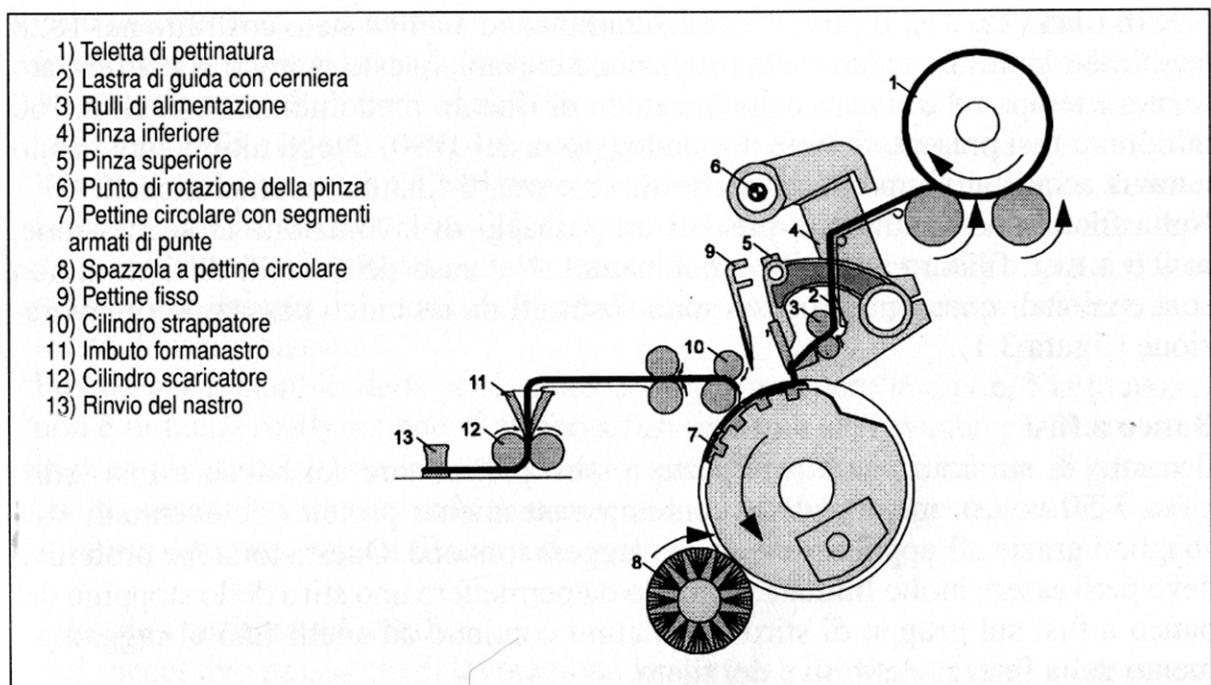


Figura 3.13 – Elementi di lavorazione della pettinatrice [21].

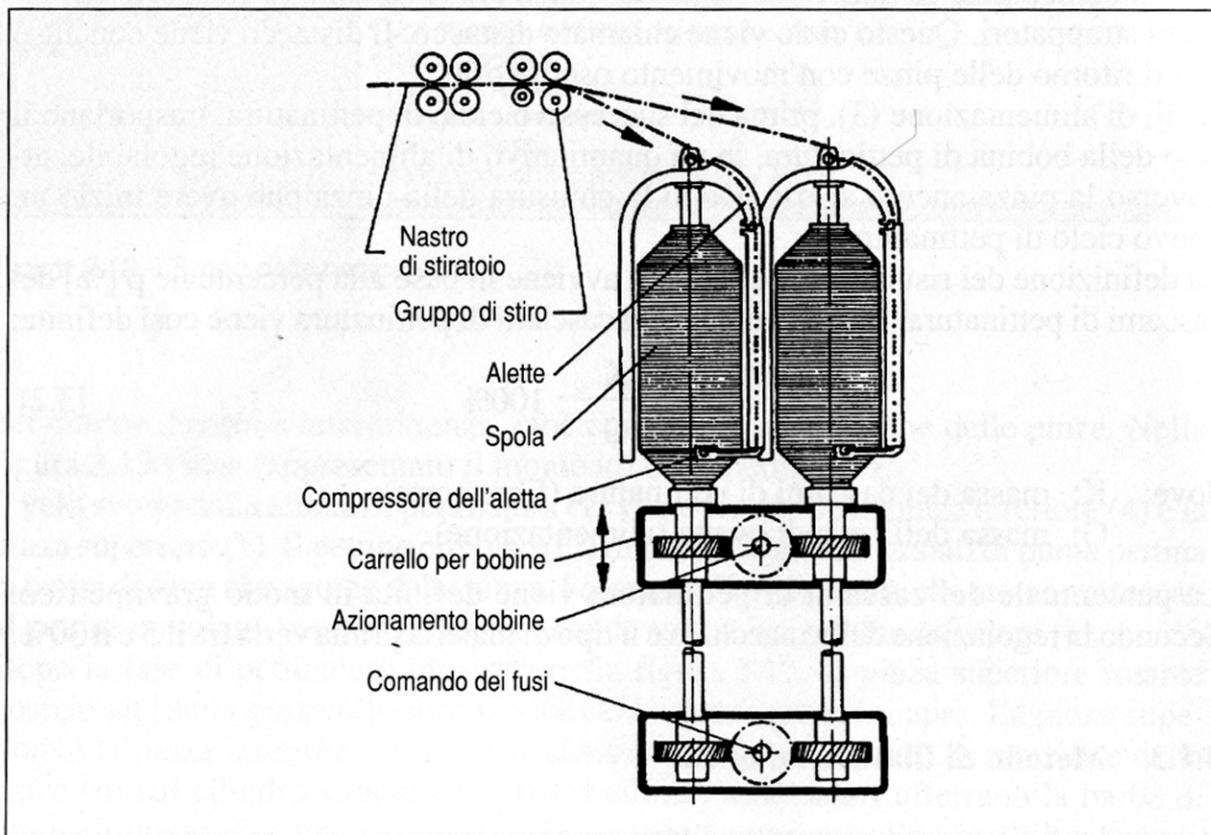


Figura 3.14 – Struttura schematica di un banco a fusi [24].

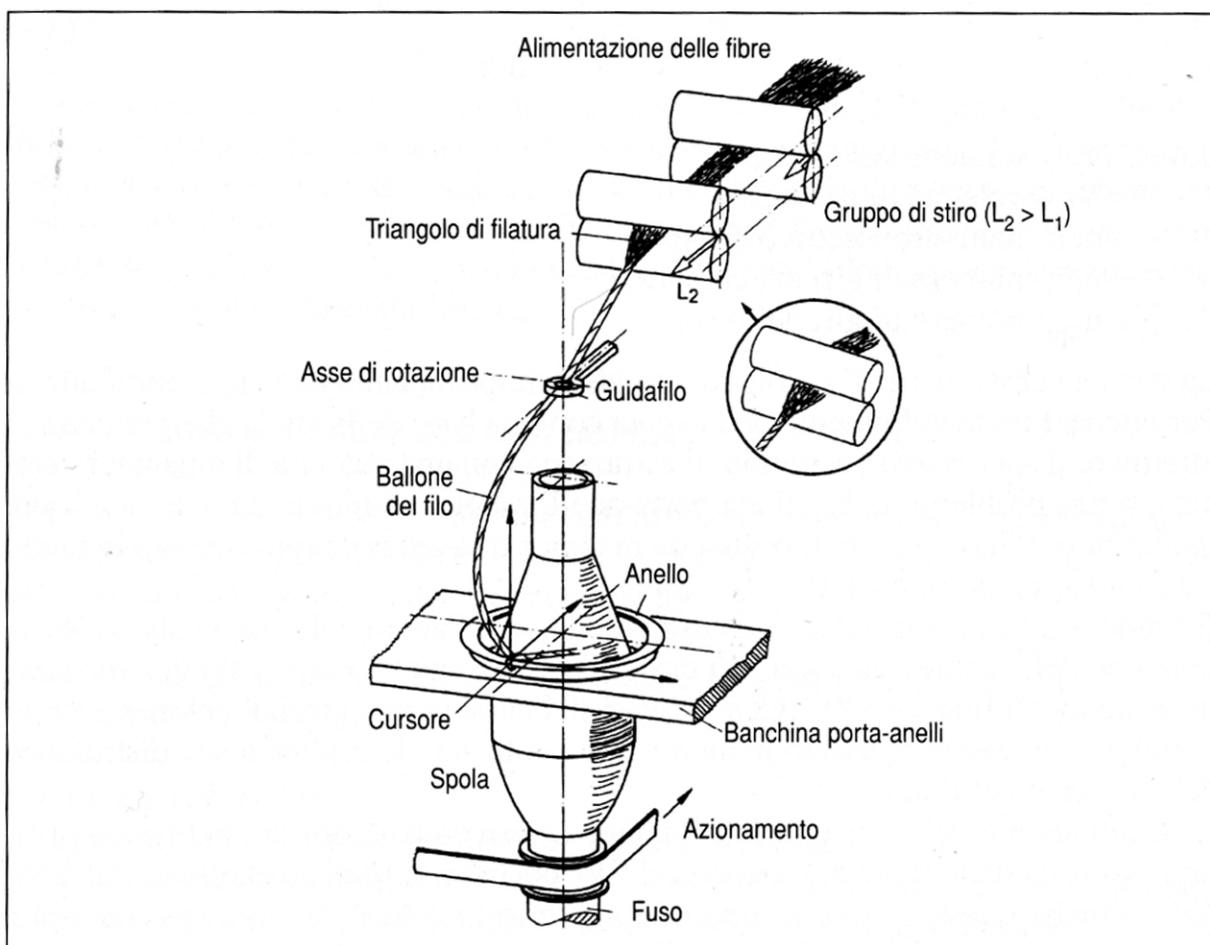


Figura 3.15 – Componenti di un punto di filatura [25].

LAVORAZIONE LANA CARDATA

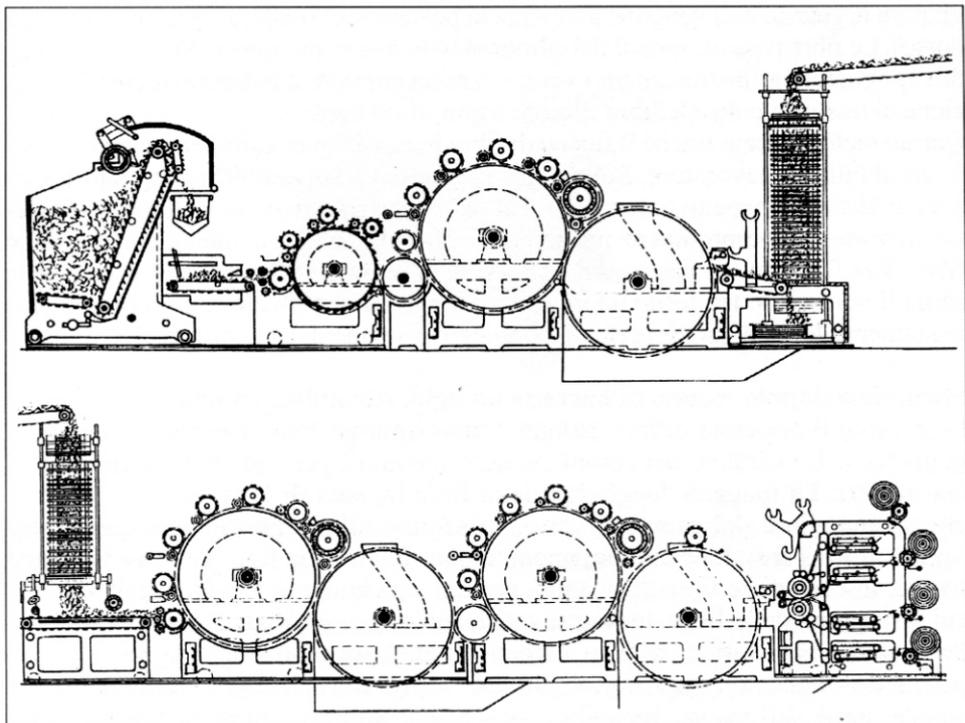


Figura 3.25 – Assortimento di tre carde [3, 52].

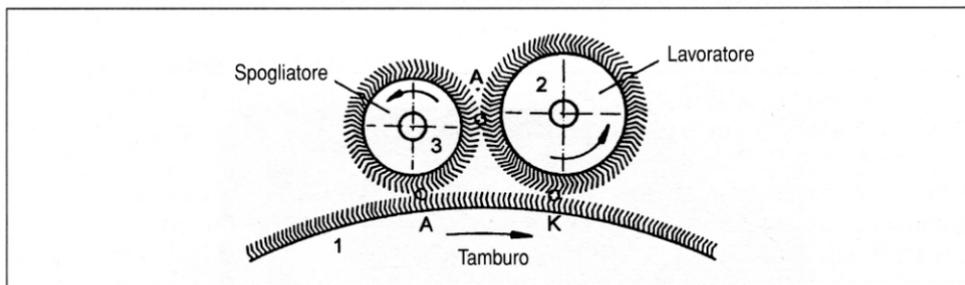


Figura 3.26 – Tamburo con coppia di lavoratore/spogliatore [3, 52].

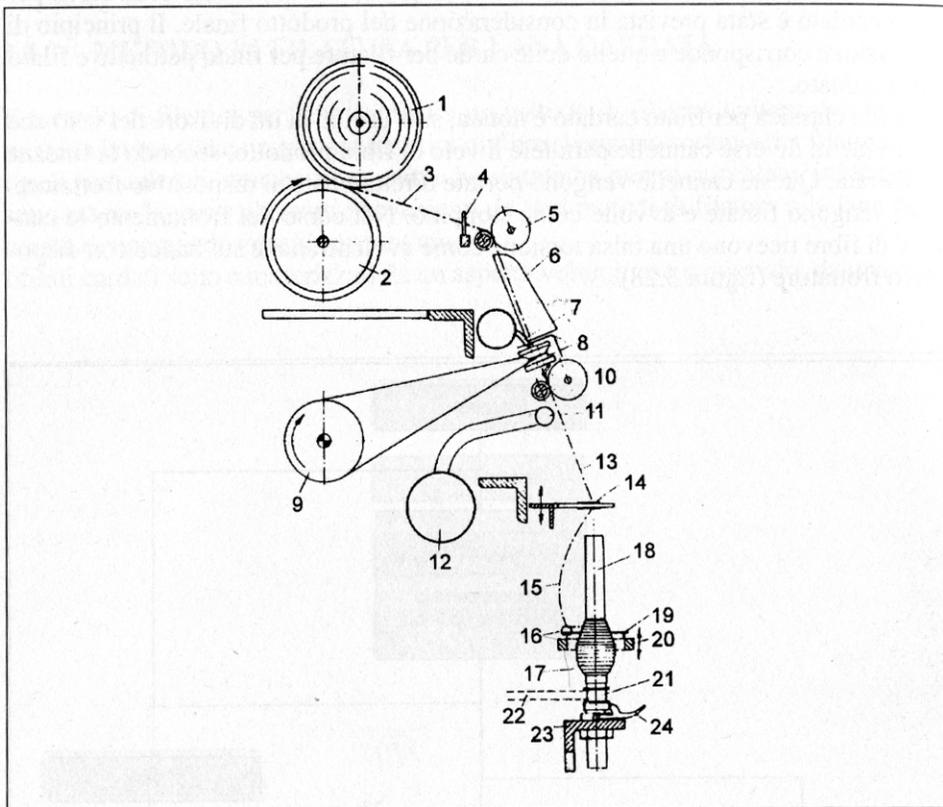


Figura 3.31 – Filatoio ad anelli per lana cardata [24].

1) Bobina di preparazione; 2) tamburo di avvolgimento; 3) stoppino; 4) guida filo; 5) cilindro di introduzione; 6) lamiera di guida; 7) introduzione di aria compressa; 8) tubetti rotanti; 9) tamburo per stoppino; 10) coppia di cilindri di scarico; 11) aspirazione; 12) tubo di raccolta aspirazione; 13) filato di titolo fine; 14) guidafilo; 15) ballone del filo; 16) cursore; 17) bobina; 18) fuso con manicotto; 19) anello; 20) banchina porta-anelli; 21) noce del fuso; 22) cinghia di azionamento; 23) banco a fusi; 24) freno a ginocchio.



self acting - filatoio intermittente



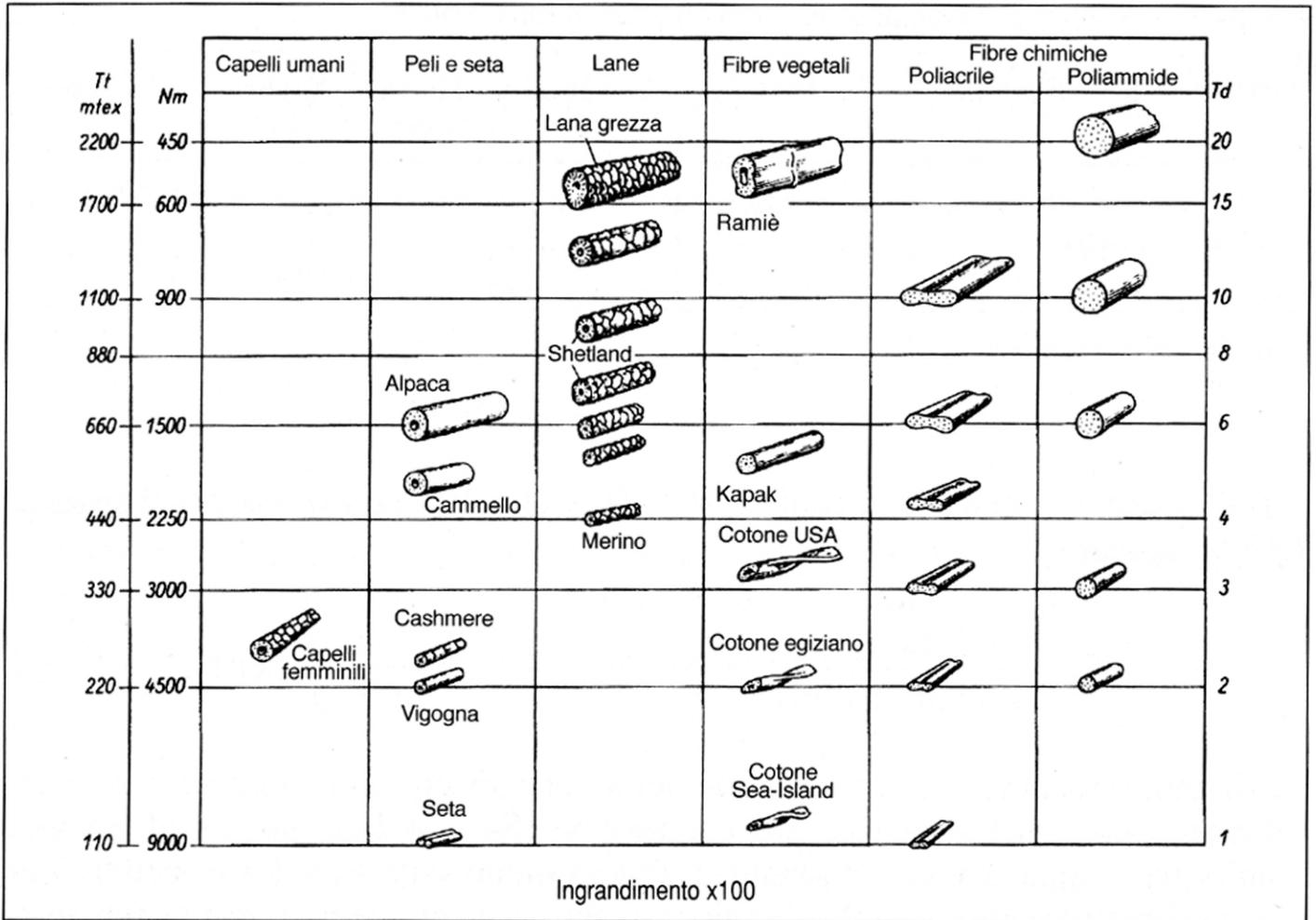


Figura 3.33 – Finezze di diverse fibre con indicazione del simbolo della finezza [2].

Tabella 3.5 – Formule di conversione.

Conversione				
	Nm	Tex	Td	Ne_B
$Nm =$	$\frac{m}{g}$	$\frac{1000}{tex}$	$\frac{9000}{Td}$	$\frac{1000 \cdot Ne_B}{590,5}$
$Tex =$	$\frac{1000}{Nm}$	$\frac{g}{1000 m}$	$0,111 \cdot Td$	$\frac{590,5}{Ne_B}$
$Td =$	$\frac{9000}{Nm}$	$\frac{g}{9000}$	$tex \cdot g$	$\frac{590,5}{0,111 \cdot Ne_B}$
$Ne_B =$	$\frac{590,5 \cdot Nm}{1000}$	$\frac{590,5}{0,111 \cdot Td}$	$\frac{590,5}{tex}$	$\frac{840 ya}{1 lb}$

CERNITA DELLA LANA

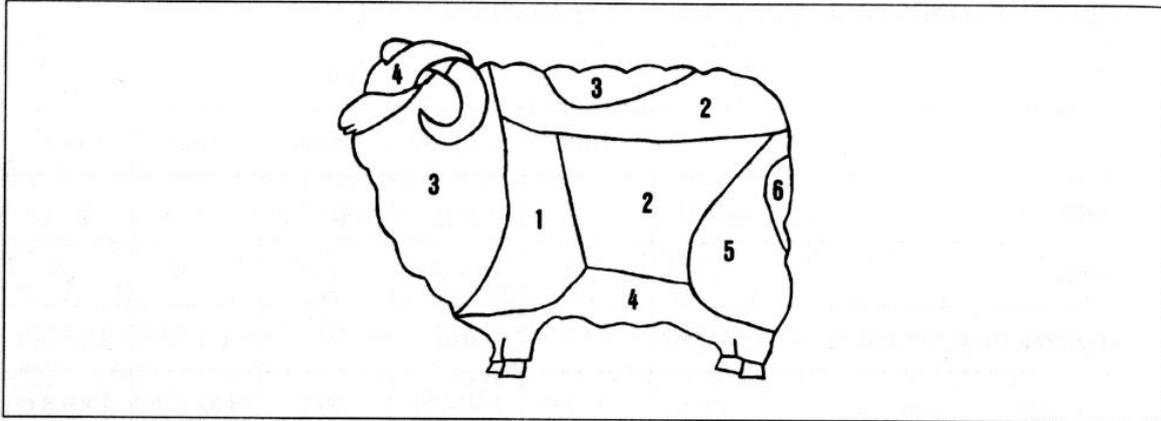


Figura 2.12 – Suddivisione della qualità della lana in base alle parti del corpo [15].

Classificazione delle lane in base alla parte del corpo dalla quale provengono (dalla migliore alla peggiore)

- 1 La lana più fine e con lunghezze più uniformi si trova sulle spalle.
- 2 Le parti della zona centrale e sui fianchi forniscono lane di media qualità.
- 3 La lana tosata dal collo, dalla nuca e dalla schiena è più lunga, arruffata e grossa.
- 4 La lana proveniente dalla zona ventrale e dalla parte inferiore della gamba è molto sporca e infeltrita
- 4 La lana della testa è corta e di qualità scadente
- 5 La lana del femore è grossa e dura
- 6 La lana della zona della coda è sporca