



ALS Scandinavia

LUFTANALYSER

De flesta av oss tillbringar mer än 90% av vår tid inomhus. Inomhusluftens kvalitet har därför stor betydelse för vår hälsa och trivsel. ALS Scandinavia har ett omfattande program för analys av ämnen som kan påverka luften i boende- och arbetsmiljön. Vi erbjuder både passiv provtagning och aktiv pumpad provtagning med adsorbenttrör och filter.

Provtagning av organiska ämnen

Våra provtagare möjliggör analys av många olika organiska föreningar i luft. Provtagarna kan användas vid arbetsmiljömätning för jämförelse med hygieniska gränsvärden (AFS 2023:14). Adsorbenttrören och WMS-provtagare kan även användas för provtagning av porgas. Luftflöde och provtagningstid måste anpassas beroende på analys och typ av mätning.

Analyspaket		Provtagare	Metod	Bild
Meny A1 Klorerade alifater	A	kolrör (SKC 226-01)	GC-MS	1
Meny A1 Klorerade alifater	P	Radiello	GC-MS	2
Meny A1 Klorerade alifater + vinylklorid	A	kolrör (SKC 226-01)	GC-MS	1
Meny A2 Halogenerade flyktiga organiska ämnen	A	kolrör (SKC 226-01)	GC-MS	1
Meny A3 Aromater	A	kolrör (SKC 226-01)	GC-MS	1
Meny A3 Aromater	P	Radiello	GC-MS	2
Meny A4 Alifater	A	kolrör (SKC 226-01)	GC-MS	1
Meny A4 Alifater	P	Radiello	GC-MS	2
Meny A5 Flyktiga föreningar	A	kolrör (SKC 226-01)	GC-MS	1
Meny A5 Flyktiga föreningar	P	Radiello	GC-MS	2
Meny A6 Terpener	A	kolrör (SKC 226-01)	GC-MS	1
Meny A7 Stort VOC-paket	A	kolrör (SKC 226-01)	GC-MS	1
Meny A8 Petrolpack	A	kolrör (SKC 226-01)	GC-MS	1
Meny A8 Petrolpack Plus	A	kolrör (SKC 226-01)	GC-MS	1
Meny A10 MVOC i luft	A	kolrör (SKC 226-8IA)	GC-MS	7
Meny A10 MVOC i luft	A	Tenax-TA	GC-MS	10
Meny A11a Stort VOC-paket för screening av inomhusmiljö	A	kolrör (SKC 226-8IA)	GC-MS	7
Meny A11b Stort VOC-paket för screening av inomhusmiljö	P	ORSA rör	GC-MS	8
Meny A11c VOC-paket för screening av inomhusmiljö	A	Tenax-TA	GC-MS	10
Meny C1 PCB	A	OVS-rör (glasfiberfilter/XAD-2, SKC 226-30-16)	GC-MS	3
Meny C2 PAH (gasform)	A	XAD-2-rör (SKC 226-30-04)	GC-MS	4
Meny C2 PAH (partikelbundet)	A	glasfiberfilter (SKC 225-706)	GC-MS	5
Meny D1 Isocyanater	A	ASSET EZ4- NCO Supelco	LC-MS/MS	6
Meny D1-ADD2 Tilläggs paket 2 Isocyanater	A	ASSET EZ4- NCO Supelco	LC-MS/MS	6
Meny D2 Aldehyder	A	LpDNPH S10 Supelco	HPLC	9
Meny E-1a VOC i porgas	P	WMS-provtagare	GC-MS	11
Meny E-2 VOC i inomhusluft	P	WMS-provtagare	GC-MS	11

A = aktiv (pumpad provtagning) P = passiv (diffusionsprovtagning)

För analysomfattning samt beräkningsmall för rapporteringsgränser, se www.alsglobal.se



Mer information om Radiello och WMS-provtagare, se sida 4.

Provtagning av grundämnen samt fibrer, asbest, partiklar och kvarts

För att göra en arbetsmiljömätning av damm, fiber, metaller eller kvarts krävs pumpad provtagning. AFS 2023:14 beskriver vilka filter som ska användas för de enskilda ämnena. Partikelanalys används inte som arbetsmiljömätning utan för att utreda vilken typ av damm som förekommer i lokalen där man upplever problem.

Grundämnen

Analyspaket	Filter / Provtagare	Metod	Bild
A-6i Grundämnen i inhalerbart damm	IOM provtagare (cellulosa 0.8 µm, 25 mm inkl. filterhållare), vägt* eller ovägt	ICP	12
A-6r Grundämnen i respirabelt damm	Filter för föravskiljare (SKC alt. Casella), Cellulosa 5.0 µm, 25 alt. 37 mm, vägt* eller ovägt	ICP	13a,b
A-6t Grundämnen i totaldamm	Cellulosa 0.8 µm, 25 alt. 37 mm, vägt* eller ovägt	ICP	14
A-6-ADD Tilläggsanalyser	Olika typer av filter för totaldamm, inhalerbart respektive respirabelt damm, se ovan	ICP	12-14
A-6c Kvicksilver på adsorptionsrör	kolrör (SKC 226-17-1A)	ICP	15
A-6c-low Kvicksilver (låg rapporteringsgräns) på adsorptionsrör	kolrör (SKC 226-17-3A)	ICP	16
A-Cr(VI) i inhalerbart damm på filter	PVC, 25 mm, vägt* eller ovägt	ICP	17

*Vägt filter används då A-4d Dammvikt beställs på samma prov.

Fibrer, asbest, partiklar och kvarts

Analyspaket	Filter / Provtagare	Metod	Bild
A-1a Fiberräkning på filterprov	Cellulosa 0.8 µm, 25 alt. 37 mm, ovägt	PLM	14
A-2a Asbestfiberräkning och identifiering på filterprov	Polykarbonat 0.4 µm, 25 alt. 37 mm	SEM	18a,b
A-2f Fiberräkning (inkl. asbest) och identifiering på filterprov	Polykarbonat 0.4 µm, 25 mm	SEM	18a
A-3g Mögel- och sporhaltsräkning på filterprov	Polykarbonat 0.4 µm, 25 alt. 37 mm	SEM	18a,b
A-4a Partikelbestämning, kvantitativ på filterprov (halt, storlek och typ)	Polykarbonat 0.4 µm, 25 alt. 37 mm	SEM	18a,b
A-4c Partikelstorleksfördelning	Polykarbonat 0.4 µm, 25 alt. 37 mm (prov taget på annat filtermaterial prepareras om på polykarbonatfilter)	SEM	18a,b
A-4d Dammvikt (totaldamm, inhalerbart damm, respirabelt damm) exkl. filter	Olika typer av filter för totaldamm, inhalerbart respektive respirabelt damm, se ovan (vägt)	Vägning	12-14
A-5a Kvarts i respirabelt damm på filterprov	Filter för föravskiljare SKC eller Casella, Cellulosa 5.0 µm, 25 alt. 37 mm, vägt* eller ovägt	FTIR	13a,b
A-5c Kvarts, tridymit och kristobalit på filterprov	Filter för föravskiljare SKC, PVC-filter, 25 mm, vägt* eller ovägt	XRD	13a

*Vägt filter används då A-4d Dammvikt beställs på samma prov.

För analysomfattning och rapporteringsgränser, se www.alsglobal.se



12



13a
SKC



13b
Casella



14



15



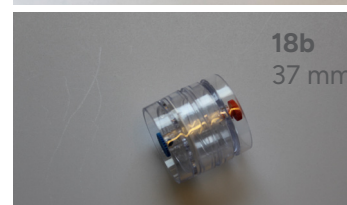
16



17



18a
25 mm



18b
37 mm

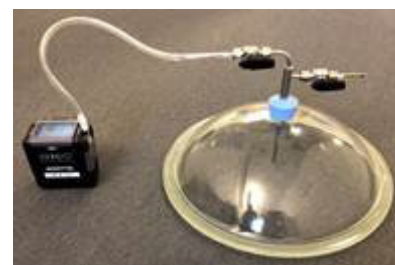
Uthyrning av provtagningsutrustning

Pumpar inklusive tillbehör finns för uthyrning veckovis. För prover som skall analyseras av ALS Scandinavia levereras utrustningen fraktfritt till valfri adress i Sverige, normalt inom 3-5 dagar efter mottagen beställning. Pumpen levereras kalibrerad för avsedd typ av mätning.

Vi hyr även ut **porgasspjut** för provtagning av porgas i mark. Utrustningen inkluderar kalibrerad luftpump.

Om riktad provtagning av exempelvis MVOC från golv eller PAH från en yta ska mätas erbjuder vi uthyrning **exsickatorlock**.

För information och bokning kontakta kundtjänst i Danderyd.



Passiv luftprovtagning

Passiv luftprovtagning ger många fördelar jämfört med pumpad provtagning. Provtagningen kräver ingen elektricitet och ger inga störande bakgrundsljud från pumpning. Provtagaren fungerar självständigt och kan användas i farliga miljöer. Handhavandet är enkelt och kräver ingen speciell träning. Passiv provtagning ger möjlighet till längre provtagningstider och därmed låga rapporteringsgränser. Resultatet blir ett medelvärde av föroreningshalten över hela exponeringstidens längd, eventuella låga eller höga halter blir en del av helheten.

Radiello

Radiello används främst till provtagning av inomhusluft. Dess upptag är snabbt och är därmed lämplig för arbetsmiljömätning. Rapporteringsgränserna är låga, exempel på mätning av tetrakloreten i 7 dygn ger en lägsta kvantifierbar halt på 0.00034 mg/m³. Redan vid 8 timmar provtagning så är lägsta kvantifierbara halt 0.0071 mg/m³ för tetrakloreten. Vid provtagning med diffusionsprovtagare bör även en fältblank ingå.

WMS-provtagare

WMS-provtagare finns i två utformningar; en för inomhusluft och en för porgas, den senare tål de fuktiga förhållanden som kan förekomma vid porgasmätning. Ett vanligt användningsområde är övervakning av inträngning av markföroreningar till inomhusluften. Provtagarens upptag är långsamt och exponeringen kan med fördel pågå i 30 dygn för lägsta möjliga rapporteringsgräns.

Ordlista

Metod	
GC-MS	Gaskromatografi med masspektrometrisk detektion (Gas Chromatography-Mass Spectrometry)
LC-MS/MS	Vätskekromatografi med masspektrometrisk detektion (Liquid Chromatography-Mass Spectrometry)
HPLC	Vätskekromatografi (High Performance Liquid Chromatography)
ICP	Spektrometri med induktivt kopplad plasma (Inductively Coupled Plasma)
SEM	Svepelektronmikroskopi (Scanning Electron Microscope)
FTIR	Infraröd spektroskopi (Fourier Transform Infrared Spectroscopy)
XRD	Röntgendiffraktion (X-Ray Diffraction)

På vår hemsida www.alsglobal.se finner du:

- * Analyspaketens omfattning och rapporteringsgränser
- * Beräkningsmall för rapporteringsgränser i mg/m³ (Meny A1-Meny C2)
- * Beställ provtagare
- * Provtagningsinstruktioner
- * Instruktionsfilmer



ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19c, SE-182 36 Danderyd

Telefon: +46 8 527 752 00, e-post: info.ta@alsglobal.com