



POLYEDRA, LA CARTA E IL MONDO ECOLOGICO GUIDA DI ORIENTAMENTO

In tutto il mondo si percepisce una crescente attenzione verso l'ambiente.

Le persone in primo luogo, come singoli individui o riuniti in associazioni non governative, si fanno promotrici di crociate per la sensibilizzazione dei popoli alla salvaguardia dell'ambiente.

Lo sfruttamento sostenibile delle risorse naturali è un problema planetario che per essere affrontato con metodo ha necessariamente avuto bisogno di una regolamentazione. Questa priorità ha dato origine a molteplici associazioni, organizzazioni, enti, ognuno con la propria visione del problema, ma tutti concordi nell'affermare la necessità di controllare lo sfruttamento delle risorse per preservare l'habitat.

Su questa scia, molte Aziende si sono attivate per produrre o utilizzare nei propri prodotti materie prime a basso impatto ambientale. L'identificazione delle materie prime e, di conseguenza, dei prodotti finiti che si possano definire con il termine abusato ed improprio "ecologico", è complessa e purtroppo non univoca. Moltissimi sono gli Organismi statali e privati che hanno fissato normative di vario genere e livello per determinare come e perché le varie merceologie si possano fregiare di marchi, etichette e certificazioni ecologiche.

Sebbene lo scopo e le finalità siano sostanzialmente comuni, nella pratica, a seconda dell'area geografica di applicazione e dei mercati di destinazione, si assiste ad un vero e proprio processo di marketing che porta il grande pubblico a preferire prodotti con un certo marchio ambientale invece che un altro.

Posta quindi alla base la legge del mercato, abbiamo cercato di dirimere l'aggravata matassa del mondo "ecologico" per cercare di capire i vantaggi e gli svantaggi di una gestione "eco-sostenibile" per chi lavora nel mondo della carta, dove "eco" corrisponde sia al rispetto per l'ambiente che alla necessaria componente "eco-nomica" di tutte le Imprese.

Cosa vuol dire "sviluppo sostenibile"?

Secondo il rapporto Bruntland, è lo sviluppo che soddisfa le esigenze dell'attuale generazione, senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare le proprie.

Cosa vuol dire "Gestione Forestale Sostenibile"?

È la gestione e l'utilizzo delle foreste e dei territori forestali, attuata in modo da mantenere la loro biodiversità, produttività, capacità rigenerativa, vitalità ed il loro potenziale, per garantire ora ed in futuro le loro importanti funzioni ecologiche, economiche e sociali a livello locale, nazionale e globale e che non determini danni agli ecosistemi.

Cosa vuol dire certificazione forestale?

Vuol dire che il proprietario della foresta certificata ha deciso di gestire la propria foresta secondo le regole dettate dal Sistema di gestione forestale o dalla norma prescelti.

I sistemi di gestione forestale hanno in comune lo scopo di tutelare gli ecosistemi forestali, ma hanno criteri più o meno restrittivi.

*Chi controlla che il proprietario delle foreste metta in atto quello che dichiara?
L'Ente che emette il certificato forestale esegue una o più verifiche all'anno.*

Quanti tipi di certificazione forestale esistono in Europa?

La più diffusa è la PEFC (Pan-European Forest Certification). Il Pan-European Forest Certification Council è una struttura per il mutuo riconoscimento degli schemi di certificazione forestale nazionali o regionali, che sono stati sviluppati secondo criteri riconosciuti a livello internazionale per la gestione sostenibile delle foreste.

Oltre 47 milioni di ettari di foreste sono attualmente certificati come PEFC, che è lo schema di certificazione dominante in Europa.

Altro importante sistema di certificazione forestale è FSC (Forest Stewardship Council) per il Nord America e l'Europa, che si impegna a supportare la gestione ecologicamente appropriata, socialmente benefica ed economicamente vivibile delle foreste nel mondo.

FSC gestisce uno schema di marchio internazionale che è normalmente richiesto dai grandi gruppi di acquisto, specialmente dalle catene fai-da-te. Tutti i prodotti forestali che portano il logo FSC sono stati certificati da Enti indipendenti come provenienti da foreste che rispettano i principi e i criteri FSC.

E in Italia?

Anche per l'Italia la diffusione ricalca quella europea.

Che cosa è la Coc (Chain of Custody)?

Gli Enti di certificazione, accreditati da FSC o PEFC, verificano le attività delle aziende che ne fanno richiesta ed emettono un certificato di conformità per i sistemi di gestione che coprono la gestione vera e propria della foresta e/o tutti i passaggi che le materie prime derivate dalle foreste certificate compiono nel loro iter di trasformazione, fino ad arrivare al prodotto finito.

In pratica, per poter etichettare un prodotto con i marchi FSC o PEFC è necessario che tutti i soggetti che estraggono, lavorano e modificano le materie prime siano in possesso del certificato di CoC, che ne attesta la corretta gestione durante le fasi della catena di custodia.

Il rivenditore di prodotti o materie prime certificate deve essere a sua volta certificato?

No, se non modifica in alcun modo il prodotto che sta vendendo. Nel nostro caso specifico, Polyedra non ha bisogno di essere certificata per rivendere materia prima etichettata FSC o PEFC perché non la altera.

Chi stampa su carta certificata deve essere certificato?

Sì, se l'oggetto stampato deve riportare il marchio di certificazione. In caso contrario, nulla vieta di usare carta certificata, ma in mancanza di certificazione dello stampatore, questi

non potrà usare il marchio.

Quali sono i vantaggi per le Aziende nell'usare carta certificata?

I vantaggi primari sono evidentemente quelli della salvaguardia dell'ambiente che, anche se non percepibili a livello economico nell'immediato, forniscono invece un significativo impatto di immagine sul consumatore.

Cosa si intende per carta ecologica?

Il termine "ecologico" definisce il rispetto verso l'ambiente che è alla base del ciclo di vita di un determinato prodotto.

Non è detto che tutta la carta riciclata sia necessariamente ecologica.

L'impatto minore sull'ambiente si ha nel caso in cui tutti i processi che si intersecano durante la vita del prodotto carta - dal reperimento della materia prima, alla disinquinazione, al tipo e alla quantità di energia utilizzata nel processo produttivo, alla possibilità di riciclare nuovamente la carta dopo il suo utilizzo, eccetera - siano il più possibile controllati rispetto all'ambiente.

Quali sono i marchi ecologici più importanti per i prodotti? Quali scegliere?

L'importanza del marchio ecologico è data almeno da due fattori, che per le aziende che utilizzano la carta nei propri processi sono da valutare nell'ordine che segue: in primo luogo, il mercato di destinazione del prodotto, fortemente influenzato dagli Organismi locali che puntano a sostenere il proprio marchio.

L'Ecolabel ad esempio, pur essendo un marchio conosciuto in tutta Europa, non ha lo stesso impatto nel nord Europa, dove vengono riconosciuti maggiormente i marchi locali: Blauer Engel per il mercato tedesco e Nordic Swan per Danimarca, Finlandia, Norvegia, Islanda, Svezia. In secondo luogo, è da considerare il criterio con il quale il produttore può ottenere il marchio ecologico per la materia prima.

Infatti, i parametri definiti dagli Organismi che rilasciano il marchio, sebbene abbiano molto in comune, possono differire su vari aspetti anche importanti. Le maggiori Cartiere del Nord Europa certificano i loro prodotti secondo i marchi ecologici presenti sul proprio territorio.

È opportuno quindi soffermarsi a considerare attentamente lo scopo per cui si sceglie di usare un prodotto "ecologico" nel proprio ciclo produttivo.

Che differenza c'è tra una carta ecologica ed una carta prodotta con cellulosa proveniente da foresta certificata?

In commercio esistono molti tipi di carta prodotta con materie prime diverse dalla cellulosa vergine (e che quindi non provengono dal taglio degli alberi), che possiamo chiamare in questo senso "ecologiche".

È il caso della carta riciclata, che trova impiego in innumerevoli ambiti, compresa l'editoria. La carta riciclata può essere prodotta con materia prima pre consumer, cioè ottenuta da fogli di carta non stampata e non immessi nel ciclo commerciale, o post consumer, ottenuta

da fogli di carta stampata che vengono raccolti e disinchiostriati.

Per le carte riciclate si preferisce la disinchiostrazione all'utilizzo di sbiancanti ottici; gli inchiostri e le eventuali impurità eliminate devono essere stoccati per venire loro stessi poi riutilizzati per altri usi. Una carta riciclata per essere definita anche "ecologica" deve quindi essere stata prodotta con una serie di accorgimenti finalizzati alla tutela dell'ambiente.

Esistono poi carte prodotte con materie prime tradizionali in percentuale variabile, unite a materie prime provenienti, a seconda dei casi, dalla lavorazione delle alghe, da scarti tessili, e via dicendo. Sebbene in questo caso l'impiego di cellulosa vergine venga limitato, nei processi di lavorazione potrebbero essere impiegati agenti chimici.

Un'altra tipologia di carta "amica dell'ambiente" è quella prodotta senza l'uso di sostanze chimiche ritenute dannose o potenzialmente dannose: è il caso della carta TFC (totalmente priva di cloro) o EFC (priva di cloro elementare), che possiedono un proprio certificato.

È da sottolineare che l'industria della carta può utilizzare svariati agenti chimici durante le varie fasi di produzione, molti dei quali sono altamente inquinanti: il cloro è solo uno di questi. Le carte che vengono prodotte con cellulosa che non proviene da foreste primarie, cioè da antiche foreste con una grande importanza per l'ecosistema, sono un altro esempio di carta ecologica in senso lato. La cellulosa proviene infatti da foreste gestite secondo criteri di ecosostenibilità.

Le carte certificate FSC o PEFC possono contenere una parte di carta "ecologica", ma una certa percentuale del prodotto finito deve provenire da foreste certificate.

Questa percentuale varia a seconda del Sistema di gestione prescelto, del tipo di prodotto finito ed è tuttora in fase di modifica.

Per i dettagli si consiglia di visitare i siti www.fsc.it e www.pefc.com.

Ci sono iniziative che promuovono l'uso di carta proveniente da foreste gestite eticamente?

Molti editori in tutto il mondo hanno iniziato a stampare libri di grande tiratura su carta proveniente da foreste certificate.

All'estero il Canada, detentore di una delle aree forestali più grandi al mondo, ha promosso da tempo l'uso di carta certificata per la stampa dei libri.

Quali sono le certificazioni ambientali più importanti legate alle Aziende che producono carta?

Alcune tra le maggiori Aziende che producono carta hanno deciso di autoregolamentarsi e sottoporre il proprio processo produttivo ad una certificazione volontaria.

I due principali sistemi di certificazione che riguardano l'Azienda in relazione all'ambiente sono l'EMAS e la ISO 14001.

Gli Enti preposti al controllo verificano che tutti gli aspetti della vita del prodotto e dei processi impiegati per produrlo vengano ottimizzati nell'ottica della salvaguardia dell'ambiente.

Le Aziende così certificate si impegnano a migliorare continuamente il proprio impatto ambientale.

PREFAZIONE

Polyedra intende fornire un piccolo contributo alla comprensione del mondo “ecologico” che riguarda la carta e le sue applicazioni.

Le definizioni contenute in questo glossario sono state reperite ed elaborate cercando di renderle chiare e neutre per quanto possibile.

Il glossario racchiude una panoramica sufficientemente vasta per un approccio preliminare.



ACID FREE (libero da acidi)
Carte prodotte in ambiente neutro, senza impiego di acidi.

AF-FORESTE PRIMARIE

Acronimo di Ancient Forest. Il termine si riferisce ad aree forestali che non sono state toccate (o lo sono state solo in parte) dalle attività dell'uomo. Sono aree particolarmente importanti dal punto di vista della salvaguardia delle forme di vita che vi abitano. Per essere classificate come Ancient Forest (antiche foreste) le aree boschive, tra le altre cose, non devono essere fonte o sede di attività industriali di rilievo, devono contenere alberi e piante di diverse generazioni e tipologie e devono rigenerarsi naturalmente. La carta AF pertanto è carta prodotta senza l'uso di materia prima proveniente dalle foreste antiche e per la sua produzione non deve essere stato utilizzato cloro in alcuna forma.

AF&PA

Acronimo di American Forest and Paper Association. È un'associazione di aziende americane che sostiene e promuove gli interessi delle aziende che ne fanno parte. Tali aziende operano nel settore forestale, producendo o trasformando prodotti provenienti da foreste.

BIODEGRADABILE

Materiale composto principalmente da

elementi naturali che possono decomporsi in batteri o funghi ed essere riassorbiti nell'ecosistema. La carta è generalmente biodegradabile.

BIODIVERSITA'

Una grande varietà di specie animali, di piante, funghi e microrganismi. Dal punto di vista ecologico, una grande biodiversità è riconducibile allo sviluppo di tutte le specie.

BIOSSIDO DI CARBONIO (CO₂)

Elemento di derivazione, prodotto attraverso la combustione di carburanti fossili o prodotti a base legno. Aumenta i livelli di biossido di carbonio nell'atmosfera e aggrava l'effetto serra.



BLAUER ENGEL

Etichetta ecologica tedesca che identifica la carta proveniente da materiale di recupero (riciclata).



CARTA CON LEGNO

Carta prodotta con pasta meccanica.



CARTA SENZA LEGNO

Carta prodotta con pasta chimica.

CELLULOSA SBIANCHITA

Cellulosa la cui brillantezza naturale è stata migliorata tramite l'uso di agenti chimici.

CERTIFICAZIONE

Il processo di verifica effettuato da Enti che hanno le competenze e l'accreditamento necessari a certificare la conformità dell'operato di un'azienda rispetto ad una data normativa.

CERTIFICAZIONE FORESTALE

Riconoscimento ufficiale da parte di un Ente preposto del fatto che un'azienda che produce materia prima o che impieghi quest'ultima nei propri processi di lavorazione, lo faccia nel rispetto delle normative riconosciute in materia di protezione e salvaguardia delle foreste.

CHINA ENVIRONMENTAL LABELLING

Etichetta ecologica cinese entrata in vigore nel 1994.

È un'etichetta che tende a proteggere la produzione cinese, garantendo che i prodotti che vengono qualificati idonei sono di qualità superiore e posseggono caratteristiche ecologiche.

Di recente l'etichetta ecologica australiana e quella cinese sono state equiparate e godono di mutua validità nei due continenti. Il rilascio dell'etichetta è soggetto a verifiche ispettive da parte di Enti accreditati.



CHLORINE FREE

(Privo di cloro)

Carta la cui fibra non è stata sbianchita o lo è stata senza l'utilizzo di cloro o derivati.

In realtà, la carta Chlorine Free può contenere vari tipi di cloro, a seconda della sigla di riferimento. È possibile trovare carta completamente priva di cloro (TCF) o priva di biossido di cloro.



CICLO DI MOBIUS

Simbolo grafico che può indicare sia la percentuale di materiali riciclati in un prodotto che la riciclabilità del prodotto stesso. È importante che il produttore indichi assieme al simbolo anche la percentuale: in questo caso il numero corrisponde alla parte di prodotto riciclata.

CLORO

Agente chimico ad alto impatto ambientale, utilizzato anche per sbianchire la cellulosa.

CoC o CHAIN OF CUSTODY

(Catena di custodia)

Nel campo della certificazione forestale, è la registrazione di tutte le fasi che intercorrono dalla produzione del legno alla sua trasformazione in prodotto finito, per garantire che il legno certificato abbia seguito il corretto iter durante i vari passaggi. Per quanto riguarda la carta, la CoC inizia dalle foreste e termina con il prodotto finito.



COMIECO

Consorzio nazionale Recupero e Riciclo degli imballaggi a base cellulosica.



CONTATTO CON GLI ALIMENTI

Idoneità al contatto diretto con gli alimenti.

La carta e il cartone possono venire in contatto diretto con gli alimenti (secchi, grassi, umidi, acidi, salini, ecc.) ma devono rispettare alcuni parametri normativi, superando specifici test e analisi (prove di migrazione). Le caratteristiche organolettiche (come ad esempio il gusto e l'odore) dei prodotti alimentari non devono subire modificazioni a causa del contatto con l'involucro che li contiene. Ne consegue che la carta e il cartone (come ogni altro materiale usato con lo stesso scopo) quando sono a contatto diretto (es. sigarette) o indiretto (cioccolato) con alimenti o assimilabili, non devono contenere sostanze che possano alterarne il gusto e l'aroma. Attraverso il test di Robinson è possibile valutare le caratteristiche organolettiche degli alimenti rispetto all'involucro. Per quanto riguarda carte e cartoni, comunque trattati, destinati ad un contatto diretto con gli alimenti si applicano i metodi descritti nel prEN 1230. Alcune norme ISO infine forniscono le procedure da

utilizzare per condurre le analisi sensoriali riguardo a carta e cartoni destinati a venire a contatto con alimenti.

Le normative in materia sono anche oggetto di precise regolamentazioni Nazionali ed Europee.



CSA

Canadian Standard's Association. È un sistema di gestione fo-

restale istituito dalle Associazioni dell'industria forestale e del legno canadesi, su un modello basato sulle norme ISO 14000, a cui si aggiungono altre norme.

COTTURA PROTRATTA

Metodo di cottura della polpa per abbassare il contenuto di lignina, riducendo in questo modo la necessità di sbiancanti chimici.

DEINCHIOSTRAZIONE

Rimozione dell'inchiostro stampato dalla carta, per produrre carta riciclata più bianca e più pura.



ECF

(Privo di cloro elementare) Acronimo di Elementary Chlorine Free.

Cellulosa sbianchita senza l'utilizzo di biossido di cloro, un agente che produce diossina, che viene spesso rilevata nell'acqua di scarico delle cartiere.



ECOLOGICO

Termine molto generico che sta ad indicare una carta che ha un impatto ambientale basso per ragioni e motivi diversi che vanno analizzati singolarmente. La carta riciclata ad esempio può non essere ecologica se non conforme ad alcuni requisiti riconosciuti attraverso le etichette ambientali (Blauer Engel, Nordic Swan, Ecolabel ed altre). La carta può essere invece ecologica anche se non è riciclata, ma viene prodotta senza impiego di fibre provenienti da alberi (ad esempio le carte prodotte senza l'impiego di derivati del legno), ACID FREE (prodotta senza l'impiego di acidi), CHLORINE FREE (prodotta senza l'impiego di cloro), ed altri tipi di carta ottenuta senza arrecare danni chimici o biologici all'ambiente.



ECOLABEL

(Etichetta ecologica Europea)

Etichetta riconosciuta dalla Comunità Europea per guidare il consumatore nella scelta di prodotti ecocompatibili. Ottenere la Ecolabel significa essere stati valutati da una commissione esterna indipendente e aderire a rigidi parametri fissati per gli adempimenti ecologici.

EFFETTO SERRA

È causato dai gas presenti nell'atmosfera, che assorbono le radiazioni dei raggi terrestri causando un aumento della temperatura. I gas più dannosi sono il biossido di carbonio, il metano e l'ozono.



EMAS

(European Eco-Management and Audit Scheme)

Schema di certificazione istituito con il Regolamento CEE 1836/93, che riguarda la gestione eco-compatibile delle aziende. Il nuovo regolamento CEE 761/2001 prevede che il sistema di gestione ambientale per la registrazione EMAS sia attuato secondo i requisiti della ISO 14001.

In questo modo le aziende in possesso di certificazione ISO 14001 possono entrare a far parte del Registro EMAS, a patto che l'Ente accreditato certifichi che i principi non coperti dalla ISO 14001 siano rispettati dall'EMAS.



EMS

(Environmental Management System)

Insieme di processi messi in atto volontariamente da un'azienda per la salvaguardia dell'ambiente. I sistemi più conosciuti sono la ISO 14000 e la EMAS, che fissano i parametri attraverso cui operare.



FIBRE POST CONSUMER

Fogli di carta stampata che vengono raccolti e disinciostrati per produrre carta riciclata.



FIBRE PRE CONSUMER

Fogli di carta non stampata e non immessi nel ciclo commerciale che vengono riutilizzati per produrre carta riciclata.



FIBRE VERGINI

Fibre di legno che non sono mai state utilizzate in processi precedenti per produrre carta o cartone.



FIBRE SECONDARIE

Fibre impiegate nella produzione della carta alternativa alla cellulosa, come il cotone, lo sparto, le alghe, il mais, il bambù. A volte vengono definite come TREE FREE.



FORESTE SOSTENIBILI

Sono le foreste che vengono gestite secondo precisi obiettivi di sviluppo, sociali ed economici.



FSC

(Forest Stewardship Council)

Organizzazione che promuove e certifica i sistemi di gestione forestale so-

stenibili contemperando gli aspetti ecologici, sociali ed economici.

È un'organizzazione internazionale non governativa e no-profit, la cui attività principale è quella di accreditare organismi di certificazione e di elaborare standard regionali e nazionali basati su dieci principi fondamentali.

La FSC permette ai produttori di carta di identificare la cellulosa proveniente da foreste certificate. La FSC è l'unica certificazione riconosciuta da WWF, Friends of the Earth e Greenpeace.

GREENPEACE

Organizzazione non governativa e no-profit che promuove la tutela e la salvaguardia del pianeta in tutti i suoi aspetti, stimolando la coscienza degli individui. Per mantenere la sua indipendenza Greenpeace non accetta fondi governativi o corporativi, mantenendosi solo grazie a donazioni private.

È presente in oltre 40 Nazioni in tutto il mondo. Fornisce dettagliati resoconti scientifici sullo stato del pianeta e denuncia apertamente i Governi, le Aziende e le organizzazioni che attuano comportamenti lesivi per la tutela dell'ambiente.

IMPATTO ZERO®

Valutazione dell'impatto ambientale di Aziende, persone o prodotti riferito alle emissioni di CO₂ (anidride carbonica) nell'aria e conseguente compensazione grazie alla riforestazione, riqualificazione e tutela delle aree boschive in crescita. È promosso da un'azienda italiana in collaborazione con Enti scientifici ed Università italiane.

Nel mondo della carta alcuni libri, anche di grande tiratura, sono stati stampati a impatto zero. Attua nella pratica i principi del protocollo di Kyoto.

ISO 14001

Questa certificazione volontaria permette alle aziende di controllare l'impatto delle proprie attività, prodotti o servizi sull'ambiente.

Viene rilasciata da Enti accreditati a seguito di verifica preliminare di conformità e viene rinnovata nel tempo.

LIGNINA

Il legno è composto da fibre di cellulosa e lignina: la lignina funge da collante per legare insieme le fibre del legno e conferirgli rigidità.

La lignina viene rimossa nella produzione di pasta chimica.

La brillantezza della polpa dipende dalla quantità di lignina residua: più bassa è, più la polpa sarà brillante.

**LONG LIFE**

Carta prodotta in conformità alla ISO 9706: viene neutralizzata l'azione acida di alcuni elementi per garantire la durata nel tempo del prodotto. Per la durata della carta esistono altre normative che analizzano il concetto da un punto di vista diverso dagli elementi chimici (es. DIN 6738 per le prestazioni di durata come la resistenza allo strappo e alla trazione).

**NORDIC SWAN**

Nordic Ecolabel
Etichetta ecologica per carte prodotte nelle cartiere integrate dei paesi scandinavi, che hanno un'emissione di zolfo particolarmente bassa.

OBA

È la sigla usata per indicare il trattamento con sbiancanti ottici a cui viene sottoposta la carta in alcuni casi.

**OBA FREE**

Carta che non è stata sbiancata con sbiancanti ottici (vedi OBA). La carta Oba Free ha meno facilità all'ingiallimento e, oltre ad essere amica dell'ambiente aumenta, anche grazie ad altri fattori, la sua durata nel tempo.



OCR

Sistema informatizzato per il riconoscimento ottico dei caratteri.

La carta adatta alla stampa OCR possiede specifiche doti qualitative come ad esempio: grado di riflettanza del bianco minimo pari al 60%, peso e spessore idonei, giusta rigidità, resistenza alla trazione, porosità. È prodotta senza l'impiego di legno.

PASTA CHIMICA

Prodotta tramite la cottura dei chips di legno; i composti chimici presenti nel liquido di cottura dissolvono la lignina liberando le fibre. La pasta chimica viene utilizzata per produrre carta di alta qualità, in quanto le fibre sono più lunghe e più resistenti.

Ci sono due metodi di per ottenere pasta chimica: con solfato (il più comune) o con solfito.

PASTA LEGNO

Impasto fibroso proveniente dal legno.

PASTA MECCANICA

Viene prodotta separando meccanicamente le fibre di cellulosa presenti nel legno. La carta composta da pasta meccanica è più debole e di qualità inferiore a quella prodotta con pasta chimica: viene normalmente impiegata nella stampa di giornali.



PEFC

(Pan European Forestry Certification)

È lo schema di certificazione principale in Europa. È uno strumento di coordinamento e mutuo riconoscimento tra i diversi sistemi nazionali di certificazione forestale. Si basa sull'osservanza dei criteri e degli indicatori fissati in occasione delle conferenze di Helsinki del 1993 e di Lisbona del 1998. La nazione europea con la maggior superficie certificata PEFC è la Finlandia.



PH NEUTRO

Il PH è un valore che indica l'acidità. Nel caso specifico della carta, il PH neutro indica che nella cellulosa e nelle altre sostanze per produrre la carta non ci sono residui di acidità: questo fa sì che la carta e i suoi contenuti non si deteriorino nel tempo. Molte delle carte in commercio hanno un PH neutro che si attesta intorno a 7.

POLPA DA STRACCI

È possibile ottenere polpa per la realizzazione della carta anche da rifiuti tessili come cotone, canapa o lino.

POLPA TRATTATA CON SOLFITI

Polpa chimica prodotta grazie alla cottura del legno in un composto che contiene

sodio, magnesio, ammonio o bisolfito di calcio.

PRINCIPI DI HELSINKI

Il Ministero paneuropeo per la protezione delle foreste è stato fondato a Strasburgo nel 1990. Il Ministero ha prodotto quattro risoluzioni, chiamate appunto i Principi di Helsinki.

PROTOCOLLO DI KIOTO

È l'accordo internazionale che si propone di ridurre le emissioni di gas serra responsabili del riscaldamento globale e degli eventi climatici estremi sempre più frequenti. È stato siglato a Kioto nel 1997 da alcuni dei più industrializzati Paesi del mondo, ma per farlo diventare obbligatorio era necessario che i Paesi produttori che producono almeno il 55% delle emissioni di CO₂ nel mondo lo firmassero.

Nel 2004 la Russia, aderendo al protocollo, ha fatto scattare la soglia che ha reso gli emendamenti del protocollo obbligatori dal febbraio 2005.

Ad oggi non hanno aderito al protocollo Nazioni con un'alta responsabilità di emissione di CO₂ come gli Stati Uniti (che avevano inizialmente aderito per poi ritirarsi nel 2001), l'Australia, l'India e la Cina.

REFILI

Scarti prodotti dalle cartiere durante il processo di fabbricazione della carta, generalmente riutilizzati per produrre altra carta.



RICICLABILE

Tutta la carta è, teoricamente, riciclabile. Una certificazione in questo senso garantisce semplicemente che la carta verrà effettivamente riciclata.



RICICLATO

Il termine è molto generico: può significare carta prodotta con il 100% di cellulosa post-consumer come pure pre-consumer. Mancando una normativa specifica che fornisca parametri univoci per la carta riciclata, la cosa migliore è analizzare la composizione della cellulosa.

Una recente normativa italiana obbliga gli Enti pubblici ad utilizzare almeno il 40% di carta riciclata all'anno.



RICICLATO NAPM

Sistema di classificazione del contenuto e dell'origine delle fibre di scarto utilizzate per produrre carta riciclata. La carta riciclata deve contenere il 75% minimo di fibre di scarto, pre o post-consumer.

SBIANCA

Processo di sbianchimento della cellulosa che impiega cloro o altri agenti chimici.

SBIANCA CON GLI ENZIMI

Processo di sbianchimento della carta che consiste nel trattare con enzimi la polpa chimica delignificata e trattata a caldo, prima dello sbianchimento finale. Questo processo rende possibile lo sbianchimento senza cloro.

SBIANCA CON IL PEROSSIDO

Sistema di sbianchimento della cellulosa mediante perossido di idrogeno, che rimuove la lignina e, se combinato con altri composti, sostituisce il cloro.

SBIANCA CON L'OSSIGENO

Processo in cui viene utilizzato l'ossigeno per sbianchire la cellulosa: è un componente essenziale nella carta classificata TCF. La polpa viene inizialmente trattata con ossigeno, seguito da altri 4 - 5 stadi di sbianchitura.

SBIANCA CON L'OZONO

L'ozono consente di ottenere lo sbianchimento con un utilizzo ridotto se non nullo di cloro, riducendo in maniera significativa il contenuto di lignina.

SCARICO

Liquido di scarto proveniente dal processo di produzione della carta, che contiene generalmente sospensioni solide e agenti chimici. I depuratori biologici installati nelle cartiere neutralizzano l'effetto dei composti nocivi, in modo che l'acqua venga restituita pura all'ambiente e che i depositi solidi possano essere riutilizzati per altri impieghi.

**SFI**

(Sustainable Forestry Initiative)

È un'associazione creata dalle industrie forestali americane e da quelle della carta e del legno che impegna le

imprese partecipanti a nuove forme di utilizzo del legno. Può essere considerata una base di certificazione.

**SICUREZZA DEI GIOCATTOLI**

Un giocattolo soddisfa i requisiti di sicurezza quando è conforma alle norme EN

71 (parti 1-6). Per quanto riguarda la carta, il rispetto della normativa specifica EN 71-parte 3 garantisce che alcuni elementi usati nel processo non migrino, rendendola idonea ad essere utilizzata per la produzione di giochi o giocattoli.

SOSTENIBILE

Tutto ciò che preserva le risorse naturali per le generazioni future. Un'industria sostenibile è quella il cui impatto ambientale è pari a zero.

**TCF**

(Totalmente privo di cloro)

Acronimo di Totally Chlorine Free. Carta prodotta con cellulosa sbianchita senza

l'utilizzo di cloro in nessuna forma.

TREE FREE - Vedi FIBRE SECONDARIE

