



SPECTROMAXx

**Analýza kovových materiálů
bez kompromisů**





SPECTROMAXx

**Analýza kovových materiálů
bez kompromisů**



SPECTROMAXx - specialista pro rychlou analýzu všech běžných prvků ve slévárnách, pro vícebázové aplikace vstupní a výstupní kontroly ve firmách zabývajících se zpracováním kovových materiálů a rovněž pro požadované aplikace v automobilovém nebo leteckém průmyslu.

SPECTROMAXx je nejúspěšnější výrobek v historii firmy SPECTRO a současně pravděpodobně nejúspěšnější analyzátor kovových materiálů ve své třídě na trhu. Po jeho pětileté generaci, opět nabízí nový SPECTROMAXx vyšší výkon a bezkompromisně efektivní provoz s minimálními náklady.

SPECTROMAXx se vyrábí ve stolním provedení nebo s podstavcem a zároveň ve třech různých verzích v závislosti na požadovaném rozsahu vlnových délek, tedy analytických možností. Spektrometr umí stanovit všechny důležité a požadované prvky, včetně stop

uhlíku, fosforu, síry a dusíku. Pro jednotlivé báze, jako jsou Fe, Al, Cu, Ni, Co, Ti, Mg, Zn, Sn, a Pb jsou vytvořeny odpovídající kalibrační moduly. Toto zahrnuje kompletní škálu požadovaných prvků a rovněž existuje možnost úpravy kalibrace podle individuálních požadavků.

Přístroj je navržen pro bezproblémový provoz při velmi vysokém počtu analyzovaných vzorků a současně vyniká vysokou spolehlivostí s minimálními požadavky na údržbu, jednoduchou obsluhou a vyjímečným analytickým výkonem.



- Nekompromisní; navržen pro vysoký analytický výkon a nízké náklady na provoz spolu s minimálními požadavky na údržbu
- Přesné buzení vzorku pomocí plně digitálního plazmového generátoru
- Speciální robustní optický systém s výkonnou čtecí elektronikou
- Zaznamenává kompletní informace o spektru podle odpovídajícího rozsahu vlnových délek
- Různé adaptéry pro měření malých vzorků a kalibrace pomocí těchto vzorků
- Modul šetřiče argonu pro nulovou spotřebu během dlouhých výrobních prostojů
- Diagnostický systém s inovovanými funkcemi vizualizace

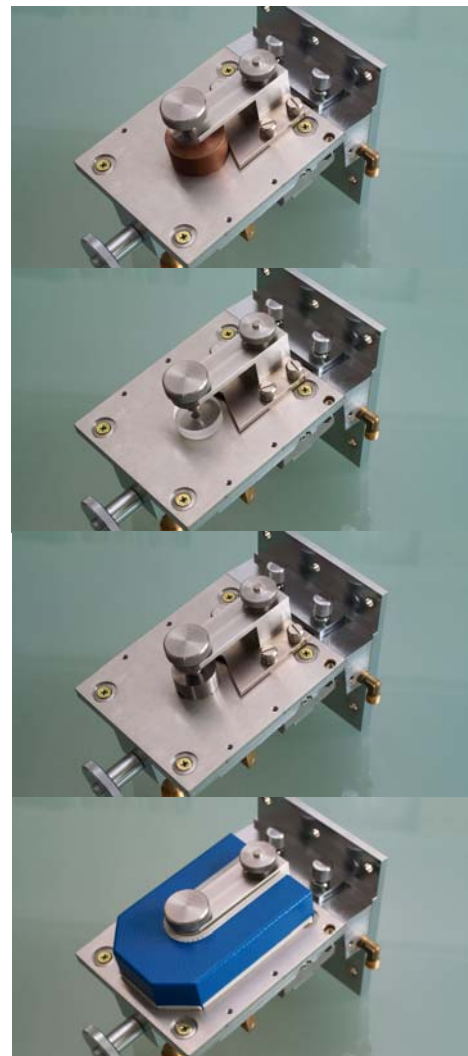
Jiskřiště

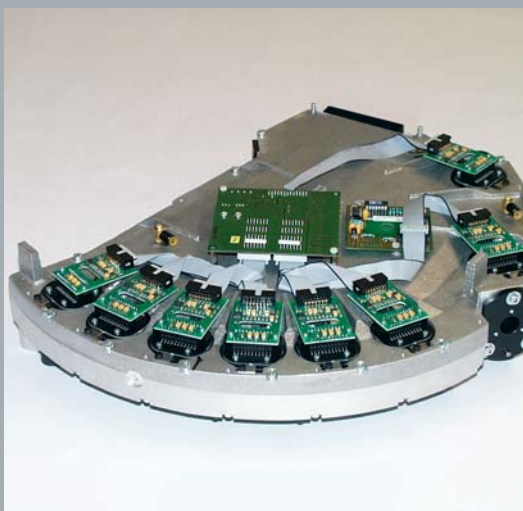
Výrazně zmenšený vnitřní prostor spolu s optimalizovanými průtoky argonu snižují jeho spotřebu v jiskřišti na přibližně polovinu a současně dochází k tvorbě menšího objemu kondenzátů. Další podstatné snížení požadované spotřeby argonu se zajišťuje použitím modulu "šetřiče argonu". Proplach argonem se nyní může při delších výrobních prostojích kompletně zastavit.

SPECTROMAXx automaticky spustí proplach jiskřiště dle zvoleného času (například další ráno/večer nebo po týdenní dovolené apod). Když obsluha dorazí k přístroji, může okamžitě začít s analýzou.

Díky nižšímu stupni kontaminace jiskřiště kondenzáty, došlo k nárustu doby mezi jednotlivými pracemi údržby. Okénko před optickým systémem se dá rychle vyměnit nebo vyčistit a to bez nutnosti použití jakéhokoliv nástroje.

Rameno s integrovaným bezpečnostním obvodem se dá vyklopit i do obou bočních stran a umožňuje rychlé uchycení vzorku. Díky speciálním adaptérům pro malé vzorky, dráty a fólie se mohou analyzovat i vzorky netypických tvarů. Tyto adaptéry jsou dodávány s již připravenými metodami a je možno je použít ihned bez jakýchkoliv pozdějších speciálních kalibrací. Tyto předdefinované metody lze kdykoliv upravit podle potřeb a požadavků ze strany zákazníka.





Ergonomický design přístroje SPECTROMAXx umožňuje produktivní pracovní rytmus. Pro potřebné nástroje nebo vzorky je k dispozici odkládací prostor. V mnoha případech je rozumným doplňkem vertikálně nastavitelný PC stolek s vysouvací klávesnicí, USB konektory a prachotěsná skříň.

Buzení pomocí plazmového generátoru

Inovovaný plazmový generátor pro buzení vzorků je základem pro přesnost přístroje SPECTROMAXx. Kompletní digitální řízení umožňuje přesnou definici energie plazmy.

Reprodukovatelné podmínky buzení a přesné analytické výsledky při zkrácených měřicích časech jsou toho pak výsledkem.

Optický systém

Speciální optický systém v SPECTROMAXx je spolu se souvisejícími částmi umístěn v uzavřeném prostoru, čímž je efektivně chráněn před vnikem prachu.

Rozsah pokrytí vlnových délek je od 230 do 670 nm a může být rozšířen druhým optickým systémem pro pokrytí spektra od 170 respektive od 140 nm (analýza dusíku v oceli) do 230 nm.

ICAL

U tohoto analyzátoru je využívána upravená verze unikátního a patentovaného ICAL logického systému pro kompenzaci nevyhnutelného kolísání ve specifických parametrech přístroje. V závislosti na aplikaci může tato technika vést k úspoře až 30 minut nebo více denně, protože ICAL místo recalibrace několika recalibračními vzorky jako tomu je u běžných spektrometrů, umožňuje provést recalibraci na SPECTROMAXx měřením pouze jednoho jediného kontrolního vzorku.

Příprava tohoto vzorku je prováděna buď formou broušení nebo frézování stejně tak, jako příprava ostatních vzorků podle příslušných stanovených procedur.

SPECTROMAXx stolní provedení s podstavcem

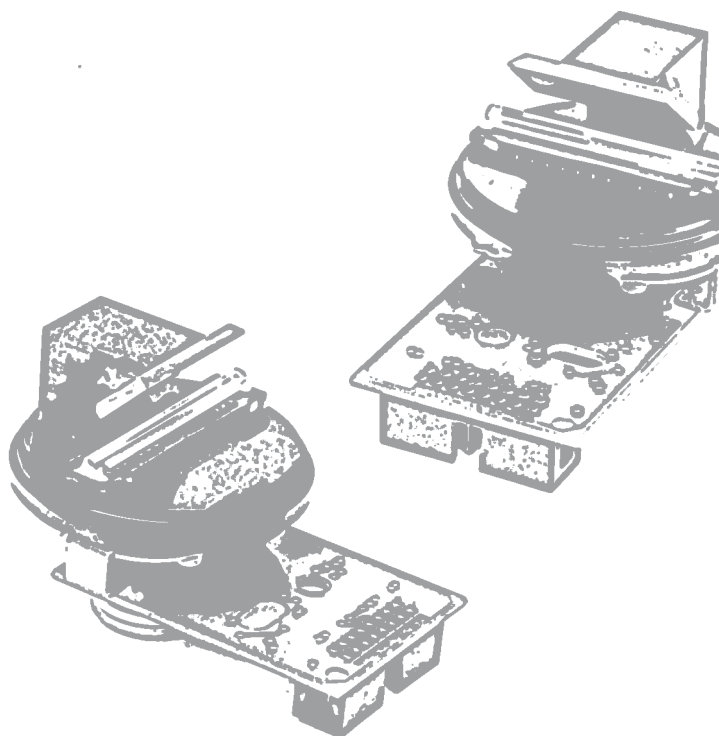
D 233-670 nm



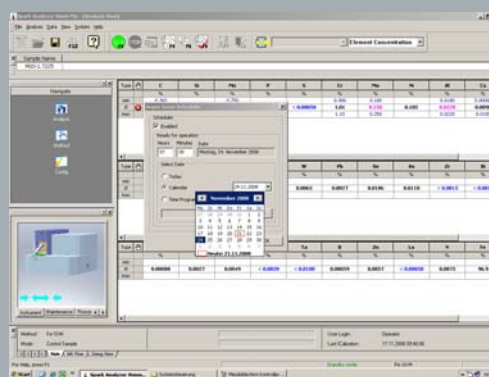
F 160-670 nm



M 140-670 nm



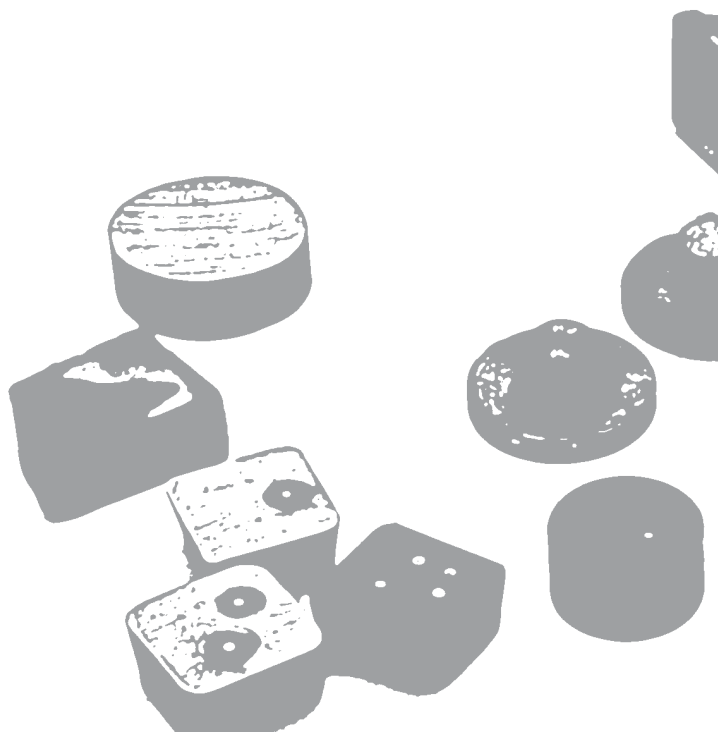
Software: Použitím navigační lišty je aktivován přístup do třech základních částí SW: Analýzy, Program a Konfigurace. Měřící okno umožňuje zobrazit jednotlivá měření včetně vypočtených průměrných hodnot a statistiky. Naměřené výsledky spolu s dalšími daty mohou být rychle a jednoduše přeneseny do ostatních aplikací a tam mohou být později zpracovány a vyhodnoceny.



Spark Analyzer Vision Software

Software přístroje Spark Analyzer Vision, který se používá u nejvýkonnějšího zařízení SPECTROLAB našel uplatnění rovněž u nového spektrometru SPECTROMAXx. Poskytuje jednoduché a intuitivní rozhraní s množstvím funkcí pro nastavení parametrů přístroje, pro výměnu dat s externím počítačem a pro tisk a vyhodnocení naměřených výsledků na základě integrované SQL databáze.

Účelný diagnostický systém sleduje, zaznamenává a neustále vyhodnocuje stav celkového systému. Jakákoliv funkční porucha je ihned lokalizována, identifikována a zobrazena ve schématickém náhledu přístroje. Skrze diagnostický systém se dá rovněž řídit například pravidelné měření kontrolních vzorků v předdefinovaných intervalech.



CCD Optika

- CCD Multi detektory s vysokým rozlišením
- Teplotně stabilizována vůči změně okol. teplot
- Rozsah vlnových délek:
Model D:233-670 nm
Model F:170-670 nm
Model M:140-670 nm
- Automatická profilace

Analytické moduly

- Volně volitelné analytické moduly
- Optimalizované požadavkům uživatele
- Možnost rozšíření kalibrací v budoucnu přímo na místě

Jiskřiště

- Otevřené jiskřiště pro vysokou propustnost vzorků různých velikostí a tvarů
- Minimalizovaná spotřeba argonu s modulem argonového šetřiče
- Optimalizovaný proplach argonem
- Prodloužení intervalů mezi čištěním
- Jednoduše vyměnitelná deska jiskřiště
- Konstrukce jiskřiště bez nutnosti vodního chlazení
- Integrovaný systém s clonkou pro optimální náhled do plazmy

Systém buzení

- Plně digitální plazmový generátor s digitální definicí výboje, digitální generace pulsů a offline digitální řízení pulsů
- 32 MHz mikro-kontroler
- Energ. rozlišení: 125 mW v krocích 0.5 μ s
- Max. délka jiskry: 4000 μ s
- Max. výkon jiskry 4 KW

Čtecí systém

- Vysokorychlostní 12 Bit ADC
- DSP-kontroler s 66 MHz
- Sériové rozhraní zdroje
- 16 vstupů pro 16 CCD čipů

Počítač

- Externí vždy aktuálně nejmodernější PC s operačním systémem Windows
- Klávesnice, monitor, myš
- Tiskárna
- Možná konfigurace dle volby uživatele

Software

- SPECTRO Spark Analyzer Vision Software pro analytická měření a kalibrace
- Nepřetržitá automatická diagnostika HW běžící v pozadí
- Automatická identifikace/ověření jakosti materiálu
- SW DIA 2000 pro správu měřených dat

Okolní prostředí

- Okolní teplota: 15-35°C
- Relativní vlhkost: <80 % nekondenzující
- Atmosféra: bez korozivních par a vysokého stupně prachu

Data přístroje

- 115 nebo 230 V +10 %/-15 %, 50/60 Hz
- max. 400 VA během jiskření
- Pojistka: 16 A pomalá
- Verze: Stolní provedení S podstavcem
- Hloubka: 730 mm 730 mm
- Šířka: 615 mm 615 mm
- Výška: 480 mm 1370 mm
- Váha:
cca. 70kg 115kg



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 84
info@spectro.cz

Certifikace dle ISO 9001:2000 u TÜV CZ

Pobočky: 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, UNITED KINGDOM: 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, SOUTH AFRICA: Tel +27.11.9794241, Fax +27.11.9793564, spectro-za.sales@ametek.com, SWEDEN: Tel +46.8.5190.6031, Fax +46.8.5190.6034, spectro-nordic.sales@ametek.com. **Zastoupení firmy SPECTRO je současně ve více 50 zemích na světě. Kontaktujte prosím svého zástupce.** © SPECTRO 2009, Subject to technical modifications • C-9 • 80902322, Photos: SPECTRO, GettyImages, Corbis.