

Norme de prelevare, transport și conservare a probelor care se analizează în LAM Botoșani

Denumire încercare	Norme prelevare, transport și conservare a probelor
<p>Determinarea gravimetrică a pulberilor în suspensie din aerul atmosferic, fracțiile PM10/PM2,5</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Filtrele neexpuse se condiționează într-o incintă de climatizare minim 48 ore înaintea prelevării. • Filtrele condiționate neexpuse se păstrează în incinta de climatizare maxim 28 zile înainte de prelevare. • Condiționarea se realizează la $20^{\circ}\text{C}\pm 1^{\circ}\text{C}$ și umiditate $50\pm 5\%$. • Filtrele folosite pentru prelevarea pulberilor trebuie să fie confecționate din fibră de sticlă, fibră de cuarț, PTFE sau PTFE cu înveliș de sticlă. • Nu se folosesc filtre care au defecte, cum ar fi: rosături, material neuniform sau lipsă, decolorări. • Filtrele se manevrează numai cu penseta. • Filtrele trebuie identificate în mod unic. • Transportul filtrelor spre și dinspre locul de prelevare se realizează în recipiente acoperite de tipul cutiilor Petri, plasate în containere acoperite, pentru evitarea contaminării. • Perioada de prelevare trebuie să fie de (24 ± 1) ore, fiind înregistrată cu o exactitate de (± 5) min. • Debitul pompei de prelevare a pulberilor pe filtre trebuie să fie de 2,3 mc/h pentru prelevatoarele LVS și 30 mc/h pentru prelevatoarele HVS. • Debitul pompei trebuie să fie constant pe perioada prelevării.
<p>Determinarea Pb, Cd, Ni din pulberile în suspensie, fracția PM10</p>	<p>Laboratorul acceptă pentru analiza metalelor de pe filtre atât probe sub formă de filtre expuse, cât și soluții rezultate în urma mineralizării filtrelor cu pulberi.</p> <p>Pentru filtrele expuse se vor respecta Normele de transport, prelevare, conservare pentru filtrele cu pulberi PM10/PM2,5.</p> <p>Pentru soluțiile rezultate în urma mineralizării se vor respecta următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mineralizarea se face în conformitate cu prevederile SR EN 14902, folosind 8 ml acid azotic concentrat, suprapur, $\rho = 1,42 \text{ g/ml}$, concentrație 69% și 2 ml apă oxigenată, concentrație 30%. • Se folosește un program de temperaturi care să permită digestia totală a filtrelor și trecerea în

	<p>totalitate în soluție a metalelor reținute pe filtre.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vasele de mineralizare se spală în prealabil cu soluție de acid azotic 3% și apoi cu apă ultrapură (conductivitate 0,055 $\mu\text{S/cm}$); la sfârșitul mineralizării vasele se spală cu apă ultrapură; apa de spălare se colectează în același vas. • Proba dezagregată se transvazează din vasele de digestie în baloane cotate de 50 ml, prin hârtie de filtru Whatman 42, ashless, spălând cu apă ultrapură până la trecerea completă a probei solubilizate în balonul cotate, aducând, apoi, la semn cu apă ultrapură. Pentru colectarea filtratului pot fi utilizate și baloane cotate de capacitate mai mare însă acest fapt se va menționa în mod explicit în documentele ce însoțesc proba. • Conservarea probelor nu este necesară, deoarece acestea sunt conservate de acidul azotic rămas în amestecul de mineralizare. • Transportul probelor: soluțiile de mineralizare se pot transporta în baloane cotate care au fost aduse la semn sau în alte recipiente (din sticlă/plastic) închise, care în prealabil au fost spălate cu acid azotic 3%. Volumul minim de soluție necesar pentru analiza AAS este de 5 ml.
	<p>APE DE SUPRAFAȚĂ, APE FORAJ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prelevarea se face în recipiente din sticlă sau din material plastic. • Pentru a elimina riscul de contaminare a probei, nu se utilizează acizi minerali sau soluții de detergenți alcalini pentru curățarea recipientelor refoosite; acestea se vor spăla din abundență cu apă de la robinet, se clătesc cu apă de calitate adecvată, se golesc complet și se pune dopul. • La locul recoltării, recipientele se vor clăti de trei ori cu apă de analizat. • Recipientele trebuie să fie umplute complet. • Dacă proba urmează să fie congelată, recipientele trebuie să fie din material plastic și nu trebuie să fie umplute complet • Volumul minim de apă trimis la analiză este de 2000 ml. • După recoltare probele sunt trimise în cel mai scurt timp în laborator în vederea analizei • Recipientele trebuie să fie etichetate corespunzător • Recipientele trebuie să fie etanșe astfel încât să nu fie pierderi de lichide

- Probele trebuie să fie transportate în lăzi frigorifice, la temperaturi cuprinse între 2⁰C și 8⁰C, în vederea evitării degradării chimice a probelor
- Recipientele cu probele de apă trebuie să fie însoțite de formularul de prelevare pus la dispoziție de laborator.
- Dacă durata de păstrare înainte de analiză este de maxim 24 h, conservarea se face prin răcire la temperaturi între 1⁰C și 5⁰C; se folosesc recipiente din material plastic sau din sticlă.

PRECIPITAȚII

- Prelevarea se face în vase din material plastic, cu gura largă, cu volum definit.
- Trebuie să se aștepte sfârșitul perioadei de precipitații.
- Pentru transportul și depozitarea probelor se folosesc recipiente din polietilenă, teflon sau sticlă.
- Pentru a elimina riscul de contaminare a probei, nu se utilizează acizi minerali sau soluții de detergenți alcalini pentru curățarea recipientelor; acestea se spală din abundență cu apă de la robinet, se clătesc cu apă de calitate adecvată, se golesc complet, se acoperă cu un capac și se păstrează într-un loc curat. Nu se recomandă uscarea în aer liber a recipientelor de colectare și transfer, deoarece particulele susceptibile de a contamina proba pot adera pe suprafața uscată și se pot dizolva în apă. Uneori poate fi necesară curățarea și a recipientelor noi, dacă acestea sunt murdare de praf sau conțin reziduuri ale materialului de ambalare.
- Volumul minim de precipitații trimis spre analiză trebuie să fie de 200 ml.
- Probele se transportă imediat la laborator, în lăzi frigorifice, la temperaturi cuprinse între 2⁰ și 8⁰ C, în vederea evitării degradării chimice a probelor.
- Recipientele cu probe trebuie să fie etichetate corespunzător și trebuie să fie etanșe.
- Probele de precipitații trebuie să fie însoțite de formularul de prelevare pus la dispoziție de laborator
- Dacă durata de păstrare înainte de analiză este de maxim 24 h, conservarea se face prin răcire la temperaturi între 1⁰C și 5⁰C.

SOL

- Pentru recoltare se utilizează fie sonde de diferite tipuri, fie casmale sau lopeți.
- Solul se recoltează în recipiente de sticlă sau polietilenă cu gâtul larg și închidere ermetică, bine spălate în prealabil.
- Recoltarea solului se efectuează după îndepărtarea vegetației, a frunzelor sau a altor reziduuri de pe suprafața lui
- Se recoltează la două adâncimi: 0-20 cm și 20-40 cm.
- Probele de sol recoltate trebuie să fie însoțite de o fișă de recoltare pusă la dispoziție de laborator.
- Probele recoltate trebuie ferite de acțiunea razelor solare în timpul transportului și păstrate la frigider cel mult 24 de ore pentru unii indicatori care se modifică în timp cum ar fi: azotul, amoniacul, nitrații, nitriții, umiditatea.
- Pentru ceilalți poluanți analiza se efectuează pe probe de sol uscat la temperatura camerei.

LAM Botoșani

DECLARAȚIE

Subsemnatul/a
reprezentant al societății/ instituției
cu sediul în,
în calitate de client, declar că la prelevarea, transportul și conservarea probei/ probelor am respectat prevederile din Normele de prelevare, conservare și transport a probelor pentru acceptarea în laborator, transmise de Laboratorul Analize Mediu din cadrul APM Botoșani.

Nume, prenume:

Data:

Semnătura: