

CALCOLO DELLA QUANTITÀ POTENZIALMENTE MASSIMA DI CLORURO DI VINILE IN ACQUA DERIVANTE DA MATERIALI POLIMERICI

1. Introduzione

Il D.L.vo n. 31 del 2/2/2001, con le successive modifiche e integrazioni (D.L.vo n. 27 del 2/2/2002), ha introdotto tra i parametri di controllo delle acque destinate al consumo umano il parametro chimico Cloruro di Vinile (CV) fissandone nell'Allegato 1 parte B il valore di parametro pari a 0,5 µg/L. Accanto a tale valore, è riportato il richiamo alla Nota 1 che recita: "Il valore di parametro si riferisce alla concentrazione monomerica residua nell'acqua calcolata secondo le specifiche di rilascio massimo del polimero corrispondente a contatto con l'acqua".

La presenza del CV residuo in acqua si deve ricondurre all'impiego del CV come monomero per la sintesi del polimero Cloruro di Polivinile (PVC) da destinare alla produzione di materiali a contatto con l'acqua destinata al consumo umano.

Per la determinazione del CV, la citata Nota 1 non impone l'adozione di un metodo analitico bensì il calcolo della quantità potenzialmente massima di CV ottenibile in acqua per migrazione totale del CV presente nel materiale polimerico in quantità dichiarata dal produttore.

2. Calcolo

Poichè il rapporto tra la superficie del materiale a contatto con l'acqua e il volume di acqua non risulta standardizzato, in attesa della standardizzazione europea si adottano le seguenti condizioni di prova riportate dalla circolare 102 per le materie plastiche (riprese dalla bozza di decreto italiano sui materiali a contatto con acqua destinata al consumo umano):

condizioni statiche (senza flusso nel tubo) per 24 ore a 40 °C in acqua distillata considerando come volume la capacità del tubo.

Per l'identificazione e la quantificazione del CV migrato dal materiale a contatto, si procede con il metodo HS-GC statico.

Il risultato deve essere espresso con lo stesso numero di decimali riportato per il valore di parametro.