

Centro Analisi Chimiche S.r.l.	Informazioni per i campioni conferiti dal cliente	IdL 008.02
		Rev. 04#

Rev	Data emissione
03	27/06/2011
04	29/06/2012

Redatto	Approvato
Responsabile di Settore	DIR

PREMESSA

Le indicazioni qui di seguito riportate rappresentano una guida generale per un corretto campionamento nel caso in cui questo non venga effettuato dal personale del laboratorio.

Le informazioni riportate sono puramente indicative e, qualora richiesto, il laboratorio fornirà una più ampia e dettagliata descrizione delle modalità di campionamento e conservazione per le diverse tipologie di campioni.

MODALITA' DI CAMPIONAMENTO PER CAMPIONI DI ACQUA

Prove microbiologiche

Campionamento generale

Effettuare il campionamento con recipienti sterili aventi una capacità adeguata al tipo di parametro da analizzare (vedi tabella 1); è possibile utilizzare sia bottiglie monouso in plastica sia bottiglie in vetro.

Per il prelievo di acque clorate utilizzare recipienti contenenti sodio tiosolfato al 10% in quantità di 1ml/L aggiunto prima della sterilizzazione da richiedere al laboratorio.

Il campione deve pervenire al laboratorio il prima possibile al fine di garantire l'inizio delle analisi entro i tempi indicati in tabella 1.

Se effettuato da rubinetto rimuovere tubi e guarnizioni in plastica flambare il rubinetto ed effettuare il prelievo dopo aver fatto scorrere l'acqua per 3 minuti

Se effettuato da pozzo/piezometro è necessario effettuare uno spurgo mediante la rimozione di 3-6 volte il volume dell'acqua del pozzo attendere il ripristino delle condizioni normali e procedere a:

- Campionamento mediante utilizzo di pompe volumetriche esterne
- Campionamento mediante utilizzo di campionatore monouso

Se effettuato da pozzetto di ispezione per acqua di scarico il campionamento può essere eseguito:

- Per gli scarichi provenienti da impianti di trattamento di acque reflue deve essere effettuato un campione medio nell'arco di 24 ore;
- Per gli scarichi di acque reflue industriali deve essere effettuato un campione medio nell'arco di tre ore;
- Un campionamento differente per tempi e modalità (istantaneo) può essere applicato purché giustificato nel verbale di campionamento

Centro Analisi Chimiche S.r.l.	Informazioni per i campioni conferiti dal cliente	IdL 008.02
		Rev. 04#

Il campionamento può essere eseguito mediante utilizzo di pompe volumetriche, o campionatore monouso o per immersione diretta del recipiente. In quest'ultimo caso la bottiglia deve essere preventivamente sterilizzata avvolta da pellicola di alluminio.

In entrambi i casi è necessario garantire la massima pulizia delle attrezzature utilizzate sia durante la discesa del campionatore sia durante il travaso dell'acqua al contenitore.

Nel caso si utilizzino campionatori, evitare di toccare la parte interna del tappo e l'interno del collo della bottiglia che verranno a contatto con il campione.

Chiudere la bottiglia subito dopo il prelievo senza riempirla completamente.

Campionamento acque di piscina

La normativa di riferimento per l'analisi e le modalità di campionamento delle acque di piscina è l'Accordo Stato-Regioni del 16/01/2003 e suoi recepimenti.

I campioni che possono essere effettuati presso una piscina sono relativi a:

- Acqua di approvvigionamento: acqua a monte dell'ingresso in vasca
- Acqua di immissione: acqua a monte degli impianti di trattamento
- Acqua di vasca: acqua in vasca di piscina

L'acqua di approvvigionamento deve essere prelevata da rubinetto posto su tubo di adduzione (per aliquota microbiologia vedi campionamento generale).

L'acqua di immissione deve essere prelevata da rubinetto posto sulle tubazioni di mandata alla vasca a monte degli impianti di trattamento (per aliquota microbiologia vedi campionamento generale).

L'acqua di vasca è da prelevarsi in qualsiasi punto in vasca

Il campionamento per tutti i tre tipi di acqua è di tipo istantaneo e, in particolare per l'acqua in vasca, viene effettuato mediante immersione manuale del contenitore in vasca.

Se il prelievo dell'aliquota per microbiologia viene effettuato per immersione in vasca, la bottiglia o il contenitore devono essere sterilizzati avvolti in fogli protettivi (alluminio...). All'atto del prelievo, dopo avere liberato dall'involucro la bottiglia, la superficie esterna che entrerà in contatto con il campione non deve mai essere toccata con le mani, bensì la bottiglia deve essere afferrata con una pinza sterile o con altro analogo idoneo sistema (guanti sterili). Se non disponibili il laboratorio provvederà alla fornitura di tali accessori.

Ricerca legionella spp.

Il campionamento può essere eseguito tal quale o previa pulizia e disinfezione delle porzioni terminali. Nel primo caso si evidenzierà la situazione tal quale dell'acqua così come utilizzata dal cliente; nel secondo caso invece si andrà a verificare solo lo stato dell'acqua all'interno delle condutture.

Si prediligerà eseguire campionamenti istantanei lungo la linea di distribuzione dell'acqua calda e/o fredda senza disinfezione per dare una esatta fotografia della quotidiana usufruibilità dell'acqua.

I campionamenti previa disinfezione saranno eseguiti, in casi particolari, previo accordo con il laboratorio di analisi.

Le acque destinate al consumo umano contengono tracce di cloro, perciò bottiglie/contenitori per i prelievi devono contenere sodio tiosolfato in concentrazione idonea ad inibire l'azione del disinfettante.

Le bottiglie/contenitori utilizzati per prelevare campioni per analisi microbiologiche, non devono mai essere sciacquati all'atto del prelievo. Il risciacquo oltre ad esporre i recipienti a possibili contaminazioni, asporterebbe il sodio tiosolfato eventualmente presente.

Centro Analisi Chimiche S.r.l.	Informazioni per i campioni conferiti dal cliente	IdL 008.02
		Rev. 04#

Tabella 1: Raccomandazioni per la quantità di campioni da prelevare, il tipo di trasporto e i tempi # limite di inizio analisi

Parametro	Contenitore	Quantità	Temperature di trasporto	Tempo entro il quale l'analisi deve essere iniziata
Carica microbica totale a 36°C, Carica microbica totale a 22°C	Polietilene/Vetro sterili	# 50cc	1-8°C se acqua potabile 4-10°C se altra acqua	12h
Coliformi totali, Batteri coliformi	Polietilene/Vetro sterili	250cc	1-8°C se acqua potabile 4-10°C se altra acqua	18h
Coliformi fecali	Polietilene/Vetro sterili	250cc	1-8°C se acqua potabile 4-10°C se altra acqua	18h
Enterococchi intestinali	Polietilene/Vetro sterili	250cc	1-8°C se acqua potabile 4-10°C se altra acqua	18h
Streptococchi fecali	Polietilene/Vetro sterili	250cc	1-8°C se acqua potabile 4-10°C se altra acqua	18h
<i>Staphylococchi patogeni</i>	Polietilene/Vetro sterili	250cc	1-8°C se acqua potabile 4-10°C se altra acqua	12h
<i>Escherichia coli</i>	Polietilene/Vetro sterili	250cc	1-8°C se acqua potabile 4-10°C se altra acqua	18h
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Polietilene/Vetro sterili	250cc (x piscine) 550cc (x acque potabili)	1-8°C se acqua potabile 4-10°C se altra acqua	12h
<i>Clostridium perfringens</i>	Polietilene/Vetro sterili	250cc (riempiti fino all'orlo)	1-8°C se acqua potabile 4-10°C se altra acqua	72h
Spore di clostridi solfitoreducitori	Polietilene/Vetro sterili	250cc (riempiti fino all'orlo)	1-8°C se acqua potabile 4-10°C se altra acqua	72h
Salmonella sp.	Polietilene/Vetro sterili	1 L	1-8°C se acqua potabile 4-10°C se altra acqua	18h
Legionella spp.	Polietilene/Vetro sterili	# 1200# cc	temperatura ambiente (protetto dalla luce)	72h
Test di immobilizzazione con <i>Daphnia magna</i>	Polietilene/Vetro	500 cc	1-8°C se acqua potabile 4-10°C se altra acqua	24h

Centro Analisi Chimiche S.r.l.	Informazioni per i campioni conferiti dal cliente	IdL 008.02
		Rev. 04#

- **Prove chimiche:**

- Effettuare il campionamento con recipienti adatti a seconda del parametro da analizzare (vedi tabella 2).

Il campione deve pervenire al laboratorio il prima possibile al fine di garantire l'inizio delle analisi entro i tempi indicati in tabella 2.

- Se effettuato da rubinetto lasciare scorrere l'acqua per 1-3 minuti e avvinare il recipiente prima di prelevare il campione
- Se effettuato da pozzo/piezometro operare come descritto per le prove microbiologiche
- Evitare di toccare la parte interna del tappo e l'interno del collo della bottiglia che verranno a contatto con il campione
- Per la determinazione di composti volatili il contenitore è da richiedersi al laboratorio e va riempito a traboccamento, in assenza di bolle d'aria e chiuso ermeticamente
- Per gli scarichi provenienti da impianti di trattamento di acque reflue deve essere effettuato un campione medio nell'arco di 24 ore, mentre nel caso di scarichi di acque reflue industriali deve essere effettuato un campione medio nell'arco di tre ore ; un campionamento differente per tempi e modalità (istantaneo) può essere applicato purchè giustificato.

Centro Analisi Chimiche S.r.l.	Informazioni per i campioni conferiti dal cliente	IdL 008.02
		Rev. 04#

Tabella 2: Raccomandazioni per la quantità di campioni da prelevare e # consegnatemi limite di inizio analisi

Parametro	Contenitore	Quantità	Temperatura di trasporto #	Tempo entro il quale l'analisi deve essere iniziata
Acidità e Alcalinità	Polietilene/Vetro riempite fino all'orlo	50-100cc	4-10°C	24 h
Azoto ammoniacale	Polietilene/Vetro	200cc	4-10°C	24h
Anioni	Polietilene	50cc	4-10°C	48h
Azoto Nitroso	Polietilene/Vetro	100cc	4-10°C	24h
Azoto totale	Polietilene/Vetro	50cc	4-10°C	24h
Cianuri	Polietilene/Vetro con aggiunta di NaOH	200cc	4-10°C	24h
Conducibilità	Polietilene/Vetro	50cc	4-10°C	24h
Cromo(VI)	Polietilene/Vetro	200cc	4-10°C	24h
Durezza	Polietilene/Vetro	50cc	4-10°C	24h
Metalli disciolti (es. acque di falda)	Polietilene	100cc (se acqua di falda filtrazione su filtri con porosità 0,45 µm e aggiunta di HNO ₃ fino a pH<2)	4-10°C	1 mese
pH	Polietilene/Vetro	50 cc	4-10°C	6h
Silice	Polietilene	100cc	4-10°C	1 sett.
Solfuro	Polietilene/Vetro + acetato di Zinco e NaOH	200cc	4-10°C	1 sett
Solidi totali disciolti	Polietilene/Vetro	50-100cc	4-10°C	24h
Solidi Sospesi totali	Polietilene/Vetro	Per acque a bassa torbidità V=1L altrimenti V=100cc	4-10°C	24h
Solidi Sedimentabili	Polietilene/Vetro	1L	4-10°C	24h
Torbidità	Polietilene/Vetro	100cc	4-10°C	24h
Aldeidi	Vetro ambrato	10cc	4-10°C	24h
BOD	Polietilene/Vetro	500 cc per acque pulite; 100cc per acque sporche	4-10°C	24h
COD	Polietilene/Vetro con aggiunta di H ₂ SO ₄	50cc	4-10°C	1 sett
Carbonio organico totale/disciolti	Polietilene	100cc	4-10°C	1 sett
Composti fenolici	Vetro con aggiunta di H ₂ SO ₄	200cc	4-10°C	1 mese
Idrocarburi	Vetro ambrato	1L	4-10°C	4 giorni
Idrocarburi Policiclici Aromatici	Vetro ambrato	1L	4-10°C	48h
Solventi organici volatili	Vial in vetro riempita all'orlo e chiusa ermeticamente	50cc	4-10°C	48h

Centro Analisi Chimiche S.r.l.	Informazioni per i campioni conferiti dal cliente	IdL 008.02
		Rev. 04#

Parametro	Contenitore	Quantità	Temperatura di trasporto	Tempo entro il quale l'analisi deve essere iniziata
Oli e grassi	Vetro con aggiunta di HCl	1L	4-10°C	1 mese
Pesticidi	Vetro	1L	4-10°C	1 sett
PCB	Vetro	1L	4-10°C	1 sett
Tensioattivi	Polietilene/Vetro con aggiunta di 1% in volume di formaldeide al 37%	500cc	4-10°C	24h senza aggiunta di formald 1 mese con aggiunta
Ossidabilità Kubel	Polietilene/Vetro	100cc	4-10°C	24h
Diossine e furani	Vetro ambrato	1L	4-10°C	4 giorni

Centro Analisi Chimiche S.r.l.	Informazioni per i campioni conferiti dal cliente	IdL 008.02
		Rev. 04#

MODALITA' DI CAMPIONAMENTO PER CAMPIONI SOLIDI

Per quanto concerne campioni a matrice solida quali terreni, fanghi, rifiuti, compost ed altri ammendanti, il campionamento per le prove microbiologiche deve essere effettuato in contenitori sterili e la consegna deve avvenire in giornata. Per le prove chimiche è possibile utilizzare contenitori in polietilene fatta eccezione per parametri quali: PCB, IPA, Pesticidi, Idrocarburi, Diossine e furani per i quali sono necessari contenitori in vetro.

Per composti volatili vale quanto detto in precedenza per le acque, ovvero il contenitore è da richiedersi al laboratorio che fornirà anche tutte le indicazioni del caso.

In tabella 3 vengono indicati i quantitativi necessari per l'esecuzione delle analisi nonché le temperature di trasporto e i tempi massimi di inizio analisi dal campionamento.#

Le modalità con cui effettuare il campionamento per queste tipologie di campioni è relativa allo scopo dell'indagine:

- Bonifiche: D.Lgs. 152/06 Parte IV All.2
- Suoli agricoli: DM 13/09/1999
- Fanghi/rifiuti: mediante prelievo di più aliquote in più punti con formazione di un campione medio composito e successiva riduzione per quartatura.
- Fanghi/rifiuti: ai fini dell'esecuzione del test di cessione per conferimento in discarica o altro il campionamento va effettuato ai sensi della UNI 10802:2004
- Campionamento di compost:
 - Confezionato: la metodica di riferimento per eseguire i campionamenti di prodotti confezionati, è indicata nella legge n. 748/84. Schema riassuntivo (vedi schema sotto riportato). In funzione del numero di imballaggi della partita, si consiglia di prelevare i seguenti sub-campioni:
 - meno di 5: tutti
 - da 5 a 16: 4
 - da 17 a 400: $\sqrt{n^\circ}$ imballaggi costituenti la partita
 - più di 400: 20

Dalla totalità dei sub-campioni ottenuti si procede ad una omogeneizzazione dell'insieme con formazione di campione medio composito e successiva riduzione mediante quartatura.

- Da cumuli: mediante prelievo di più aliquote in più punti con formazione di un campione medio composito e successiva riduzione per quartatura.

Inoltre il campione volto ad analisi batteriologiche deve essere costituito da un mix di sub-campioni dello stesso lotto di produzione. In particolare da 5 unità campionarie di circa 250 g ciascuna, in 5 contenitori diversi.

Centro Analisi Chimiche S.r.l.	Informazioni per i campioni conferiti dal cliente	IdL 008.02
		Rev. 04#

Tabella 3: Raccomandazioni per la quantità di campioni da prelevare, temperatura di trasporto e tempi # limite per l'inizio delle analisi

Matrice	Contenitore	Quantità	Temperatura di trasporto	Tempo entro il quale l'analisi deve essere iniziata#
Compost ed altri ammendanti, terreni <i>Parametri chimici</i>	Polietilene/Vetro	2-3 Kg	Ambiente	1 sett param. Chimici
Compost ed altri ammendanti, terreni <i>Parametri microbiologici</i>	Polietilene/Vetro sterili	5 unità campionarie	4-10°C	24h
Fanghi Parametri chimici	Polietilene/Vetro	0,5 Kg	Ambiente	1 sett param. Chimici
Rifiuti per esecuzione test di cessione	Polietilene	2 Kg	Ambiente	Non applicabile
Fanghi Parametri microbiologici	Polietilene/Vetro sterili	0,5Kg	4-10°C	24h
Rifiuti per prove ecotossicologiche	Polietilene/Vetro sterili	2-4 Kg	4-10°C	24h
Campioni solidi-composti volatili	Da richiedere al laboratorio	10-15g	4°C	4 giorni

#

MODALITA' DI CAMPIONAMENTO PER ALIMENTI

Concetto fondamentale del campionamento di campioni alimentari per analisi microbiologiche è che il campione deve arrivare al laboratorio nelle stesse condizioni microbiologiche in cui si trova al momento del prelievo. I requisiti essenziali perché questo possa avvenire sono:

- prelievo eseguito in sterilità
- corretto trasporto al laboratorio

A seconda della tipologia dell'alimento si eseguirà definire quantitativamente il numero di unità campionarie necessario e sufficiente per ottenere dall'analisi di queste dei risultati rappresentativi dell'intera partita o lotto di produzione.

Si deve perciò procedere ad un frazionamento. Inizialmente si possono distinguere tra:

- prodotti confezionati per i quali quando è possibile prelevare confezioni originali, intere e ancora sigillate. In questo caso non si esegue nessun tipo di frazionamento.

Quando è necessario aprire una confezione per eseguire il prelievo, disinfettare con alcool 70° la superficie esterna della confezione e lasciare evaporare aprendo poi il campione con strumenti diversi (coltello, forbici) diversi da quelli che verranno usati poi per il prelievo.

- prodotti non confezionati per i quali gli strumenti e le tecniche di prelievo variano in funzione dello stato fisico del materiale da campionare (solido, liquido, in polvere, granulare, etc.) e del recipiente in cui è contenuto.

Centro Analisi Chimiche S.r.l.	Informazioni per i campioni conferiti dal cliente	IdL 008.02
		Rev. 04#

Prodotti pastosi

Per il prelievo è indispensabile mescolare bene tutta la massa avendo cura di staccare il prodotto aderente alle parti ed al fondo del recipiente. Gli strumenti utilizzabili possono essere cucchiaini, spatole sterili o sterilizzate alla fiamma.

Prodotti liquidi

Il prelievo deve essere preceduto dalla mescolatura, a causa di una possibile stratificazione dei componenti. Operazione che può essere eseguita manualmente o con mezzi meccanici a seconda del recipiente di contenimento dell'alimento. Per prelievi superficiali ci si avvale di mestolo in acciaio inox preventivamente sterilizzato. Nel caso debba essere effettuato prelievo a profondità in pozzi o cisterne è necessario rivolgersi al laboratorio per la fornitura di particolari "sampler" specifici.

Prodotti in polvere o granulare

Per il campionamento da fusti e/o sacchi è necessario effettuare campioni composti il cui contenuto deve essere posto in sacchetti sterili preventivamente forniti dal laboratorio.

Nel caso il prelievo venga effettuato in superficie e sia destinato ad accertamenti batteriologici si utilizzerà un cucchiaino sterile avendo cura di eliminare lo strato superiore.

Nel caso di campionamenti in profondità il laboratorio provvederà a fornire il corretto attrezzo a sonda ed a spiegarne il corretto utilizzo.

Comunque sia, nel caso di campionamenti in profondità in cui sia necessario eliminare parte della porzione superficiale, questa operazione deve essere eseguita con un coltello o altro strumento sterile ed il prelievo che ne segue con uno strumento diverso da quello utilizzato in precedenza.

Quantità di materiale da prelevare.

Il materiale necessaria può variare a seconda della quantità e dalla tipologia dei metodi di prova che vengono applicati. È importante che chi esegue i prelievi, in caso di dubbio, si metta in contatto con il laboratorio, per sapere che quantità di materiale è necessaria per le analisi da richiedere. In generale per le analisi più frequenti 200-250 gr di prodotto sono quasi sempre sufficienti per eseguire tutte le principali determinazioni microbiologiche.

Se si richiedono sia esami batteriologici che chimici è necessario eseguire il prelievo in due aliquote.

Quando sono previsti, per determinate ricerche microbiologiche (da concordare con il laboratorio), piani di campionamento a più classi con prelievo di aliquote composte da più unità campionarie è indispensabile prelevare almeno 5 u.c. dello stesso lotto di produzione.

Caratteristiche del contenitore

La scelta del contenitore (tipo e dimensione) viene fatta, in primo luogo, in rapporto alla matrice da campionare ed in particolare allo stato fisico dell'alimento (solido, liquido).

Qualunque sia il metodo di campionamento adottato è opportuno utilizzare strumenti di prelievo sterili, asciugati, sterilizzati in autoclave, alla fiamma o per bollitura e fatti raffreddare.

Porre il campione in contenitore sterile, a meno che non venga conferito nella propria confezione originale integra.

Non toccare i bordi del contenitore né con le mani né con l'alimento

Chiudere idoneamente il contenitore per evitare fuoriuscita del prodotto

Porre, se necessario, immediatamente i campioni in frigorifero portatile fornito di piastre refrigeranti

I campioni devono essere trasferiti in laboratorio nel più breve tempo possibile (al massimo in giornata)

Nel caso sia necessario campionare contemporaneamente alimenti caldi e freddi, è necessario utilizzare frigo portatili e borse termiche distinte.

Centro Analisi Chimiche S.r.l.	Informazioni per i campioni conferiti dal cliente	IdL 008.02
		Rev. 04#

Trasporto al laboratorio

In generale la temperatura di trasporto deve rispettare la temperatura di conservazione prevista per i diversi alimenti:

- prodotti stabili: temperatura ambiente (comunque <40°C)
- prodotti refrigerati non stabili a temperatura ambiente: 1- 8°C
- prodotti surgelati o congelati: temperatura <-15°C, preferibilmente <-18°C.

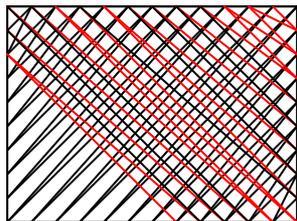
I campioni vanno esaminati il più presto possibile, preferibilmente entro le 24 ore dalla data di ricevimento. Per campioni altamente deperibili (molluschi vivi), i test devono cominciare entro 24 ore dal campionamento; per campioni deperibili quali es. pesce fresco, latte fresco le analisi devono cominciare entro 36 ore dal campionamento.

MODALITÀ DI CAMPIONAMENTO SUPERFICI DI LAVORO ED ATTREZZATURE

Questa tecnica è utilizzata per stimare il livello di contaminazione o di effettiva applicazione dei protocolli di pulizia e disinfezione con determinazione dei microrganismi in grado di sopravvivere su superfici di utensili, di lavoro e altre attrezzature in contatto con cibo..

Campionamento superfici mediante swab

Posizionarsi sul luogo di campionamento posizionando nelle vicinanze un rack con provette (14x160mm) contenenti ciascuna 10 ml di liquido di trasporto/diluizione + neutralizzanti. Accendere nei pressi un flambatore per creare un microambiente sterile; porre sul punto da investigare una maschera di campionamento sterile con una superficie interna di 20 cm² o 100 cm². Aprire la provetta posizionando il tappo sotto al raggio di azione del flambatore, rimuovere lo swab sterile dalla sua confezione mediante apertura parziale della confezione e afferrando l'asta in plastica, inumidire la punta dello swab all'interno del liquido di diluizione. Premere la punta dello swab contro la parete della provetta per rimuovere l'eccesso di liquido. L'operazione di inumidimento può non essere necessaria se la superficie investigata è già di per sé umida. Strofinare la punta dello swab, all'interno dell'area delimitata dalla maschera di campionamento, con movimenti di rotazione tra pollice ed indice in due direzione dall'angolo sinistro all'altro angolo.



Rimettere lo swab all'interno della provetta con il liquido di diluizione e contemporaneamente asetticamente spezzare (se l'asta è in plastica vuota) contro la parete del tubo o tagliare (con forbici flambate se l'asta è rigida) l'asta dello stesso swab. Chiudere la provetta e metterla all'interno del frigo di trasporto.

Se nel caso è possibile campionare con più di uno swab (esempio su superfici in luoghi di produzione con elevate quantità di residui alimentari) in questo caso vanno riposti nella stessa provetta contenente il liquido di trasporto/diluizione + neutralizzanti.

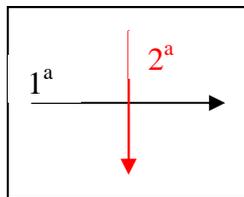
Centro Analisi Chimiche S.r.l.	Informazioni per i campioni conferiti dal cliente	IdL 008.02
		Rev. 04#

Campionamento superfici mediante sponge-bag

Questo metodo è applicato su grandi superfici di dimensione $\geq 100 \text{ cm}^2$.

Posizionarsi sul luogo di campionamento posizionando nelle vicinanze un rack per provette contenenti ciascuna 10 ml di liquido di trasporto/diluizione + neutralizzanti. Accendere nei pressi un flambatore per creare un microambiente sterile; porre sul punto da investigare una maschera di campionamento sterile con una superficie interna $\geq 100 \text{ cm}^2$.

Aprire il sacchetto, se necessario inumidire la sponge-bag con i 10 ml di liquido di diluizione contenuti nella provetta. Estrarre la sponge-bag con guanto o forcina sterile strofinarne la superficie in due direzioni perpendicolari, cambiando faccia tra una direzione e l'altra. Riporre la sponge-bag nel suo sacchetto o in altro contenitore sterile, in modo tale che sia già pronta per l'analisi. Richiudere il sacchetto in modo da assicurare assenza di perdite.



Alternativamente è possibile campionare, in seguito al primo inumidimento se necessario, afferrando la sponge-bag ancora dentro al suo sacchetto e rovesciandolo oltre la mano. A questo punto procedere al campionamento sopra descritto e trasferire la spugna in altro sacchetto sterile. Richiudere il sacchetto in modo da assicurare assenza di perdite.

Trasporto al laboratorio

Il campione deve essere portato al laboratorio il più presto possibile, perchè le analisi devono iniziare entro 24 ore dal campionamento, all'interno di idoneo frigo portatile in grado di garantire un intervallo di temperatura tra di 1-4°C.