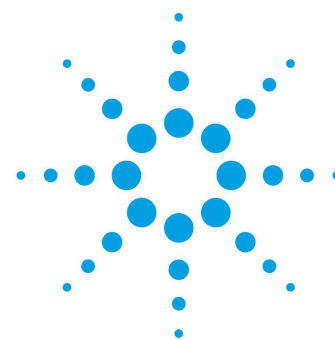


ATOMOVÉ ABSORPČNÍ SPEKTROMETRY MODELY AGILENT 240/280 AAS



Agilent, díky nedávné akvizici firmy Varian, nabízí ucelenou a mnoha spokojenými zákazníky osvědčenou řadu atomových absorpčních spektrometrů 240/280 AAS. Ty jsou určeny pro laboratoře, které vyžadují od atomového absorpčního spektrometru maximální výkon, robustnost, spolehlivost, bezproblémový chod a snadné ovládnutí bez kompromisů! To je zaručeno díky mnoha letům vývoje, tradice a zkušenostem. Historicky stojí Agilent u samého zrodu techniky AAS v roce 1957, kdy byl vyroben první AA spektrometr (Techtron), byl také u zrodu patentované techniky Zeemanovy korekce pozadí (1971 - Varian), u představení patentovaného systému rychlo-sekvenčních analýz (Fast Sequential AA), které v porovnání s klasickými AAS zkracují čas analýz až o 50% (Varian 1997) a u celé řady dalších inovativních řešení, která dodnes ovlivňují design veškeré instrumentace pro AAS.



AAS plamen



Agilent 240 AA - Pro přesné prvkové analýzy s individuálním přístupem.

Atomový absorpční spektrometr střední kategorie je ideální volbou pro méně až středně vytížené laboratoře či laboratoře s velmi různorodou škálou vzorků (mastic) vyžadujících ke každému vzorku naprosto individuální přístup. Agilent 240 AA je externím počítačem řízený AA systém s plnohodnotným dvoupaprskovým uspořádáním optiky, deuteriovou korekcí pozadí a karuselem pro 4 lampy (fixně uchycené tak, že nejsou vystaveny vibračním, jako je tomu v případě pohyblivých karuselů).

Agilent 240FS AA - Stvořen, aby šetřil Váš čas.

Atomový absorpční spektrometr vyšší kategorie, který nabízí bezkonkurenční Fast Sequential System (systém rychlosekvenčních analýz), který techniku AAS přibližuje produktivitou a rychlostí analýz k technice ICP. Patentovaný systém rychlosekvenčních analýz FS

přináší obrovské zrychlení analýz (až o 50%) což přináší výrazné snížení provozních nákladů (provozní plyny, energie, opotřebení stroje, lidská síla) a nižší spotřebu leckdy cenných vzorků. Agilent 240FS AA je schopen díky unikátnímu systému natačecího zrcátka řízeného velmi přesným krokovým motorkem v mžiku zvolit optickou dráhu záření z katodové výbojky odpovídající právě stanovovanému prvku. Analýza všech stanovovaných prvků v daném vzorku tak probíhá sekvenčně a to pouze na jedno nasátí vzorku. Je tak poskytován kompletní výsledek každého vzorku v polovičním čase než při konvenční technice AAS.

Sample	Ca	Fe	Ni	Nb	Na	Nd	Se	Si	Sn	Strontium	Th	Ti	V	Zn
Sample 001	0.4306	0.6075	4.332	0.741	1.587	0.2188	1.324	0.481	0.851	0.6310				
Sample 002	0.1941	0.0000	0.224	1.252	1.978	0.2219	2.281	0.995	0.879	0.6807				
Sample 003	0.4251	0.0000	1.9407	1.401	3.843	0.9560	1.989	0.598	0.9607	0.6107				
Sample 004	0.7945	0.1203	2.831	1.346	3.393	0.2830	1.743	0.739	0.326	0.8632				
Sample 005	0.4429	0.0000	4.008	4.008	2.269	0.107	2.269	0.269	0.269	0.6913				
Sample 006	0.0047	0.0000	3.123	0.000	2.222	0.000	1.000	2.408	0.000	0.0642				
Sample 007	0.3449	0.0709	0.018	1.388	3.025	0.2900	0.000	0.815	0.700	1.3704				
Sample 008	0.0019	0.1863	9.723	0.723	4.213	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
Sample 009														
Sample 010														
Sample 011														
Sample 012														
Sample 013														
Sample 014														
Sample 015														
Sample 016														
Sample 017														
Sample 018														
Sample 019														
Sample 020														

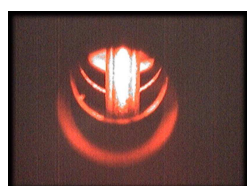
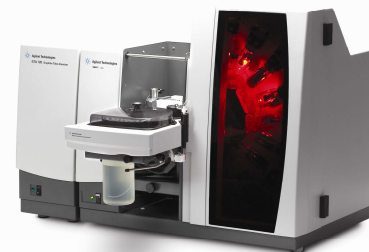


Agilent 280FS AA - Rychlosekvenční AAS, který svým výkonem přesvědčí i skutečné odborníky!

Na trhu nejvýkonnější AAS umožňující rychlosekvenční plamenové analýzy. Model 280FS AA má karusel s kapacitou pro 8 fixně uchycených lamp. Poskytuje tak velmi vysoký výkon a snižuje provozní náklady. AAS 280FS je plně automatický hi-end spektrometr s deuteriovou korekcí pozadí. Oproti manuálnímu nastavování výšky hořáku, jako je tomu u modelu 240 a 240FS, nabízí model 280FS automatické nastavování výšky hořáku pro optimalizaci pozorovací výšky stanovovaného prvku. Dalšími rozdíly mezi modely 240FS a 280FS jsou typ monochromátoru (model 280FS využívá 330mm dlouhý monochromátor s 2000 čarami na mm, model 240FS využívá 250mm dlouhý monochromátor s 1200 čarami na mm) a typ detektoru (u modelu 280FS se jedná o fotonásobič R955, u modelu 240FS o fotonásobič R446) pro dosažení nejlepšího poměru signálu k šumu.

AAS Kyteta

Agilent 240Z/280Z AA – Na trhu nejcitlivější AAS s elektrotermickou atomizací v grafitové kyvetě! Externím počítačem řízený atomový absorpční spektrometr pro elektrotermickou atomizace na grafitové kyvetě. Model 240Z disponuje nepohyblivým karuselem pro 4 lampy (duté katodové výbojky) a model 280Z až pro 8 lamp. Lampy jsou fixovány v jedné poloze (bez otáčení karuselu) a je tak dosahováno delší životnosti lamp než u strojů s otočným karuselem způsobujícím drobné vibrace, které snižují životnost lamp. Kromě množství pozic pro lampy, je dalším rozdílem oproti modelu 240Z u modelu 280Z monochromátor délky 330mm, 2000 line/mm (model 240Z 250mm, 1200 line/mm) a detektor fotonásobič R955 pro ještě vyšší citlivost měření. Snadnost a rychlost výměny či adjustace lamp bez nutnosti odstranění opláštění přístroje je samozřejmostí. Spektrometry nabízejí účinnou polynomickou celospektrální Zeemanovu korekci se softwarovou optimalizací výkonu magnetického pole. Díky této jedinečné technice, založené na modulování střídavého napětí, je dosaženo nejúčinnější eliminace interferencí a dosahováno je tak nejnižších detekčních limitů ze všech Zeemanovských spektrometrů dostupných na současném trhu! Standardem pro pícku je autosampler PSD 120 umožňující kromě analýz vzorků bez přítomnosti obsluhy také například automatickou tvorbu kalibračních křivek z jednoho zásobního roztoku. Kompletní utěsnění optiky, ochranná vrstva křemene na zrcadlech, možnost promývání systému čistým vzduchem pro zamezení vniku korozivních par, to vše zaručí maximální životnosti spektrometru. Dále jsou spektrometry vybaveny integrovanou kamerou pro pozorování a optimalizaci atomizačního procesu v kyvetě v reálném čase. Pícka využívá systému "konstantních teplotních zón". Ten zaručuje konstantní teplotu v celém profilu grafitové pícky. Dosaženo je tak velmi rychlé atomizace (i ve velmi složitých masticích), vynikajícího poměru S/N, nejnižších detekčních limitů, sníženého paměťového efektu, výrazně lepší opakovatelnosti, zvýšené životnosti kyvet a nižší spotřeby argonu. Model 280Z je na rozdíl od modelu 240Z již v základu standardně vybaven zdrojem s řídicím modulem pro dvě UltraAA lampy (vysoce intenzivní lampy). Tento zdroj může být příplatkově doplněn také k modelu 240Z. Pomocí UltraAA lamp je dosahováno ještě nižších detekčních limitů než je tomu u klasických HCL lamp.



AAS plamen nebo kyteta

240FS/GTA120 – Kyvetu nebo plamen? - záměna modulu v okamžiku!

Využívá všech předností, které nabízí model atomového absorpčního spektrometru pro rychlosekvenční plamenové analýzy Agilent 240FS AA. Sestava však v sobě dále zahrnuje nástavec pro analýzy s elektrotermickou atomizací na grafitové kyvetě (píccce). Kyvetový modul pro GTA 120 je snadno a rychle manuálně zaměnitelný za plamenový nástavec (odpadá tak riziko poruch automatického mechanismu výměny modulu). Kyvetový modul GTA 120 je v základu vybaven programovatelným autosamplrem PSD 120 umožňujícím analýzy bez přítomnosti obsluhy. U tohoto modelu AAS je využíváno deuteriové korekce pozadí jak pro plamen, tak pro kyvetu. Toto řešení je vhodné především pro laboratoře, které rutinně využívají AA analýzy na plameni a nahodile vyžadují stanovení prvků s nízkými koncentracemi v kyvetě (či obráceně).



AAS DUO – plamen + kyveta

Agilent AAS Duo 240FS/240Z a 280FS/280Z - Pro maximální výkon laboratoře.

Externím počítačem ovládaná sestava atomového absorpčního spektrometru pro simultánní multiprvkové analýzy s atomizací v plameni (FAAS) a s elektrotermickou atomizací v grafitové kyvetě (ETA). Duální systém Agilent je nabízen v kombinaci dvou oddělených optických celků pro FAAS a ETA. To umožňuje nezávislé analýzy jak na plameni, tak na kyvetě. Duální systémy Agilent jsou nabízeny pod označením AAS Duo 240FS+240Z a AAS Duo 280FS+280Z. Jednotky pro plamenové atomizace (240FS a 280FS) nabízejí rychlo-sekvenční „fast sequential“ analýzy. Jednotky pro elektrotermickou atomizaci (240Z nebo 280Z) využívají dedikované a vysoce účinné Zeemanovy korekce pozadí. Dále poskytují již v základu např. integrovanou kameru pro pozorování atomizačního procesu v kyvetě v reálném čase i autosampler PSD 120 umožňující automatizaci tvorby kalibračních křivek z jednoho zásobního roztoku. Systémy Agilent AAS Duo poskytují současné (simultánní) analýzy vzorků na plameni a v kyvetě, kdy oba procesy jsou ovládány jedním operátorem z jednoho počítače. Nabízejí tak na trhu bezkonkurenční výkon, jedinečnou rychlost analýz, velmi vysokou časovou efektivitu práce, úsporu provozních nákladů, jedinečnou citlivost systému, opravdovou jednoduchost použití a špičkový, uživatelsky přívětivý software SpectrAA Pro.



Pro **Agilent Technologies** byla **vysoká kvalita, spolehlivost a snadnost použití** vždy na prvním místě.

Plamenové AAS Agilent 240/280 využívají bezkonkurenčně propracovaný plamenové atomizační systém s označením Mark 7, který byl vyvinut právě s ohledem na maximální bezpečnost a jednoduchost údržby. Zmlžovací komora systému Mark 7 je vytvořena z termoplastických materiálů, které zaručují dlouhou životnost a výbornou chemickou odolnost vůči kyselinám i organickým rozpouštědlům. Pro maximální bezpečnost není atomizační systém Mark 7 ověšen žádnými plynovými hadičkami, při jejichž vypadnutí či propálení hrozí unik hořlavých plynů, následně zahoření a popálení. Zmlžovací systém díky mechanismu „twist and lock“ umožňuje velmi snadnou údržbu. Snadnost použití je do značné míry závislá také na

softwaru pro ovládání, nastavení metod a vyhodnocování výsledků. Agilent u svých atomových absorpčních spektrometrů využívá velmi výkonný software SpectrAA. Ten byl díky intuitivnímu a snadnému ovládání, ale také díky nabídce pokročilých funkcí, oceněn odbornou veřejností a vyhlášen za nejlepší software v anketě konané při nejprestižnější analytické konferenci PITTCON.



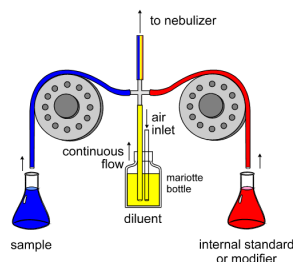
Výkon zvyšující příslušenství



Autosampler SPS3 - Jasným standardem je možnost připojení výkonného a extrémně rychlého autosamplru Agilent SPS3, který nabízí v základu kapacitu 180 vzorků + 11 standardů + 6 zásobních roztoků. Sampler umožňuje variabilní nastavení rychlosti čerpadla pro „flow thru“ kontinuální proplach nasávací jehly, tak aby bylo maximálně zamezeno mezivzorkové kontaminaci. Velmi rychlý posun vzorkovacího ramene v rámci autosamplru přináší maximální urychlení analýz, úspory času i provozních nákladů.

SIPS 10/20 – systém AAS může být dále doplněn o příslušenství SIPS (sample introduction pumping system).

Toto příslušenství umožňuje online kalibrace ředěním z 1 standardu, rychlé online ředění vzorků mimo kalibrační rozsah, online spiking či přidavky ionizačních pufrů – provedení SIPS 10 (jednohlavé peristaltické čerpadlo) nebo SIPS 20 (dvouhlavé peristaltické čerpadlo umožňující míšení vzorku s jiným roztokem v průběhu měření a u systému FS umožňuje on-line přidavek vnitřního standardu).



Hydridová technika VGA 77 - Díky volitelnému

příslušenství pro generování studených par hydridů (VGA 77) je možné analyzovat stopová množství Hg a dalších, hydridy tvořících prvků jako As, Se, Sn, Bi, Sb či Te. S využitím doplňkového příslušenství ETC 60 (elektricky vyhřívaná cela) k příslušenství VGA77 je možné provádět stanovení těchto prvků i bez plamene a tedy i bez nutnosti přítomnosti obsluhy což dovolí ve spojení s autosamplrem SPS 3 automatizaci analýz.

Řekněte **ANO výkonu bez kompromisů.**

Řekněte **ANO Agilent AAS**