

Provberedning och Samlingsprov

Eurofins anpassade utbud ger valmöjligheter!

Intresset för olika provberedningar av fasta miljöprov har växt de senaste åren. Detta gäller inte minst torkning och siktning av jordprover innan analys, både för metaller och organiska ämnen. Dessutom, provberedning i form av krossning och/eller malning är för matriser som asfalt och betong samt för laktester oftast en förutsättning. Behovet av att kunna göra samlingsprov har även det ökat, något som gäller både poolning av delprov och provberedning kopplad till ISM (incremental sampling methodology) provtagning.

Eurofins utbud

Eurofins har lång erfarenhet och omfattande instrumentering för provberedning av en lång rad fasta matriser. Detta omfattar bla jord, sediment, slam, bränsle, byggmaterial och avfall. Metoderna som används är anpassade till både prov och efterföljande analys men också krav på förfarande och partikelstorlek ex för laktester. Laboratoriet är ackrediterat för standarderna ISO 11464 och EN 16179 (jord mm), EN 15002 (avfall) samt ett antal standarder för bränslen.

Provberedning av jord

Den vanligaste formen av provberedning för ett enskilt jordprov är torkning (35°C) och siktning <2mm. Detta i enlighet med ISO 11464 och liknande skrivningar i EN 16179. Analys utförs enbart på <2mm fraktionen. Förfarandet har historiskt varit vanligast för metaller men utförs numera även för organiska ämnen. Provberedning av detta slag rekommenderas ej för flyktiga ämnen. Eurofins erbjuder tre paket, för metaller, organiska ämnen eller båda grupper. Dessa paket kan väljas direkt på följesedeln.

ISM provberedning

ISM, ofta kallat SSP (stegvis samlingsprovtagning) på svenska är en metod med avsikten att reducera variabilitet och få en mer korrekt genomsnittlig föroreningshalt inom ett definierat område (och djup). En förutsättning är att erhållit samlingsprov prepareras till ett analysprov. Provberedning blir därför en del av konceptet och utgörs av olika steg med siktning, homogenisering, neddelning och ev storleksreduktion. Eurofins har i samarbete med användare tagit fram tre paket med varierande

neddelning och homogenisering. Även i detta fall är metodik inte lämplig för flyktiga ämnen. Observera också att fukthalt redovisas inte vanlig TS då torkning görs på hela provet.

Övrig provberedning

I många fall krävs en provberedning pga storlek på materialet, inhomogenitet, hög vattenhalt eller för att aktuell analysstandard eller instrumentering kräver det. Detta kan röra asfalt eller betong som behöver krossas eller bränsleprov och askor som normalt mals. Ett annat exempel är TOC med elementaranalys som förutsätter ett finmalt prov. För skak- och kolonntester skall material enligt standard både krossas och siktas innan lakning. I de flesta fall används en generell analyskod (SL004) för dessa olika varianter och laboratoriet anpassar utförandet till efterföljande bestämning.

För metaller i sediment, slam, biogödsel och kompost genomförs oftast en enklare rutin med torkning efterföljt av malning i en mindre knivkvarn. Provet delas vid behov innan beredning.

En ytterligare metod är sk kryomalning. Malningen utförs då vid en mycket låg temperatur genom att provet fryses ner med flytande kväve. Gällande matriser där kryomalning kan vara fördelaktig kan hårdplaster (ex termoplast), gummi och feta (bränsle)prover nämnas. För asfalt rekommenderar vi i första hand vår metod med ren kvarts som processhjälpmedel vid krossning.



Eurofins erbjuder även sågning av borrkärnor (oftast betong) i skivor med efterföljande krossning av materialet. Av praktiska skäl bör skivorna var minst 1.5 cm tjocka och diameter max 10 cm. Det är mycket viktigt att önskad beredning anges noga, på borrkärna och/eller på bifogad skiss samt markeras vad som är upp respektive ner. Kostnad utgår för varje del som provbereds.

Samlingsprov

Eurofins erbjuder möjligheten att göra samlingsprov på jord och sediment genom en förenklad variant där en mängd tas från varje enskilt delprov och blandas samman till ett analysprov. I samband med beställning finns det några saker att tänka på av kvalitetsskäl.

Detta gäller bl.a. att alla delprov måste vara ihopbuntade, att proverna inte får ha för hög lerhalt och att delprov inte kommer arkiveras separat om inte detta beställts. Inte heller för samlingsprov rekommenderas bestämning av flyktiga ämnen. För mer information se vårt separata produktblad på eurofins.se

Om man istället önskar ett mer omfattande utförande finns möjligheten att beställa en ISM provberedning. Det spelar i sammanhanget ingen roll för laboratoriet att proven inte har tagits enl. ISM metodik. Dock önskar vi även här att det är tydligt vilka delprov som skall ingå. Svarstiden kommer också att bli längre.

Analysutbud			
Utförande	Provmängd	Kod	Kommentar
Provberedning			
Torkning 35 °C och sikt <2mm för enskilda prov	≥100 g	PSLDJ	För metaller
Torkning 35 °C och sikt <2mm för enskilda prov	≥100 g	PSLF0	För organiska ämnen (ej rek. för flyktiga)
Torkning 35 °C och sikt <2mm för enskilda prov	≥100 g	PSLLI	För metaller + organiska (ej rek. för flyktiga)
ISM/SSP: torkning 35 °C, sikt <2mm, neddelning i riffelåda	~0.5-2 kg	PSL0L	Rekommenderas generellt för ISM/SSP provberedning (ej rek. för flyktiga)
ISM/SSP: torkning 35 °C, sikt <2mm, neddelning med 2D slabcake	~0.5-2 kg	PSL0N	Alternativ för finkorninga matriser ex sediment. (ej rek. för flyktiga)
ISM/SSP: torkning 35 °C, sikt <2mm, neddelning med rotationsneddelare	~0.5-2 kg	PSL0M	Alternativ för finkorninga matriser ex sediment. (ej rek. för flyktiga)
Sikt <2mm (direkt på inkommande enskilt prov)	≥100 g	SL341	Enbart för grovkorninga och rel. torra matriser ex sand, grus. Lämplighet måste bedömas
Torkning 35 °C / krossning / malning	≥100 g	SL004	Generell provberedning som anpassas till matris, efterföljande analys samt förekommande standarder. Skaktest: opt. 2kg, min 0.5kg; kolonn: opt. 5kg, min 3kg; aska: opt. 5 lit
Torkning 45 °C och malning (knivkvarn)	~0.1-1 kg	SL797	För metaller i sediment, slam, kompost och biogödsel. Provmängd beror på TS halt och övriga analyser
Kryomalning	≥100 g	LX001	Ex hårdplaster, gummi och feta prover <10kg
Sågning/kapning (borrkärna)		LX114	Max 10cm diameter, minsta tjocklek på skiva 1.5 cm, krossning tillkommer (SL004). Märkning alt skiss på önskad beredning bör bifogas
Samlingsprov			
Enkel beredning från delprov	≥100 g	SLJ63	Delprov måste buntas ihop. Ej rek. för flyktiga ämnen. Se separat produktblad
ISM/SSP provberedning	≥100 g	Se ovan	Kan användas som alternativ för mer omfattande provberedning av samlingsprov, se ovan.

Svarstid beror på aktuell provberedning samt efterföljande analys men är generellt 10 arbetsdgr. För PSLDJ, PSLF0, PSLLI i kombination med alifater/aromater, PAH16, PCB7 och tungmetaller (ej Sb och Mo) finns möjlighet till express på 3 arbetsdgr. För övriga analyser kan express i de flesta fall erbjudas men tid varierar. Se mer information i vår sökmotor på www.eurofins.se eller kontakta oss.

Beställning

Beställning av provkärn kan göras kostnadsfritt på vår hemsida (www.eurofins.se), hos vår kundsupport, på telefonnummer: 010-4908110 eller via e-post: info.miljo@etn.eurofins.com