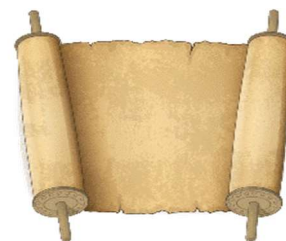


# LA CARTA



## LE ORIGINI



Fin dai tempi più antichi l'uomo ha avvertito la necessità di comunicare di poter fermare le immagini e poterle condividere senza limitazioni di tempo o di distanza. Per questo motivo, prima di "inventare" la carta usò materiali assai diversi.

I primitivi scolpivano le pareti delle caverne, il termine "libro" deriva dal latino **Liber** che indicava quella sottile pellicola che rimane tra il legno dell'albero e la sua corteccia, usata per le prime forme di scrittura.

Oltre che sul **legno**, si scriveva molto sulla pietra, ma anche sull'osso, sulle tavolette di cera o sul tessuto. Famose le **tavolette di argilla** usate dai **Sumeri**.

**Il PAPIRO** - gli antichi egizi, già nel **III millennio a. C.**, usavano come supporto per la scrittura il "**papiro**" (midollo di una pianta palustre "Cyperus Papyrus" che vive unicamente lungo le sponde di due fiumi: il Nilo, in Egitto, e il Ciane, a Siracusa in Sicilia).

Il papiro si ottiene tagliando in strisce sottili il gambo della pianta per metterle poi l'una accanto all'altra, in due strati pressati e incollati insieme.

Gli **Egizi** crearono così i fogli di materiale morbido, liscio e resistente, sui quali, con inchiostri vegetali e minerali, si potevano fare piccoli disegni o segni grafici...

**La PERGAMENA** - Nella città greca di **Pergamo**, nell'Asia minore nel **II secolo a. C.**, come supporto per la scrittura si cominciò ad utilizzare la **pelle di pecora**, di **agnello** e **capretto essicata**.

Da una sola pelle, si potevano ricavare diversi fogli. Per renderle adatte alla scrittura, le pelli dovevano essere adeguatamente preparate. A tale scopo, i fogli venivano raschiati dai resti di grasso e di carne, poi venivano messi ad asciugare su telai che li tenevano tesi. Il prodotto finale era la **pergamena**, un materiale molto adatto per la scrittura e che venne utilizzato in Europa durante tutto il medioevo, fino all'introduzione della carta.





**L'INVENZIONE** - La carta fu inventata in **Cina** intorno al **105 a.C.**; ma giunse in Europa solo nel sec. XII e un secolo dopo cominciò a essere prodotta localmente.



La leggenda narra che un gran dignitario di corte, dell'imperatore **Ho Ti** della dinastia cinese Han di nome **Ts'ai Lun** (o Cai-Lun), vedendo le donne che lavavano i panni al fiume, si accorse che sulla superficie dell'acqua si era formato un sottile strato di **fibre** perse dai panni, un'idea lo fulminò: le sollevò con una reticella molto stretta e le fibre rimasero unite, le fece seccare al sole e ne venne fuori un piccolo foglio.



**Ts'ai Lun** aggiunse a quelle degli stracci altre fibre come *cortecce* e *bambù*, le lasciò macerare nell'acqua, le batté **in un mortaio di pietra** per spezzarle completamente fino a ottenere una poltiglia pastosa. A questo punto versò il composto su una **fitta grata di bambù** e ottenne **un foglio biancastro** sottile liscio, Quindi presentò all'imperatore i primi fogli di carta e, ne ebbe grandi elogi.

**Gli ARABI** - La carta ha impiegato quindici secoli a diffondersi in tutto il mondo civilizzato, sino al VIII secolo i cinesi custodirono gelosamente il segreto della **fabbricazione della carta**, che veniva inizialmente prodotta con fibre vegetali (per la maggioranza piante stagionali come la paglia il lino, la canapa, ecc.) e stracci.



Nel 751 d. C., **gli arabi** sconfissero i cinesi in battaglia. Fra i prigionieri, c'erano due operai di cartiere **cinesi** che insegnarono la tecnica di fabbricazione della carta agli arabi. Avvalendosi del loro aiuto, essi, migliorarono la qualità della carta con l'aggiunta di **altre sostanze** che riempivano gli spazi tra le fibre e come collante, utilizzavano l'amido di riso. I fogli così prodotti venivano collocati in appositi locali ventilati per l'essiccazione.

Nacquero così le cartiere di **Samarcanda**, località privilegiata dalla presenza di acqua, campi di irrigazione di lino e di canapa... Era una carta in prevalenza fatta di stracci, migliore di quella cinese.



Nel XII secolo gli Arabi introdussero in **Europa** le prime cartiere, dove per lavorare la carta era necessario utilizzare **materie prime** formate da stracci di lino, cotone e canapa.

La materia prima erano degli indumenti smessi (stracci), che divennero preziosi per le cartiere. Gli stracci venivano raccolti venivano raccolti di casa in



casa dagli **straccivendoli** chiamati anche cencioli.

Nelle antiche **Cartiere** gli operai li sfibravano e riducevano in brandelli gli stracci, che venivano immersi in un tino e pestati, fino a formare una *pasta*, che dopo essere stata setacciata veniva deposta su feltri assorbenti e stesi ad asciugare.



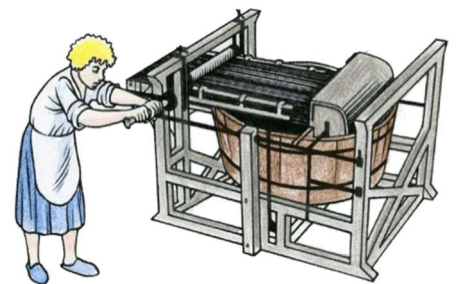
In Italia, numerose le cartiere sorsero: la più famosa a **Fabriano**, nelle Marche, attiva fin dal 1283, un'intera città lavorava al servizio di un solo prodotto.

I maestri cartai fabrianesi iniziarono a "**collare**" la carta con la gelatina animale, questo la rese durevole nel tempo ed adatta ad ogni tipo di scrittura ed opera d'arte.

Essi inventarono il processo per la realizzazione della **filigrana** (disegno che si vede in controluce come la cartamoneta).

Con l'avvento delle macchine, dai magli idraulici, utilizzati per sfibrare gli stracci, si passò alle macchine raffinatrici a cilindri rotanti.

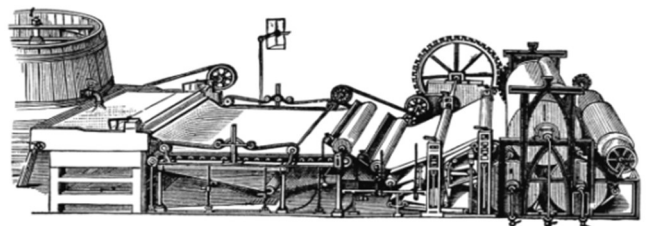
La prima **macchina continua "sans-fin"**, detta anche **olandese**, fu costruita dall'inventore francese Nicholas-Louis Robert nel 1799 e venne successivamente migliorata dai fratelli britannici Henry e Sealy Fourdrinier, nel 1803.



La prima in Italia, è quella attivata nel 1807 a Borgosesia; si trattava di una macchina di **dimensioni notevoli** che non si

limitava a rivoluzionare il ciclo produttivo; oltre che meccanizzando la fabbricazione del foglio, inglobando altre fasi come l'asciugatura; ma richiedeva anche grandi spazi.

Le fibre del cotone, del lino e della canapa, che contengono cellulosa in altissima percentuale, costituirono per lungo tempo, fino alla metà dell'Ottocento, le materie prime per la fabbricazione della carta. Solo intorno al 1850



s'iniziò a realizzare una carta composta da pasta di legno (60%) e pasta di stracci (40%). Più

tardi si trovò la soluzione per separare la lignina (il “collante “vegetale), dalla **cellulosa** e utilizzare quest’ultima in maniera pressoché pura, per la produzione di carta.

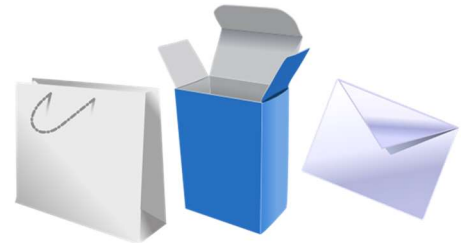
---



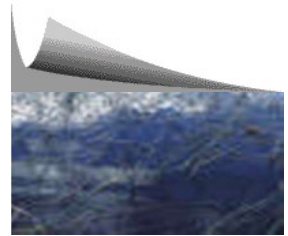
### Che cos’è la carta

La **carta** è **ovunque**, anche se le nuove tecnologie provano da anni, senza successo, a eliminarla, è la materia di cui sono fatti i libri, oltre che i soldi, i quaderni e un sacco di altre cose.

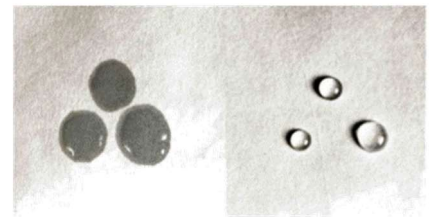
La **carta** è un materiale sottile e flessibile a forma di foglio.



E’ formata da milioni di fibre di natura vegetale, (**principalmente cellulosa**, lunghe da 2-3 mm a meno di 1 mm) intrecciate disordinatamente ma saldamente tra loro ad altri materiali (collanti, coloranti, sostanze minerali), in modo da formare una **superficie liscia ed omogenea**.



La **carta** è un **materiale igroscopico** ovvero capace di **assorbire** prontamente le molecole d’acqua presenti nell’ambiente circostante.



Viene venduta in base al peso per metro quadrato.

Il significato della parola **carta** deriva dal latino **charta** che deriva a sua volta dal termine greco **charassò** che significa incidere il **foglio di papiro**, mentre in altre lingue europee viene adoperata la radice della parola “papiro” parole come **paper** in inglese o **papier** in francese e tedesco o **papel** in spagnolo. Quindi il suo nome deriva quasi sempre dal papiro, anche se viene fatta con la cellulosa.



Già da diversi anni gli stracci di **cotone non sono più usati** per fare la carta (i costi di sterilizzazione e **altro sono troppo alti**), sono stati sostituiti dalla **cellulosa** ottenuta da **conifere** e **latifoglie** (pioppo, abete, pino, che contengono cellulosa al 50/60%), e dalla **carta da macero**, vera e propria “materia prima” che



oggi costituisce oltre il 50% della fibra utilizzata dal settore a livello nazionale ed europeo

**La cellulosa** ( $C_6H_{10}O_5$ ) materiale **fibroso** di colore bianco che compone **il legno**, insieme alla lignina (la metà delle pareti cellulari delle piante è fatta di cellulosa), è formata da un insieme di fibre sottili; incolore, inodore, insapore, si decompone per riscaldamento verso i 250-300°C.

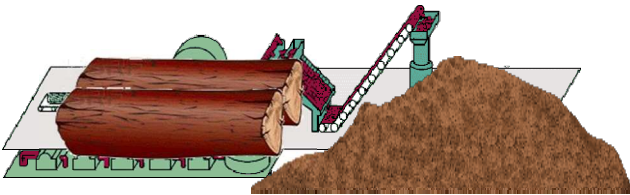


La "cellulosa" è importante **commercialmente** in quanto da essa si ricavano numerosi derivati, i vestiti che usiamo ogni giorno, quelli di **cotone**, per esempio, contengono cellulosa all'80%; fibre tessili artificiali: il **rayon** e la **viscosa**, si ottengono dalla **cellulosa**.

---

## Produzione

In Italia ci sono delle cartiere **grandi** e piccole, dislocate un po' ovunque, dove c'è **abbondanza di acqua** carta richiede una notevole quantità di acqua dolce indispensabile per il funzionamento.



Per fare la carta, si preferisce utilizzare **cellulosa**, importata dalle fabbriche che si trovano in paesi ricchi di taighe (foreste

del nord Europa di conifere di rapida crescita), come: Svezia, Finlandia (uno dei maggiori paesi produttori di carta), dove, quando gli alberi **sono abbattuti** né vengono subito **piantati di nuovi** (Selvicoltura).

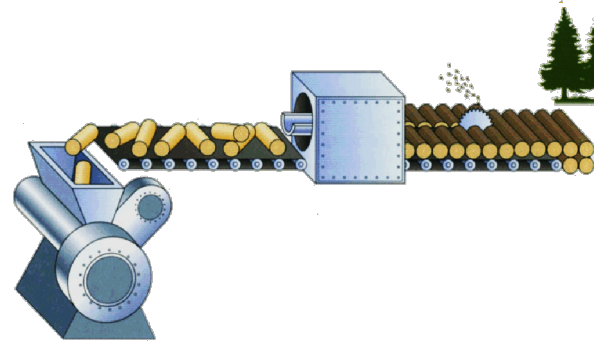


Ogni anno vengono tagliati migliaia di tronchi che trasportati al fiume arrivano per **fluitazione** alle fabbriche dove la cellulosa viene estratta dai tronchi

**La cellulosa** ( $C_6H_{10}O_5$ ): materiale **fibroso** di colore bianco che compone **il legno**, insieme alla lignina, è formata da un insieme di fibre sottili; incolore, inodore, insapore, si decompone per riscaldamento verso i 250-300°C.

Il prodotto ottenuto prende il nome di **pasta di cellulosa** (miscuglio di acqua e fibre). L'Italia produce pochissima pasta e la importa da i paesi nordici.

Una fabbrica media di carta utilizza 700 alberi al giorno che corrispondono a circa 1400 metri cubi di legno, con cui si producono 200 tonnellate di cellulosa, il che equivale a circa a circa 2 Kg di legno per produrre 1 Kg di carta.



- 1) Ogni tronco è segato e ridotto in pezzi
- 2) Viene scortecciato e sminuzzato mescolato ad acqua
- 3) Viene versato in un recipiente
- 4) Vengono aggiunte sostanze che ammorbidiscono e spezzano le fibre.
- 5) L'impasto poi viene lavato e sbiancato con cloro o acqua ossigenata.

### Processo per ottenere la cellulosa

Tronchi scortecciati

Cottura

Lavaaio

Cellulosa areaaia

Imbianchimento

Cellulosa in foali



I vari tipi di cellulose giungono allo stabilimento sotto forma di **balle** formate da un certo numero di "fogli" di alto spessore

Nella Cartiera ci sono grandi depositi e vari magazzini dove, le balle vengono periodicamente prelevate e inviate al reparto della preparazione.

### Le cartiere inquinano i corsi d'acqua.

La segatura viene fatta bollire nell'**acqua** insieme a colla e sostanze chimiche e quando l'impasto è pronto, l'acqua che rimane è inquinata dalle sostanze (in particolar modo cloruri...) che variano a seconda le materie prime e i prodotti di carica usati.



Le cartiere, prima di scaricare le acque residue della lavorazione della carta ..., **devono** eliminare con i loro **impianti di depurazione** le sostanze inquinanti prodotte

## PRODUZIONE DELLA CARTA (seconda parte)

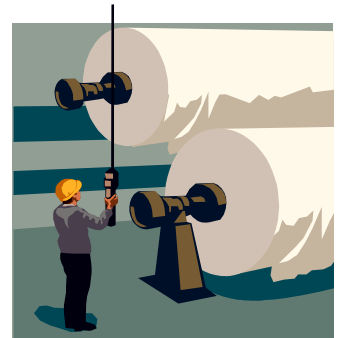
La lavorazione della carta, avviene in **due reparti**:

- A. Nel primo si prepara la pasta**
- B. Nel secondo si forma il foglio**

Questi due tipi di industria sono, in genere normalmente **distinti**.

**La pasta di cellulosa**, a seconda il **tipo di carta** che si vuole preparare può essere:

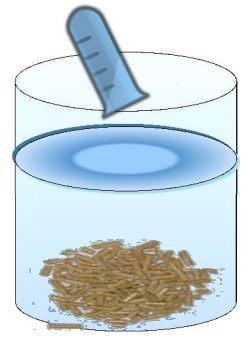
- 1) PASTA CHIMICA e SEMICHIMICA:** (cellulosa quasi pura)
- 2) PASTA MECCANICA:** (pastalegno)
- 3) PASTA DA RECUPERO:** (pasta cartaccia)



**PASTA CHIMICA e SEMICHIMICA:** Il legno, privato della corteccia, viene ridotto in pezzetti detti **chips** che vengono fatti bollire con aggiunta di **prodotti chimici** e sostanze minerali in speciali bollitori detti **autoclavi**.



Durante la cottura, vengono ammorbiditi attraverso un blando attacco termochimico o solo chimico con **solfito di sodio** o **bisolfito**, che sciolgono la **parte legnosa**, lasciando una sospensione di **cellulosa quasi pura**. I **chips** vengono quindi scaricati dai bollitori e sottoposti ad una raffinazione che ha lo scopo di elementarizzare le fibre.



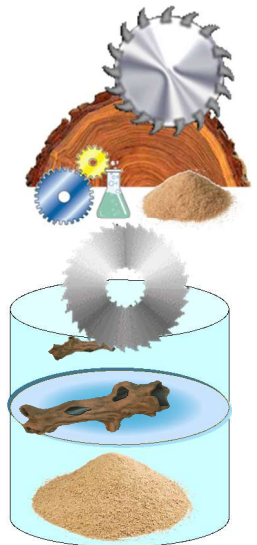
La carta di **pasta chimica** o **pasta di cellulosa** è di miglior qualità, composta **dall'85-90% di cellulosa**. Si utilizza per la produzione di quasi tutti i tipi di carta e cartoni, dal tissue (fazzolettini igienici, asciuga tutto, tovaglioli, ecc.) alle carte patinate, per enciclopedie, libri, riviste ..., ha buone caratteristiche meccaniche (lunghezza di rottura, resistenza alla lacerazione). I **costi di produzione sono alti**, la **resa è bassa** (100 Kg di legno per 40 Kg di carta) ed i processi **altamente inquinanti**.

**La Pasta semichimica (CTMP):** il processo di formazione della pasta è intermedio; il legno subisce un trattamento **chimico piuttosto blando**.



La differenza fondamentale sta nel fatto che le sostanze legnose non vengono completamente sciolte in quanto l'attacco è blando, la resa è media: occorrono **100 kg** di legno per **60 Kg** di carta.

**PASTA MECCANICA:** il metodo più tradizionale e più semplice per produrre paste cartarie, è quello **meccanico da sfibratore** o Metodo Keller: la pasta si ottiene **sfibrando**, in presenza di acqua, **tronchi scortecciati** (come abete, betulla, pioppo, faggio e legni bianchi e teneri e stracci di canapa, cotone e lino) con **molle rotanti abrasive** (*grinding*), che li “rodono e spapolano” rapidamente asportando le fibre sottili e rendendoli come la segatura. L'ultima fase di produzione consiste nella sbianca con perossido di idrogeno (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>).



Questa pasta di cellulosa detta anche **pastalegno** ha le fibre più dure e meno flessibili; è la pasta per carta di qualità più bassa ma più economica, fa parte delle cosiddette paste ad **alta resa**, (il 95% del legno viene trasformato in pasta), è di qualità modeste, ma di buona resa: **100 kg** di legno per **90 Kg** di carta ed ottimo prezzo, anche se contiene **molte fibre legnose**.

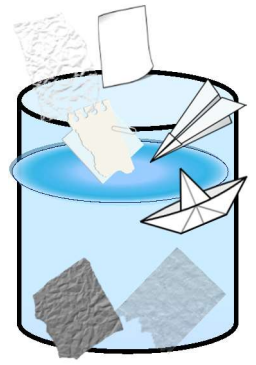
Le migliori caratteristiche di questo prodotto sono infatti da ricercare nella **buona stampabilità** e **voluminosità**, non in quelle meccaniche di lacerazione e lunghezza di rottura. Si utilizza per libri, quaderni, per carta da giornale, elenchi telefonici, buste ...



---

**PASTA DA RECUPERO:** L'uso delle **carte riciclate** (maceri) limita il ricorso alle materie prime vergini e contemporaneamente riduce la quantità di materiali destinati alle discariche con abbattimento dei costi di smaltimento.

Il termine più comunemente usato per le fibre di recupero, è **carta da macero** (recovered o waste paper in inglese); viene detta anche “**pasta cartaccia**” e si ottiene tritutando carta riciclata, giornali e riviste, stracci ecc., che vengono sbiancati, disinchiostriati e rigenerati.



Il macero si distingue in:

**A. Macero da raccolta industriale e commerciale**

**B. Macero domestico proveniente da raccolta differenziata.**

La **carta di recupero** subisce un trattamento di elementarizzazione, onde renderla idonea ad essere trasformata ancora in carta.

In questa fase è fondamentale togliere dai maceri i materiali estranei, come plastica, vetro, ecc..., la cui presenza crea problemi alla produzione e condiziona la qualità; la carta non deve essere sporca di residui di cibo, che, inquinandola, la renderebbero inutilizzabile. La resa è del 95%.

Il riciclaggio può avvenire solo **5 – 7 volte**, poi le fibre si deteriorano.

La pasta cartaccia si usa, prevalentemente nella produzione di cartone ondulato.

---

## PRODUZIONE DEL FOGLIO

### RAFFINAZIONE E AGGIUNTA DELLE CARICHE

La carta non è generalmente formata da un solo tipo di pasta, pertanto è necessario dosare, miscelare e lavorare i diversi tipi di paste. Le materie prime (paste di cellulosa), vengono, quindi **spappolate** **raffinate** e **miscelate** con piccole dosi di **altre sostanze: le sostanze di carica**.

**SPAPPOLAMENTO** - Le essenze fibrose previste dalla ricetta d'impasto vengono spappolate in acqua mediante un'apposita macchina il

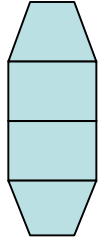
**Pulper** dove le fibre, per effetto dell'acqua, si rilasciano e si ammorbidiscono diventando pompabili.



---

**RAFFINAZIONE** - È l'operazione con cui si ottiene dall'impasto fibroso quelle caratteristiche richieste dall'utilizzatore.

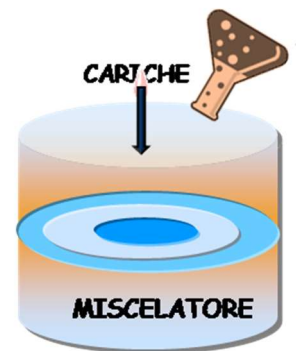
La raffinazione sottopone la fibra ad una serie di sbattimenti, rendendola sempre più plastica, durante questa fase all'impasto raffinato vengono aggiunte **le cariche** per migliorare la qualità della carta, prima di procedere alla **seconda fase**, quella della **formazione del foglio**;



---

**MISCELAZIONE** - Nelle proporzioni previste dalla ricetta, alla pasta vengono miscelate le **sostanze aggiuntive**.

Si tratta di **sostanze di carica**, come gesso, talco e caolino, che rendono il foglio più bianco e facilmente stampabile; una vernice colorante, che fa assumere alla carta la colorazione desiderata; la colla, che serve per meglio assemblare le fibre e rendere il foglio scrivibile. Il **caolino** che rende il foglio bianco, opaco e stampabile, **le colle** (resine naturali e sintetiche, amido, caseina, cere) che gli conferiscono la capacità di ricevere la scrittura e riempiono gli spazi tra le fibre, **i coloranti** che danno al foglio i colori desiderati e **il cloro** che sbianca, ma è altamente inquinante.



Lo sbiancamento tramite cloro è il più efficace, ma oggi si tende ad utilizzare le paste: **ECF** (Elemental Chlorine Free), e **TCF** (Totally Chlorine Free), prodotte senza utilizzare cloro. L'impasto mescolato, diluito, dosato ed epurato è pronto per essere trasformato in foglio di carta.

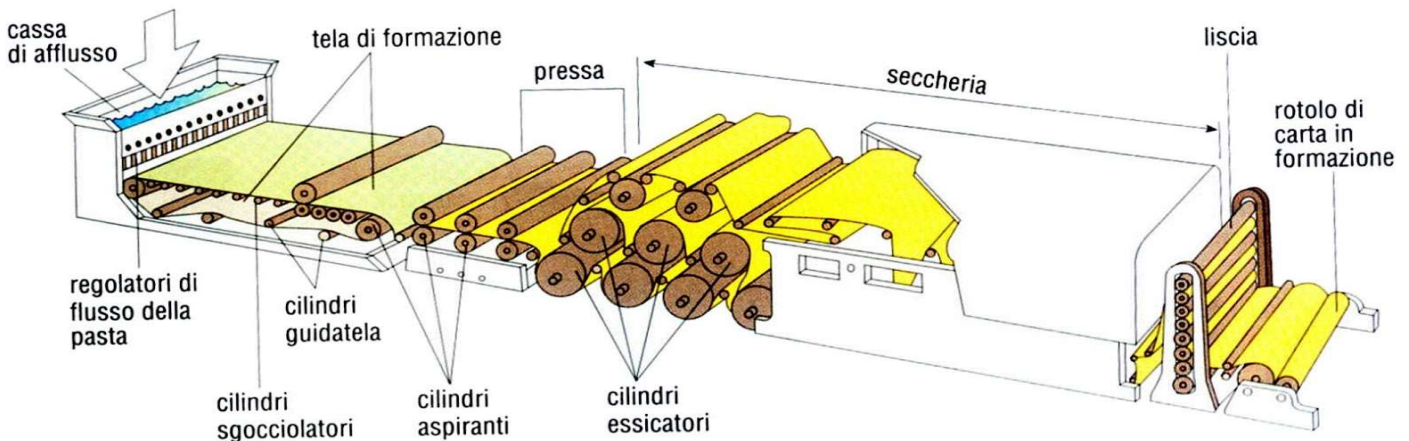
---

## FORMAZIONE DEL FOGLIO

Il foglio si forma in una macchina di grandi dimensioni: la **macchina continua** di dimensioni imponenti, la macchina svolge le stesse funzioni della fabbricazione manuale, ma a **ciclo continuo**: da un lato viene colata in continuazione la pasta, dall'altro si arrotola continuamente il **foglio**.

---

L'impasto (molto diluito circa il **98% di acqua**), proveniente dal tino di miscela e pressoché completo in tutti i suoi componenti, viene inviato al vaschino a livello costante: la **cassa d'afflusso** che ha il compito di distribuire uniformemente sulla tela di formazione l'impasto



diluito, che quindi passa sulla **tavola piana**, composta da vari elementi drenanti e aspiranti. Un sottile nastro traforato che si muove ad alta velocità, mentre un aspiratore estrae la maggior parte dell'acqua che consentono di drenare l'acqua trattenendo le fibre ed i componenti dell'impasto. La pasta si consolida in un sottile strato pressato e le fibre di cellulosa iniziano ad unirsi tra loro.

Alla fine della tavola piana il foglio umido è formato e l'asportazione dell'acqua avviene facendo passare il foglio attraverso a varie coppie di cilindri detti: **rulli sgocciolati, asciugatori, lisciati, essiccati** ecc. che tolgono ulteriore acqua e rendono più consistente e resistente il foglio.

I rulli rotanti, lo asciugano completamente, fino alla formazione del foglio continuo, che in ultimo viene tagliato raccolto in **bobine** o tagliato in tre/quattro rotoli e arrotolato in una grossa bobina del peso di **diversi quintali** che contiene **qualche chilometro** di carta.

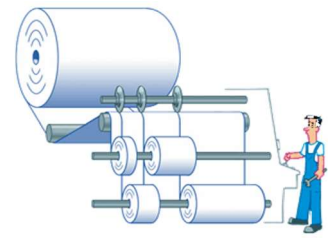
Le macchine continue, possono arrivare a produrre 200 tonnellate di carta al giorno, raccolta in un rotolo della larghezza di 6 metri ed alla *velocità di 400 metri al minuto*. Un rotolo contiene più di 60 km di carta e pesa all'incirca 60 tonnellate. I rulli vengono poi tagliati in bobine più piccole pronte per la grande distribuzione. Prima della distribuzione, alcuni rulli vengono ulteriormente tagliati.



---

## PROCESSI DI RIFINITURA

L'allestimento delle carte in rotolo avviene servendosi di macchine chiamate "**taglierine**", che consentono di tagliare e raccogliere in fogli di dimensione voluta la carta avvolta in rotolo.



Il taglio trasversale avviene sotto il "coltello" che, in funzione della **grammatura** della carta, può tagliare contemporaneamente 3, 4, 5, 6 e fino a 12 fogli sovrapposti. I fogli tagliati vengono raccolti, alla fine della taglierina, su dei **raccogli foglio** che, accuratamente protetti da un idoneo avvolgimento plastico (polietilene termoretraibile), prenderanno la strada dei magazzini e del cliente cui sono destinati.

**LA PATINATURA:** la maggior parte della carta viene rivestita da una vernice molto sottile (*patina*), fatta di **sostanze minerali** di ridotte dimensioni particellari e di collanti.

Spesso si ricorre anche al processo di **calandratura**, per cui il foglio viene fatto passare attraverso una serie di cilindri alternativamente duri per ottenere per ottenere una miglior brillantezza ed uniformità di stampa, un bianco più elevato, una lisciatura superiore ed una possibilità di "lucidatura" altrimenti irraggiungibile.

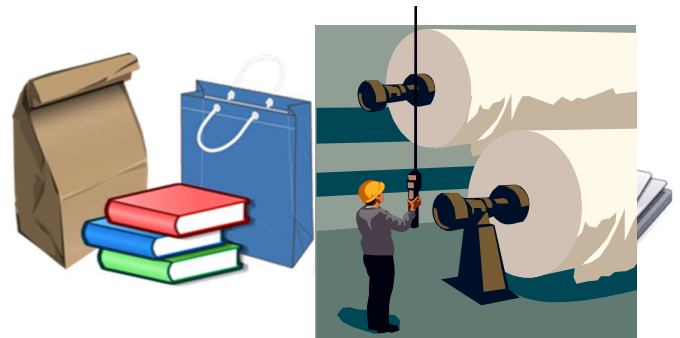
---

## TIPI DI CARTA

I prodotti cartari si suddividono in sei grandi categorie:

- 1) da stampa,
- 2) da scrivere e per ufficio,
- 3) da imballaggio,
- 4) cartoni e cartoncini,
- 5) articoli igienico-sanitari,
- 6) carta per uso industriale

Ogni tipo di carta presenta **caratteristiche particolari**. Ecco alcune caratteristiche che possono essere conferite alla carta:



### SUPERFICIE:

- liscia,
- ruvida,
- patinata,
- ovattata,
- crespata

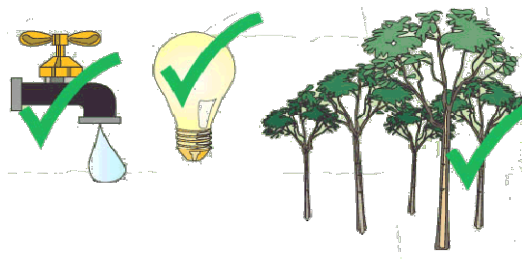


### SPESSORE:

- sottile,
- medio,
- grosso;



## IL RICICLAGGIO DELLA CARTA



Un italiano consuma anche oltre i **100 Kg di carta all'anno** e rappresenta circa il **30% dei rifiuti urbani**.

Il riciclaggio è sempre vantaggioso, specie per l'Italia che importa dall'estero le materie prime per fabbricare la carta ed è quello che ad oggi funziona in modo più efficiente.

Produrre **una tonnellata di carta** da materia riciclata permette di "salvare" **5 alberi**, fa risparmiare **400.000 litri d'acqua** **5.000 chilowattora** d'energia.

Quindi, si salvano tanti alberi, si riduce l'inquinamento da cloro delle acque e la quantità di rifiuti solidi da smaltire.

Al riciclo provvede la "**Comieco**" (*Consorzio Nazionale di recupero e riciclo degli imballaggi a base cellulosica*).

Anche se dal punto di vista ecologico, l'uso di carta riciclata presenta comunque qualche svantaggio: per ottenere prodotti di qualità, infatti, è necessario sottoporla a processi di sbiancamento degli inchiostri e di eliminazione della patinatura altamente inquinanti.



### Cosa gettare

Giornali, riviste, quaderni, vecchi libri, piccole scatole da imballo, moduli a carta continua, **carta pulita** in generale.

### Cosa non gettare

Carte ricoperte da un sottile strato di plastificazione o di metallo (plastificate, metallizzate), oleate, vetrate a carbone, tetra pack (cartoni del latte e dei succhi di frutta). Non gettate della campana perché non si può riciclare la carta sporca di residui grassi.

 <ul style="list-style-type: none"><li>• GIORNALI</li><li>• LIBRI</li><li>• RIVISTE</li><li>• CONFEZIONI</li><li>• FOGLI E QUADERNI</li><li>• SCATOLONI</li></ul>	 <ul style="list-style-type: none"><li>• SCONTRINI</li><li>• FAZZOLETTI</li><li>• CARTA SPORCA</li><li>• CARTA DA FORNO</li><li>• CARTA SPECIALE (OLEATA, BUSTE IMBOTTITE, ETC.)</li></ul>
--	---