



# Ministero della Salute

DIPARTIMENTO PER LA SANITÀ PUBBLICA VETERINARIA,  
DELLA SICUREZZA ALIMENTARE E DEGLI ORGANI  
COLLEGIALI PER LA TUTELA DELLA SALUTE  
DIREZIONE GENERALE PER L'IGIENE E LA SICUREZZA  
DEGLI ALIMENTI E LA NUTRIZIONE  
Ufficio VI – exDGSAN  
Viale Giorgio Ribotta, 5 - 00144 Roma

Ministero della Salute

DGISAN

0020072-P-20/05/2014

I.4.c.c.8.10/2013/8



**Agli Assessorati alla Sanità** delle Regioni e

Province autonome di Trento e Bolzano

LORO SEDI

**Agli USMAF**

LORO SEDI

**All'Istituto Superiore di Sanità**

Viale Regina Elena, 299

00161 ROMA

**Agli Istituti Zooprofilattici Sperimentali**

LORO SEDI

**Al Comando Carabinieri per la tutela  
della salute**

Viale dell'Aeronautica, 122

00144 ROMA

**Alla Federchimica**

Via Giovanni da Procida 11

20149 Milano

**Alla Federalimentare**

Viale Pasteur, 10

00144 Roma

**Alla Federdistribuzione**

Via Albricci, 8

20122 Milano

**All'Ufficio III DGPREV**

SEDE

**Agli Uffici II, VIII ex DGSAN**

SEDE

**OGGETTO:** Indicazioni per i controlli su oggetti in leghe metalliche e su oggetti rivestiti di smalto porcellanato destinati al contatto con alimenti.

## Premesse

La scrivente direzione generale ha ricevuto richiesta di chiarimenti da parte di alcuni Uffici di sanità marittima aerea e di frontiera (USMAF) del Ministero e da parte di Associazioni di

categoria, in merito al controllo degli oggetti in lega metallica diversa dagli acciai inossidabili rivestiti e non, per i quali deve essere valutata l'idoneità al contatto alimentare.

E' stato chiesto all'Istituto Superiore di Sanità (Laboratorio Nazionale di Riferimento sui Materiali e gli Oggetti in Contatto con gli Alimenti, LNR-MOCA) di voler approfondire la problematica in argomento nei diversi aspetti ed in particolare in relazione sia al tipo di prove da effettuare sugli oggetti rivestiti di smalto porcellanato destinati al contatto con alimenti, sia all'espressione e alla lettura dei risultati in base al quadro normativo vigente.

Ciò anche al fine di uniformare l'attività di controllo su questo tipo di oggetti non disciplinati da norme specifiche ed assicurare una omogeneità di comportamento per quanto attiene ai provvedimenti che le Autorità sanitarie adottano sul territorio e all'importazione.

L'Istituto Superiore di Sanità nell'ambito delle attività del gruppo di lavoro con i laboratori regionali, ha coordinato l'esame della problematica e concordato le modalità di esecuzione dei test di migrazione specificando le condizioni di contatto nei casi in questione.

### **Indicazioni operative nei controlli**

Per i materiali diversi dall'alluminio e dall'acciaio inox non sono attualmente previste misure specifiche nazionali e/o comunitarie e quindi l'idoneità al contatto alimentare deve essere valutata secondo i principi riportati nell'Articolo 3 del Regolamento (CE) n.1935/2004.

La valutazione della conformità al contatto alimentare deve essere effettuata caso per caso, e si basa su tre fattori principali:

- la conoscenza della lega metallica,
- la conoscenza della tipologia di alimenti a cui l'oggetto è destinato,
- la valutazione del rischio di eventuali sostanze migrate nell'alimento o nel tipo di alimenti scelto e nelle condizioni di utilizzo il più possibile riproducenti le reali condizioni d'uso.

Si deve inoltre valutare l'idoneità tecnologica dei materiali ed oggetti allo scopo cui sono destinati, ai sensi dell'articolo 5 del D.L 108 del 25/01/1992.

Premesso quanto sopra, si riportano di seguito le indicazioni operative definite dall'Istituto Superiore di Sanità per i diversi tipi di articoli metallici di acciaio non inossidabile non rivestiti e per gli articoli rivestiti in smalto porcellanato.

#### Controllo per articoli metallici di acciaio non inox non rivestiti, senza limitazioni di impiego (destinati a tutti i tipi di alimenti)

Per la valutazione dell'idoneità tecnologica dell'oggetto si utilizza: aceto bianco per 30 minuti a 90°C (tre attacchi consecutivi e valutazione dell'idoneità sul terzo attacco).

Per la valutazione dell'idoneità al contatto alimentare (migrazione) si utilizza: acido acetico al 3% per 30 minuti a 100°C (tre attacchi consecutivi e valutazione dell'idoneità sul terzo attacco).

L'acido acetico al 3% è stato scelto per le prove di migrazione in quanto, nel caso di determinazione di metalli, l'aceto potrebbe presentare interferenze nella determinazione analitica per la presenza di manganese nell'aceto stesso.

## Controllo per articoli metallici di acciaio non inox, non rivestiti, destinati esclusivamente a specifiche tipologie alimentari

La prova di migrazione si effettua utilizzando l'alimento scelto come "worst case" fra la tipologia alimentare a cui l'articolo stesso è destinato. La valutazione dell'idoneità tecnologica dell'oggetto va verificata durante il test di migrazione.

In **allegato** si riportano due tabelle esemplificative che indicano per articoli di lega metallica diversa dall'acciaio inox, non rivestiti, le condizioni di contatto. Si precisa che l'elenco degli articoli riportati non è esaustivo, pertanto altri articoli che rientrino comunque nella stessa tipologia potrebbero essere sottoposti alle stesse condizioni di contatto.

La **Tabella 1** mostra alcuni esempi di condizioni di contatto per articoli metallici, non rivestiti, di acciaio non inox destinati a tutti i tipi di alimenti.

La **Tabella 2** mostra alcuni esempi di condizioni di contatto per articoli metallici, non rivestiti, di acciaio non inox destinati esclusivamente a specifiche tipologie alimentari. L'esempio si riferisce ad articoli destinati soltanto a tipologie di alimenti a base acquosa.

Per ciò che concerne la richiesta di chiarimenti su oggetti rivestiti di smalto porcellanato, si considera quanto segue.

### Controllo per articoli rivestiti di smalto porcellanato

La valutazione della conformità dipende dalla natura e dalla composizione dello strato rivestente che è quello che va poi realmente al contatto con gli alimenti. Infatti, secondo quanto prescritto dalla normativa nazionale (Art.5 del D.M.21.3.73 e s.m.i.) nel caso di accoppiati o di altri materiali complessi deve rispondere alla norma solo lo strato che viene a contatto diretto con l'alimento, sempreché tale strato esplichi effetto barriera nei confronti degli strati sottostanti.

Per tale ragione le condizioni di contatto da adottare, in termini di tempo e temperatura di contatto e di alimento da utilizzare, per la valutazione dell'idoneità al contatto alimentare di articoli rivestiti vanno stabilite di volta in volta, a seconda dell'articolo stesso e del tipo di alimento a cui è destinato.

Per i rivestimenti per i quali risulti applicabile l'articolo 9 del DM 21.3.73 e s.m.i., si rimanda a quanto precisato dalla Circolare Ministeriale del 12/5/2011 in merito all'applicabilità delle prove di migrazione.

Nel caso di oggetti rivestiti con smalti porcellanati si ritiene applicabile, per la valutazione dell'idoneità di tali oggetti, quanto previsto da D.L.108/92 art 2 comma 1, pur non essendo indicato, neppure come limite di rivelabilità, un limite accettabile per il piombo. Invece il D.M. 4/4/85 è relativo ad oggetti di ceramica, per i quali è prevista la ricerca analitica di piombo e cadmio, in condizioni di cessione prestabilite (acido acetico al 4%, 22°C per 24 ore, diversi limiti a seconda degli oggetti).

Si ritiene che al di là della non applicabilità del suddetto decreto a oggetti diversi dalle ceramiche, si debba porre l'attenzione sugli elementi ricercati nel test di migrazione. Infatti la legislazione sulle ceramiche, armonizzata a livello comunitario, prevede limiti solo per piombo e cadmio proprio in virtù della composizione degli oggetti disciplinati. Nel caso di oggetti di smalto porcellanato, possono essere presenti altri metalli, (es. nichel) migrabili alla stessa stregua di piombo e cadmio, che non vengono assolutamente considerati.

Pertanto si ritiene opportuno per tali oggetti (spesso definiti anche come “ceramiche tecniche”) che venga ogni volta esaminata, anche per via documentale, la composizione della lega o del rivestimento superficiale, al fine di tracciare l’eventuale migrazione dei metalli ivi presenti.

In via preliminare è possibile ipotizzare che, poiché si tratta di migrazione di metalli, la prova potrebbe essere effettuata in condizioni di worst case utilizzando acido acetico al 3% nonché le condizioni di contatto (Allegato, Tabella 1) per oggetti di uso generale, mentre per oggetti con limitazioni di impiego potrebbe essere utilizzato lo stesso approccio esemplificato in Allegato, Tabella 2.

La valutazione dei risultati del test di migrazione andrà effettuata caso per caso, tenendo presenti sia la destinazione dell’oggetto che i consumi alimentari pertinenti.

## **Conclusioni**

In attesa di un futuro aggiornamento della normativa nazionale e comunitaria con misure specifiche per i controlli sulle leghe metalliche e sui rivestimenti, si invitano codesti Uffici a dare la massima diffusione alle indicazioni tecniche contenute nella presente nota alle Autorità del controllo territorialmente competenti e ai Laboratori deputati al controllo ufficiale dei MOCA.

Si chiede inoltre alle Associazioni, che leggono per conoscenza, di curare la diffusione della nota stessa alle Associazioni di categoria interessate e ai loro Associati.

Si ringrazia per la collaborazione.

**IL DIRETTORE GENERALE**  
**Firmato Dott. Silvio Borrello**

## Allegato

**Tabella 1:** Condizioni di contatto per articoli metallici di acciaio **NON** inox, **NON RIVESTITI**, senza limitazioni di impiego (destinati a tutti i tipi di alimenti)

Tipologia di articolo	Condizioni di contatto		Determinazione di migrazione specifica	Legislazione europea di riferimento per conformità alimentare	Legislazione nazionale di riferimento per eventuale idoneità tecnologica
	Test di migrazione in acido acetico 3%	Verifica idoneità tecnologica con aceto			
Griglia	30' a 100°C (3 test ripetuti con giudizio sulla terza prova)	30' a 90°C (3 test ripetuti con giudizio sulla terza prova)	Metalli potenzialmente migrabili dalla lega	Regolamento (CE) 1935/2004	DL 108 del 25/ 1/92 art 5
Teglia da forno	30' a 100°C (3 test ripetuti con giudizio sulla terza prova)	30' a 90°C (3 test ripetuti con giudizio sulla terza prova)	Metalli potenzialmente migrabili dalla lega	Regolamento (CE) 1935/2004	DL 108 del 25/ 1/92 art 5
Leccarda	30' a 100°C (3 test ripetuti con giudizio sulla terza prova)	30' a 90°C (3 test ripetuti con giudizio sulla terza prova)	Metalli potenzialmente migrabili dalla lega	Regolamento (CE) 1935/2004	DL 108 del 25/ 1/92 art 5

**Tabella 2:** Condizioni di contatto per articoli metallici di acciaio **NON** inox, **NON RIVESTITI**, destinati esclusivamente a specifiche tipologie alimentari (esempi non esaustivi)

Tipologia di articolo	Condizioni di contatto	Determinazione di migrazione specifica	Legislazione europea di riferimento per conformità alimentare	Legislazione nazionale di riferimento per eventuale idoneità tecnologica
	Test di migrazione in acqua distillata			
Macchina per caffè espresso	Simulazione della preparazione di un caffè, senza uso della polvere. (3 test ripetuti con giudizio sulla terza prova)	Metalli potenzialmente migrabili dalla lega	Regolamento (CE) 1935/2004	DL 108 del 25/1/92 art 5
Macchina per caffè tipo moka	Simulazione della preparazione di un caffè, senza uso della polvere. (3 test ripetuti con giudizio sulla terza prova)	Metalli potenzialmente migrabili dalla lega	Regolamento (CE) 1935/2004	DL 108 del 25/1/92 art 5