



***Le carte riciclate a contatto con alimenti:
linee guida, normativa e limiti di utilizzo***

Cristina Lugli - CENTRO QUALITA' CARTA

CENTRO QUALITA' CARTA – *Unità Operativa di LUCENSE*

LUCENSE

- *dal 1984 Società consortile per azioni no-profit*
- *dal 2010 Organismo di Ricerca (capitale misto pubblico-privato, maggioranza privata)*

- *AREA RICERCA: progetti di ricerca applicata - trasferimento tecnologico*

- *AREA SERVIZI: servizi alle imprese per il miglioramento dei processi e l'innovazione*

CENTRO QUALITA' CARTA – *Attività e Servizi*



■ **Legislazione materiali a contatto
con alimenti**



REGOLAMENTI EUROPEI

LEGISLAZIONI NAZIONALI

LINEE GUIDA

NORMATIVA TECNICA DI RIFERIMENTO

■ Legislazione materiali a contatto con alimenti: EUROPA

■ DISPOSIZIONI A CARATTERE GENERALE COMUNITARIE

*Norma quadro su
Materiali in contatto
con alimenti*

- REG. (CE) N. 1935/2004 del
27 ottobre 2004

*Buone Pratiche di
Fabbricazione*

- REG. (CE) N. 2023/2006 del
22 dicembre 2006

Legislazione materiali a contatto con alimenti: EUROPA

REGOLAMENTO (CE) N. 1935/2004



SCOPO E OGGETTO (art. 1)

si applica ai materiali e agli oggetti,che allo stato di prodotti finiti:

- sono **destinati a essere messi a contatto** con prodotti alimentari
- sono **già a contatto** con prodotti alimentari e sono destinati a tal fine
- si **prevede ragionevolmente che possano essere messi a contatto** con prodotti alimentari o che trasferiscano i propri componenti ai prodotti alimentari nelle condizioni d'impiego normali o prevedibili.

REQUISITI GENERALI (art. 3)

I materiali e gli oggetti, compresi i materiali e gli oggetti attivi e intelligenti, devono essere prodotti conformemente alle buone pratiche di fabbricazione affinché, in condizioni d'impiego normali o prevedibili, essi non trasferiscano ai prodotti alimentari componenti in quantità tale da:

costituire un pericolo per la salute umana

comportare una modifica inaccettabile della composizione dei prodotti alimentari

comportare un deterioramento delle loro caratteristiche organolettiche

Legislazione materiali a contatto con alimenti: EUROPA

REGOLAMENTO (CE) N. 2023/2006

Le disposizioni principali si applicano a tutti i settori e a tutte le fasi di produzione, **trasformazione e distribuzione di MCA** stabilisce le norme relative alle buone pratiche di fabbricazione (*Good Manufacturing Practice, GMP*) per i MCA.

Articolo 1 - Oggetto

Il presente regolamento stabilisce le norme relative alle buone pratiche di fabbricazione (GMP) **per i gruppi di materiali e di oggetti destinati a venire a contatto con gli alimenti** elencati nell'allegato I al regolamento (CE) n. 1935/2004 **e le combinazioni di tali materiali ed oggetti nonché di materiali ed **oggetti riciclati** impiegati in tali materiali ed oggetti.**

Articolo 2 - Campo di applicazione

Il presente regolamento si applica a **tutti i settori e a tutte le fasi di produzione, trasformazione e distribuzione di materiali e oggetti, sino ad e ad esclusione della produzione di sostanze di partenza.**

Legislazione materiali a contatto con alimenti

CARTA E CARTONE PROVENIENTE DA RICICLO A CONTATTO CON ALIMENTI

LEGISLAZIONI NAZIONALI



Legislazione materiali a contatto con alimenti

LEGISLAZIONI NAZIONALI

ITALIA	D.M. 21 Marzo 1973 G.U. n. 104 del 20/04 /1973 Disciplina igienica degli imballaggi, recipienti, utensili, destinati a venire in contatto con le sostanze alimentari o con sostanze d'uso personale
GERMANIA	Codice sugli alimenti, sui beni di largo consumo e sui mangimi <i>(Lebensmittel-, und Futtermittelgesetzbuch– LFGB)</i> <i>Raccomandazioni Istituto Federale per la valutazione del rischio</i> Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR)
FRANCIA	Decrét 766/2007 (e s.m.i.) Brochure n° 1227 <i>(Direction des Journaux Officiels de la République Française, DJORF)</i> Note d'Information n° 2004/64 <i>ministero dell'Economia, della Finanza e dell'Industria francese</i>

Legislazione materiali a contatto con alimenti

LEGISLAZIONI NAZIONALI – ITALIA

(D.M. 21/03/73 e successivi aggiornamenti, quali i recepimenti delle Direttive Europee)

TIPOLOGIE ALIMENTI

**Alimenti per i quali
“sono previste prove di migrazione”**

Carni d'ogni specie zoologica
Prodotti trasformati a base di
carne (prosciutto, salame,
pancetta ed altri)
Formaggi
Pasticceria fresca
Alimenti fritti o arrostiti....



**Alimenti per i quali “NON sono
previste” prove di migrazione
(solidi secchi)**

Paste alimentari
Prodotti della panetteria secca,
della biscotteria e della pasticceria
secca
Frutta, ortaggi e loro derivati
Frutta intera, fresca o refrigerata,
Ortaggi interi, freschi o refrigerati
Alimenti congelati e surgelati
Piante aromatiche ed altre piante
Spezie ed aromi allo stato
naturale:...



tabella di correlazione alimenti-simulanti D.M. 220 del 26 Aprile del 1993 (aggiornamento del DM 21/3/73).

Legislazione materiali a contatto con alimenti

LEGISLAZIONI NAZIONALI - ITALIA

CARTA/CARTONE

REQUISITI DI COMPOSIZIONE

	Alimenti per i quali sono previste prove di migrazione	Alimenti per i quali non sono previste prove di migrazione (SECCHI)
Materie fibrose	$\geq 75 \%$	$\geq 60\%$
Sostanze di carica	$\leq 10\%$	$\leq 25\%$
Sostanze ausiliarie solubili o parzialmente solubili in acqua e/o solvente	$\leq 10\%$	$\leq 10\%$
Sostanze ausiliarie insolubili in acqua e/o solvente (sost. azotate)	$\leq 5\%$	$\leq 5\%$

REQUISITI DI PUREZZA

PCB (policlorobifenili)

< 2 ppm

D.M. n° 267 del 30 Maggio 2001

Piombo < 3 $\mu\text{g}/\text{dm}^2$

Solidità imbiancanti ottici

Amnesso l'uso per *tutti gli alimenti*

Solidità 5 per alimenti "umidi"

materie fibrose; sostanze di carica; sostanze ausiliarie; imbiancanti ottici, coadiuvanti tecnologici di lavorazione (riportati nelle liste positive)



Legislazione materiali a contatto con alimenti USO MATERIA PRIMA PROVENIENTE DA RICICLO LEGISLAZIONI NAZIONALI - ITALIA



D.M.21.3.73 : ammesso l'impiego di fibre di riciclo solo per alimenti per i quali non sono previste prove di migrazione

D.M. 18.6.79: norma revisionata e possibilita' di impiego di fibre di riciclo per tutti gli alimenti purché le carte rispondessero, oltre che alle norme del 21.3.73, anche alla verifica dei requisiti di purezza

Decreto 220 del 26.04.93: possibilita' di impiegare fibre di riciclo solo per alimenti per i quali non sono previste prove di migrazione, ancora in vigore i requisiti di purezza.



**IN ITALIA L'USO DI CARTA/CARTONE DI RICICLO E'
AMMESSO SOLO PER CONTATTO CON ALIMENTI PER I
QUALI NON SONO PREVISTE PROVE DI MIGRAZIONE
("SOLIDI SECCHI")....**

Legislazione materiali a contatto con alimenti USO MATERIA PRIMA PROVENIENTE DA RICICLO LEGISLAZIONI NAZIONALI - ITALIA

D.M. 18.1.91 e 15.7.93: nel caso di alcuni tipi di alimenti sprovvisi di potere estrattivo (v.Art. 27 bis D.M. 21.03.1973)

camomilla, te' ed erbe infusionali; zuccheri solidi sale da cucina ; Cereali secchi e sotto forma di farine e semole; cereali tostati; Frutta fresca con tegumento esterno protettivo; frutta secca con guscio; legumi freschi con baccello; Legumi secchi / disidratati, interi /sotto forma di farina o di polvere; paste alimentari non fresche;

è ammessa la possibilità di utilizzare articoli di carta o cartoncino a più strati, di ben identificata grammatura

Lo strato a contatto deve avere una **Grammatura min di 35 g/m²**

di cui solo quello a diretto contatto con l'alimento risulti conforme alla normativa per quanto concerne il limite del **Piombo**

Art. 27-bis. - 1. cartoni multistrati a Grammatura min di **200 g/m²**

costituiti da almeno tre strati di cui:
"copertura", che puo' essere patinato e stampato;
"intermedio o "centro";
"retro" a contatto diretto con l'alimento

Legislazione materiali a contatto con alimenti
USO MATERIA PRIMA PROVENIENTE DA RICICLO
LEGISLAZIONI NAZIONALI - GERMANIA



RACCOMANDAZIONI SU CARTA E CARTONE

XXXVI CARTA E CARTONE PER CONTATTO ALIMENTARE

XXXVI/1 CARTA PER CUCINARE, FILTRI DI CARTA, STRATI FILTRANTI

XXXVI/2 CARTA E CARTONE PER COTTURA IN FORNO

**XXXVI/3 TAMPONI ASSORBENTI COMPOSTI DA FIBRE DI CELLULOSA PER
IMBALLAGGI ALIMENTARI**

**IN GERMANIA L'USO DI CARTA/CARTONE DI RICICLO
E' AMMESSO NELLA Racc. XXXVI
(previa verifica conformità dei requisiti riportati)**

Legislazione materiali a contatto con alimenti
USO MATERIA PRIMA PROVENIENTE DA RICICLO
LEGISLAZIONI NAZIONALI - GERMANIA

ESEMPIO: alcuni parametri previsti

Analita	Limite (BfR)
Cd	0,5 ug/g
Pb	3 ug/g
Hg	0,3 ug/g
Ftalati	
Fotoiniziatori	
PCP (pentaclorofenolo)	≤ 0,15 mg/kg
Gliossale	≤ 1,5 mg/dm ²
DIPN (totali)	Il più basso tecnologicamente possibile
Trasferimento antimicrobici	negativo
Formaldeide	≤ 1 mg/dm ²

Legislazione materiali a contatto con alimenti USO MATERIA PRIMA PROVENIENTE DA RICICLO LEGISLAZIONI NAZIONALI - FRANCIA

Note d'Information n° 2004/64

Ministero dell'Economia, della Finanza e dell'Industria francese

3.2.2. Critères de pureté :

Exigences de pureté Contrôle systématique	Aliments secs	Aliments humides ou gras	Cuisson	Filtration à Chaud
Transfert des constituants antimicrobiens	X	X	X	X
Inertie organoleptique	X	X	X	X
Teneur en Pentachlorophénol (PCP)	X	X	X	X
Teneur en Polychlorobiphényles (PCB)	X	X	X	X
Teneur en métaux extractibles (Pb, Cd, Hg, Cr ^{VI})		X	X	X
Extraction à chaud				X

Les aliments surgelés sont considérés comme des aliments secs si les aliments ne sont pas congelés ni décongelés dans leur emballage ; sinon, comme des aliments humides et gras.



**IN FRANCIA L'USO DI CARTA/CARTONE DI RICICLO E' AMMESSO PER CONTATTO
CON TUTTI I TIPI DI ALIMENTI previa verifica conformità dei requisiti riportati
Limitazione fibre riciclate: NO per carte da filtro a caldo e cottura**

Legislazione materiali a contatto con alimenti

CARTA E CARTONE PROVENIENTE DA RICICLO A CONTATTO CON ALIMENTI

LINEE GUIDA



■ Legislazione materiali a contatto con alimenti: LINEE GUIDA

■ Resolution RESAP (2002) 1 on paper and board materials and articles intended to be in contact with foodstuffs



Technical document No.3 – Guidelines on paper and board materials and articles, made from recycled fibres intended to be in contact with foodstuffs



■ CEPI: Linee guida dell'Industria per la Conformità di Materiali e Oggetti di Carta e Cartone il Contatto con gli Alimenti



Allegati

Allegato 1: Lista delle sostanze

Allegato 2: Requisiti per le carte di riciclo

Allegato 3: Metodi di analisi

Allegato 4: Dichiarazione di conformità

Allegato 5: Sviluppi futuri



Elaborato dalla filiera Europea degli imballaggi di carta e di cartone:
CEFIC (fornitori di prodotti chimici) CEPI (produttori di carta e cartone)
CITPA (trasformatori di carta e cartone) FPE (produttori di carta e cartone multistrato)

■ Legislazione materiali a contatto con alimenti: LINEE GUIDA

■ LINEE GUIDA REGIONALI

TOSCANA: Linee guida

PIEMONTE: Linee guida

MARCHE: Linee guida

Le indicazioni relative a carta e cartone par. 3.1.4 si applicano a **TUTTI** i tipi di carte senza distinzione riciclato/non riciclato

Principio

la regione Toscana disciplina le modalità di pianificazione, programmazione, esecuzione delle attività di controllo riguardanti i MCA

Scopo

fornire indirizzi operativi al personale addetto ai controlli ufficiali riguardanti materiali e oggetti a contatto con alimenti, in coerenza con le indicazioni presenti nella normativa nazionale e europea, ed affinché il controllo sia eseguito con modalità omogenee ed appropriate sul territorio regionale...

Campo di applicazione

Le indicazioni si applicano ai controlli ufficiali eseguiti presso i produttori, utilizzatori dei MCA.
Il controllo ufficiale è eseguito dal personale delle UU.SS.LL. della Toscana ..(..)

■ Legislazione materiali a contatto con alimenti: LINEE GUIDA

ISTITUTO SUPERIORE DI SANITA':

■ Progetto CAST (Contatto Alimentare Sicurezza e Tecnologia)

Linee guida per l'applicazione del regolamento 2023/2006/CE alla filiera dei materiali e oggetti destinati al contatto con alimenti

indicazioni su applicazione del Reg. (CE) 2023/2066 alla filiera dei MOCA.
Non è vincolante ma riferimento utile

Linee guida per il riscontro documentale sull'applicazione del Regolamento (CE) n. 2023/2006

indicazioni operative sul riscontro documentale relativo all'applicazione del Reg. (CE) n. 2023/2006 alla filiera dei MOCA

Le indicazioni relative a carta e cartone CAP B2 e B3 si applicano a **TUTTI** i tipi di carte senza distinzione riciclato/non riciclato (CAP B.2.1.1 – «La presente linea guida si applica a tutte le aziende che producono carta e cartone a partire da fibra vergine o da macero fino alla formazione del foglio e all'allestimento in bobine o in fogli. »)

■ Legislazione materiali a contatto con alimenti: LINEE GUIDA

■ ISTITUTO ITALIANO IMBALLAGGIO ■ LINEE GUIDA per la valutazione dell'idoneità al contatto con alimenti del packaging realizzato con materiale proveniente da riciclo (2013)

CAP 2. CARTA E CARTONE OTTENUTI CON FIBRE DI RECUPERO

- A. QUADRO LEGISLATIVO SPECIFICO DI RIFERIMENTO
- B. BREVE CENNO AI CANALI ED ALLE MODALITÀ DI RACCOLTA
- C. BREVE CENNO AI PROCESSI TECNOLOGICI

D. COME VALUTARE L'IDONEITÀ DEI MATERIALI RICICLATI AL CONTATTO CON GLI ALIMENTI

D.1 Dichiarazioni di conformità

D.2 GMP, tracciabilità del materiale di riciclo e qualifica dei fornitori

D.3 Il risk assessment per gli imballaggi in carta e cartone riciclati

D.4 Potenziali contaminanti e metodi analitici

**Pentaclorofenolo (PCP) Ftalati Sostanze volatili e semivolatili Diisopripilnaftaleni (DIPN)
Metalli (piombo cadmio e mercurio) PAH Formaldeide PCB (policlorobifenili) Glissale
Ammine Aromatiche Primarie Colore Imbiancanti ottici Trasferimento di antimicrobici**

Fotoiniziatori Bisfenolo a (BPA) Oli minerali



Legislazione materiali a contatto con alimenti

CARTA E CARTONE PROVENIENTE DA RICICLO A CONTATTO CON ALIMENTI:

NORMATIVA TECNICA



Legislazione materiali a contatto con alimenti: **NORMATIVA TECNICA**

Contaminanti (NIAS, IAS...)

Additivi processo

Additivi prodotto

Trsporto/stoccaggio...

Alcuni potenziali contaminanti

Sostanza	Norma/metodo	Limite o valore di riferimento in carta/cartone (mg/dm2)
Pentaclorofenolo (PCP)	UNI EN ISO 15320	0,15
Ftalati	prEN 16453: 2012	
Diisopripilnaftaleni (DIPN)	UNI EN ISO 14719	Valore più basso tecnicamente possibile (ResCoE 2002/1; BfR Rec XXXVI)
Formaldeide	DM 21/03/73	0,5 mg/dm2 migrazione specifica
	EN1541 (EN 645- EN 647)	BfR 1 mg/dm2
PCB	DM 21/03/73	2 mg/kg
	UNI EN ISO 15318	
Imbiancanti ottici	UNI EN 648	Solidità 5 per alimenti umidi

LINEE GUIDA per la valutazione dell'idoneità al contatto con alimenti del packaging realizzato con materiale proveniente da riciclo (Istituto Italiano Imballaggio, 2013)

Riciclabilità degli imballaggi e dei prodotti a base cellulosica – Lucense, 21 novembre 2013

Legislazione materiali a contatto con alimenti: **NORMATIVA TECNICA**

Alcuni potenziali contaminanti

Sostanza	Norma	u.m.	Limite o valore di riferimento in carta/cartone (mg/dm ²)
Piombo	DM 21/03/73	µg/dm ²	3µg/dm ² migrazione specifica
	UNI EN 12498	mg/dm ² o mg/kg (=µg/g)	0,003mg/dm ² ResCoE 2002/1 0,3µg/g RecXXXVI BfR
Cadmio	UNI EN 12498	mg/dm ² o mg/kg (=µg/g)	0,002 mg/dm ² ResCoE 2002/1 0,5µg/g RecXXXVI BfR
		mg/dm ² o mg/kg (=µg/g)	0,002 mg/dm ² ResCoE 2002/1 0,3µg/g RecXXXVI BfR
Mercurio	UNI EN 12497	mg/dm ² o mg/kg (=µg/g)	0,002 mg/dm ² ResCoE 2002/1 0,3µg/g RecXXXVI BfR
Trasferimento di antimicrobici	UNI EN ISO 1104	assenza/presenza	assenza
Conta di batteri muffe, lieviti	UNI ISO 8784-1	UFC/g	-
Odore/Retrogusto o retro-odore estranei	UNI EN 1230-1/UNI EN 1230-2		

LINEE GUIDA per la valutazione dell'idoneità al contatto con alimenti del packaging realizzato con materiale proveniente da riciclo (Istituto Italiano Imballaggio, 2013)

Riciclabilità degli imballaggi e dei prodotti a base cellulosica – Lucense, 21 novembre 2013

UTILIZZO DI MATERIA PRIMA PROVENIENTE DA RICICLO - COME PROCEDERE NELLA VALUTAZIONE DELL'IDONEITA'?

Step 1: L'IMPIEGO PREVISTO per il materiale



Il tipo di alimento da
imballare

le condizioni di
stoccaggio

il tempo e temperatura
di contatto

PROBABILITA' che
un determinato
contaminante migri in
tali condizioni

Step 2: VALUTAZIONE ANALITICA

a) identificare l'origine della
possibile contaminazione

b) definire una metodologia atta a
ricondurre quei contaminanti a
un livello di sicurezza nel
prodotto finito

c) dichiarare tutte le restrizioni
sul tipo di alimento che risultano
dalla valutazione del rischio degli
stadi precedenti

Fabbricazione Carta Allegato 3 delle GMP CEPI - Allegato 2 Linee guida industria CEPI (rif. 3 e 5)

UTILIZZO DI MATERIA PRIMA PROVENIENTE DA RICICLO - COME PROCEDERE NELLA VALUTAZIONE DELL'IDONEITA'?

CONCLUSIONI

Importante valutare caso per caso...con l'approccio del risk assessment
tenendo presente il principio base art. 3 Reg 1935/2004:

I materiali e gli oggetti, compresi i materiali e gli
oggetti attivi e intelligenti, devono essere prodotti
conformemente alle buone pratiche di
fabbricazione affinché, in condizioni d'impiego
normali o prevedibili,

essi NON trasferiscano ai
prodotti alimentari componenti
in quantità tale da:





GRAZIE PER L'ATTENZIONE!

cristina.lugli@lucense.it



Riciclabilità degli imballaggi e dei prodotti a base cellulosica – Lucense, 21 novembre 2013