

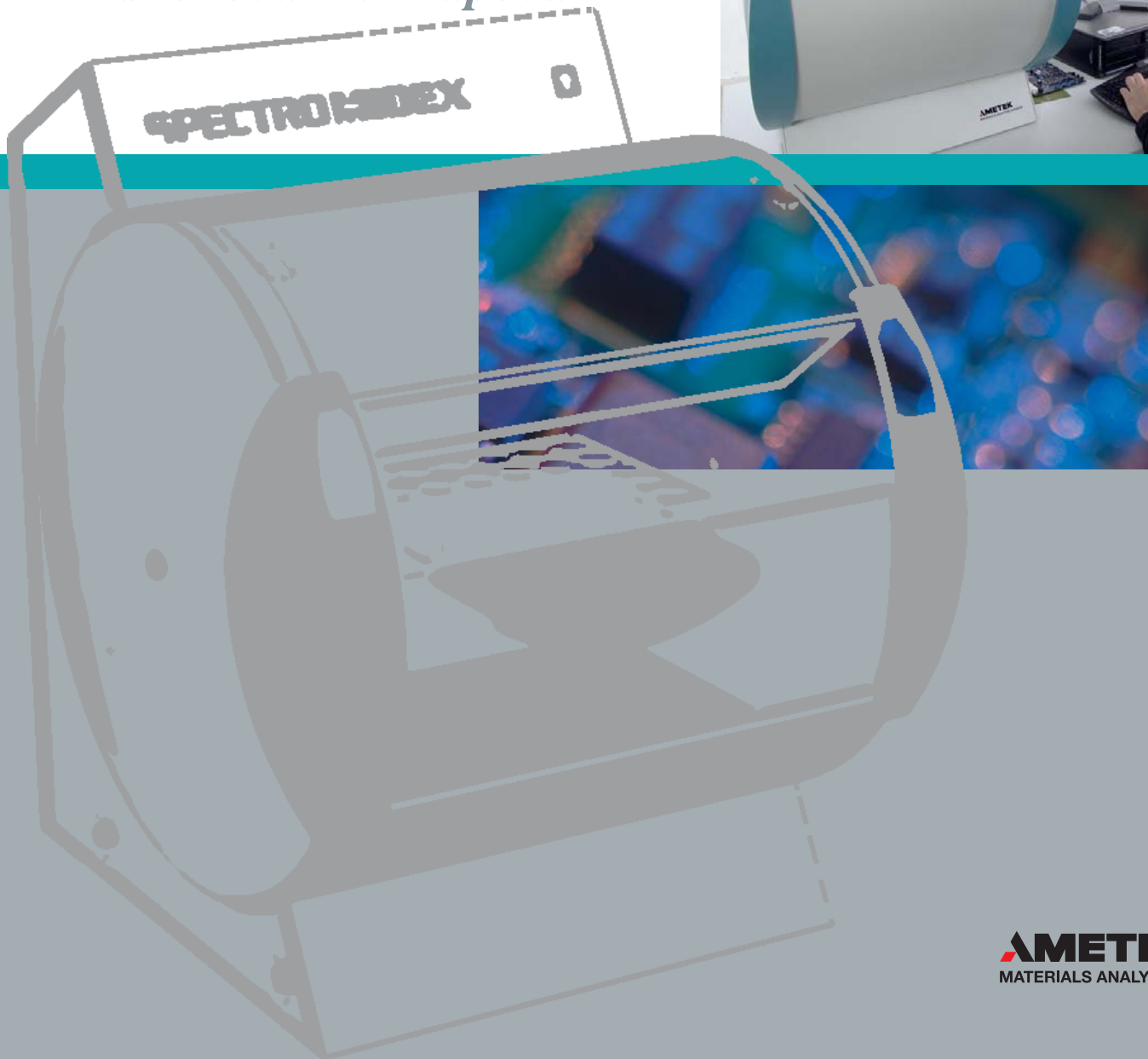
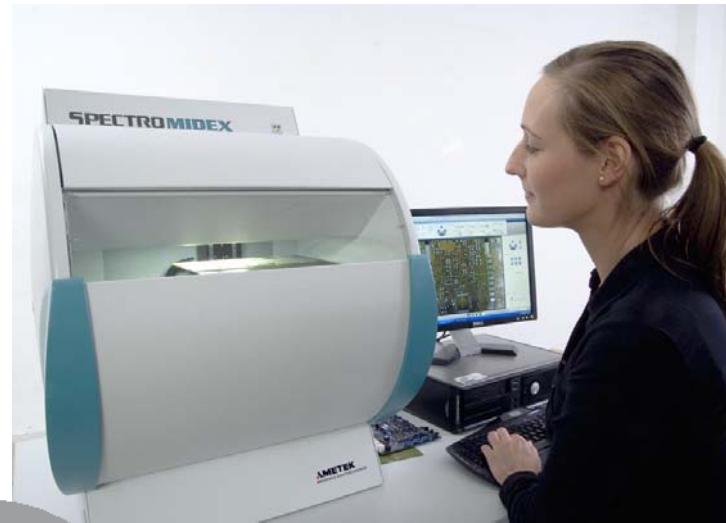
SPECTRO MIDEX

Mikro RTG fluorescenční spektrometr

pro elementární analýzu:

Malá měřená plocha,

skenování a mapování



RTG fluorescenční spektrometr SPECTRO MIDEX X (nyní již. 3. generace) byl vyvinut jako všeobecně vhodný přístroj pro rychlou a nedestruktivní analýzu malých míst/ploch a rychlé mapování velkých povrchů (až do dvojnásobných EC formátů, 233x160 mm).

Mnoho elementárních analýz v průmyslu, ve vědě a výzkumu vyžaduje nedestruktivní měřicí systém, který je extrémně citlivý a nabízí možnost měření malých ploch.

SPECTRO MIDEX RTG fluorescenční spektrometr byl speciálně vyvinut právě pro tyto nejnáročnější požadavky. Na základě vstupů a zpětné vazby od našich zákazníků byly rozšířeny možnosti přístroje a rovněž byl optimalizován. Výsledek je, že SPECTRO MIDEX je novým standardem pro analytický výkon a jednoduchost v použití.



Aplikace

- Prověřování dílů a součástek s hlediska požadavků RoHS v elektronickém odvětví
- Analýzy malých částí a detekce vměstků v kovech, automobilovém a leteckém průmyslu
- Analýzy šperků a drahých kovů
- Aplikace v oboru soudního lékařství a kriminalistiky
- Mnoho dalších úloh, kde je potřeba měření malých ploch nebo kde je nutné stanovit elementární rozložení na větších měřených plochách.

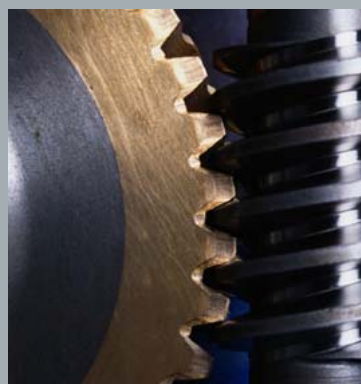
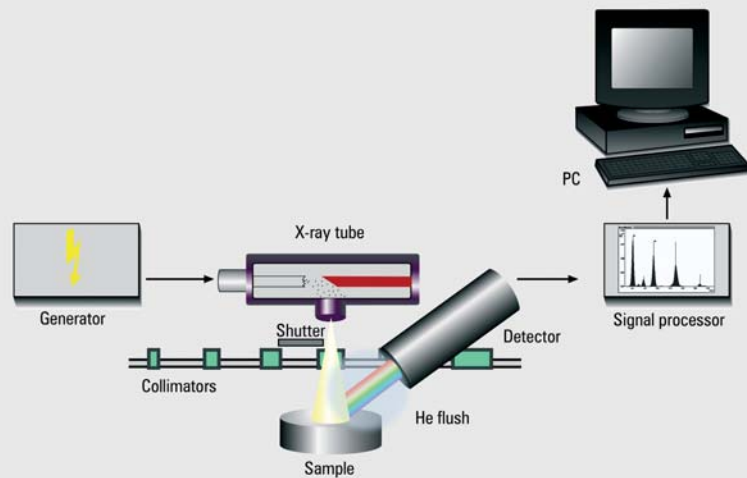
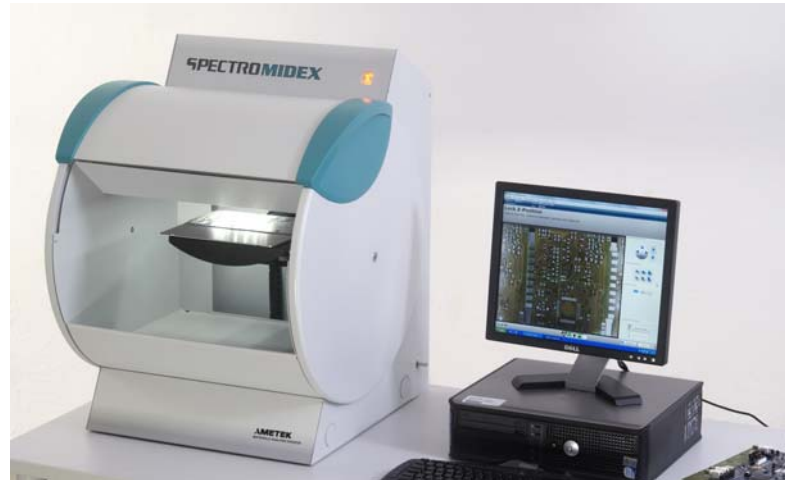


Buzení

SPECTRO MIDEX využívá vzduchem chlazenou, nízkoenergetickou rentgenku s mikro zaostřením a kolimací pro přesné vybuzení bodu na vzorku. S kombinací SW řízených kolimátorů může být velikos měřených bodů vybrána v několika fixních krocích mezi 200 μm a 4 mm umožňující optimalizaci pro celý rozsah mnoha aplikací.

Detektor

Detekční systém s vysokým rozlišením využívá Si drift detektor (SDD) s elektrickým Peltierovým chlazením. Systém zpracovává až 250 000 pulsů za sekundu, což je více než dvojnásobek jako tomu je u přístrojů s tradiční technologií. Pro rychlou bodovou analýzu neznámých vzorků je možno stanovit prvky od horčíku po uran za méně než 180 sekund.



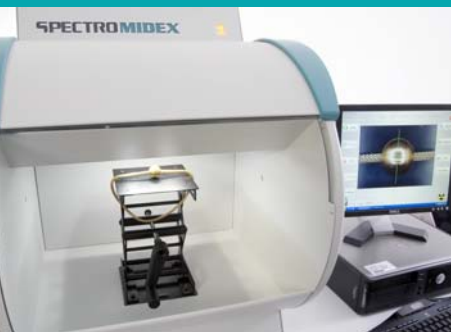
Zavedení vzorku

SPECTRO MIDEX je vybaven prostornou komorou pro měřené vzorky. I když je systém uzavřen, je možno nahlížet do komory přes sledovací okno, které lze ale rovněž uzavřít. Měřicí komora má prostorný vstup, takže vzorky lze dovnitř vkládat velice jednoduše a pohodlně. Integrovaný video systém umožňuje přesné zaměření vzorku. Rovněž dlouhý posun motorizovaného XYZ stolku dovoluje skenování a mapování velkých ploch na měřeném vzorku. S volitelnou velkou pracovní vzdáleností 20 mm od vzorku je možno u SPECTRO SPECTRO MIDEX LD (long distance) provádět analýzy "prohlubně/sedla" mezi jednotlivými komponenty. To je obzvláště výhodné u nepravidelných tvarů šperků nebo např. měření na vnitřní straně prstenů.

SPECTRO MIDEX je jeden z nejrychlejších komerčně dostupných XRF mapovacích systémů. Celý povrch je nejprve změřen s vysoce rychlým zpracováním, přičemž mapování dvojnásobné EC desky (233x160 mm) může být hotovo za méně než 30 minut. V druhém kroce mohou být relevantní plochy znovu skenovány s vyšší citlivostí.

XYZ stolek může být využit rovněž jako měnič vzorku: Po SW podpořeném nastavení pozic je možno automaticky měřit velké množství vzorků. Pro analýzu lehkých prvků je možno využít proplach Helium.

To nemá žádná nežádoucí ovlivnění na vzorku, což může být případ evakuovaných systémů. Protože proplach je použit jen u nejbližších ploch měřících bodů. Maximální spotřeba helia je méně než 100 litrů za hodinu.



Software

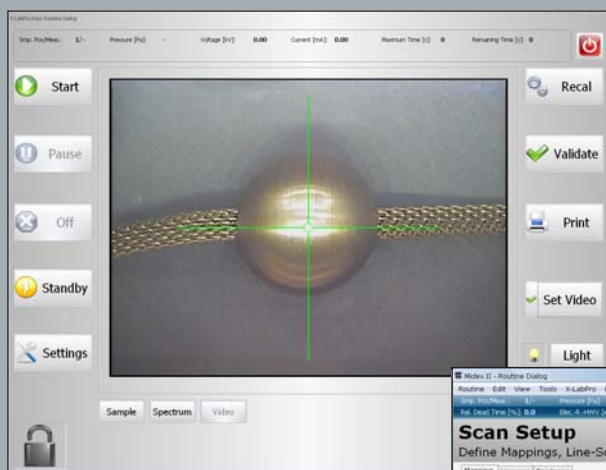
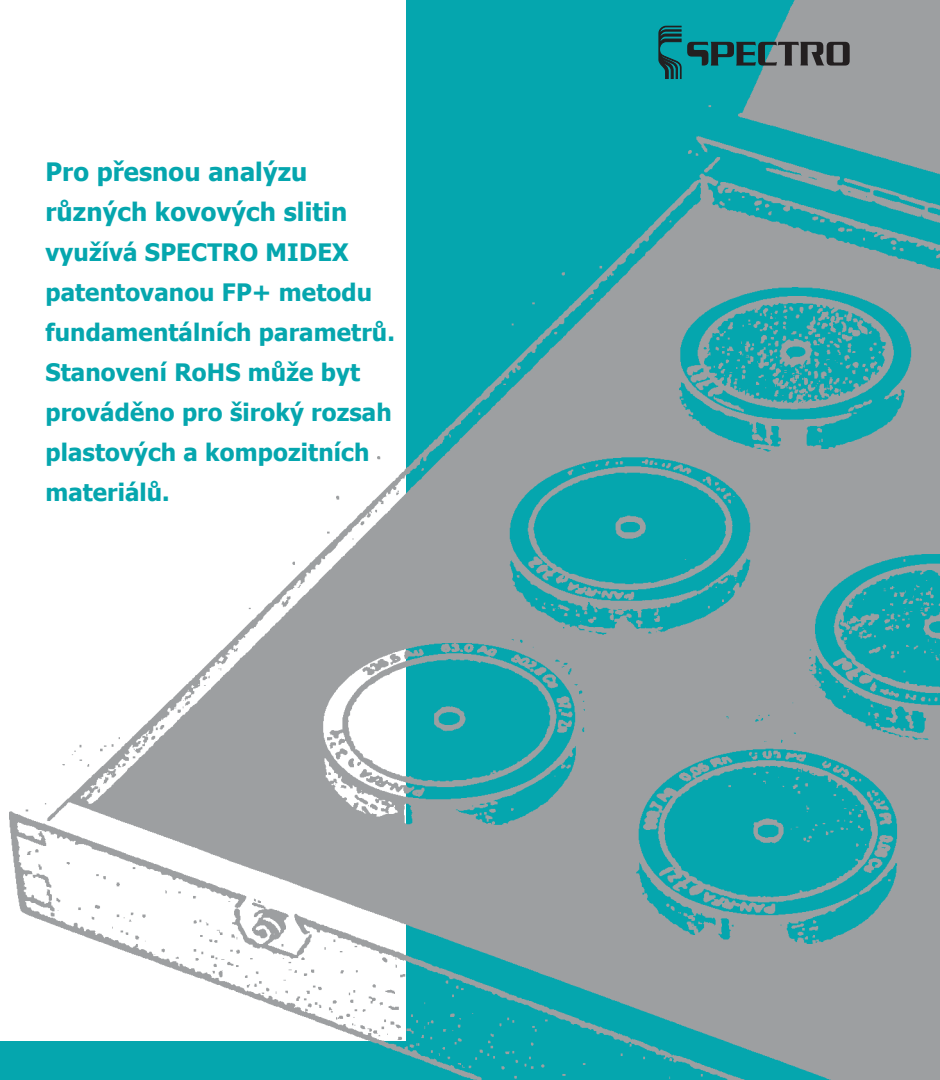
Nové uživatelské rozhraní umožňuje rychlé a jednoduché bodové měření, upevnit vzorek, zaostřit, vložit název vzorku a spustit analýzu.

Nastavení měřicího cyklu s volitelným xyz-stolkem je jednodušší než kdykoliv před tím. Stačí umístit vzorek na podnos a podle průvodce jednoduchou procedurou přes definované, pozice a skenování či mapování pokračovat.

Možnosti flexibility:

- Metody pro analýzy "vyhovuje/nevychovuje" výběr velikosti kolimátoru pro zaměření
- Buzení závislé na ploše vzorku zaměřené na nerovnoměrné plochy
- Přizpůsobené mapování - výběr zvětšení na vzorku podle přání a uložení obrázku v jakémkoliv formátu.
- Obraz v obraze: Náhled na spektrum a odkud přesně pochází.

Pro přesnou analýzu různých kovových slitin využívá SPECTRO MIDEX patentovanou FP+ metodu fundamentálních parametrů. Stanovení RoHS může být prováděno pro široký rozsah plastových a kompozitních materiálů.



S jednoduchým uživatelským rozhraním lze rychle vybrat měřící bod.



Při definici skenování či mapování pomáhá průvodce, který provede celou procedurou krok za krokem.



SPECTRO MIDEX SD

(pracovní vzdálenost od vzorku 2mm)

SPECTRO MIDEX LD

(pracovní vzdálenost od vzorku 20mm)

Buzení

- Rentgenka s Mo anodou, max. výkon 30 W, max. napětí 48 kV
- Velikost měřeného bodu
Midex SD: 1 mm, Midex LD: 1.2 mm

Měřicí komora

- Video systém s displejem pro zobrazení vzorku na různých úrovních zvětšení
- Manuálně nastavitelný stůl
- Přesný, motorově řízený XYZ stůl s max. posunem 240x178x160 mm (ŠxHxV), maximální hmotnost vzorku 3 kg.

Vyhodnocující systém

- Externí PC s operačním systémem WINDOWS
- Klávesnice, myš, monitor a tiskárna
- Software pro řízení funkcí spektrometru a vyhodnocení dat.

Detekční systém

- Si-drift detektor s Peltierovým chlazením:
Midex SD: 10 mm², Midex LD: 30 mm²
- Energetické rozlišení: FWHM <160 eV, měřené na Mn K α čáře se vstupním poměrem pulsů 10,000 pulsů/s
- Mikroprocesorové řízení pro detektor a čtecí elektroniku
- Poměr pulsů až 250,000 pulsů/s

Data spektrometru

- Nominální vstupní napětí: 95-120V/200-240V, 50/60 Hz
- Spotřeba energie: 200 W
- Rozměry ŠxHxV: 580x670x740 mm
- Půdorys ŠxH: 500x550 mm
- Hmotnost 55-70 kg v závislosti na konfiguraci

Analýzy

- Program Fundamentálních parametrů FP+ pro elementární analýzu slitin
- Kalibrace pro požadavky RoHS prověřování plastů a kompozitních materiálů*

Okolní prostředí

- Okolní teplota: 5-30°C, specifický výkon přístroje při teplotě: 20-25°C
- Rel. vlhkost při 25°C: 10-80 % nekondenzující, bez korozivních par a vysokým stupněm znečištění

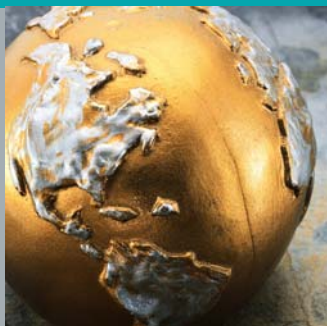
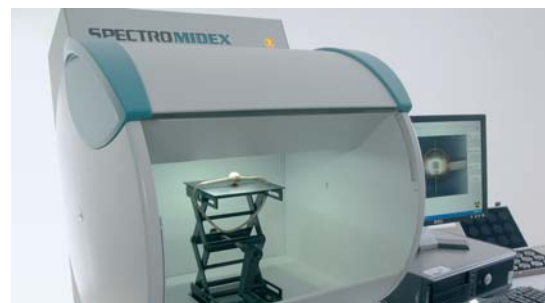
*Volitelné

Jen u SPECTRO MIDEX SD

- He proplach pro zlepšení citlivosti pro stanovení prvků od Mg po Cl
- SW řízené kolimátory pro měřicí body (v mm): 0.2/0.5/1/2.5/3.3

Jen u SPECTRO MIDEX LD

- SW řízené kolimátory pro měřicí body (v mm): 0.25/0.7/1.2/3.5/4.4



www.spectro.cz www.spectro.com

AMETEK[®]
MATERIALS ANALYSIS DIVISION



GERMANY

SPECTRO Analytical Instruments GmbH
Boschstrasse 10
D-47533 Kleve
Tel: +49.2821.892 2102
Fax: +49.2821.892 2202
spectro.sales@ametek.com

U.S.A.

SPECTRO Analytical Instruments Inc.
91 McKee Drive
Mahwah, NJ 07430
Tel: +1.800.548.5809
+1.201.642.3000
Fax: +1.201.642.3091
spectro-usa.sales@ametek.com

Zastoupení pro ČR:

SPECTRO CS, s.r.o.
Rudná 1361/51
Ostrava-Zábřeh
70030
Tel: 596 762 840
Fax: 596 762 849
info@spectro.cz

Subsidiaries: CHINA: Tel +86.10.8526.2111, Fax +86.10.8526.2141, spectro-china.sales@ametek.com, FRANCE: Tel +33.1.30688970, Fax +33.1.30688979, spectro-france.sales@ametek.com, GREAT BRITAIN: Tel +44.121.5508997, Fax +44.121.5505165, spectro-uk.sales@ametek.com, ITALY: Tel +39.02.946931, Fax +39.02.94693650, spectro-italy.sales@ametek.com, JAPAN: Tel +81.(0)3.37405172, Fax +81.(0)3.37405307, spectro-japan.sales@ametek.com, SWEDEN: Tel +46.8.5190.6031, Fax +46.8.5190.6034, spectro-nordic.sales@ametek.com, SOUTH AFRICA: Tel +27.11.9794241, Fax +27.11.9793564, spectro-za.sales@ametek.com. **SPECTRO operates worldwide and is present in more than 50 countries. Please contact our headquarters for your local representative.**
© SPECTRO 2009, Subject to technical modifications • 80902716 • B-9, Photos: SPECTRO, Corbis, Getty Images, Stockxpert.