

MC	MANIPOLAZIONE DEI CAMPIONI	LMC.02.01-03.03
LAB-CONTROL srl	3^ Edizione L	1^ Emissione – 01/02/10
LMC.02.01	CRITERI DI ACCETTABILITA' DEI CAMPIONI DI LABORATORIO	Foglio 1/24

## LMC.02.01 CRITERI DI ACCETTABILITA' DEI CAMPIONI DI LABORATORIO

### L.00 - INDICE

L.00	..... INDICE .....	Foglio 1/24
L.01	..... CRITERI DI ACCETTABILITA' DEI CAMPIONI DI LABORATORIO.....	Foglio 2/24

### STATO DELLE REVISIONI DEL DOCUMENTO

EDIZ./REV.	DATA	OGGETTO DELLA REVISIONE
3.00	08/02/2016	REVISIONE GENERALE criteri di accettabilità
3.01	21/07/2016	Inserimento dettagli condizioni ambientali
3.02	18/09/2018	Aggiornamento riferimenti normativi e tabelle acque dest consumo umano
3.03	02/01/2023	Integrazione criteri accettabilità fertilizzanti microbiologia

### STATO DI DISTRIBUZIONE DEL DOCUMENTO

COPIA CONTROLLATA N°		COPIA NON CONTROLLATA N°	
TRASMessa A			
DATA	DA [ ] RUCQ [ ] RSGI	FIRMA	
NOTE			

REDATTO		VISTO		APPROVATO	
FUNZIONE	FIRMA	FUNZIONE	FIRMA	FUNZIONE	FIRMA
RCA	Milani M.	RDL	Bertin A.	DITE	Pasi M.
DISTRIBUITO A	DIGE, DICO, DITE, FQ, AL			CLASSE DI RISERV.	R-2

Riproduzione parziale e/o totale vietata. - Questo documento è di proprietà della Lab-Control e non può essere usato, riprodotto o reso noto a terzi, senza il consenso di quest'ultima.

MC	MANIPOLAZIONE DEI CAMPIONI		LMC.02.01-03.03
LAB-CONTROL srl	3^ Edizione L	1^ Emissione – 01/02/10	REV. 3.03 – 02/01/23
LMC.02.01	CRITERI DI ACCETTABILITA' DEI CAMPIONI DI LABORATORIO		Foglio 2/24

## **L.01 – CRITERI DI ACCETTABILITA' DEI CAMPIONI DI LABORATORIO**

Di seguito vengono riportate indicazioni, suddivise per specifiche matrici, sulle condizioni di custodia, conservazione e imballaggio dei campioni da sottoporre a prove. La presenza di eventuali stabilizzanti dovrà comparire a cura dei campionatori (o del RUCÉ in caso di consegna diretta al laboratorio) in etichetta.

Per *conservazione* del campione viene qui inteso quell'insieme di operazioni che consentono al campione di essere avviato alle prove senza aver perso le proprietà che lo caratterizzavano al momento del prelievo. Viene qui dunque ricompreso anche il momento del trasporto. Laddove non specificato altrimenti per refrigerazione si intende il mantenimento del campione in contenitori refrigerati ad una temperatura di  $4 \pm 3^{\circ}\text{C}$ .

Nel caso di campionamenti ambientali, in particolare se sono richieste determinazioni di parametri con caratteristiche di volatilità (solventi, ammoniaca, IPA, etc...), devono essere sempre registrate le condizioni ambientali, specificando anche la temperatura ambientale. La temperatura ambientale deve essere rilevata con il termometro in dotazione ad ogni tecnico campionario.

MC	MANIPOLAZIONE DEI CAMPIONI		LMC.02.01-03.03
LAB-CONTROL srl	3 <sup>a</sup> Edizione L	1 <sup>a</sup> Emissione – 01/02/10	REV. 3.03 – 02/01/23
LMC.02.01	CRITERI DI ACCETTABILITA' DEI CAMPIONI DI LABORATORIO		Foglio 3/24

### ACQUE DOLCI, MARINE E DI SCARICO rif. (man. APAT 29/03 sez. 1030)

Si riporta di seguito una lista dei criteri di imballaggio e stabilizzazione di acque in genere, nell'ipotesi che il campione non possa essere destinato ad analisi entro 4 h dal momento del prelievo.

Composto	Tipo di contenitore	Conservazione	Tempo massimo di conservazione
Acidità e alcalinità	Polietilene, vetro	Refrigerazione *	24 ore
Anidride carbonica	Polietilene, vetro		Analisi immediata
Azoto ammoniacale	Polietilene, vetro	Refrigerazione	24 ore
Azoto nitrico	Polietilene, vetro	Refrigerazione	48 ore
Azoto nitroso	Polietilene, vetro	Refrigerazione	Analisi prima possibile
Azoto totale	Polietilene, vetro	Refrigerazione	24 ore
Boro	Polietilene	Refrigerazione	1 settimana
Calcio	Polietilene, vetro	Refrigerazione	24 ore
Cianuri (totali)	Polietilene, vetro	Aggiunta di NaOH fino a pH>12, refrigerazione al buio	24 ore
Cloro	Polietilene, vetro	-	Analisi immediata
Cloruro	Polietilene, vetro	Refrigerazione	1 settimana
Conducibilità	Polietilene, vetro	-	Analisi immediata
Durezza	Polietilene, vetro	Refrigerazione	24 ore
Fluoruro	Polietilene	Refrigerazione	1 settimana
Fosfato inorganico	Polietilene, vetro	Refrigerazione	24 ore
Fosforo totale	Polietilene, vetro	Aggiunta di H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> fino a pH< 2 e refrigerazione	1 mese
Metalli disciolti	Polietilene, vetro	Filtrazione su filtri da 0,45 µm; aggiunta di HNO <sub>3</sub> fino a pH<2	1 mese
Metalli totali**	Polietilene, vetro	Aggiunta di HNO <sub>3</sub> fino a pH<2	1 mese
Cromo (VI)	Polietilene, vetro	Refrigerazione	24 ore
Mercurio	Polietilene, vetro	Aggiunta di HNO <sub>3</sub> fino a pH<2, refrigerazione	1 mese
Ossigeno disciolto (elettrodo)			Misura "in situ", analisi immediata
Ossigeno disciolto (metodo di Winkler)	Vetro	Aggiunta di reattivi di Winkler sul posto	24 ore
pH	Polietilene, vetro	-	Analisi immediata 6 ore
Potassio	Polietilene	Refrigerazione	1 settimana
Silice	Polietilene	Refrigerazione	1 settimana
Sodio	Polietilene	Refrigerazione	1 settimana
Solfato	Polietilene, vetro	Refrigerazione	1 mese
Solfito	Polietilene	Refrigerazione	24 ore
Solfuro	Polietilene, vetro	Refrigerazione, aggiunta di acetato di zinco; aggiunta di NaOH fino a pH>9	1 settimana
Torbidità	Polietilene, vetro	Refrigerazione al buio	24 ore

MC	MANIPOLAZIONE DEI CAMPIONI		LMC.02.01-03.03
LAB-CONTROL srl	3ª Edizione L	1ª Emissione – 01/02/10	REV. 3.03 – 02/01/23
LMC.02.01	CRITERI DI ACCETTABILITA' DEI CAMPIONI DI LABORATORIO		Foglio 4/24

Composto	Tipo di contenitore	Conservazione	Tempo massimo di conservazione
Aldeidi	Vetro scuro	Refrigerazione*	24 ore
BOD	Polietilene, vetro	Refrigerazione	24 ore
COD	Polietilene, vetro	Refrigerazione. Aggiunta di H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> fino a pH < 2	Analisi immediata 1 settimana
Composti fenolici	Vetro	Refrigerazione, aggiunta di H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> fino a pH < 2	1 mese
Idrocarburi policiclici aromatici (PAH)	Vetro scuro	Refrigerazione	48 ore 40 giorni dopo l'estrazione
Oli e grassi		Aggiunta di HCl fino a pH < 2	1 mese
Pesticidi organoclorurati	Vetro	Refrigerazione, aggiunta del solvente estraente	7 giorni
Pesticidi organofosforati	Vetro	Refrigerazione, aggiunta del solvente estraente	24 ore
Policlorobifenili (PCB)	Vetro	Refrigerazione	7 giorni prima dell'estrazione; 40 giorni dopo l'estrazione
Solventi clorurati	Vetro	Refrigerazione, riempimento contenitore fino all'orlo	48 ore
Solventi organici aromatici	Vetro	Refrigerazione, riempimento contenitore fino all'orlo	48 ore
Tensioattivi	Polietilene, vetro	Refrigerazione Aggiunta di 1% (v/v) di formaldeide al 37%	24 ore 1 mese

Come detto, mentre deve essere tassativamente rispettato il tipo di imballaggio richiesto parametro per parametro, l'uso di stabilizzanti ai fini della conservazione del campione potrà essere omesso nei casi in cui il campione venga avviato ad analisi entro 4 ore dal momento del prelievo. A tal fine il Responsabile dei Campionatori (RCA) prima di programmare un prelievo di acque dovrà sempre verificare la disponibilità del laboratorio. In campo, nel corso del campionamento, dovrà essere sempre e comunque disponibile il materiale per la stabilizzazione dei campioni, in modo da poter gestire eventuali imprevisti che non consentano la tempestiva consegna del campione al laboratorio. A tal proposito possono essere delineati i seguenti casi esemplificativi:

- 1) il campionario, pur essendosi preventivamente accordato con il laboratorio, si rende conto di non poter (per qualsiasi imprevisto) rispettare il termine di 4 h previsto tra il prelievo e l'avvio delle prove: in questo caso prima della scadenza dello stesso termine dovrà provvedere alla stabilizzazione dei campioni. Detto avvenimento dovrà essere inserito nelle annotazioni del MAC esterno;
- 2) Il laboratorio pur avendo concordato con i campionatori di essere in grado di sottoporre alle prove il campione (già accettato ed inserito nella gestione interna) entro le 4h dal prelievo, per un qualsiasi imprevisto si rende conto di non poter rispettare detto termine: la stabilizzazione dovrà avvenire a cura dei tecnici di laboratorio entro le 4 h suddette. Detto avvenimento dovrà essere inserito tra le note del foglio di lavoro;
- 3) Esecuzione del solo ritiro presso una sede concordata col committente: è buona norma che anche in questo caso l'avvio alle prove avvenga entro le 4 h dal prelievo, intendendo con tale termine il momento in cui il tecnico LC prende in custodia il campione. Tuttavia LC in questo caso garantisce esclusivamente il trasporto in contenitori refrigerati.
- 4) Nel caso di consegna diretta al laboratorio da parte del cliente le 4 ore (salvo diversa indicazione del committente, con potenziale accettazione con riserva del campione) iniziano a decorrere dal momento dell'accettazione.

In ogni caso il campione dovrà essere mantenuto al buio in un contenitore chiuso e refrigerato.

MC	MANIPOLAZIONE DEI CAMPIONI		LMC.02.01-03.03
LAB-CONTROL srl	3 <sup>a</sup> Edizione L	1 <sup>a</sup> Emissione – 01/02/10	REV. 3.03 – 02/01/23
LMC.02.01	CRITERI DI ACCETTABILITA' DEI CAMPIONI DI LABORATORIO		Foglio 5/24

Generalmente dovranno quindi essere rispettati i seguenti criteri **quantitativi minimi**:

composto	tipo di contenitore	quantità minima	Conservazione e tempo di conservazione
COMPOSTI ORGANICI E VOLATILI	bottiglia di vetro scuro	1 x 1 L	Refrigerazione – 4h
COMPOSTI INORGANICI	bottiglia in plastica	1 x 1 L	Refrigerazione – 4h
COMPOSTI VOLATILI	Vial da Purge&Trap (da 40mL)/bottiglia tipo winkler	2 x 40mL / 1 x 0,5 L	Refrigerazione – 4h
metalli	barattolo in plastica	1 x 0,10 L	Refrigerazione – 24 h
MICROBIOLOGICI	Bottiglia sterile**	1 x 1L (in relazione ai parametri da eseguire)	Refrigerazione – 4h
TENSIOATTIVI	Preferibilmente bottiglia in vetro	1 x 0,5 L	Refrigerazione – 4h

\*\* contenente tiosolfato in caso di acque clorate.

TEMPISTICHE MASSIME PER LA CONSERVAZIONE – PARAMETRI MICROBIOLOGICI (APAT Man. 29/03 sez. 6000)

Gruppi di organismi da ricercare	Tempo massimo (accettabile) in ore
Organismi vitali a 22°C o 36°C	8 (12)
Escherichia coli e coliformi	12 (18)
Enterococchi	12 (18)
Batteri e spore di Clostridi solfito-riduttori	48 (72)
Batteriofagi	48 (72)
Salmonella e altre Enterobacteriacee	12 (18)
Enterovirus	48 (72)
Cisti/ocisti di Giardia/Cryptosporidium	48 (72)
Amoebae	48 (72)
Staphylococcus	8 (12)
Pseudomonas aeruginosa	8 (12)
Legionella	48 (72)
Cianobatteri	48 (72)
Campylobacter	6 (8)
Uova di Elminti (a pH 2,0)	48 (72)

Determinazione	Quantitativo minimo di campione	Tipo contenitore	Conservazione
Carica batterica a 22°C e a 37°C	100 mL	Bottiglie sterili**	Refrigerazione
Escherichia coli	100 mL	Bottiglie sterili**	Refrigerazione
Coliformi a 37°C	100 mL	Bottiglie sterili**	Refrigerazione
Enterococchi	100 mL	Bottiglie sterili**	Refrigerazione
Clostridium perfringens	100 mL	Bottiglie sterili**	Refrigerazione
Spore di Clostridium perfringens	100 mL	Bottiglie sterili**	Refrigerazione
Pseudomonas aeruginosa	250 mL	Bottiglie sterili**	Refrigerazione
Salmonella spp	1000 mL	Bottiglie sterili**	Refrigerazione
Stafilococchi patogeni	250 mL	Bottiglie sterili**	Refrigerazione
Funghi	100 mL	Bottiglie sterili**	Refrigerazione
Vibrio	1000 mL	Bottiglie sterili**	Refrigerazione
Tossicità acuta Daphnia	1000 mL	Vetro	Refrigerazione
Test riproduzione Daphnia	6000 mL	Vetro	Refrigerazione
Legionella spp	1000 mL	Bottiglie sterili**	Refrigerazione

\*\* Bottiglie sterili e/o monouso. In caso di acque clorate utilizzare bottiglie condizionate con tiosolfato

MC	MANIPOLAZIONE DEI CAMPIONI	LMC.02.01-03.03	
LAB-CONTROL srl	3 <sup>a</sup> Edizione L	1 <sup>a</sup> Emissione – 01/02/10	REV. 3.03 – 02/01/23
LMC.02.01	CRITERI DI ACCETTABILITA' DEI CAMPIONI DI LABORATORIO	Foglio 6/24	

## ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO

Si riporta di seguito una lista dei criteri di imballaggio e stabilizzazione di acque in genere, nell'ipotesi che il campione non possa essere destinato ad analisi entro 4 h dal momento del prelievo, secondo i rapporti ISTISAN 07/31 e 07/05.

Determinazione	Contenitore <sup>2</sup>	Conservazione	Tempo massimo di conservazione <sup>3</sup>
Acrilammide	PE;V	refrigerare <sup>4</sup> al buio	15 giorni
Antimonio	PE;V	acidificare con HNO <sub>3</sub> a pH ≤ 2	- <sup>5</sup>
Arsenico	PE <sup>a</sup> ;V <sup>a</sup>	acidificare con HNO <sub>3</sub> a pH ≤ 2	-
Benzene	V	refrigerare	3 giorni
Benzo(a)pirene	V scuro	refrigerare al buio	7 giorni
Boro	PE	acidificare con HNO <sub>3</sub> a pH ≤ 2	-
Bromato	PE; V	refrigerare al buio	30 giorni
Cadmio	PE <sup>a</sup> ;V <sup>ab</sup>	acidificare con HNO <sub>3</sub> a pH ≤ 2	-
Cromo	PE <sup>a</sup> ;V <sup>a</sup>	acidificare con HNO <sub>3</sub> a pH ≤ 2	-
Rame	PE <sup>a</sup> ;V <sup>a</sup>	acidificare con HNO <sub>3</sub> a pH ≤ 2	-
1,2 dicloroetano	V	refrigerare chiusura a tenuta di gas, buio	7 giorni
Epicloridina	V	refrigerare al buio	-
Fluoruro	PE	-	-
Piombo	PE <sup>a</sup> ;V <sup>ab</sup>	acidificare con HNO <sub>3</sub> a pH ≤ 2	-
Mercurio	V <sup>ab</sup>	acidificare con HCl al 7% v/v	-
Nichel	PE <sup>a</sup> ;V <sup>ab</sup>	acidificare con HNO <sub>3</sub> a pH ≤ 2	-
Nitrato (come NO <sub>3</sub> )	PE;V	refrigerare	2 giorni
Nitrito (come NO <sub>2</sub> )	PE;V	refrigerare	2 giorni
Antiparassitari	V scuro	refrigerare	15 giorni
Idrocarburi policiclici aromatici	V scuro	refrigerare al buio	7 giorni
Selenio	PE <sup>a</sup> ;V <sup>a</sup>	acidificare a pH ≤ 2 con HNO <sub>3</sub>	-
Tetracloroetilene	V	chiusura a tenuta di gas, buio	7 giorni
Tricloroetilene	V	chiusura a tenuta di gas, buio	7 giorni
Trialometani-totale	V	chiusura a tenuta di gas, buio	7 giorni
Cloruro di vinile	V	refrigerare chiusura a tenuta di gas, buio	7 giorni
Clorito	PE;V	refrigerare	2 giorni
Vanadio	PE <sup>a</sup> ;V <sup>ab</sup>	acidificare con HNO <sub>3</sub> a pH=2	-
Alluminio	PE <sup>a</sup> ;V <sup>a</sup>	acidificare con HNO <sub>3</sub> a pH ≤ 2	-
Ammonio	PE;V	refrigerare congelare o acidificare a pH ≤ 2 e refrigerare	2 giorni 7 giorni
Cloruro	PE;V	-	-
Colore	PE;V	refrigerare	24 ore
Conducibilità elettrica	PE;V	refrigerare	3 giorni
Concentrazione ioni idrogeno	PE;V	refrigerare	7 giorni <sup>6</sup>
Ferro	PE <sup>a</sup> ; V <sup>a</sup>	acidificare con HNO <sub>3</sub> a pH ≤ 2	-
Manganese	PE <sup>a</sup> ;V <sup>ab</sup>	acidificare con HNO <sub>3</sub> a pH ≤ 2	-
Odore	V	refrigerare	6 ore
Ossidabilità	V	acidificare con H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> a pH ≤ 2 e refrigerare	24 ore
Solfato	PE;V	refrigerare	7 giorni
Sodio	PE;V	-	-
Sapore	V	refrigerare	6 ore
Carbonio organico totale (TOC)	PE;V	refrigerare	7 giorni
Torbidità	PE;V	refrigerare	24 ore
Durezza	PE;V	refrigerare	7 giorni
Solidi indisciolti	PE;V	refrigerare	1 mese
Disinfettante residuo	V	-	determinare <i>in situ</i>

Note: <sup>1</sup> Modalità di conservazione specifiche per i diversi parametri possono essere riportate nei singoli metodi. <sup>2</sup>PE = polietilene; V = vetro; PE<sup>a</sup> e V<sup>a</sup> = polietilene o vetro sciacquato con HNO<sub>3</sub> (1:1); V<sup>b</sup> = vetro borosilicato. <sup>3</sup>I valori si riferiscono a periodi di conservazioni per i quali è stato verificato che l'analita, nelle modalità di conservazione adottate, si è rilevato sostanzialmente stabile; estensioni dei periodi indicati così come differenti modalità di conservazione possono essere adottate previa adeguata verifica della stabilità del campione e dell'analita. <sup>4</sup>refrigerare = conservare a temperatura di 1-10 °C. <sup>5</sup> - non rilevante/non applicabile; nel caso del periodo di conservazione può assumersi 6 mesi sebbene sia preferibile eseguire le analisi entro un mese dalla ricezione del campione <sup>6</sup>Talvolta può essere necessaria la determinazione in fase di prelievo.

MC	MANIPOLAZIONE DEI CAMPIONI	LMC.02.01-03.03	
LAB-CONTROL srl	3 <sup>a</sup> Edizione L	1 <sup>a</sup> Emissione – 01/02/10	REV. 3.03 – 02/01/23
LMC.02.01	CRITERI DI ACCETTABILITA' DEI CAMPIONI DI LABORATORIO	Foglio 7/24	

## RACCOMANDAZIONE PER LA CONSERVAZIONE DI CAMPIONI DI ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO

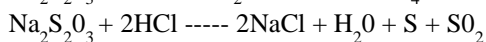
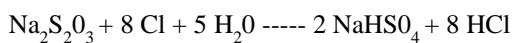
L'acqua potabile fornita dagli acquedotti contiene cloro per limitare la moltiplicazione della eventuale popolazione microbica presente.

Per eseguire un test microbiologico di acqua potabile è necessario neutralizzare il cloro presente sin dal momento del prelievo per evitare che i microrganismi vengano inibiti e che pertanto le analisi forniscano risultati non veritieri.

Questa neutralizzazione avviene con il sodio tiosolfato.

### Sodio tiosolfato come neutralizzante

Il sodio tiosolfato che si aggiunge al campione d'acqua al momento del campionamento agisce nel modo seguente:



Ulteriori indicazioni - IMBALLAGGIO E QUANTITA' – ACQUE POTABILI (E PISCINE)

composto	tipo di contenitore	quantità minima	Conservazione e tempo di conservazione*
COMPOSTI ORGANICI E VOLATILI	bottiglia di vetro scuro	1 x 1 L	Refrigerazione – 4 h
COMPOSTI INORGANICI	bottiglia in plastica	1 x 1 L	Refrigerazione – 4 h
COMPOSTI VOLATILI	Vial da Purge&Trap (da 40mL)/bottiglia tipo winkler	2 x 40mL / 1 x 0,5 L	Refrigerazione – 4 h
MICROBIOLOGICI	Bottiglia sterile**	1 x 1L (in relazione ai parametri da eseguire) <sup>§</sup>	Refrigerazione
metalli	barattolo in plastica	1 x 0,05 L	Refrigerazione – 24 h
TENSIOATTIVI	bottiglia in vetro	1 x 0,5 L	Refrigerazione – 4 h
Prove ai sensi del D.Lgs. n°31 del 02/02/2001	Bottiglie in plastica e vetro in relazione ai parametri	5 l	Refrigerazione – 4 h

\*in assenza di stabilizzazione

\*\* Bottiglie sterili e/o monouso. In caso di acque clorate utilizzare bottiglie condizionate con tiosolfato

### § PROVE SPECIFICHE - PARAMETRI MICROBIOLOGI

Determinazione	Quantitativo minimo di campione	Tipo contenitore	Conservazione
Carica batterica a 22°C e a 37°C	100 mL	Bottiglie sterili**	Refrigerazione
Escherichia coli	100 mL	Bottiglie sterili**	Refrigerazione
Coliformi a 37°C	100 mL	Bottiglie sterili**	Refrigerazione
Enterococchi	100 mL	Bottiglie sterili**	Refrigerazione
Clostridium perfringens	100 mL	Bottiglie sterili**	Refrigerazione
Spore di Clostridium perfringens	100 mL	Bottiglie sterili**	Refrigerazione
Pseudomonas aeruginosa	250 mL	Bottiglie sterili**	Refrigerazione
Salmonella spp	1000 mL	Bottiglie sterili**	Refrigerazione
Stafilococchi patogeni	250 mL	Bottiglie sterili**	Refrigerazione
Funghi	100 mL	Bottiglie sterili**	Refrigerazione
Vibrio	1000 mL	Bottiglie sterili**	Refrigerazione
Legionella spp	1000 mL	Bottiglie sterili**	Refrigerazione

\*\* Bottiglie sterili e/o monouso. In caso di acque clorate utilizzare bottiglie condizionate con tiosolfato

MC	MANIPOLAZIONE DEI CAMPIONI		LMC.02.01-03.03
LAB-CONTROL srl	3 <sup>a</sup> Edizione L	1 <sup>a</sup> Emissione – 01/02/10	REV. 3.03 – 02/01/23
LMC.02.01	CRITERI DI ACCETTABILITA' DEI CAMPIONI DI LABORATORIO		Foglio 8/24

Stante quanto sopra per l'analisi su parametri microbiologici, la consegna al laboratorio per l'avvio della prova deve avvenire nella stessa giornata del prelievo.

## ACQUE DI FALDA

In linea generale si applicano le stesse prescrizioni previste per i campioni di acque naturali in relazione ai criteri di conservazione e stabilizzazione di un campione. Tuttavia in ogni caso per prove sui metalli pesanti dovrà essere sempre prevista un'aliquota di campione filtrata ed acidificata come tabella che segue. L'indicazione della presenza di stabilizzanti dovrà essere presente in etichetta.

### MATRICI SPECIFICHE 1 – ACQUE DI FALDA

composto	tipo di contenitore	quantità minima	Conservazione e tempo di conservazione
Composti organici e volatili	bottiglia di vetro scuro	1 x 1 L	Refrigerazione – 24 h
COMPOSTI INORGANICI	bottiglia in plastica	1 x 1 L	Refrigerazione – 24 h
Composti volatili	Vial da Purge&Trap (da 40mL)/bottiglia tipo winkler	2 x 40mL / 1 x 0,5 L	Refrigerazione – 24 h
metalli	barattolo in plastica (campione filtrato in campo a 0,45 um e acidificato con acido nitrico in quantità pari allo 0,5 % volumetrico - raggiungere pH <2)*	1 x 0,05 L	Refrigerazione – 24 h
metalli	barattolo in plastica	1 x 0,10 L	Refrigerazione – 24 h
Parametri microbiologici	Vetro sterile	1 x 1 L (o superiore in base al numero di parametri da eseguire)	Refrigerazione – 24 h

\* la concentrazione dell'acido deve dunque essere calcolata preventivamente in laboratorio sulla base dei volumi in gioco e consegnata al campionatore incaricato per la commessa in esecuzione.

## TAMPONI/PIASTRE SUPERFICI/PIASTRE ARIA AMBIENTALE

Determinazione	Quantitativo minimo di campione	Tipo contenitore	Conservazione e tempo di conservazione
Parametri microbiologici (patogeni e/o batteriologia)	1 tampone	Tampone in provetta	$2,5 \pm 1,5$ °C – 24 h
CBT, CT, Enterob [se richiesto su piastra]	1 piastra	Piastre a contatto specifiche per i vari batteri	$2,5 \pm 1,5$ °C – 24 h
CBT, Muffe Lieviti, ecc [se richiesto su piastra]	1 piastra	Piastre specifiche per i vari batteri	$5 \pm 3$ °C – 24 h

## MATERIALI PER PROVE DI STERILITA'

Determinazione	Quantitativo minimo di campione	Dimensioni massime accettabili del campione	Tipo contenitore	Conservazione e tempo di conservazione
Dispositivi medicali sterili	1	25 X 12 X 5 cm	Kit sigillato	Refrigerazione – 24 h
Tessuti	Provino di circa 100 cm <sup>2</sup>	--	Provino sigillato	Refrigerazione – 24 h



MC	MANIPOLAZIONE DEI CAMPIONI		LMC.02.01-03.03
LAB-CONTROL srl	3^ Edizione L	1^ Emissione - 01/02/10	REV. 3.03 - 02/01/23
LMC.02.01	CRITERI DI ACCETTABILITA' DEI CAMPIONI DI LABORATORIO		Foglio 9/24

## ALIMENTI AD USO UMANO

Determinazione	Quantitativo minimo di campione	Tipo contenitore
Parametri microbiologici (patogeni e/o batteriologia)	100 g/mL	Sacchetti/contenitori sterili o contenitori originali
Parametri microbiologici 5 Unità Campionarie U.C. (patogeni e/o batteriologia)*	100 g/mL x 5	Sacchetti/contenitori sterili o contenitori originali

\*Riferimento legislativo per il campionamento: REGOLAMENTO (CE) n. 2073/2005 DELLA COMMISSIONE del 15 novembre 2005 ss.mm.ii.

Determinazione	Quantitativo minimo di campione	Riferimento legislativo
Metalli pesanti	200 g	confezione, sacchetto o barattolo
Residui di antiparassitari	1 kg	Sacchetti/contenitori o contenitori originali
Micotossine	1 kg	confezione, sacchetto o barattolo
Nitrati nei vegetali	1 kg	confezione, sacchetto o barattolo
Vari contaminanti	500 g	confezione, sacchetto o barattolo
Diossine e PCB-diossina	1 kg	confezione, sacchetto o barattolo
Istamina nei prodotti ittici	500 g	confezione, sacchetto o barattolo
Analisi nutrizionali (ceneri, umidità, sostanze azotate, grassi, carboidrati, valore energetico)	500 g	Sacchetti/contenitori o contenitori originali

o Per le altre determinazioni prelevare almeno 50 - 100 grammi di prodotto per ogni parametro da determinare.

ALIMENTI FRESCHI O REFRIGERATI - DPR n. 327 26 Marzo 1980			
ALIMENTO	REFRIGERATI T. max	CONGELATI T. min	SURGELATI T. min*
1. Latte pastorizzato	+ 6 °C	--	-18 °C
Panna pastorizzata	+ 6 °C	--	-18 °C
Yogurt	+ 6 °C	--	-18 °C
Prod. caseari freschi	vedi etichetta produttore	- 15 °C	-18 °C
Gelati industriali	--	temp. di congelazione	-18 °C
Gelati artigianali	--	temp. di congelazione	-18 °C
2. Carni rosse	+ 7 °C	-12 °C	-18 °C
Carni bianche	+ 4 °C	-12 °C	-18 °C
Carni macinate	+ 2 °C	-12 °C	-18 °C
Frattaglie	+ 3 °C	-12 °C	-18 °C
3. Ovoprodotti	+ 4 °C	-12 °C	-18 °C
4. Molluschi bivalvi	+ 5 °C	-18 °C	-18 °C
5. Prodotti della pesca	temp. fusione ghiaccio	-18 °C	-18 °C
6. Pasta fresca farcita	+ 10 °C	--	-18 °C
7. Alimenti con copertura o farciti con crema	+ 4 °C	--	-18 °C
8. Prodotti gastronomia con copertura gelatina	+ 4 °C	--	-18 °C
10. Prodotti cotti da consumare freddi	+ 10 °C	--	-18 °C
11. Altri prodotti	--	--	-18 °C

\* è tollerata una fluttuazione di +3 °C per brevi periodi di tempo

I campioni alimentari devono essere conservati refrigerati al +4°C, salvo diversa indicazione di cui alla tabella precedente.

MC	MANIPOLAZIONE DEI CAMPIONI	LMC.02.01-03.03
LAB-CONTROL srl	3^ Edizione L	1^ Emissione – 01/02/10
LMC.02.01	CRITERI DI ACCETTABILITA' DEI CAMPIONI DI LABORATORIO	Foglio 10/24

## ALIMENTI AD USO ZOOTECNICO

REQUISITI QUANTITATIVI previsti dal REG. CE 152/2009 27/01/2009 GUCE L54 26/02/2009 ALL I

5.A.	Per il controllo delle sostanze o dei prodotti ripartiti in modo uniforme negli alimenti per animali	
5.A.1.	<b>Partita da campionare</b> L'entità della partita da campionare deve essere tale da consentire il prelievo di campioni in ogni sua parte.	
5.A.2.	<b>Campioni elementari</b>	
5.A.2.1.	Alimenti alla rinfusa:	Numero minimo di campioni elementari:
5.A.2.1.1.	partite di peso non superiore a 2,5 t	sette
5.A.2.1.2.	partite di peso superiore a 2,5 t	$\sqrt{}$ di 20 volte il numero di tonnellate costituenti la partita da campionare (*), con un massimo di 40 campioni elementari
5.A.2.2.	Alimenti in confezioni:	Numero minimo di confezioni da campionare (**):
5.A.2.2.1.	Confezioni di contenuto superiore a 1 kg:	
5.A.2.2.1.1.	partite costituite da 1-4 confezioni	tutte le confezioni
5.A.2.2.1.2.	partite costituite da 5-16 confezioni	quattro
5.A.2.2.1.3.	partite costituite da oltre 16 confezioni	$\sqrt{}$ del numero di confezioni costituenti la partita da campionare (*), per un massimo di 20 confezioni
5.A.2.2.2.	Confezioni di contenuto pari o inferiore a 1 kg	quattro
5.A.2.3.	Alimenti liquidi o semiliquidi:	Numero minimo di recipienti da campionare (**):
5.A.2.3.1.	Recipienti di contenuto superiore a 1 litro:	
5.A.2.3.1.1.	partite costituite da 1-4 recipienti	tutti i recipienti
5.A.2.3.1.2.	partite costituite da 5-16 recipienti	quattro
5.A.2.3.1.3.	partite costituite da oltre 16 recipienti	$\sqrt{}$ del numero di recipienti costituenti la partita da campionare (*), per un massimo di 20 recipienti
5.A.2.3.2.	Recipienti di contenuto pari o inferiore a un litro	quattro

MC	MANIPOLAZIONE DEI CAMPIONI	LMC.02.01-03.03
LAB-CONTROL srl	3 <sup>a</sup> Edizione L	1 <sup>a</sup> Emissione – 01/02/10
LMC.02.01	CRITERI DI ACCETTABILITA' DEI CAMPIONI DI LABORATORIO	Foglio 11/24

5.A.2.4.	Alimenti minerali formellati o mattonelle di sali minerali:	Numero minimo di formellati o mattonelle da campionare (**): un formellato o una mattonella per partita di 25 unità, per un massimo di quattro formellati o mattonelle
5.A.3.	<b>Campione globale</b> È richiesto un solo campione globale per partita. La massa totale dei campioni elementari destinati a costituire il campione globale non è inferiore ai seguenti quantitativi:	
5.A.3.1.	Alimenti alla rinfusa	4 kg
5.A.3.2.	Alimenti in confezioni:	
5.A.3.2.1.	confezioni di contenuto superiore a 1 kg	4 kg
5.A.3.2.2.	confezioni di contenuto pari o inferiore a 1 kg	peso del contenuto di quattro confezioni d'origine
5.A.3.3.	Alimenti liquidi o semiliquidi:	
5.A.3.3.1.	recipienti di contenuto superiore a un litro	4 litri
5.A.3.3.2.	recipienti di contenuto pari o inferiore a un litro	volume del contenuto di quattro recipienti d'origine
5.A.3.4.	Alimenti minerali in formellati o mattonelle di sali minerali:	
5.A.3.4.1.	di peso unitario superiore a 1 kg	4 kg
5.A.3.4.2.	di peso unitario pari o inferiore a 1 kg	peso di quattro formellati o mattonelle d'origine
5.A.4.	<b>Campioni finali</b> Dopo riduzione, se necessaria, si ottengono dal campione globale campioni finali. È richiesta l'analisi di almeno un campione finale. La massa del campione finale destinato all'analisi non deve essere inferiore ai seguenti quantitativi:	
	Alimenti solidi	500 g
	Alimenti liquidi o semiliquidi:	500 ml
5.B.	Per il controllo delle sostanze o dei prodotti indesiderabili che possono essere distribuiti in modo non uniforme negli alimenti come le aflatosine, l'ergotina di segale, il ricino, la crotalaria nelle materie prime per alimenti per animali (***)	
5.B.1.	<b>Partita da campionare:</b> cfr. punto 5.A.1.	
5.B.2.	<b>Campioni elementari</b>	
5.B.2.1.	Alimenti alla rinfusa: cfr. punto 5.A.2.1.	
5.B.2.2.	Alimenti in confezioni:	Numero minimo di confezioni da campionare:
5.B.2.2.1.	partite costituite da 1-4 confezioni	tutte le confezioni
5.B.2.2.2.	partite costituite da 5-16 confezioni	quattro
5.B.2.2.3.	partite costituite da oltre 16 confezioni	$\sqrt{\quad}$ del numero di confezioni costituenti la partita da campionare (*) con un massimo di 40 confezioni

MC	MANIPOLAZIONE DEI CAMPIONI	LMC.02.01-03.03
LAB-CONTROL srl	3 <sup>a</sup> Edizione L	1 <sup>a</sup> Emissione – 01/02/10
LMC.02.01	CRITERI DI ACCETTABILITA' DEI CAMPIONI DI LABORATORIO	Foglio 12/24

5.B.3.	<b>Campione globale</b> Il numero di campioni globali varia secondo la dimensione della partita. Il numero minimo di campioni globali per partita è indicato di seguito. Il peso totale dei campioni elementari destinati a costituire il campione globale non deve risultare inferiore a 4 kg	
5.B.3.1.	Alimenti alla rinfusa	
	Peso della partita in tonnellate:	Numero minimo di campioni globali per partita:
	fino a 1	1
	più di 1 e fino a 10	2
	più di 10 e fino a 40	3
	più di 40	4
5.B.3.2.	Alimenti confezionati	
	Quantità di alimenti confezionati costituenti la partita da campionare in numero di confezioni:	Numero minimo di campioni globali per partita:
	da 1 a 16	1
	da 17 a 200	2
	da 201 a 800	3
	più di 800	4
5.B.4.	<b>Campioni finali</b> Dopo riduzione, se necessaria, si ottengono dal campione globale campioni finali. Per ciascun campione globale è richiesta l'analisi di almeno un campione finale. Il peso del campione finale destinato all'analisi non deve essere inferiore a 500 g.	

- (\*) Se il risultato è un numero decimale si arrotonda al numero intero superiore.  
(\*\*) Per confezioni o recipienti di contenuto pari o inferiore a 1 kg o un litro, nonché per formellati o mattonelle di sali minerali di peso unitario non superiore a 1 kg, il campione elementare è dato dal contenuto di una confezione o di un recipiente d'origine, di un formellato o di una mattonella.  
(\*\*\*) Per il controllo delle aflatossine, dell'ergotina di segale, del ricino, della crotalaria negli alimenti completi e complementari si applicano i metodi di cui al punto 5.A.

#### ALIMENTI AD USO ZOOTECNICO SOGGETTI A FERMENTAZIONE E/O CON ELEVATA CARICA BATTERICA (quali ad esempio trinciato di mais, fieno fresco, etc...)

composto	tipo di contenitore	quantità minima	Conservazione
Umidità, Ceneri, sostanze volatili, sostanze grasse, acidi grassi*	contenitore in plastica/vetro	Almeno 0,5 Kg	Congelamento
Altri parametri chimici	contenitore in plastica	Almeno 0,5 Kg	Refrigerazione

\* l'analisi deve essere effettuata nel minor tempo possibile

Nel caso di analisi microbiologiche fare riferimento a quanto previsto nella sezione alimenti ad uso umano.

MC	MANIPOLAZIONE DEI CAMPIONI			LMC.02.01-03.03
LAB-CONTROL srl		3^ Edizione L	1^ Emissione – 01/02/10	REV. 3.03 – 02/01/23
LMC.02.01	CRITERI DI ACCETTABILITA' DEI CAMPIONI DI LABORATORIO			Foglio 13/24

## RIFIUTI

### PRECAUZIONI GENERALI

Vengono espresse di seguito alcune condizioni generali che concorrono a fornire conoscenza sulle buone norme di gestione di un campione di rifiuti.

	COMPOSTI VOLATILI	COMPOSTI SEMI-VOLATILI	COMPOSTI INORGANICI NON VOLATILI	RIFIUTI RAPIDAMENTE OSSIDABILI O RIDUCENTI
Chiusura ermetica	+ <sup>e</sup>	+	-	+
Conservazione al buio	+	+	-	-
Refrigerazione (4°C ca)	+	+	-	+
Atmosfera d'azoto	-	-	-	+
Congelamento	-	-	-	-
Essiccazione	-	-	+ <sup>d</sup>	-
Stabilizzazione chimica	+ <sup>f</sup>	+ <sup>f</sup>	-	-
Massimo periodo di conservazione (giorni) <sup>a</sup>	<7	7	7 <sup>b</sup>	<7 <sup>c</sup>

a = se conservati in modo appropriato

b = detto periodo non si applica a composti essiccati prima della conservazione

c = in dipendenza dall'efficienza della chiusura del contenitore, comunque non superiore al periodo indicato

d = effettivamente necessario solo per periodi di conservazione >> 7 gg

e = avendo cura di lasciare adeguato spazio di testa

f = aggiungendo il corretto solvente (di qualità analitica)

Legenda: + = utile alla conservazione; - = inutile o dannoso

### CONTENITORI, STABILIZZAZIONE E CONDIZIONI DI CONSERVAZIONE PARAMETRO PER PARAMETRO

Facendo seguito a quanto sopra esposto è possibile evidenziare che è opportuno iniziare le prove sul campione quanto prima rispetto al momento del campionamento.

Qualora ciò non sia possibile è opportuno a seguito del prelievo mantenere il campione in condizioni di refrigerazione, al buio e isolato da scambi d'aria con l'ambiente esterno.

Tuttavia è possibile evidenziare che in caso di campioni di materiale non facilmente putrescibili o inerti, ciò può essere omesso ed il campione, sigillato e conservato al buio può essere mantenuto a temperatura ambiente.

Ciò in particolare può essere applicato a:

- i rifiuti inerti così come definiti dal D. Lgs 36/03 ossia "rifiuti solidi che non subiscono alcuna trasformazione fisica, chimica o biologica significativa; i rifiuti inerti non si dissolvono, non bruciano né sono soggetti ad altre reazioni fisiche o chimiche, non sono biodegradabili e, in caso di contatto con altre materie, non comportano effetti nocivi tali da provocare inquinamento ambientale o danno alla salute umana. La tendenza a dar luogo a percolati [...] deve essere trascurabile,
- i rifiuti di carta e cartone tali da non essere in condizioni di potersi degradare (es. eccessiva umidità, presenza di muffe e/o cattivi odori...);
- i rifiuti di plastica, metallo o vetro che non siano contaminati da sostanze che possano dar luogo a rapida degradabilità o putrefazione (es. materiale organico, residui di vernici od olio...).

MC	MANIPOLAZIONE DEI CAMPIONI			LMC.02.01-03.03
LAB-CONTROL srl		3 <sup>a</sup> Edizione L	1 <sup>a</sup> Emissione – 01/02/10	REV. 3.03 – 02/01/23
LMC.02.01	CRITERI DI ACCETTABILITA' DEI CAMPIONI DI LABORATORIO			Foglio 14/24

Negli altri casi dovranno essere seguiti i seguenti criteri di refrigerazione e durata della conservazione:

Parametro	Contenitore	conservazione	Modalità di conservazione	Durata della conservazione (giorni)
Acidità	P / V	Refrigerazione	Refrigerazione, al buio e senza scambio d'aria	14
alcalinità	P / V	Refrigerazione	Refrigerazione, al buio e senza scambio d'aria	14
pH	P / V	Refrigerazione	Refrigerazione, al buio e senza scambio d'aria	1
Conducibilità	P / V	Refrigerazione	Refrigerazione, al buio e senza scambio d'aria	1
Peso secco	V	Refrigerazione	Refrigerazione, al buio e senza scambio d'aria	30
Anioni (es. solfati)	P / V	Refrigerazione	Refrigerazione, al buio e senza scambio d'aria	28
Nitrati	P / V	Refrigerazione	Refrigerazione, al buio e senza scambio d'aria	2
Nitriti	P / V	Refrigerazione	Refrigerazione, al buio e senza scambio d'aria	2
zolfo	P / V	Refrigerazione	Refrigerazione, al buio e senza scambio d'aria	Prima possibile
fosforo	V	Refrigerazione	Refrigerazione, al buio e senza scambio d'aria	30
Ortofosfato	V	Refrigerazione	Refrigerazione, al buio e senza scambio d'aria	2
cianuri	P	Congelamento	- 20°C, al buio e senza scambio d'aria	30
		Refrigerazione	Refrigerazione, al buio e senza scambio d'aria	Prima possibile
Metalli	P / V	Refrigerazione	Refrigerazione, al buio e senza scambio d'aria	2
		Congelamento	- 20°C, al buio e senza scambio d'aria	180
		Essiccamento (60°C)	Temp. ambiente, al buio e senza scambio d'aria	180
Cromo	P / V	Refrigerazione	Refrigerazione, al buio e senza scambio d'aria	2
Mercurio	PTFE / V	Refrigerazione	Refrigerazione, al buio e senza scambio d'aria	2
Granulometria	P / V / metallo	Refrigerazione	Refrigerazione, al buio e senza scambio d'aria	2
TOC	V con tappo in PTFE	Refrigerazione	Refrigerazione, al buio e senza scambio d'aria	30
		Congelamento	- 20°C, al buio e senza scambio d'aria	180
Composti organici non volatili	V con tappo in PTFE	Refrigerazione	Refrigerazione, al buio e senza scambio d'aria	30
		Congelamento	- 20°C, al buio e senza scambio d'aria	180

MC	MANIPOLAZIONE DEI CAMPIONI		LMC.02.01-03.03
LAB-CONTROL srl	3^ Edizione L	1^ Emissione – 01/02/10	REV. 3.03 – 02/01/23
LMC.02.01	CRITERI DI ACCETTABILITA' DEI CAMPIONI DI LABORATORIO		Foglio 15/24

(IPA, PCB , idrocarburi pesanti...)	V chiuso con foglio d'alluminio	Refrigerazione	Refrigerazione, al buio e senza scambio d'aria	30
		Congelamento	- 20°C, al buio e senza scambio d'aria	180
Oli minerali	V chiuso con foglio d'alluminio	Refrigerazione	Refrigerazione, al buio e senza scambio d'aria	30
Composti organici volatili	V / M con tappo in PTFE	Refrigerazione / aggiungere con metanolo o altro stabilizzatore	Refrigerazione, al buio e senza scambio d'aria	Prima possibile
		Congelamento	- 20°C, al buio e senza scambio d'aria	30
Test ecotossicologici	P / V	Refrigerazione	Refrigerazione, al buio e senza scambio d'aria	14
Test batteriologici	P	Refrigerazione	Refrigerazione, al buio e senza scambio d'aria	1
Esame ecologico	P / V	70% (v/v) etanolo o 4% formalina	Refrigerazione, al buio e senza scambio d'aria	365

Legenda:

V = vetro P = polietilene M = metallo

Per materiali privi di contenuto organico putrescibile (o non in condizioni tali da degradarsi con facilità) quali rifiuti di carta, plastica e materiali inerti la refrigerazione di intende non necessaria ai fini della conservazione.

QUANTITÀ:

Tipologia di rifiuto	Quantitativo minimo di campione	Tipo contenitore
Rifiuti (assimilabile ad un terreno per caratteristiche merceologiche e granulometriche)	2 x 0,5 L comunque variabile sulla base delle prove da eseguirsi e della granulometria del campione. Per test di cessione almeno 2 kg	barattoli di vetro (sacchi di polietilene) 1
Rifiuti inerti	Almeno 5 kg (10 kg in caso di granulometria grossolane)	Sacchi di plastica
Rifiuti fangosi palabili (es. fanghi biologici) o rifiuti organici	Almeno 3 kg per analisi chimiche (0,5 Kg per analisi singole) Almeno 100 g per analisi microbiologiche	barattoli di vetro/plastica (sacchi di polietilene) 1
Materiali di carta e cartone	ca 30 – 40 l	Sacchi in polietilene
Rifiuti vari (es. secco indifferenziato ed altri materiali eterogenei)	ca 30 - 40 l	Sacchi in polietilene

1 – i sacchetti di polietilene sono utilizzabili solo nei casi previsti come sopra.

MC	MANIPOLAZIONE DEI CAMPIONI		LMC.02.01-03.03
LAB-CONTROL srl	3^ Edizione L	1^ Emissione – 01/02/10	REV. 3.03 – 02/01/23
LMC.02.01	CRITERI DI ACCETTABILITA' DEI CAMPIONI DI LABORATORIO		Foglio 16/24

## COMPOST E AMMENDANTI

composto	tipo di contenitore	quantità minima	Conservazione e tempo di conservazione
Analisi chimiche	contenitore in plastica/vetro	Almeno 3 Kg	Refrigerazione
IRD	contenitore in plastica	Almeno 20 Kg	Refrigerazione
TEST MICROBIOLOGICI	contenitore sterile	1 x 0,5 L (in relazione ai parametri da eseguire)	Refrigerazione – 24 h
TEST MICROBIOLOGICI Finalizzati a prove su Salmonella ed E. Coli	contenitore sterile	5 unità campionarie da 100 g	Refrigerazione – 24 h

## FERTILIZZANTI/ CORRETTIVI/ CONCIMI

composto	tipo di contenitore	quantità minima	Conservazione e tempo di conservazione
Analisi chimiche	contenitore in plastica/vetro	Almeno 0.5 Kg	--
Analisi microbiologiche	contenitore sterile	5 unità campionarie da 100 g o 100 mL (se prevista la determinazione in 5 unità campionarie) o almeno 100 g o 100 mL	Refrigerazione – 24 h

## SUOLI/TERRENI

parametro	contenitore	quantità minima	preservazione	tempo
Analisi chimiche	Preferibilmente V	1 L	A temperatura ambiente	--
Composti organici volatili	Vials 40 mL purge&trap Vials 20 mL head space per C<12	2 VIALS purge&trap* 2 VIALS head space	4 < t < 10°C	24 h

\* a richiesta potranno essere predisposte vials contenenti opportuno stabilizzante di matrice (metanolo, NaCl...)



MC	MANIPOLAZIONE DEI CAMPIONI		LMC.02.01-03.03
LAB-CONTROL srl	3^ Edizione L	1^ Emissione – 01/02/10	REV. 3.03 – 02/01/23
LMC.02.01	CRITERI DI ACCETTABILITA' DEI CAMPIONI DI LABORATORIO		Foglio 17/24

## EMISSIONI IN ATMOSFERA/ARIA

Parametro	Contenitore	conservazione	Modalità di conservazione	Durata della conservazione (giorni)
Materiale particellare	Filtro	--	Evitare scambi d'aria con l'esterno, proteggere da urti	--
Metalli	Filtro + eventuale boccetta (condensa)	Refrigerazione	Evitare scambi d'aria con l'esterno, proteggere da urti	--
SOV	Fiala	Refrigerazione	Tra 0 e 4°C, mantenere chiuse le fiale	30
Ammoniaca Acido solfidrico Aldeidi Fenoli Sost. Alcaline NO <sub>x</sub> SO <sub>x</sub> Acido cloridrico Acido fluoridrico Mercurio IPA PCB PCDD/F	Boccette in PE o Boccette in vetro o Fiala/filtro	refrigerazione	refrigerazione Evitare scambi d'aria con l'esterno, proteggere da urti	prima possibile oppure secondo le indicazioni del metodo
Composti Odorigene	Sacca in TEDLAR/Nalophan	--	--	--
CH <sub>4</sub> /O <sub>2</sub> /CO/CO <sub>2</sub> /N <sub>2</sub>	Sacca in PE	refrigerazione		

MC	MANIPOLAZIONE DEI CAMPIONI			LMC.02.01-03.03
LAB-CONTROL srl	3^ Edizione L	1^ Emissione – 01/02/10	REV. 3.03 – 02/01/23	
LMC.02.01	CRITERI DI ACCETTABILITA' DEI CAMPIONI DI LABORATORIO			Foglio 18/24

## COMBUSTIBILI

Matrice specifica	Parametro	Contenitore	conservazione	Modalità di conservazione	Durata della conservazione (giorni)
carbone	--	P – V Almeno 0,5 L, pezzatura < 2 mm	--	Evitare scambi d'aria con l'esterno	--
Gasolio/Benzine/ Biodiesel	Singole analisi	Almeno 0,5 L	--	Evitare scambi d'aria con l'esterno	--
Benzina	Analisi completa EN 228	Almeno 3 L	Lontano da fonti di calore	Evitare scambi d'aria con l'esterno	--
Biodeisel	Analisi completa EN 14214	Almeno 3 L	--	Evitare scambi d'aria con l'esterno	--
Gasolio	Analisi completa EN 590	Almeno 3 L	--	Evitare scambi d'aria con l'esterno	--
Olio	Singole analisi	Almeno 0,5 L	--	Evitare scambi d'aria con l'esterno	--
olio	Analisi completa	Almeno 1 L	--	Evitare scambi d'aria con l'esterno	--
Biomasse (biocombustibili)	--	P – V Da 1 kg a 2 kg (per pezzature max. 30 mm) + 300 g in contenitore separato per umidità	--	Evitare scambi d'aria con l'esterno	--

MC	MANIPOLAZIONE DEI CAMPIONI		LMC.02.01-03.03
LAB-CONTROL srl	3^ Edizione L	1^ Emissione – 01/02/10	REV. 3.03 – 02/01/23
LMC.02.01	CRITERI DI ACCETTABILITA' DEI CAMPIONI DI LABORATORIO		Foglio 19/24

Matrice specifica	Parametro	Contenitore	conservazione	Modalità di conservazione	Durata della conservazione (giorni)
CSS/CDR (combustibile da rifiuti)	metalli	V-P (sacchi o contenitori) Da 0,5 kg a 2 kg, con una pezzatura <1 cm	refrigerazione	Evitare scambi d'aria con l'esterno	6 settimane
CSS/CDR (combustibile da rifiuti)	C,H,N	P (bottiglie o sacchi) 100 g una pezzatura <1 cm	refrigerazione	Evitare scambi d'aria con l'esterno	6 settimane
CSS/CDR (combustibile da rifiuti)	Prove microbiologiche	Contenitore sterile (CDR in pellet)	Refrigerazione	Evitare scambi d'aria con l'esterno	24 h
CSS/CDR (combustibile da rifiuti)	Prove microbiologiche	Sacchetto sterile (CDR fluff)	Refrigerazione	Evitare scambi d'aria con l'esterno	24 h
CSS/CDR (combustibile da rifiuti)	Cl, S	P (bottiglie o sacchi) 100 g una pezzatura <1 cm	refrigerazione	Evitare scambi d'aria con l'esterno	6 settimane
CSS/CDR (combustibile da rifiuti)	Elementi maggiori	P (bottiglie o sacchi) 400 g una pezzatura <1 cm	refrigerazione	Evitare scambi d'aria con l'esterno	6 settimane
CSS/CDR (combustibile da rifiuti)	Analisi completa	P (bottiglie o sacchi) 800 g una pezzatura <1 cm	refrigerazione	Evitare scambi d'aria con l'esterno	6 settimane

V = vetro P = polietilene

MC	MANIPOLAZIONE DEI CAMPIONI	LMC.02.01-03.03	
LAB-CONTROL srl	3 <sup>a</sup> Edizione L	1 <sup>a</sup> Emissione – 01/02/10	REV. 3.03 – 02/01/23
LMC.02.01	CRITERI DI ACCETTABILITA' DEI CAMPIONI DI LABORATORIO	Foglio 20/24	

## MATERIALI DESTINATI AL CONTATTO ALIMENTARE

Tipologia di rifiuto	Quantitativo minimo di campione*	Conservazione
Oggetti/prodotti finiti di qualsiasi materiale	Almeno 10 unità rappresentative del lotto di produzione del prodotto finito	Nessuna prescrizione
Provini di qualsiasi materiale	Almeno 10 unità rappresentative o almeno 50 dm <sup>2</sup>	Nessuna prescrizione
Film, imballaggi in materiale plastico	Almeno 50 dm <sup>2</sup>	Nessuna prescrizione
Materiali di carta e cartone	Almeno 50 dm <sup>2</sup>	Nessuna prescrizione

\* in funzione del numero e tipologie di analisi richieste

## GIOCATTOLI

Tipologia di rifiuto	Quantitativo minimo di campione*	Conservazione
Oggetti/prodotti finiti di qualsiasi materiale	Almeno 5 unità rappresentative del lotto di produzione del prodotto finito	Nessuna prescrizione
Provini di qualsiasi materiale	Almeno 5 unità rappresentative o almeno 50 dm <sup>2</sup>	Nessuna prescrizione
Film, imballaggi in materiale plastico, carta, cartone, tessile	Almeno 50 dm <sup>2</sup>	Nessuna prescrizione

\* in funzione del numero e tipologie di analisi richieste

## CUOIO, TESSILE E PRODOTTI A BASE DI CUOIO

Tipologia di rifiuto	Quantitativo minimo di campione*	Conservazione
Oggetti/prodotti finiti di cuoio, tessile	Almeno 3 unità rappresentative del lotto di produzione del prodotto finito	Nessuna prescrizione
Provini di qualsiasi materiale	Almeno 3 unità rappresentative o almeno 50 dm <sup>2</sup>	Nessuna prescrizione
Pellami e simili	Almeno 50 dm <sup>2</sup>	Nessuna prescrizione

\* in funzione del numero e tipologie di analisi richieste

## SEDIMENTI\*

composto	tipo di contenitore	quantità minima	Conservazione e tempo di conservazione
Contenuto d'acqua	contenitore in plastica	Almeno 0,5 Kg	Congelamento -20°C
Caratteristiche granulometriche	contenitore in plastica/vetro	Almeno 3 Kg	Trasporto temp. Ambiente e conservazione Refrigerazione
Carbonio totale ed organico	contenitore in plastica	Almeno 1 Kg	Congelamento -20°C
TBT	contenitore in plastica	Almeno 1 Kg	Congelamento -20°C
TEST MICROBIOLOGICI	contenitore sterile	1 x 0,5 L (in relazione ai parametri da eseguire)	Refrigerazione – 24 h
Metalli	contenitore in plastica	Almeno 1 Kg	Temp. <+4°C
Composti organici	contenitore in plastica	1 x 1 L (in relazione ai parametri da eseguire)	Congelamento -20°C
Saggi biologici	contenitore in plastica/vetro	1 x 0,5 L (in relazione ai parametri da eseguire)	Refrigerazione

\* nel caso di contro campioni ARPAV le aliquote destinate ad eventuali controanalisi, vanno conservate in congelatore a -18°C per un periodo di almeno 1 anno.

MC	MANIPOLAZIONE DEI CAMPIONI		LMC.02.01-03.03
LAB-CONTROL srl	3^ Edizione L	1^ Emissione – 01/02/10	REV. 3.03 – 02/01/23
LMC.02.01	CRITERI DI ACCETTABILITA' DEI CAMPIONI DI LABORATORIO		Foglio 21/24

### PET PER VERIFICA CONFORMITA' NORMA UNI 10667

PARAMETRI	tipo di contenitore	quantità minima	Conservazione e tempo di conservazione
Verifica conformità norme UNI 10667	Sacchetto e/o contenitore di plastica	Almeno 4 Kg	refrigerazione

Oppure

PARAMETRI	tipo di contenitore	quantità minima	Conservazione e tempo di conservazione
Umidità per Verifica conformità norme UNI 10667	Sacchetto e/o contenitore di plastica	Almeno 1 Kg	refrigerazione
Verifica conformità norme UNI 10667	Sacchetto e/o contenitore di plastica	Almeno 4 Kg	--

### COSMETICI/PRODOTTI PER LA PERSONA

Matrice specifica	Parametro	Contenitore	conservazione	Modalità di conservazione	Durata della conservazione (giorni)
Prodotti confezionati	metalli	5 confezioni	--	Temperatura ambiente (salvo diversa indicazione del produttore)	--
Prodotti sfusi	metalli	100 g/mL in contenitore pulito	--	Temperatura ambiente (salvo diversa indicazione del produttore)	--
Prodotti confezionati	Analisi microbiologiche	20 g/mL in contenitore pulito	--	Temperatura ambiente (salvo diversa indicazione del produttore)	--
Prodotti sfusi	Analisi microbiologiche	20 g/mL in contenitore pulito	--	Temperatura ambiente (salvo diversa indicazione del produttore)	--

MC	MANIPOLAZIONE DEI CAMPIONI	LMC.02.01-03.03	
LAB-CONTROL srl	3^ Edizione L	1^ Emissione – 01/02/10	REV. 3.03 – 02/01/23
LMC.02.01	CRITERI DI ACCETTABILITA' DEI CAMPIONI DI LABORATORIO	Foglio 22/24	

## DIGESTATI

Il digestato è il sottoprodotto del processo di digestione anaerobica e può essere utilizzato come materiale fertilizzante sulle principali colture agrarie.

La digestione anaerobica, infatti, determina una riduzione della sostanza organica meno stabile, ma non riduce la dotazione di azoto, fosforo e potassio della biomassa caricata nel digestore.

In particolare, durante il processo di digestione anaerobica si assiste alla mineralizzazione di parte dell'azoto organico in azoto ammoniacale, con una ripartizione che dipende strettamente dalle caratteristiche iniziali della biomassa; è chiaro che la tipologia di biomassa condiziona anche

la quantità degli altri nutrienti che si ritrovano nel digestato. I principali nutrienti che si possono trovare all'internodi un digestato sono azoto, fosforo e potassio.

Il digestato, nella maggior parte degli impianti di biogas, è sottoposto ad una separazione solido-liquido ottenendo così una fase palabile ed una liquida.

Detto questo, bisogna tener presente quale è il tipo di contenitore più adeguato per il campionamento ed le modalità di trasporto al laboratorio d'analisi.

L'utilizzo del contenitore appropriato è fondamentale per evitare possibili alterazioni di alcuni parametri più sensibili.

Oltre che al tipo di imballaggio, bisogna assicurare che il campione giunga in laboratorio senza che subisca alterazioni da agenti esterni, pertanto bisogna garantire durante la fase di trasporto una temperatura refrigerata di circa 4 °C.

Nella tabella che segue vengono riportate le modalità di conservazione, il tipo di contenitore da utilizzare ed i tempi massimi di conservazione prima che vengano processati.

**E' sconsigliato congelare i campioni durante la fase di trasporto**, questo infatti potrebbe comportare una alterazione della qualità del materiale prelevato.

I digestati liquidi continuano la loro attività di fermentazione anche durante il trasporto, pertanto è buona cura assicurarsi che non vi siano perdite di materiale durante questa fase.

I contenitori devono essere **riempiti per la metà della loro capacità** in modo tale che un eventuale aumento di volume non provochi fuori uscite di campione.

Tutti i campioni che attendono di essere processati, devono essere conservati in cella frigo ad una temperatura di circa 4 °C.

MC	MANIPOLAZIONE DEI CAMPIONI		LMC.02.01-03.03
LAB-CONTROL srl	3^ Edizione L	1^ Emissione – 01/02/10	REV. 3.03 – 02/01/23
LMC.02.01	CRITERI DI ACCETTABILITA' DEI CAMPIONI DI LABORATORIO		Foglio 23/24

## DIGESTATO SOLIDO

Parametro	Contenitore	conservazione	Tempi massimi di conservazione	Quantità minima
pH	Contenitore in PE/Sacco in PE	Refrigerazione	1 gg	500 g
Conducibilità	Contenitore in PE/Sacco in PE	Refrigerazione	1gg	500 g
Solidi volatili	Contenitore in PE/Sacco in PE	Refrigerazione	2 gg	500 g
Azoto	Contenitore in PE/Sacco in PE	Refrigerazione	2 gg	500 g
Fosforo	Contenitore in PE/Sacco in PE	Refrigerazione	30 gg	500 g
Potassio	Contenitore in PE/Sacco in PE	Refrigerazione	30 gg	500 g
Nitriti	Contenitore in PE/Sacco in PE	Refrigerazione	2 gg	500 g
Nitrati	Contenitore in PE/Sacco in PE	Refrigerazione	2 gg	500 g
Acidità	Contenitore in PE/Sacco in PE	Refrigerazione	14 gg	500 g
Alcalinità	Contenitore in PE/Sacco in PE	Refrigerazione	14 gg	500 g
Metalli	Contenitore in PE/Sacco in PE	Refrigerazione	2 gg	500 g
Composti volatili	Contenitore in vetro	Refrigerazione	Prima possibile	500 g
Sostanze inibenti	Contenitore in vetro	Refrigerazione	24 h	100 g
Escherichia Coli	Contenitore sterile	Refrigerazione	24 h	100 g
Salmonella	Contenitore sterile	Refrigerazione	24 h	100 g
PCB IPA PCDD/PCDF	Contenitore in vetro	Refrigerazione	30 gg	500 g

MC	MANIPOLAZIONE DEI CAMPIONI		LMC.02.01-03.03
LAB-CONTROL srl	3^ Edizione L	1^ Emissione – 01/02/10	REV. 3.03 – 02/01/23
LMC.02.01	CRITERI DI ACCETTABILITA' DEI CAMPIONI DI LABORATORIO		Foglio 24/24

## DIGESTATO LIQUIDO

Parametro	Contenitore	conservazione	Tempi massimi di conservazione	Quantità minima
pH	Contenitore in PE/Sacco in PE	Refrigerazione	1 gg	1 L
Conducibilità	Contenitore in PE/Sacco in PE	Refrigerazione	1gg	1 L
Solidi volatili	Contenitore in PE/Sacco in PE	Refrigerazione	2 gg	1 L
Azoto	Contenitore in PE/Sacco in PE	Refrigerazione	2 gg	1 L
Fosforo	Contenitore in PE/Sacco in PE	Refrigerazione	30 gg	1 L
Potassio	Contenitore in PE/Sacco in PE	Refrigerazione	30 gg	1 L
Nitriti	Contenitore in PE/Sacco in PE	Refrigerazione	2 gg	1 L
Nitrati	Contenitore in PE/Sacco in PE	Refrigerazione	2 gg	1 L
Acidità	Contenitore in PE/Sacco in PE	Refrigerazione	14 gg	1 L
Alcalinità	Contenitore in PE/Sacco in PE	Refrigerazione	14 gg	1 L
Metalli	Contenitore in PE/Sacco in PE	Refrigerazione	2 gg	1 L
Composti volatili	Contenitore in vetro	Refrigerazione	Prima possibile	500 ml
Sostanze inibenti	Contenitore in vetro	Refrigerazione	24 h	1 L
Escherichia Coli	Contenitore sterile	Refrigerazione	24 h	500 ml
Salmonella	Contenitore sterile	Refrigerazione	24 h	500 ml
PCB IPA PCDD/PCDF	Contenitore in vetro	Refrigerazione	30 gg	1 L
Test di biometanizzazione	Contenitore in vetro	Refrigerazione	Prima possibile	1 L