

SEM/EDS

SVEPELEKTRONMIKROSKOPI

när det ska tittas lite närmare

Ett svepelektronmikroskop (SEM) används bland annat för att göra förstora avbilder av mindre föremål och partiklar. Fördelen med ett SEM är möjligheten att se på ytor i mycket hög förstoring - upp till 300 000 gånger förstoring.

Jämfört med ett optiskt mikroskop har man ett mycket större skärpedjup, som gör att det med fördel används för undersökningar av exempelvis brottytor. Den största skillnaden mellan ett SEM och ett optiskt mikroskop är att ett SEM använder sig av elektroner istället för ljus.

Med vårt instrument kan analyser utföras i både hög- och lågvakuum. Om undersökning utförs i högvakuum måste provet vara elektriskt ledande. I det fall provet inte är ledande kan det beläggas med ett ledande skikt med guld alternativt kol. I lågvakuum kan i stort sett alla prov undersökas och analyseras.

Vårt SEM är även utrustat med energidispersiv röntgenspektrometer (EDS/EDX). Det ger oss möjlighet att kemiskt analysera sammansättningen både kvalitativt och kvantitativt på ytan av det område vi undersöker.

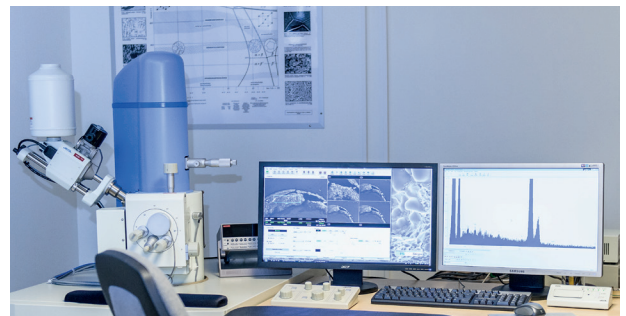
Vi kan utföra en översiktsanalys av ett område (areaanalys) och/eller analysera ett specifikt litet område, så kallad *spot check*.

Exempel på användningsområden kan vara analys av en partikel, beläggning, korrosionsprodukt eller asbestfibrer. Med hjälp av linjeanalys kan vi påvisa variationer av den kemiska sammansättningen över en vald linje vilket fördelaktigt kan användas för att analysera ytskikt.

Vi kan även utföra en kartläggning, så kallad *mapping*, över de ingående grundämnena och visar dess fördelning samt koncentration. Resultaten för ovanstående analyser kan redovisas som spektrum, i tabellform, grafiskt samt i bildformat.

Utrustning

JEOL-6510A/JSM-6510LA



Undersökning och analys utförs bland annat av:

- Brottytor
- Beläggningar
- Korrosionsprodukter
- Materialidentifikation (ex. metallpartiklar, pulver)
- Fördelning av ingående element (X-ray mapping)
- Faser i mikrostruktur (bl.a. spröda faser)
- Slagginneslutningar i mikro-/mikroprov
- Asbest (damm-, luft- och vattenprov)
- Miljöprover (t.ex. tungmetaller)
- Färg (t.ex. bly, koppar)
- Sprickor
- Ytskikt

Boka tid vid vårt svepelektronmikroskop

Det finns möjlighet att boka upp en tid för att använda vårt SEM tillsammans med en av våra operatörer. Maila eller ring oss för mer information.



Ackred. nr. 5622
Provning
ISO/IEC 17025

Safe Control Materialteknik vänder sig till företag som har behov av att kvalitetssäkra, analysera eller på annat sätt undersöka ett material.

Vi utför provningar, analyser och undersökningar av främst metalliska material samt miljöprovningar på byggmaterial.

Safe Control Materialteknik är ett komplett, fristående och ackrediterat laboratorium som innebär att vi kan tillgodose våra uppdragsgivares skiftande behov.

För ytterligare information om Safe Control Materialteknik och våra tjänster, se www.safecontrol.se.