

SHIMADZU GC-2025 NOVÝ PLYNOVÝ CHROMATOGRAF ŠETRNÝ K ŽIVOTNÍMU PROSTŘEDÍ I NÁKLADŮM UŽIVATELŮ

Na tuzemský trh opravdu přichází nová generace plynových chromatografů tradičního výrobce, který uvedl svůj první model GC-1A již v roce 1956! Nejnovější model Shimadzu GC-2025 využívá nejen oněch 55 let zkušeností, nejen nejnovější elektronické komponenty, nejen nepokročilejší technologie, ale také plně respektuje a podporuje celosvětově probíhající změnu v přístupu k našemu životnímu prostředí!

GC-2025 je prvním z nové generace přístrojů firmy Shimadzu vyvinutých s cílem minimalizovat při jejich výrobě a stejně tak při jejich provozu nežádoucí dopady na životní prostředí. Firma zavádí nově u svých výrobků používání ekologické známky uvedené na obr. 1, Shimadzu „Eco-label“, která je indikátorem dosažení zásadní úspory energie při jejich používání v porovnání s předchozími modely.

Obr. 1 – Chromatograf GC-2025

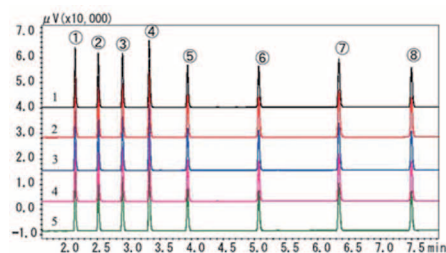


Například plynový chromatograf GC-2025 ušetří svému uživateli 30 % nákladů na energii, a to samozřejmě při plném zachování i zlepšení užitečných vlastností – analytického výkonu. Kompaktní konstrukce chromatografu a použití materiálů s vysokou účinností tepelné izolace umožnily vytvořit nízkoztrátový termostát s velmi malou tepelnou kapacitou, který i při analýzách s teplotami až do 400 °C má velmi nízkou spotřebu elektrické energie. Zároveň, díky osvědčené velmi přesné a reprodukovatelné digitální regulaci nos-

ného plynu AFC pracující s rozsahem do 970 kPa, lze pracovat nejen v oboru „klasické“ kapilární plynové chromatografie, ale samozřejmě též zásadně efektivněji s využitím nejmodernějších kapilárních kolon nejmenších průměrů pro ultrarychlou separaci. Nutnou podmínkou je příslušně rychlý a citlivý plameno-ionizační detektor (FID-2025) s časovou konstantou zesilovače volitelnou od 4 ms (!) a sběrem dat na frekvenci 250 Hz.

Jakou kvalitu chromatogramů může uživatel očekávat od kompaktního a úsporného modelu GC-2025? Není nový chromatograf pozadu za „high-end“ modelem GC-2010 Plus? Posuďte sami záznamy analýz testovací směsi dle Groba zobrazené na obr. 2.

Obr. 2 – Chromatograf GC-2025

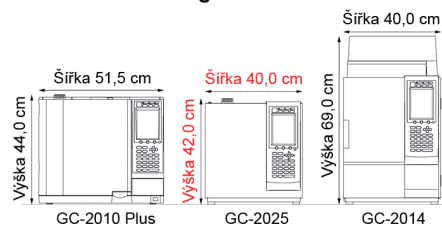


① n-Decane; ② n-Octyl alcohol; ③ n-Undecane; ④ 2,6-Dymethylaniline; ⑤ Methyl n-Nonanoate; ⑥ Methyl n-Caprát; ⑦ Dicyclohexylamine; ⑧ Methyl Laurate

A další výhody? Kolik je v dnešních laboratořích místa pro nové přístroje? Narozdíl od roku 1956, kdy byl uváděn na trh značně rozměrný první model GC-1A, má nyní většina pracovišť rostoucí potřebu umístění většího počtu různých instrumentů na stejné či menší ploše. Rozměrový náčrtek chromatografu GC-2025 uvedený na obr. 3 jistě uklidní nejen ty, kdo těžko hledají ve svém okolí nové plochy, ale uspokojí i v případech nutnosti instalace několika chromatografů spojených do pracovní skupiny.

Stále častěji volí uživatelé především v akreditovaných laboratořích cestu pořízení sestav většího počtu „jednoduchých jednoúčelových“ chromatografů, dedikovaných pro danou metodu, než časté přeměny konfigurace jedné komplexní verze přístroje. Ovšem ekologický a ekonomicky výhodný provoz nenabízejí z portfolia Shimadzu jen plynové chromatografy. Od letošního roku se budete i u dalších nových přístrojů setkávat se značkou Shimadzu „Eco-label“, která je zárukou jejich ekologické výroby a ekonomického provozu. Již dnes ji nesou nové analyzátoři celkového uhlíku modely TOC-L Serie pro stanovení TOC/TN i nový plynový chromatograf s vysoce citlivou a ultrarychlou hmotnostní detekcí model QP-2010 Ultra.

Obr. 3 – Chromatograf GC-2025



On-line derivatizace, multidimenzionální a comprehenzivní separace složitých směsí, automatické analýzy alergenů a pesticidů jsou jen několika příklady využití GCMS QP-2010Ultra. Rychlost analýz, úspory energií a provozních médií platí též u kapalinových chromatografů Shimadzu, reprezentovaných UHPLC modelem Nexera a 3Q LCMS-8030. Cíle firmy Shimadzu jsou shodné s celosvětově deklarovaným, a ne vždy skutečně realizovaným, trendem ohleduplnosti k životnímu prostředí. Používáním nové instrumentace Shimadzu můžete ušetřit vlastní náklady i prospět ekologii.

Ing. Jan MAREK,
Shimadzu GmbH organizační složka,
Jan.Marek@shimadzu.eu.com