



Ytors egenskaper, såväl strukturella som kemiska, är av avgörande betydelse för vidhäftning, vätningsförmåga, biokompatibilitet, nedbrytning och korrosion. På SP finns tillgång till kraftfulla analysinstrument för karakterisering av ytor och ytskikt.

#### **Fourier Transform Infrared Spectroscopy (FT-IR)**

- med ATR-tillsats (Attenuated Total Reflection) analyseras ett ytskikt på några få mikrometer
- används t.ex. vid studier av oxidation i polymera material

#### **Kontaktperson**

Kenneth Möller  
Tel: 010-516 51 88  
E-post: kenneth.moller@sp.se

#### **Ultraviolet-Visible-Near Infrared Spectroscopy (UV-VIS-NIR)**

- ger information om transmittans, absorbans och reflektans i våglängdsområdet 200-2500 nanometer
- en integrerande sfärdetektor ökar instrumentets prestanda och användningsområden

#### **Kontaktperson**

Kenneth Möller  
Tel: 010-516 51 88  
E-post: kenneth.moller@sp.se

#### **Scanning Electron Microscopy (SEM)**

- ger bilder som visar yttopografin med mycket hög upplösning och skärpedjup
- med bildbehandling kan kvantitativ information om t.ex. porositet erhållas
- EDX (Energy Dispersive X-ray spectrometry) ger information om innehåll och fördelning av grundämnen på ytan

#### **Kontaktperson**

Lena Lindman  
Tel: 010-516 54 31  
E-post: lena.lindman@sp.se



#### **Time-Of-Flight Secondary Ion Mass Spectrometry (TOF-SIMS)**

- ett extremt ytkänsligt instrument som detekterar både grundämnen och kemiska föreningar
- fördelningen av olika ämnen på ytan, s.k. mapping, med en upplösning av mindre än en mikrometer
- koncentrationsgradienter från ytan och in i materialet fås med en etsande metod, "sputtring"
- används bl.a. för identifiering av ytföroreningar och karakterisering av gränssytor

#### **Kontaktperson**

Peter Sjövall  
Tel: 010-516 52 99  
E-post: peter.sjovall@sp.se

#### **Inductively Coupled Plasma – Mass Spectrometry (ICP-MS)**

- kvantifiering av lakbara grundämnen, normalt föroreningar, i mycket låga halter
- med laser-ablationsteknik kan ytors grundämnesinnehåll analyseras med mycket stor känslighet

#### **Kontaktperson**

Conny Haraldsson  
Tel: 010-516 56 65  
E-post: conny.haraldsson@sp.se

#### **Mikrotom**

- används för beredning av prover i form av mycket tunna filmer
- plast, färg eller lack kan mikrotomeras i filmer ner till några få mikrometers tjocklek
- analys av filmerna kan ge djupprofiler av t.ex. tillsatsämnen eller nedbrytningsprodukter i lackskikt

#### **Kontaktperson**

Kenneth Möller  
Tel: 010-516 51 88  
E-post: kenneth.moller@sp.se

Via våra kontakter med andra institut och högskolor kan vi även erbjuda ytanalys med andra metoder än de som nämnts här. Kontakta gärna någon av oss för mer information!

## **SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut**

SP Kemi och Materialteknik  
Box 857, 501 15 Borås  
Telefon: 010-516 50 00, Telefax: 033-13 55 02  
E-post: info@sp.se, www.sp.se

A Member of

 **United Competence**