LaserLab
HIGH QUALITY CONTROLS

Test di migrazione da apparecchiature per bevande calde: norma tecnica EN 16889

Caffè, tè e bevande aromatizzate sono ormai parte integrante della quotidianità di ciascuno, sia nell'ambito domestico che professionale. Rappresentano una pausa, un momento di riflessione o condivisione, una piacevole parentesi di evasione.

Analogamente ad imballaggi, articoli casalinghi e macchine alimentari, anche le apparecchiature per la produzione di bevande sono sottoposte al quadro normativo FCM – Food Contact Materials.

Nell'ambito Europeo è quindi necessaria la compliance alle diverse disposizioni per Materiali ed Oggetti a Contatto con gli Alimenti dettate, ad esempio, dal Regolamento 1935/2004; dal Regolamento 10/2011 e dal Regolamento 2023/2006.

Allo scopo di specificare i requisiti di igiene e modalità di esecuzione di prove di migrazioni per macchine destinate a produrre bevande calde, è stata redatta la norma tecnica EN 16889, il cui recepimento italiano è costituito da UNI EN 16889.

L'ambito di applicazione è relativo ad apparecchiature sia ad uso domestico che commerciale, compresi anche dispositivi self-service, destinati alla produzione di bevande quali, ad esempio, caffè e specialità al caffè, tè, bevande al cacao ed a base latte.

La norma definisce la migrazione come *"processo in base al quale i componenti dei materiali in contatto con il prodotto passano nell'acqua di prova in condizioni specificate"*; nello specifico l'attenzione viene poi posta su nichel e piombo che possono essere determinati in un'acqua di prova erogata dall'apparecchiatura secondo un iter specifico.

Tale acqua di prova è specificatamente normata e deve essere preparata in Laboratorio in modo tale da raggiungere la composizione riportata in tabella

Requisiti acqua di prova ai sensi di EN 16889

Parametro	Unità di misura	Concentrazione	Tolleranza
Durezza totale	mmol/L	0.53	±20%
Durezza carbonica	mmol/L	0.36	±20%
Calcio	mg/L	16.4	±20%
Magnesio	mg/L	3.3	±20%
Bicarbonati	mg/L	44	±20%
Cloruri	mg/L	28.4	±20%
Solfati	mg/L	13	±20%
Sodio	mg/L	16	±20%

Per dare un riferimento per capire quali potrebbero essere le caratteristiche di tale acqua, usando a confronto la scala di durezza di Istituto Superiore di Sanità (presente anche in Rapporti ISTISAN 07/31)

Classificazione delle acque in funzione della durezza - ISS

Classificazione	mg/L (CaCO3)
Acqua dolce	<100
Acqua moderatamente dura	100-200
Acqua dura	>200

Convertendo la durezza totale nell'unità di misura data dalla tabella di classificazione in funzione della durezza, l'acqua di prova risulta "dolce" [53 mg/L (CaCO3)]

L'iter di prova è tale da effettuare la valutazione della possibile migrazione di nichel, piombo o altre sostanze dopo la prima messa in funzione e dopo il mantenimento del dispositivo nella condizione di pronto all'uso per 24h o per il tempo massimo regolabile di tale condizione.

Il volume di erogazione è funzione del volume totale del sistema idraulico e viene indicata anche l'iter di monitoraggio per eventuali linee vapore. Per i dispositivi con spegnimento o con risciacquo automatico, la norma indica inoltre il campionamento di ulteriori campioni di prova.

La norma tecnica EN 16889 riporta i valori guida di piombo e nichel. La migrazione del piombo non deve superare il valore guida di 0.01 mg/Kg, mentre la migrazione del nichel nell'acqua di prova non deve superare il valore guida di 0.14 mg/Kg

Se sei interessato a ricevere maggiori informazioni ti invitiamo a scrivere alla Head of Food Contact and DSM,
Michela Gallo: michela.gallo@labanalysis.it