



KUPNÍ SMLOUVA

(dále jen „smlouva“)

uzavřená ve smyslu ustanovení § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník,
ve znění pozdějších předpisů (dále jen „občanský zákoník“)

Smluvní strany:

Kupující: **Česká zemědělská univerzita v Praze**
Sídlo: Kamýcká 129, 165 00 Praha – Suchdol
Zastoupený: Ing. Jakubem Kleindienstem, kvestorem
IČO: 60460709
DIČ: CZ60460709
(dále jen „kupující“) na straně jedné

a

Prodávající: **Metrohm Česká republika s.r.o.**
Sídlo: Na Harfě 935/5c, 190 00 Praha 9
Zastoupený: Ing. Peterem Barathem, Ph.D. a Ing. Bernhardem Moserem,
jednateli
IČO: 28984781
DIČ: CZ28984781
zapsaný v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, sp. zn. C
157860
(dále jen „prodávající“) na straně druhé

(společně dále také jako „smluvní strany“)

uzavírají na základě výsledku zadávacího řízení dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, k plnění veřejné zakázky s názvem „**Sestava na analýzu PFAS (Per-a polyfluoroalkylované látky) – II.**“, smlouvu následujícího znění:

Článek I.

Předmět smlouvy

1. Prodávající se zavazuje:
 - 1.1 dodat kupujícímu sestavu přístrojů pro analýzu PFAS se všemi sjednanými, jinak obvyklými součástmi a příslušenstvím, tak jak je specifikováno v příloze č. 1 této smlouvy, která tvoří její nedílnou součást (dále jen „zboží“) a převést na kupujícího vlastnické právo k tomuto zboží;
 - 1.2 provést pro kupujícího související služby, a to:
 - a) dopravit zboží do místa plnění dle čl. II. této smlouvy, včetně zajištění jeho vynesení do příslušného podlaží a místnosti v místě plnění, dle pokynů kupujícího;
 - b) uvést zboží do provozu, zejména sestavit a seřadit zboží a ověřit jeho řádné funkčnosti, přičemž proběhne kontrola nastavených parametrů, příp. jejich přenastavení, jakož i

provedení dalších úkonů nutných pro to, aby zboží bylo způsobilé sloužit svému obvyklému účelu;

- c) zaškolit obsluhu, zejména poskytnout výklad o všech funkcích zboží a jeho předvedení spolu s poskytnutím praktického nácviku obsluhy a běžné údržby zboží zaměstnancům kupujícího (minimálně čtyřem) v termínech stanovených kupujícím po dohodě smluvních stran, celkem v rozsahu min. 30 hodin. Zaškolení obsluhy je prodávající povinen zajistit v českém nebo anglickém jazyce. Proávající se zavazuje po skončení školení vystavit potvrzení opravňující zaškolené zaměstnance kupujícího k obsluze a běžné údržbě zboží;
- d) uklidit místo plnění zejména zajistit odvoz a likvidaci všech obalů a dalších materiálů použitých při plnění této smlouvy, a to v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů, a provést řádně úklid veškerých prostor dotčených instalací zboží;
- e) dodat uživatelské dokumentace pro účely běžné údržby v tištěné i elektronické podobě (na CD/DVD nebo obdobném nosiči dat a ve formátu docx., pdf. nebo odt.), a to v českém nebo anglickém jazyce, pokud se smluvní strany nedohodnou jinak. Proávající se současně zavazuje předat kupujícímu prohlášení o shodě dodaného zboží se schválenými standardy a k poskytnutí oprávnění k výkonu práva užití software (licenci) tam, kde je to pro řádné užívání předmětu plnění nezbytné či tak prodávající požaduje dle smlouvy.

(dále společně též „**související služby**“);

- 1.3 poskytovat kupujícímu záruční servis, uživatelskou podporu a provádět údržbu zboží, to vše v rozsahu a za podmínek stanovených touto smlouvou; a
- 2. Povinnosti prodávajícího tak, jak jsou stanoveny v článku I. odst. 1.1, 1.2. a 1.3 této smlouvy jsou společně předmětem této smlouvy (dále jen „**předmět smlouvy**“). Nebude-li dohodnuto jinak, platí, že prodávající je oprávněn provádět související služby každý pracovní den, v době od 9.00 hod do 16.00 hod. Kupující je oprávněn v případě změny svých provozních podmínek tuto dobu omezit písemným pokynem prodávajícímu.
- 3. Smluvní strany se dohodly, že pokud k řádnému splnění předmětu této smlouvy (zejména pro odevzdání a zprovoznění zboží) bude zapotřebí provést další dodávky a práce v této smlouvě neuvedené, o nichž však prodávající s ohledem na předmět plnění věděl nebo musel vědět, je prodávající povinen tyto dodávky a práce na své náklady obstarat a provést, a to bez nároku na zvýšení kupní ceny uvedené v čl. III. této smlouvy.
- 4. Kupující se zavazuje zboží dodané prodávajícím převzít a zaplatit za něj sjednanou kupní cenu způsobem a v termínu sjednaným touto smlouvou.

Článek II.

Doba a místo plnění

- 1. Proávající se zavazuje, že sjednané zboží včetně souvisejících služeb dodá kupujícímu nejpozději do 16 týdnů ode dne podpisu této smlouvy oběma smluvními stranami.
- 2. Zboží bude předáno prodávajícím a převzato kupujícím na základě oboustranně podepsaného předávacího protokolu.
- 3. Povinným obsahem předávacího protokolu je:
 - a) údaj o prodávajícím a kupujícím;

- b) popis zboží, které je předmětem předání a převzetí;
 - c) údaj o stavu zboží a jeho bezvadnosti;
 - d) datum podpisu předávacího protokolu.
4. Místem plnění je Fakulta životního prostředí České zemědělské univerzity v Praze na adrese Kamýcká 129, 165 00 Praha – Suchdol, 1. patro budovy FŽP III. – Pávilon environmentálních studií.

Článek III.

Cena a platební podmínky

1. Kupní cena za předmět smlouvy v rozsahu dohodnutém v této smlouvě a za podmínek v ní uvedených je stanovena dohodou smluvních stran.
2. Kupující cena činí celkem 5 548 655,40 Kč bez DPH. Ke kupní ceně bude připočtena DPH dle platných právních předpisů.
3. Kupní cena představuje konečnou cenu, která zahrnuje všechny poplatky a veškeré další náklady spojené s plněním předmětu této smlouvy. Kupní cena zahrnuje i případné náklady na správní poplatky, daně, cla, schvalovací řízení, provedení předepsaných zkoušek, zabezpečení prohlášení o shodě, certifikátů a atestů, převod práv, pojištění, přepravní náklady apod.
4. Kupní cena bude kupujícím uhrazena v české měně na základě daňového dokladu – faktury, a to bezhotovostním převodem na bankovní účet prodávajícího. Fakturu je prodávající povinen vystavit do 15 dnů po řádném a včasném dodání a převzetí zboží kupujícím dle této smlouvy na základě předávacího protokolu.
5. Daňový doklad – faktura musí obsahovat všechny náležitosti řádného účetního a daňového dokladu ve smyslu příslušných právních předpisů, zejména zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů a dále informaci o financování z projektu Rozvoj infrastrukturního zázemí doktorských studijních programů na ČZU, reg. č. CZ.02.01.01/00/22_012/0006225. V případě, že faktura nebude mít odpovídající náležitosti, je kupující oprávněn ji vrátit ve lhůtě splatnosti zpět prodávajícímu k doplnění, aniž se tak dostane do prodlení se splatností. Lhůta splatnosti počíná běžet znovu od opětovného doručení náležitě doplněné či opravené faktury kupujícímu.
6. Splatnost faktury je 30 dnů ode dne jejího prokazatelného doručení kupujícímu. Fakturu je prodávající povinen doručit na e-mailovou adresu: soulkova@fzp.czu.cz. Jiné doručení nebude považováno za řádné s tím, že kupujícímu nevznikne povinnost fakturu doručenu jiným způsobem uhradit. Proávající nemá právo požadovat po kupujícím zaplacení zálohy.
7. Za den platby se považuje den odepsání fakturované částky z bankovního účtu kupujícího ve prospěch bankovního účtu prodávajícího.
8. Úhrada kupní ceny nebo její části bude prodávajícímu převedena na jeho účet zveřejněný správcem daně podle § 98 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, a to i v případě, že na faktuře bude uveden jiný bankovní účet. Pokud prodávající nebude mít bankovní účet zveřejněný podle § 98 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, správcem daně, provede kupující úhradu na bankovní účet až po jeho zveřejnění správcem daně, aniž by byl kupující v prodlení s úhradou. Zveřejnění bankovního účtu správcem daně oznámí prodávající bezodkladně kupujícímu.

9. Pokud bude v okamžiku uskutečnění zdanitelného plnění o prodávajícím zveřejněna příslušným správcem daně informace, že je nespolehlivým plátcem DPH, vyhrazuje si kupující, jakožto ručitel, právo o částku odpovídající výši DPH uvedenou v odst. 2 tohoto článku snížit částku poskytnutou na úhradu kupní ceny prodávajícímu dle této smlouvy. Tuto skutečnost je kupující povinen prodávajícímu předem oznámit. Uplatněním tohoto postupu dojde ke snížení pohledávky prodávajícího za kupujícího o příslušnou částku DPH a prodávající není oprávněn po kupujícího uhrazení částky odpovídající výši DPH jakkoliv vymáhat.
10. Stane-li se prodávající nespolehlivým plátcem DPH po uhrazení kupní ceny ze strany kupujícího, je kupující oprávněn od této smlouvy odstoupit. V takovém případě smluvní strany vrátí vše, co si navzájem dosud plnily. Tímto ustanovením zůstávají nedotčena práva kupujícího na náhradu škody.

Článek IV.

Práva a povinnosti stran

1. Prodávající je povinen dodat kupujícímu zboží zcela nové, v plně funkčním stavu, v jakosti, dohodnutém množství a technickém provedení odpovídajícím platným předpisům Evropské unie a odpovídajícím požadavkům stanoveným právními předpisy České republiky, harmonizovanými českými technickými normami a ostatními ČSN, které se ke zboží vztahují a touto smlouvou.
2. Prodávající je povinen dodat zboží bez vad, tak aby mohl kupující zboží řádně, bez obtíží a v souladu s příslušnými právními předpisy a podmínkami této smlouvy ovládat a užívat, přičemž řádné dodání zboží bude stvrzeno v předávacím protokolu. Předávací protokol může být podepsán nejdříve v okamžiku, kdy bude beze zbytku realizována dodávka zboží prodávajícím včetně souvisejících výkonů a služeb sjednaných touto smlouvou.
3. Prodávající je povinen kupujícímu předat doklady, které jsou nutné k převzetí a k užívání zboží (zejména technická dokumentace, uživatelská dokumentace a záruční listy) v českém nebo anglickém jazyce a provést zaškolení obsluhy v českém nebo anglickém jazyce. Prodávající je povinen na své náklady zajistit dopravu, montáž a ověření funkčnosti zboží.
4. Kupující nabývá vlastnické právo ke zboží a ke všem jeho součástem a příslušenství předáním a převzetím zboží včetně jeho součástí a příslušenství od prodávajícího v souladu s odst. 2 tohoto článku. Stejným okamžikem přechází na kupujícího také nebezpečí škody na zboží.
5. Prodávající je povinen neprodleně vyrozumět kupujícího o případném ohrožení doby plnění a o všech skutečnostech, které mohou předmět plnění znemožnit.
6. Prodávající odpovídá kupujícímu za škodu způsobenou porušením povinností podle této smlouvy nebo povinností stanovené obecně závazným právním předpisem.
7. V případě, že jakákoli součást předmětu smlouvy naplní znaky autorského díla ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „autorský zákon“), je k těmto výsledkům plnění prodávajícím poskytována licence za podmínek sjednaných dále v tomto článku této smlouvy.
8. Kupující je oprávněn autorská díla užívat dle níže uvedených podmínek:
 - a) Kupující je oprávněn od okamžiku účinnosti poskytnutí licence k autorskému dílu dle této smlouvy užívat toto autorské dílo k účelu vyplývajícímu z této smlouvy. Pro vyloučení

pochybností to znamená, že kupující je oprávněn užívat autorské dílo v omezeném množstevním (1 ks licence dle písm. c) tohoto článku) a neomezeném územním rozsahu, způsobem, který je v souladu s účelem této smlouvy a s časovým rozsahem omezeným pouze dobou trvání majetkových autorských práv k takovému autorskému dílu. Součástí licence není oprávnění kupujícího autorské dílo upravovat ani do něj činit zásahy či modifikace. Kupující je bez potřeby jakéhokoliv dalšího svolení prodávajícího oprávněn udělit třetí osobě podlicenci k užití autorského díla nebo svoje oprávnění k užití autorského díla třetí osobě postoupit, avšak pouze za předpokladu, že se jedná o změnu vlastnického práva ke zboží či o poskytnutí práva zboží užití třetí osobě. Licence k autorskému dílu je poskytována jako nevýhradní.

- b) V případě počítačových programů se licence vztahuje na autorské dílo ve zdrojovém kódu, a to i na případné další verze počítačových programů.
- c) Prodávající touto smlouvou poskytuje kupujícímu licenci k autorským dílům dle písm. a) tohoto článku, která umožní provozovat zboží, přičemž účinnost této licence nastává okamžikem předání plnění (zboží), které příslušné autorské dílo obsahuje; do té doby je kupující oprávněn autorské dílo užit v rozsahu a způsobem nezbytným k provedení akceptace příslušného plnění.
- d) Udělení licence nelze ze strany prodávajícího vypovědět a její účinnost trvá i po skončení účinnosti této smlouvy, nedohodnou-li se smluvní strany výslovně jinak.
9. Prodávající je povinen se seznámit se všemi informacemi, údaji a jinými dokumenty, které jsou součástí smlouvy nebo mu byly v souvislosti s ní poskytnuty ze strany kupujícího. Pokud by některé informace, údaje nebo hodnoty dodané kupujícím byly nekompletní nebo nepřesné do té míry, že by tato skutečnost mohla ovlivnit řádné dodání zboží, je v takovém případě povinností prodávajícího upřesnit či zajistit chybějící informace a údaje. V případě, že kupujícím poskytnuté hodnoty či údaje mají zásadní význam pro dodání zboží, je vždy povinností prodávajícího si dané údaje ověřit. Kupující se zavazuje poskytnout prodávajícímu nezbytnou součinnost v termínech dle svých provozních možností. Prodávající nemá nárok na žádné dodatečné platby ani prodloužení termínu dodání zboží z důvodu chybné interpretace jakýchkoliv podkladů vztahujících se k předmětu této smlouvy.
10. Strany se dohodly a prodávající určil, že osobou oprávněnou k jednání za prodávajícího ve věcech, které se týkají této smlouvy a její realizace, je:
- Jméno: Ing. Peter Barath, Ph.D.
e-mail: peter.barath@metrohm.cz
tel.: 777 580 063
11. Strany se dohodly a kupující určil, že osobou oprávněnou k jednání za kupujícího ve věcech, které se týkají této smlouvy a její realizace, je:
- Jméno: Ing. Eva Soulková
e-mail: soulkova@fzp.czu.cz
tel.: 721 141 448
12. Veškerá korespondence, pokyny, oznámení, žádosti, záznamy a jiné dokumenty vzniklé na základě této smlouvy mezi smluvními stranami nebo v souvislosti s ní budou vyhotoveny v písemné formě v českém jazyce a doručují se buď osobně nebo doporučenou poštou, či e-mailem, k rukám a na doručovací adresy oprávněných osob dle této smlouvy.

13. Prodávající podpisem této smlouvy potvrzuje a prohlašuje neexistenci střetu zájmů v souladu s § 4b zákona č. 159/2006 Sb., o střetu zájmů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o střetu zájmů“) a tedy, že (i) není obchodní společností, ve které veřejný funkcionář uvedený v § 2 odst. 1 písm. c) zákona o střetu zájmů (člen vlády nebo vedoucí jiného ústředního správního úřadu, v jehož čele není člen vlády), nebo jím ovládaná osoba, vlastní podíl představující alespoň 25 % účasti společníka; a že (ii) žádný poddodavatel, není obchodní společností, ve které veřejný funkcionář uvedený v § 2 odst. 1 písm. c) zákona o střetu zájmů (člen vlády nebo vedoucí jiného ústředního správního úřadu, v jehož čele není člen vlády), nebo jím ovládaná osoba, vlastní podíl představující alespoň 25 % účasti společníka v obchodní společnosti. Prodávající se zavazuje bezodkladně písemně informovat kupujícího o jakékoliv změně týkající se výše uvedených prohlášení o neexistenci střetu zájmů. Nedodržení této povinnosti se považuje za hrubé porušení smlouvy, v takovém případě je kupující oprávněn účtovat prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 25% kupní ceny uvedené v čl. III odst. 2 této smlouvy. Úhradou smluvní pokuty zůstávají nedotčena práva kupujícího na náhradu škody v plné výši.
14. Prodávající podpisem této smlouvy potvrzuje a prohlašuje, pro potřeby naplňování požadavků na ochranu finančních zájmů EU ve smyslu čl. 22 Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 2021/241, konkrétně za účelem předcházení riziku střetu zájmů, že je u nich a jejich zainteresovaných osob vyloučen střet zájmů ve smyslu čl. 61 Nařízení č. 2018/1046 Evropského parlamentu a Rady (EU, Euratom) ze dne 18. července 2018, kterým se stanoví finanční pravidla pro souhrnný rozpočet Unie (Finanční nařízení) a Sdělení Komise č. 2021/C 121/01 Pokyny k zabránění střetu zájmů a jeho řešení podle Finančního nařízení, ve smyslu Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/24/EU ze dne 26. února 2014 o zadávání veřejných zakázek a o zrušení směrnice 2004/18/ES, a to ve vztahu k zainteresovaným osobám, tj. ke kupujícímu a jeho zaměstnancům a u dotčených subjektů, které nám jsou ke dni podpisu této smlouvy známy. Prodávající se zavazuje bezodkladně písemně informovat kupujícího o jakékoliv změně týkající se výše uvedeného prohlášení o neexistenci střetu zájmů. Nedodržení této povinnosti se považuje za hrubé porušení smlouvy, v takovém případě je kupující oprávněn účtovat prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 25% kupní ceny uvedené v čl. III odst. 2 této smlouvy. Úhradou smluvní pokuty zůstávají nedotčena práva kupujícího na náhradu škody v plné výši.
15. Prodávající podpisem této smlouvy prohlašuje, že byl informován o povinnostech spadajících na povinné osoby vyplývající ze zákona č. 253/2008 Sb., o některých opatřeních proti legalizaci výnosů z trestné činnosti, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „AML zákon“) a potvrzuje, že není politicky exponovanou osobu ve smyslu § 4 odst. 5 AML zákona, a že vůči němu Česká republika neuplatňuje mezinárodní sankce podle zákona č. 69/2006 Sb., o provádění mezinárodních sankcí, ve znění pozdějších předpisů. Prodávající prohlašuje, že ustanovení předchozí věty platí i pro všechny jeho poddodavatele. Prodávající se zavazuje bezodkladně písemně informovat kupujícího o jakékoliv změně týkající se výše uvedených prohlášení. Nedodržení této povinnosti se považuje za hrubé porušení smlouvy, v takovém případě je kupující oprávněn účtovat prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 25% kupní ceny uvedené v čl. III odst. 2 této smlouvy. Úhradou smluvní pokuty zůstávají nedotčena práva kupujícího na náhradu škody v plné výši.
16. Prodávající podpisem této smlouvy prohlašuje, že splňuje podmínky dle sankčního nařízení Rady EU č. 2022/576, kterým se mění předchozí nařízení o omezujících opatřeních přijatých vzhledem k činností Ruska destabilizujícím situaci na Ukrajině, tedy že není:

- a. ruským státním příslušníkem, fyzickou či právnickou osobou, subjektem či orgánem se sídlem v Rusku,
- b. právnickou osobou, subjektem nebo orgánem, které jsou z více než 50 % přímo či nepřímo vlastněny některým ze subjektů uvedených v písmenu a), nebo
- c. dodavatelem jednajícím jménem nebo na pokyn některého ze subjektů uvedených v písmenu a) nebo b) výše.

Prodávající prohlašuje, že uvedené podmínky dle nařízení Rady EU č. 2022/576 splňují i (i) poddodavatelé; a (ii) dodavatelé nebo subjekty, jejichž způsobilost je využívána ve smyslu zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů. Prodávající se zavazuje bezodkladně písemně informovat kupujícího o jakékoliv změně týkající se výše uvedených prohlášení. Nedodržení této povinnosti se považuje za hrubé porušení smlouvy, v takovém případě je kupující oprávněn účtovat prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 25% kupní ceny uvedené v čl. III odst. 2 této smlouvy. Úhradou smluvní pokuty zůstávají nedotčena práva kupujícího na náhradu škody v plné výši.

Článek V.

Záruka a práva z vadného plnění

1. Pokud není ve smlouvě stanoveno jinak, prodávající poskytuje na zboží a všechny jeho součásti a příslušenství plnou záruku po dobu 24 měsíců, vyjma chemického supresoru (na bázi katexu), na který prodávající poskytuje záruku v minimální výši 84 měsíců. Záruční doba počíná běžet dnem řádného dodání zboží kupujícímu, v souladu s článkem IV. odst. 4 této smlouvy.
2. Během záruční doby je prodávající povinen bezplatně odstranit veškeré vady, které se na zboží vyskytnou, včetně bezplatných dodávek a výměny všech náhradních dílů a součástek a popř. včetně bezplatného provádění validací a kalibrací zboží (resp. jeho relevantních částí), provádění běžných či bezpečnostně technických kontrol a dalších servisních úkonů a činností v souladu s příslušnou právní úpravou, aplikovatelnými normami, provozními potřebami kupujícího. Prodávající se dále zavazuje poskytovat kupujícímu během záruční doby potřebnou uživatelskou podporu a poradenskou činnost při odstraňování závad, problémů či nefunkčností, které se na zařízení vyskytnou, a to též formou telefonických či e-mailových konzultací. Záruka zahrnuje také provádění povinných bezpečnostně technických kontrol (BTK), elektrorevizí a dalších kontrol, které jsou stanoveny právními předpisy, pro konkrétní typy dodávaných přístrojů.
3. Záruční opravy se prodávající zavazuje provést ve lhůtě do 10 pracovních dnů od ohlášení vady kupujícími, pokud nebude smluvními stranami sjednána lhůta delší. V případě nedodržení těchto prováděcích termínů je kupující oprávněn nechat vady odstranit třetí osobou na náklady prodávajícího, a to i bez předchozího upozornění na tuto skutečnost.
4. Kupující má v případě vzniku jeho práv z vadného plnění dle své volby (i) právo na odstranění vady bez zbytečného odkladu dodáním náhradních částí zboží za části vadné, dodáním chybějících částí zboží (ii) odstraněním vad opravou zboží (iii) právo požadovat přiměřenou slevu z kupní ceny.
5. Volba mezi nároky uvedenými v článku V. odst. 4 této smlouvy náleží vždy kupujícímu, a to bez ohledu na jejich pořadí a na běh lhůt dle příslušných ustanovení občanského zákoníku (zejména § 2106 a § 2112 občanského zákoníku).

6. Práva z vadného plnění jsou řádně a včas uplatněna kupujícím, pokud je kupující oznámí prodávajícímu do konce záruční doby. Oznámení práva z vadného plnění se považuje za řádně učiněné také v případě, jestliže je kupující zašle prodávajícímu elektronickou formou na e-mailovou adresu office@metrohm.cz nebo na adresu uvedenou v záhlaví této smlouvy. V oznámení práva z vadného plnění (reklamací) uvede kupující popis vady nebo informaci o tom, jak se vada projevuje, a způsob, jakým požaduje vadu odstranit ve smyslu článku V. odst. 4 této smlouvy.
7. Nedohodnou-li se smluvní strany bez zbytečného odkladu na slevě z kupní ceny ve smyslu článku V. odst. 4 této smlouvy, má kupující právo odstoupit od smlouvy.
8. V případě sporu smluvních stran o délku lhůty „bez zbytečného odkladu“ či „bezodkladně“ je vždy rozhodující stanovisko kupujícího.
9. V případě opravy v záruční době se tato prodlužuje o dobu od oznámení závady kupujícím do jejího řádného odstranění prodávajícím.
10. Smluvní strany se výslovně dohodly a souhlasí, že v případě dodání nového zboží za zboží vadné v souladu s ustanovením tohoto článku, se záruční doba stanovená v čl. V. odst. 1 této smlouvy prodlužuje o 12 měsíců a kupujícímu zůstávají zachována veškerá práva z vadného plnění dle této smlouvy a občanského zákoníku.
11. I v případě, že prodávající vadu neuzná, je povinen vadu odstranit, a to ve lhůtě uvedené v čl. V. odst. 3 této smlouvy, nedohodnou-li se smluvní strany jinak, přičemž oprávněnost reklamacie bude v takovém případě ověřena znaleckým posudkem, který nechá zpracovat kupující. V případě, že bude reklamacie označena znalcem za oprávněnou, ponese prodávající i náklady na vyhotovení znaleckého posudku. Prokáže-li se, že kupující reklamoval vadu neoprávněně, je kupující povinen uhradit prodávajícímu účelně a prokazatelně vynaložené náklady na odstranění vady.
12. Veškerá práva z vadného plnění v tomto článku neupravená se dále řídí platnými ustanovení občanského zákoníku.

Článek VI. Záruční servis

Prodávající je povinen v průběhu záruční doby uskutečnit nejméně 1x ročně servisní prohlídku zboží (či častěji dle případné výrobní specifikace jednotlivých částí zboží a všech jeho součástí), při níž provede základní servisní úkony, tj. zejména: vizuální kontrolu a očištění zařízení, běžnou údržbu zařízení, kontrolu a otestování základních parametrů funkčních celků, prověření běžných funkcí systému, včetně dodání potřebného materiálu a náhradních dílů, a to bez nároku na jakoukoli další úplatu nad rámec sjednané kupní ceny.

Článek VII. Sankční ujednání

1. V případě, že prodávající nedodá zboží v termínu dle této smlouvy, zavazuje se kupujícímu uhradit smluvní pokutu ve výši 0,1% z kupní ceny za každý i jen započatý den prodlení.
2. Pokud prodávající poruší svůj závazek uvedený v článku V. odst. 3 této smlouvy, je povinen kupujícímu uhradit smluvní pokutu ve výši 0,05% z kupní ceny za každý započatý den prodlení prodávajícího.

3. Prodávající se zavazuje plnit povinnosti, jejichž splnění je zajištěno smluvní pokutou, i po zaplacení smluvní pokuty.
4. Smluvní pokuta je splatná nejpozději do 7 dnů poté, co prodávající poruší smluvní povinnost, jejíž splnění je zajištěno smluvní pokutou. Bez ohledu na ujednání předchozí věty je smluvní pokuta vždy splatná nejpozději do 7 dnů poté, co kupující požádá prodávajícího o zaplacení smluvní pokuty.
5. V případě prodlení kupujícího s úhradou faktury je prodávající oprávněn uplatnit vůči kupujícímu úrok z prodlení ve výši 0,05% z dlužné částky za každý i jen započatý den prodlení s úhradou faktury.
6. Okolnosti vylučující odpovědnost nemají vliv na povinnost platit smluvní pokutu.
7. Kupující je oprávněn jakoukoli pohledávku z titulu smluvní pokuty jednostranně započítat proti jakékoli pohledávce prodávajícího za kupujícím (včetně pohledávky prodávajícího na zaplacení kupní ceny).
8. Úhradou smluvní pokuty zůstávají nedotčena práva kupujícího na náhradu škody v plné výši.

Článek VIII.

Platnost a účinnost smlouvy

1. Tato smlouva nabývá platnosti dnem podpisu smlouvy oprávněnými zástupci obou smluvních stran a účinnosti v souladu se zákonem č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů. Pro vyloučení všech pochybností smluvní strany prohlašují, že veškerá plnění týkající se předmětu této smlouvy poskytnutá si smluvními stranami před účinností této smlouvy se okamžikem nabytí účinnosti smlouvy započítávají do plnění dle této smlouvy a smluvní strany z tohoto důvodu nebudou vůči sobě uplatňovat žádné nároky z titulu bezdůvodného obohacení.
2. Smlouvu je možné ukončit:
 - a) písemnou dohodu smluvních stran,
 - b) písemnou výpovědí
 - c) odstoupením od smlouvy.
3. Smlouvu je možné ukončit výpovědí kterékoliv ze smluvních stran, a to i bez udání důvodu. Výpovědní lhůta činí 1 měsíc a začíná běžet 1. dnem měsíce, který následuje po měsíci, ve kterém obdržela smluvní strana výpověď.
4. Odstoupit od smlouvy lze pouze z důvodů stanovených ve smlouvě nebo zákonem. Od této smlouvy může smluvní strana dotčená porušením povinnosti jednostranně odstoupit pro podstatné porušení této smlouvy, přičemž za podstatné porušení této smlouvy se zejména považuje:
 - a) na straně kupujícího nezaplacení kupní ceny podle této smlouvy ve lhůtě delší 30 dní po dni splatnosti příslušné faktury,
 - b) na straně kupujícího, jestliže nedodá řádně a včas předmět této smlouvy a nezjedná nápravu do 5 pracovních dnů od písemného upozornění kupujícím na neplnění této smlouvy,
 - c) na straně prodávajícího, postupuje-li prodávající při plnění smlouvy v rozporu s ujednáními této smlouvy, s pokyny oprávněného zástupce kupujícího, či s právními předpisy.

5. Kupující je oprávněn od smlouvy odstoupit v případě, že podle údajů uvedených v registru plátců DPH se prodávající stane nespolehlivým plátcem DPH.
6. Skončením účinnosti smlouvy zanikají všechny závazky smluvních stran ze smlouvy. Skončením účinnosti nebo jejím zánikem nezanikají nároky na náhradu škody a zaplacení smluvních pokut a ty závazky smluvních stran, které podle smlouvy nebo vzhledem ke své povaze mají trvat i nadále, nebo u kterých tak stanoví zákon.

Článek IX.

Závěrečná ustanovení

1. Vztahy mezi smluvními stranami se řídí českým právním řádem. Ve věcech smlouvou výslovně neupravených se právní vztahy z ní vznikající a vyplývající řídí příslušnými ustanoveními občanského zákoníku a ostatními obecně závaznými právními předpisy.
2. Veškeré změny či doplnění smlouvy lze učinit pouze na základě písemné dohody smluvních stran. Takové dohody musí mít podobu datovaných, číslovaných a oběma smluvními stranami podepsaných dodatků smlouvy.
3. Prodávající na sebe ve smyslu ustanovení § 1765 odst. 2 a § 2620 odst. 2 občanského zákoníku přebírá nebezpečí změny okolností.
4. Vztahuje-li se důvod neplatnosti jen na některé ustanovení smlouvy, je neplatným pouze toto ustanovení, pokud z jeho povahy, obsahu anebo z okolností, za nichž bylo sjednáno, nevyplývá, že jej nelze oddělit od ostatního obsahu smlouvy.
5. Smluvní strany budou vždy usilovat o přátelské urovnání případných sporů vzniklých ze smlouvy. Nepodaří-li se vyřešit případný spor smírnou cestou ani do 30 pracovních dnů po jeho prvním oznámení druhé straně, bude spor mezi smluvními stranami projednán a rozhodnut před věcně příslušným soudem určeným dle místa sídla kupujícího.
6. Smlouva je vyhotovena a podepisována v elektronické podobě.
7. Nedílnou součástí této smlouvy jsou následující přílohy:
 - a) Příloha č. 1 – Produktové listy
8. Prodávající bezvýhradně souhlasí se zveřejněním plného znění smlouvy tak, aby tato smlouva mohla být předmětem poskytnuté informace ve smyslu zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů. Prodávající rovněž souhlasí se zveřejněním plného znění smlouvy dle § 219 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů a zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů.
9. Prodávající bere na vědomí a souhlasí, že je osobou povinnou ve smyslu § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole, ve znění pozdějších předpisů. Prodávající je povinen plnit povinnosti vyplývající pro něho jako osobu povinnou z výše citovaného zákona.
10. Smluvní strany prohlašují, že si smlouvu před jejím podpisem přečetly a s jejím obsahem bez výhrad souhlasí. Smlouva je vyjádřením jejich pravé, skutečné, svobodné a vážné vůle.

Na důkaz pravosti a pravdivosti těchto prohlášení připojují oprávnění zástupci smluvních stran své vlastnoruční podpisy.

V Praze, dne

V Praze dne

Za kupujícího:

Za prodávajícího:

.....
Ing. Jakub Kleindienst
kvestor

.....
Ing. Peter Barath, Ph.D.
jednatel

.....
Ing. Bernhard Moser
jednatel



Technické parametry sestavy na analýzu PFAS (Per-a polyfluoroalkylované látky)



- 1) Technické parametry iontového chromatografu, adsorbčního modulu, supresoru a modulu pro automatickou přípravu eluentu



Vodivostní detektor	
Inteligentní technologie (automaticky rozpoznán softwarem)	Ano – iDetektor
Pracovní rozsah	0 – 15.000 $\mu\text{S}/\text{cm}$
Elektronický šum	< 0,1 nS
Odchylka od linearity	< 1 %
Šum chromatografického systému během analýzy s chemickou a sekvenční supresí	< 0,2 nS/cm
Maximální pracovní tlak	5 MPa
Rozlišení	0,0047 nS/cm
Rozsah teplot cely	20 – 50 °C
Přírůstek teploty o	5 °C
Teplotní stabilita	< 0,001 °C



Vysokotlaké čerpadlo	
Inteligentní technologie	Ano – iPump
Rozsah nastavitelných průtoků	0,001 – 20 ml
Přírůstek o	1 µl/min
Odchylka v přesnosti průtoku	< 0,1%
Odchylka ve správnosti průtoku průtoku	< 0,1%
Pracovní rozsah tlaků	0 – 35 MPa
Zbytková pulzace	< 1%
Bezpečnostní vypnutí pumpy	Ano - automaticky
Maximální tlak pro automatické vypnutí	Nastavitelný (0,1 – 50 MPa)
Minimální tlak pro automatické vypnutí	Nastavitelný (0,0 – 49 MPa)
Degasser mobilní fáze/Degasser vzorku	
Materiál	Teflon AF™
Odolnost proti solventům	Bez omezení (kromě PFC)
Čas vytvoření vakua	< 60s
Nástříkový ventil	
Pracovní tlak	35 MPa
Materiál	PEEK

Supresor	
Princip supresoru	Tříkanálový supresor na bázi katexu
Šum reálně běžícího systému	0,2 nS/cm
Odolnost vůči organickým rozpouštědlům	Do 100% objemové koncentrace
Záruka na supresor	10 let

Modul pro automatickou přípravu eluentu



- O automatickou přípravu eluentu se stará zařízení **941 Eluent production module**, které je součástí nabízeného systému
- Přesnost a správnost míchání mobilní fáze je zajištěna patentovanou dávkovací jednotkou 800 Dosino
- Zařízení je schopné míchat paralelně až 4 mobilní fáze



2) Technický popis spalovacího modulu



Rozměry 530 x 470 x 560 mm

Hmotnost 25 kg

Princip rozkladu pyrolýza s termální oxidací

Rozkladné teploty: 700 – 1100°C

Koncová analytická metoda – iontová chromatografie

Spotřeba kyslíku: 300-400 ml/min

Spotřeba Ar: 100 ml/min

Ovládání spalovacího modulu: pomocí softwaru MagIC Net

Požadavky na umístění přístroje: nekorozivní neprašné prostředí

3) Technický popis dávkovacího zařízení



Rozměry: 520 x 210 x 500 mm

Hmotnost: 12 kg

112 pozic pro kapalně vzorky

30 pozic pro pevné vzorky

Ovládání autosampleru pomocí softwaru MagIC Net



Application Note AN-CIC-033

Monitoring PFASs in water sources

Non-targeted adsorbable organically bound fluorine (AOF) analysis by CIC

Per- and polyfluorinated alkyl substances (PFASs) are thousands of organic molecules in which all the hydrogen atoms on at least one carbon are replaced by fluorine [1]. PFASs are widely used in different industries, e.g. as surfactants for film forming foams or as impregnating agents for packaging [2]. Due to their extreme persistence, they are called «forever chemicals» as longer chain compounds accumulate in the environment and biomagnify [3]. Negative health impacts have forced governmental and standardization bodies to take action against the most harmful PFASs, but suitable analytical

techniques to trace and regulate these chemicals are needed. Targeted analysis of PFASs is complex and requires expensive instrumentation [4]. Conversely, determining non-targeted sum parameters is an easier way to screen for PFASs. **Adsorbable organically bound fluorine (AOF)** is a sum parameter covering a broad spectrum of organofluorines. AOF analysis is an adequate screening method for PFASs in water. DIN 38409-59 describes how to use the combination of **pyrohydrolytic combustion** and **ion chromatography (CIC)** for AOF analysis – for which Metrohm provides a robust and reliable solution.

SAMPLE AND SAMPLE PREPARATION

Three different aqueous environmental samples—one surface water and two waste waters—were analyzed for their AOF content following the procedure given in **DIN 38409-59**.

In contrast to other adsorbable organically bound halogens (i.e., AOC1, AOB1, and AOI), it is crucial for the determination of AOF that the samples have a neutral pH to avoid absorption of inorganic fluoride. Therefore, the samples were prepared by adding 0.5 mL of a 2 mol/L sodium nitrate solution to 100 mL sample. The adsorption of organofluorine was achieved on activated carbon as an automated

sample preparation step (APU sim, Analytik Jena). Automation makes it a standardized preparation method with excellent repeatability and a high sample throughput. In short, two carbon cartridges connected in series are flushed with 100 mL sample with a flow rate of 3 mL/min. After adsorption, the two carbon cartridges are washed with 25 mL of a 0.01 mol/L sodium nitrate solution at a flow rate of 3 mL/min. After finishing the sample preparation, the complete content of the two cartridges is transferred into two separate ceramic boats for analysis by CIC.

EXPERIMENTAL

The activated carbon containing all adsorbable organically bound fluorine is analyzed by pyrohydrolytic combustion. The CIC system consists of

an autosampler for solid samples, a combustion module, an absorber module, and an ion chromatograph (IC) (**Figure 1**).



Figure 1. Combustion IC setup consisting of a 930 Compact IC Flex (2 930 2560), a 920 Absorber Module (2 920 0010), a Combustion Module/Oven + ABO (2 136 0700) and a MMS 5000 Autosampler (2 136 0900) configured for solid samples (6 7301 000)

The autosampler automatically transfers the sample boats into the combustion module where they are combusted at a temperature of 1050 °C. With the gas stream, volatilized fluorine (next to other halogens and sulfur) is transferred into the 920 Absorber Module and absorbed into the aqueous phase. Precise and automated liquid handling is done with Dosinos, transferring the aqueous sample into the IC (930 Compact IC flex) for analysis. To keep the background and limits of detection of fluorine low, it is essential to use clean chemicals which are at least of the purity grade «per analysis».

The separation of fluoride (retention time 6.2 minutes) from other halogens is achieved on a Metrosep A Supp 5 - 250/4.0 column in combination with the A Supp 5 Guard/4.0 (Figure 2).

Automated eluent production with the 941 Eluent Production Module enables continuous and almost unattended operation of the CIC, increasing the overall performance and analysis efficiency.

The calibration (0.01–0.5 mg/L) was performed automatically from one standard solution (sodium fluoride 0.5 mg/L) applying the Metrohm intelligent Partial Loop Injection Technique (MiPT). A calibration range of 0.01–0.5 mg/L was achieved by the using one standard with different injection volumes (4–200 µL).

The method detection limit and the method performance were checked with standardized reference materials (4-fluorobenzoic acid) and blanks (ultrapure water) prepared in the same way as the samples and analyzed for their AOF content.

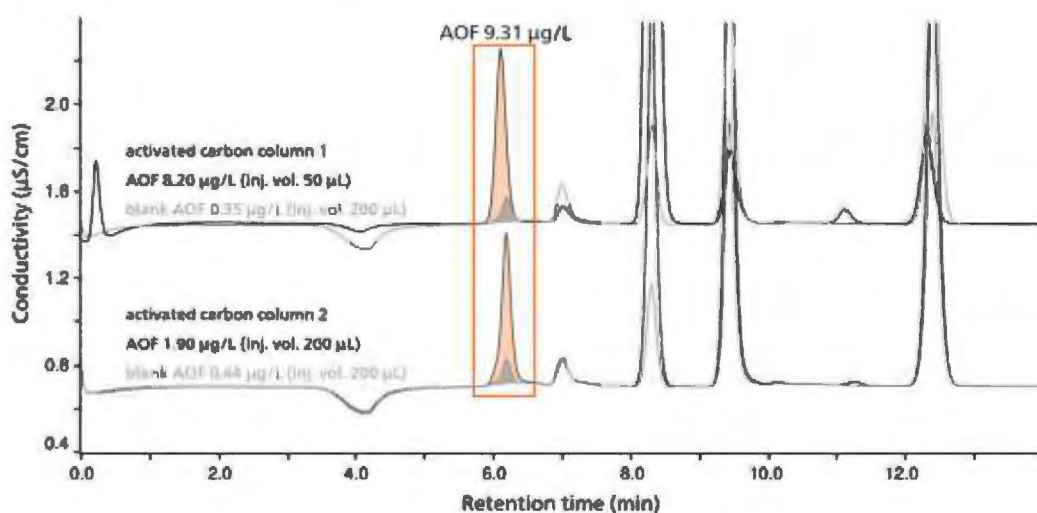


Figure 2. Chromatograms for a wastewater sample. An AOF concentration of 7.85 µg/L was found on the first carbon column and 1.46 µg/L on the second carbon column. This adds up to a total AOF concentration of 9.31 µg/L for this sample. This is the result after blank subtraction. The respective AOF blanks are also shown in grey.

The final sample concentrations are calculated according to the formula below. Thereby the final AOF concentration is the sum of the content

measured for the two subsequent cartridges after blank subtraction (Figure 2).



$$c(AOF) = \left(c(F^-)_{ic} \cdot \frac{V_{abs}}{V_{sample}} \right) - \left(c(F^-)_{ic} \cdot \frac{V_{abs,blank}}{V_{sample,blank}} \right)$$

c(AOF)	Mass concentration of AOF in µg/L
c(F ⁻) _{ic}	Fluoride concentration in the sample's absorption solution in µg/L
V _{abs}	Final volume of the absorption solution in L
V _{sample}	Volume of the sample that was used for adsorption in L
c(F ⁻) _{ic,blank}	Fluoride concentration in the absorption solution of the blank in µg/L
V _{abs,blank}	Final volume of the absorption solution of the blank in L
V _{sample,blank}	Volume of the blank solution that was used for adsorption in L

RESULTS

All samples were analyzed in replicates (n=4). All waters contained trace concentrations of AOF ranging from an average of 6.52 µg/L to 9.70 µg/L, with lower concentrations found in surface water compared to wastewater (Table 1). Although concentrations of AOF are generally low and sample preparation can be complex, the automation of sample processing and

the analysis guarantees excellent repeatability. For the replicates, RSDs of 3.6–5.3% were achieved (n=4). For routine analysis, the method blank was determined to be 1.1 µg/L for AOF (based on ultrapure water and including all sample preparation and combustion steps).

Table 1. Results of the AOF analyses for surface-water and wastewater samples. The table shows AOF results for the four measured replicates of each sample, the average and standard deviation (SD), and the relative standard deviation (RSD) as determined with the formula shown above. The AOF concentrations are corrected for the blank content as required by DIN 38409-59.

Sample	AOF #1 (µg/L)	AOF #2 (µg/L)	AOF #3 (µg/L)	AOF #4 (µg/L)	Average ± SD (µg/L)	RSD (%)
Surface water	6.26	6.27	6.79	6.77	6.52±0.30	4.6
Wastewater 1	10.23	10.03	9.31	9.21	9.70±0.51	5.3
Wastewater 2	7.36	6.99	7.61	7.21	7.29±0.26	3.6

CONCLUSION

Determination of the sum parameter **AOF** according to **DIN 38409-59** enables fast and reliable **screening of PFASs** in various water samples. Ideal for monitoring, this approach can serve as a supplementary method to the comprehensive, time-consuming, and expensive targeted analysis of PFASs by e.g., LC-MS/MS. With the possibility of automated

sample preparation in combination with a fully automated analysis by CIC, this is an easy, reliable, fully automated, and straightforward technique for routine AOF analysis. AOF analysis with CIC according to DIN 38409-59 is thus a fast method to monitor PFASs in water sources.

Aside from AOF, DIN 38409-59 also describes the



analysis of adsorbable organically bound halogens **chlorine (AOCl)**, **bromine (AOBr)** and **iodine (AOI)** and the **sum of the adsorbable organically bound halogens (CIC-AOX_{Cl})** with the same system setup

and method parameters. This additionally enables laboratories to report individual, fast, and reliable results for all of these components.

REFERENCES

1. Gehrenkemper, L., Simon, F., Roesch, P., et al. Determination of Organically Bound Fluorine Sum Parameters in River Water Samples – Comparison of Combustion Ion Chromatography (CIC) and High Resolution Continuum Source Graphite Furnace Molecular Absorption Spectrometry (HR-CS GFMA). *Anal. Bioanal. Chem.* **2021**, 413(1), 103–115. <https://doi.org/10.1007/s00216-020-03010-y>
2. Willach, S., Brauch, H.-J., Lange, F. T. Contribution of Selected Perfluoroalkyl and Polyfluoroalkyl Substances to the Adsorbable Organically Bound Fluorine in German Rivers and in a Highly Contaminated Groundwater. *Chemosphere* **2016**, 145, 342–350. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2015.11.113>
3. Lanciki, A. Adsorbable Organic Fluorine (AOF) – a Sum Parameter for Non Targeted Screening of per- and Polyfluorinated Alkyl Substances (PFASs) in Waters. WP-G78EN, Metrohm AG **2021**
4. Shoemaker, J., Tetterhorst, D. Method 537.1: Determination of Selected Per- and Polyfluorinated Alkyl Substances in Drinking Water by Solid Phase Extraction and Liquid Chromatography/Tandem Mass Spectrometry (LC/MS/MS). U.S. Environmental Protection Agency, Office of Research and Development, National Center for Environmental Assessment, Washington, DC, **2018**

Internal reference: AW-IC-CH6-1438-042021

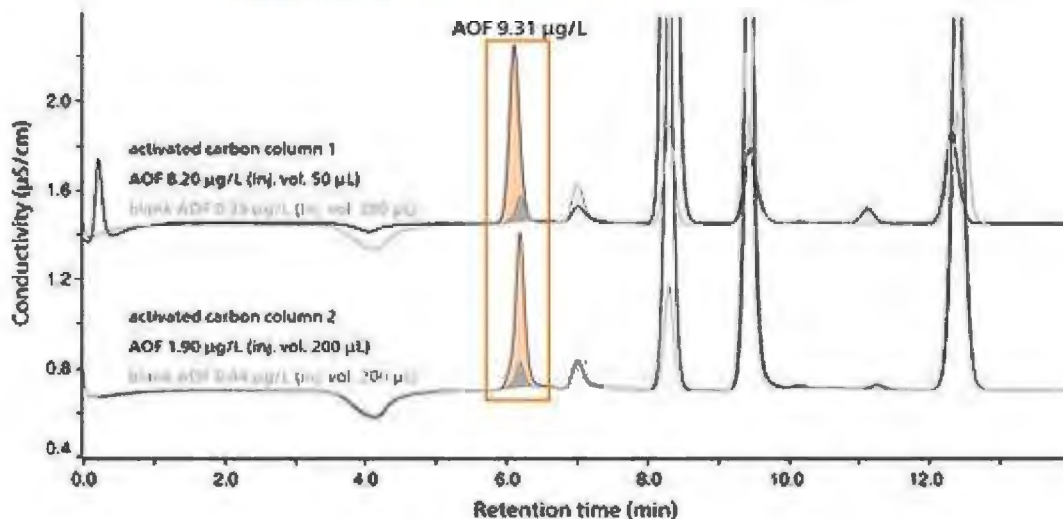


Zkrácený překlad produktového listu

Per- and polyfluorované alkylové substance (PFAS) představují více než 10 000 organických molekul, které mají namísto vodíků na organický uhlík navázaný fluor. PFASs jsou hojně využívané látky napříč celým průmyslem. Mezi tyto látky se řadí například povrchově aktivní látky, impregnace atp. Kvůli jejich vysoké odolnosti se obecně nazývají „forever chemicals“, tedy věčné chemikálie, které se v životním prostředí prakticky nerozkládají a tím se v přírodě kumulují. Jelikož mají tyto látky negativní dopad na lidské zdraví, příslušné autority napříč celým světem byly nuceny reagovat a tak bylo ujednáno, že limity PFAS látek jsou zahrnuty do legislativy a musí být řádně sledovány. Nejdříve bylo ustaveno, že vhodnou metodou pro analýzu cílených PFAS je spojení HPLC s MS/MS technikami. Tato komplexní technika je ovšem velice drahá a analyticky náročná, navíc poskytuje jen velice kusé informace o celkovém zastoupení jednotlivých PFAS látek v životním prostředí. Naopak necílené stanovení celkového zastoupení PFAS látek v životním prostředí je poměrně snadnou metodou, jak zanalyzovat celkovou sumu PFAS vyjádřenou jako adsorbovatelný organický vázaný fluor, což je popsáno např. normou DIN 38409-59. Tato metoda je kombinací pyrohydrolyzního spalování a iontové chromatografie, díky čemuž tyto látky snadno zanalyzujeme.



Vzorek je nejdříve zachycen na kolonkách obsahující speciální aktivní uhlík, kde dojde k zachycení organicky vázaného fluoru. Tento uhlík je pak spolu se zachycenými PFAS látkami autosamplérem vpraven do spalovacího modulu, kde je spálen, následně zachycen adsorpčním modulem a nakonec automaticky dávkován do iontového chromatografu, kde proběhne automatická analýza PFAS.



Pro konkrétní demonstraci byly vybrány 3 typy vzorků: 1. vzorek povrchové vody 2. vzorek odpadní vody 1 3. vzorek odpadní vody 2, které byly 4x po sobě analyzovány. Blank byl stanoven jako 1,1 µg/l.

vzorek	AOF 1 [µg/l]	AOF 2 [µg/l]	AOF 3 [µg/l]	AOF 4 [µg/l]	Průměr [µg/l]	RSD [%]
Pov. voda	6,26	6,27	6,79	6,77	6,52±0.30	4,6
Odp. voda 1	10,23	10,03	9,31	9,21	9,70±0.51	5,3
Odp. voda 2	7,36	6,99	7,61	7,21	7,29±0.26	3,6



930 Compact IC Flex: Entry-level model and workhorse for routine analysis

The 930 Compact IC Flex is the Metrohm ion chromatograph for routine analysis developed with a focus on the requirements of contract laboratories and QC laboratories in all kinds of industries. Robust design, perfect ease of use and outstanding system reliability are key features of the 930 Compact IC Flex. Monitoring and control functions for system parameters, service intervals, calibrations, and results take the stress out of daily routine operation while ensuring high-quality measuring results – even when things get hectic in the laboratory.

The 930 Compact IC Flex system – as its name says – offers the highest possible degree of flexibility: You can choose from a complete range of separation columns, suppressors and detectors to configure a customized so-

lution that meets your specific analytical requirements. If necessary, the 930 Compact IC Flex can also be fitted with a column oven as well as an eluent and sample degasser. It goes without saying that the unique Metrohm Inline Sample Preparation (MISP) techniques are available in the new system, as are numerous options for automation.

Your way to your customized 930 Compact IC Flex system is simple: Use our online configurator (ic930.metrohm.com) to select from a wide range of options and put together precisely the right system to meet your requirements. With the 930 Compact IC Flex the dream of a customized high precision tool for routine analysis has at last come true!



The 930 Compact IC Flex online configurator allows you to put together your customized IC system for routine analysis in just a few steps. Combine up to 90 different instruments and accessory parts depending on the requirements of your application. Try it out on ic930.metrohm.com



Highlights

- Compact system for routine analysis of anions, cations and polar substances in the range of $\mu\text{g/L}$ to g/L
- Intelligent ion chromatography for superior reliability
- Modular kit of system components and accessories for custom system configuration
- Can be combined with all types of detection: conductivity, UV/VIS, amperometry
- Space-saving design, easily accessible system components
- STREAM – the green way of suppression
- Complete automation and unique Metrohm Inline Sample Preparation («MISP») possible
- Complies with all GLP and FDA requirements
- Multi-language MagIC Net software for simple and intuitive operation
- Comprehensive monitoring- and control functions for high quality results



Applications

Small footprint, competitive price and measuring results of outstanding quality – Metrohm has revolutionized ion chromatography with the introduction of Compact IC instruments. Nowadays these instruments dominate the field in routine water and environmental analysis. They are used for the investigation of drinking, surface, ground and waste waters.

However, the 930 Compact IC Flex was not developed solely for these industries. Thanks to its great reliability, the system is perfectly suited for use in the pharmaceutical industry, e.g. for analyzing infusion solutions. Thanks to the system's flexibility, the 930 Compact IC Flex instruments are however also suitable for the chemical and food industries, where (in addition to conductivity detec-

tion) amperometric and UV/VIS detection are regularly used. Small to medium-sized laboratories on the other hand benefit particularly from the 930 Compact IC Flex' excellent price-performance ratio and the system's ease of use.

Furthermore, low detection limits also make the instruments in the 930 Compact IC Flex family an excellent choice for routine analysis in power plants with detection limits down to trace levels. And finally, the compact ion chromatographs from Metrohm are not only suitable for routine analysis in the petrochemical industry but also for the quality monitoring of alternative fuels, e.g. bioethanol and biodiesel.



The 930 Compact IC Flex can be used to analyze gaseous, liquid, and solid samples. The Combustion IC system shown can be used for differentiated determination of the halogens and sulfur in combustible samples, e.g. plastics, raw or end products in the petroleum industry, samples from waste management or electronic components.



Fully automated analyses for more work efficiency and analysis reliability

Automation saves time and money

The 930 Compact IC Flex offers completely automated operation. For liquid samples alone, there are six different autosamplers available in a total of 23 versions. The individual systems differ with respect to sample capacity, cooling, liquid handling functions and additional valve options. This means it is always possible to find the optimum automation tailored to meet your requirements.



Intelligent injection techniques for an extended working range

Apart from the full-loop and internal-loop injection, the 930 Compact IC Flex can also be combined with various intelligent injection techniques such as the «MiPT» (Metrohm intelligent Partial-Loop technique) and «MiPuT» (Metrohm intelligent Pick-up technique). The variable injection volume of MiPT covers a sample measuring range that extends across 4 orders of magnitude. This means that samples in the range of 10 µg/L to 100 mg/L can be analyzed with a single calibration.



Metrohm Inline Sample Preparation («MISP»): More efficiency in routine operation and new fields of application

The Metrohm Inline Sample Preparation techniques significantly expand the scope of application for ion chromatography. Inline Ultrafiltration, Inline Dilution, Inline Dialysis or other techniques make even the most challenging samples manageable, such as suspensions or waste water samples that are loaded with proteins or extremely contaminated. The combination of Inline Dilution and Inline Ultrafiltration stands out here in particular as one of the most frequently used routine applications.



Anion and cation determination with just one autosampler

The 930 Compact IC Flex system allows simultaneous analysis of anions and cations down to the µg/L range. A setup of this kind is comprised of two Compact IC instruments sharing an autosampler. Together, they form a fully automated analysis system for processing sample series 24/7 determining a wide range of ionic components.





930 Compact IC Flex – the ideal partner for routine analysis

06

Maximum reliability

The 930 Compact IC Flex excels by superior reliability. The system is self-monitoring, i.e.

- System components are immediately recognized
- Instruments and other parameters are automatically integrated into the method
- All system and method parameters are monitored permanently
- Measuring results are traceable to every single step of the analysis

If a parameter exceeds a defined limit, the system automatically tells you so sending a message – in plain text. Operator errors that could theoretically cause damage to the separation column, for example, are thus virtually ruled out in practice.

STREAM (Suppressor Treatment with Reused Eluent After Measuring) – the green way of suppression

Whether sequential, chemical or without any suppression: You have freedom of choice with the 930 Compact IC Flex. The suitable rotor is selected depending on the application and the column dimensions: «MSM-HC», «MSM» or «MSM-LC». Each of these rotors fits in the transparent suppressor housing. Due to their robust design, Metrohm grants a 10-year-manufacturer's warranty on all anion suppressor rotors.

All 930 Compact IC Flex versions with suppression are equipped with STREAM. In the STREAM setup, the suppressed eluent is used for rinsing the regenerated suppressor unit after the detection. This means no additional rinsing medium is necessary. Apart from that, the flow of regenerant can be reduced to a minimum. The benefits are less need of chemicals and less liquid waste. Furthermore, STREAM enables nonstop system operation for at least two weeks – or even longer than that with inline preparation of the regenerant. This saves on manual working steps, reduces maintenance and thus helps cutting running costs.

Professional Liquid Handling

A peristaltic pump and the patented 800 Dosino are available for transporting auxiliary solutions in sample preparation, for transferring samples and for rinsing or regeneration procedures. The 930 Compact IC Flex can manage entirely without a peristaltic pump for suppressor regeneration. In this case, we recommend the Dosino Regeneration «DR». This reduces the need for maintenance and increases system reliability.





Working continuously without manual intervention

Combined with the 941 Eluent Production Module, the 930 Compact IC Flex integrates automated inline preparation of eluents of any composition and concentration. Connect an ultrapure water system (e.g., ELGA PURELAB flex5/6) to the system and you may use conventional tap water for your ion chromatography. Automated inline eluent preparation ensures stable retention times, contamination-free working and saves manual working steps.



Perfect flexibility for the best application solution

Each sample may require different sample preparation and/or analysis. This is why the 930 Compact IC Flex offers a wide range of system components that can be selected to meet the particular purpose and requirements: with or without column oven, Dose-in Gradient, eluent and sample degasser, conductivity, UV/VIS or amperometric detection or a kind of inline sample preparation it may be – the optimum solution is available with the 930 Compact IC Flex. Moreover the 930 Compact IC Flex can be operated with any separation column, regardless of the base material, particle size or dimensions.

MagIC Net – user-friendly software

The instruments of the 930 Compact IC Flex series are controlled by the proven MagIC Net ion chromatography software. Freely configurable user windows, and graphic symbols for the individual system components make the software simple and intuitive to use. MagIC Net is available in no fewer than 16 languages!

Reliable results – automatically!

A wide range of monitoring and control functions ensure highest reliability – of both the system itself and the quality of the results produced. Be it the number of injections on a separation column, a parameter exceeding defined tolerance limits for results or checking the calibration with a check standard – the 930 Compact IC Flex provides complete information. That's not all: If required, the system intervenes and takes action automatically. For example, recalibration is carried out automatically if the check standard should fall outside the defined limits.



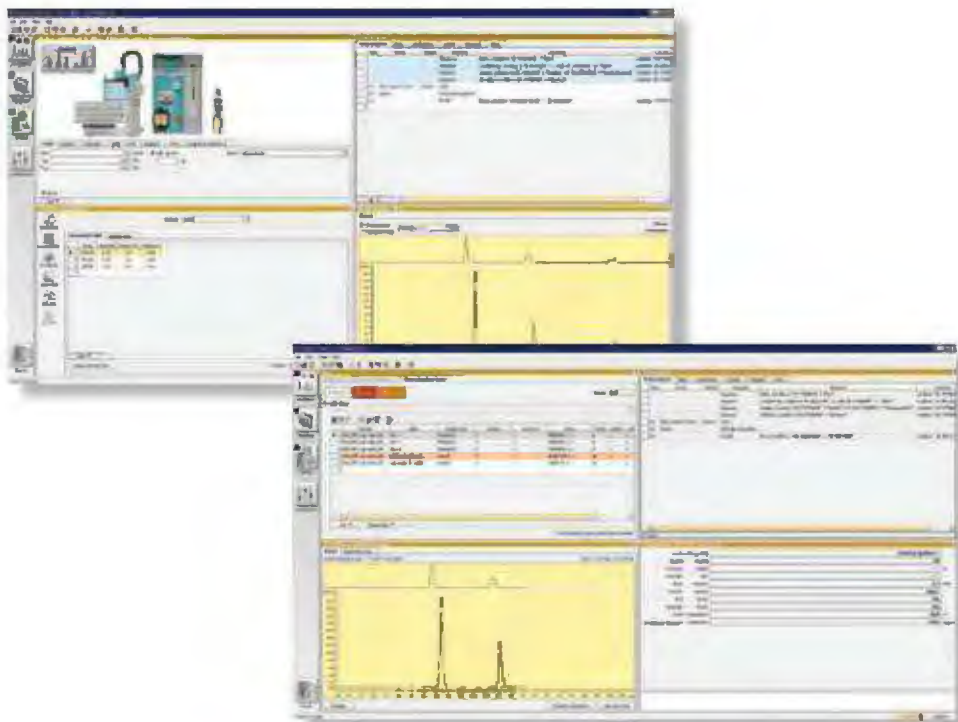
MagIC Net – the ion chromatography software

The instruments in the 930 Compact IC Flex series are controlled by the proven MagIC Net ion chromatography software. MagIC Net also controls any peripheral devices for Liquid Handling and automation. MagIC Net records the results produced, enables modern data management and reporting as required by the user.

MagIC Net is easy to command. The user interface can be freely configured and adapted to the needs of the user. Thus, only those windows are visible that are actually needed; the kind and scope of information in these windows can, in turn, be defined as required by the user. If required, system command can be simplified to a single click on the start or stop button on the screen! As MagIC Net is available in 16 languages, linguistic misunderstandings and resulting errors by the operator are virtually ruled out.

MagIC Net provides self-monitoring of the system and ensures that any results produced are checked automatically. Thus, the software makes logical decisions and takes action by itself, if required. A good example would be the determination of the optimum dilution factor: If the concentration of the analyte is outside the calibrated range, then the system automatically calculates the required dilution factor and initiates dilution of the sample, ensuring that any results produced are always reliable.

MagIC Net





Technical information

General	<ul style="list-style-type: none"> • Compact IC system with modular design • Intelligent system components • Combination with various detectors possible • Metal-free flow path with operation pressure range of 0–35 MPa • 3-year warranty
Intelligent system components	Intelligent technology is integrated in the following system components, among others: <ul style="list-style-type: none"> • iPump • iDetector • iColumn • 800 Dosino
Eluent and sample degasser	Organic modifier: 0–100% (no PFC [perfluorocarbons]) Material: fluoropolymer
High-pressure pump	Serial dual-piston pump with two valves and flow range-optimized, intelligent pump heads Flow rate: 0.001–20 mL/min
Injection valve	Injection volume: Internal loops: 0.25, 1 µL Sample loops: 1.5, 5, 10, 20, 50, 100, 250, 1'000 µL
Column oven	Temperature range: 0...+80 °C (ambient temperature +5...+40 °C) Stability: <0.05 °C
Suppressors	«MSM», «MSM-HC» and «MSM-LC» Metrohm Suppressor Modules for chemical suppression Type: «Micro Packed Bed» suppressor Regeneration: STREAM with peristaltic pump or 800 Dosino Organic modifier: 0–100% Warranty: 10 years on all anion suppressor rotors «MCS» Metrohm CO ₂ Suppressor Type: CO ₂ removal with fluoropolymer technology Organic modifier: 0–100% (no PFC [perfluorocarbons])
Detectors	Options for integration in the system include: <ul style="list-style-type: none"> • Conductivity detection • UV/VIS detection • Amperometric detection
Conductivity detector	Intelligent high-performance conductivity detector with DSP – «Digital Signal Processing» Measuring range: 0–15'000 µS/cm – without range switching Temperature: 20–50 °C in 5 °C increments Temperature constancy: <0.001 °C Cell volume: 0.8 µL Electronic noise: <0.1 nS/cm (at 1 µS/cm) Baseline noise: <0.2 nS/cm (e.g. A Supp 5, standard conditions)
Peristaltic pumps	Rotational speed: 0–42 rpm in increments of 6 rpm Shift direction: clockwise and counterclockwise
Gradients	Dose-in Gradient: binary, ternary, quaternary, quinary Progression: step, linear
Automation	Combinable autosamplers: 858 Professional Sample Processor, 919 IC Autosampler plus, 863 Compact IC Autosampler, 889 IC Sample Center, 814 USB Sample Processor, 815 Robotic USB Sample Processor XL
Metrohm Inline Sample Preparation «MISP»	Options for integration in the system include: <ul style="list-style-type: none"> • Inline Ultrafiltration • Inline Dialysis • Inline Matrix Elimination • Inline Dilution • Inline Extraction
Metrohm injection techniques	Every 930 Compact IC Flex is pre-installed with full-loop injection; options for integration in the system include: <ul style="list-style-type: none"> • Internal-loop injection • Metrohm Intelligent Partial-Loop Injection Technique «MiPT» • Metrohm Intelligent Pick-up Injection Technique «MiPuT»
Control	MagIC Net Compact, Professional and Multi ion chromatography software