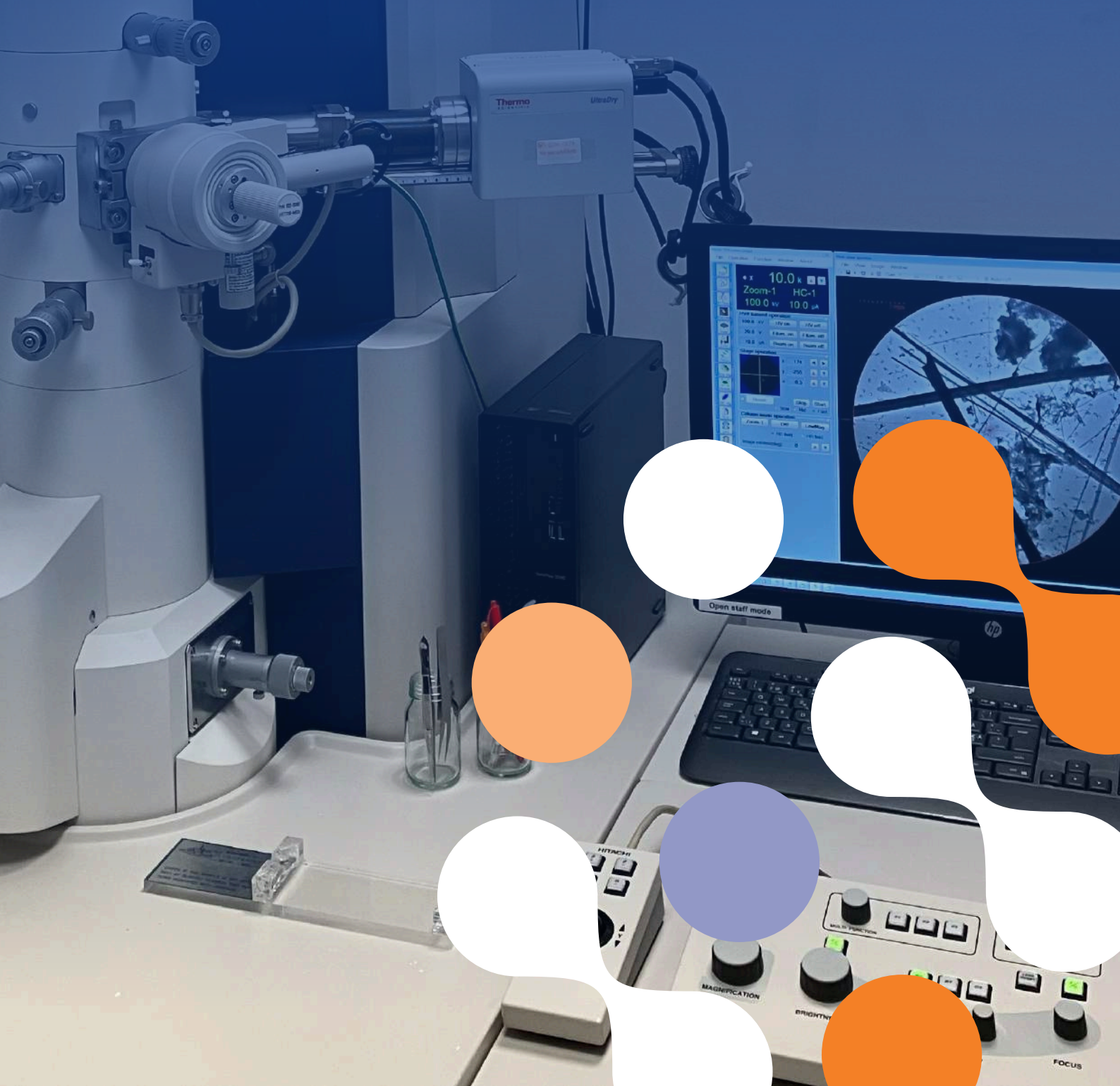


Det rigtige valg

Asbest analysemetoder



Hvilken asbestanalysemetode bør du vælge?

Du er måske stødt på begreber som PLM, TEM eller SEM, som alle er forkortelser for nogle af de analysemetoder, vi bruger til identificering af asbest.

Det er vigtigt at kende forskellen på de forskellige analysemetoder, der findes til asbest.

Det gælder både, når du skal have analyseret for asbest i byggematerialer, luft, jord, råmateriale eller andre faste materialer.

Her får du et kort overblik over, hvad forskellen er på PLM og TEM, og hvilke materialer de typisk egner sig bedst til.

Det er nemlig ikke ligegyldigt, hvilken analysemetode du vælger. Faktorer som materialetype, materialets tilstand, mængden af materiale og mængden af asbest i materialet har afgørende betydning for, hvilken analyse du skal vælge.

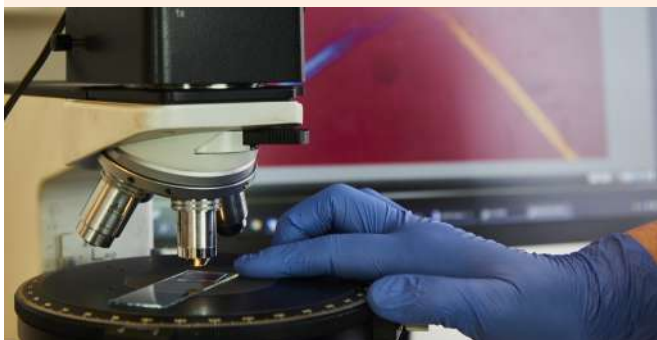
Hvad er PLM?

PLM er Polariseret LysMikroskopi.

Metoden er den klassiske og mest udbredte metode til asbestanalyse i faste materialer, og den er anerkendt som standardmetode i Danmark.

Analysen baseres på lysmikroskopi, hvor fibre identificeres ud fra morfologi og optiske egenskaber.

PLM er velegnet til homogene materialer med moderat til høj asbestkoncentration. Metoden har begrænsninger ved lave koncentrationer, inhomogene materialer samt ved meget små eller beskadigede fibre, som kan være vanskelige at detektere.



Hvad er SEM?

SEM er Scanning Elektron Mikroskop.

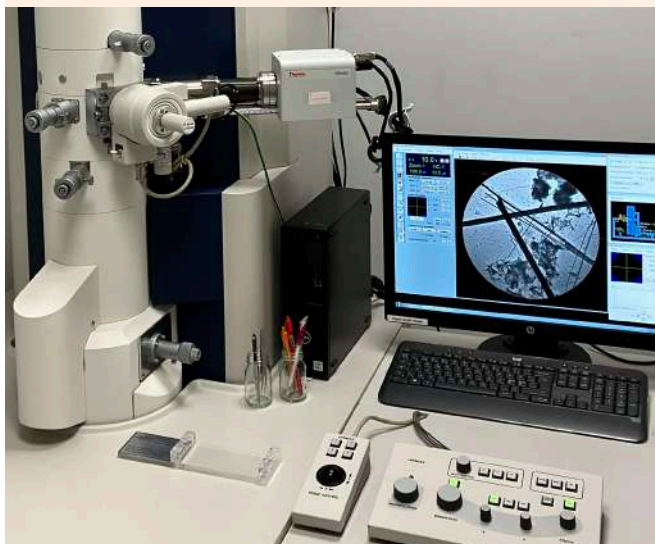
Metoden bruges til at identificere og tælle asbestfibre i luften.

Hvad er TEM?

TEM er Transmission Elektron Mikroskopi.

Metoden er den foretrukne metode ved komplekse og vanskelige matricer, såsom fine fraktioner som støv og puds samt materialer som tagpap, fuge og klæbemateriale/lim, da disse materialer kan have en lav koncentration af asbest, og en meget inhomogen fordeling af asbest.

Metoden har en meget lav detektionsgrænse på grund af den høje opløsning i mikroskopet og den særlige prøveforberedelse, som muliggør identifikation af selv meget små og ødelagte fibre. TEM giver en detaljeret karakterisering af fibrenes struktur og sammensætning – både morfologisk og ved en kemisk vurdering, hvor fibrenes elementære sammensætning bekræftes.





Hvornår bør PLM anvendes?

PLM kan påvise asbestfibre ned til ca. 0,3 µm i tykkelse. Metoden er kun velegnet til materialer med et asbestindhold på 1 % eller derover.

PLM-metoden egner sig til analyse af for eksempel en tagplade, hvor indholdet af asbest er på 1 % eller derover, og hvor asbestfibrene findes i hele bundter i materialet.

Hvornår bør TEM anvendes?

TEM kan påvise asbestfibre helt ned til 0,0003 µm i tykkelse samt i materialer med et indhold af asbest på helt ned til 0,1 %. Det gør metoden særdeles velegnet til materialer, hvor asbest forekommer i meget små mængder, hvor materialet er inhomogent, eller fibrene er beskadigede for eksempel under prøvetagning.

Derudover bør TEM anvendes til materialer, hvor asbestfibrene kan være indkapslet i bindemidler, såsom tagpap, klæbematerialer, lim og fuger.

Hvilke materialer egner sig til PLM?

Hele materialestykker med et asbestindhold over 1 %, for eksempel:

- **Cement asbest produkter, som:**
Bølgetagplader, facadebeklædning, ventilationsrør
- **Skifereternit tagplade**
- **Teknisk Isolering**

Hvilke materialer egner sig til TEM?

Knuste materialer eller materialer, hvor fibrene er indlejret i bindemidler, for eksempel:

- **Tagpap**
- **Klæb**
- **Spartel**
- **Lim**
- **Maling**
- **Fuge**
- **Støv**

Vil du vide mere?



[www.eurofins.dk/miljoe/
bliv-klogere/noerdet-viden/](http://www.eurofins.dk/miljoe/bliv-klogere/noerdet-viden/)

Vi er altid klar til at nørde asbest ned i mindste detalje.
Scan QR koden og læs mere om asbest og analysemetoder.

**Du er velkommen til at kontakte os
enten på mail eller tlf.**



Tlf. 98 21 32 00



sh-sales.bygmat@etn.eurofins.com