



рішення для лабораторій

EMA 402XL

Макроелементний аналізатор CHNS

Високотемпературний елементний аналізатор спалювання, призначений для кількісного визначення CHNS у макрозразках.

velp®

Driven by curiosity



EMA 402XL

Макроелементний аналізатор CHNS

EMA 402XL – перший високотемпературний аналізатор елементів, призначений для кількісного визначення вмісту вуглецю, водню, азоту й сірки, що вирізняється винятковою автоматизацією та продуктивністю. Його здатність обробляти макропроби, а також інноваційний робочий процес підготовки з використанням багаторазових керамічних тиглів забезпечує точні результати навіть у складних і неоднорідних матрицях. Ці особливості роблять його ідеальним рішенням для різних поправити пробіли сільськогосподарського аналізу.

Повністю автоматизований аналіз

- Вбудований 100-позиційний електронний автосамплер для послідовних і неспідовних циклів
- Автоматизований робочий процес забезпечує безперервну роботу й безперервне оброблення зразків
- Доступний у режимах роботи CHNS та CN

Макрозразки з багаторазовими тиглями

- Спрощена підготовка твердих і рідких зразків
- Висока ємність зразків до 3 г на аналіз для поліпшення репрезентативності
- Автоматичне видалення золи підтримує безперервну роботу 24/7

Адаптивне спалювання

- Безреагентна високоефективна піч до 1350 °C
- Автоматична оптимізація спалювання в режимі реального часу
- Оцінювання загальної потреби в кисні (TOD) під час спалювання

Низькі експлуатаційні витрати

- Спалювання без реагентів забезпечує мінімальне використання витратних матеріалів
- Подовжений термін служби реагентів, що забезпечує тривалу роботу
- Використання гелію або аргону як носійного газу без модифікації обладнання



Макронаважка для зважування твердих та рідких речовин



EMA 402XL може безпосередньо аналізувати тверді й рідкі зразки вагою до 3 грамів за допомогою багаторазових керамічних тиглів.

Завдяки можливості вміщувати більші наважки тиглі спрощують підготовку зразків і забезпечують більш репрезентативні результати, що робить систему добре придатною для складних, неоднорідних зразків.

Після аналізу зола залишається в тиглі й видаляється разом із ним. Це автоматизує видалення золи, запобігає її накопиченню в зоні горіння та усуває необхідність обслуговувати трубу печі.

EMA 402XL

Огляд

Адаптивне спалювання

Вертикальна керамічна піч забезпечує повне окислення великих і неоднорідних зразків до 1350 °C з моніторингом у реальному часі й автоматичною оптимізацією ефективності горіння.

Керамічна труба для спалювання

Міцна, стійка до поломок керамічна трубка для спалювання, що забезпечує надійну довготривалу роботу.

Система виявлення

Селективні NDIR-детектори для вуглецю, водню, сірки й TCD-детектор для азоту забезпечують повну відповідність стандартам ISO та ASTM.

Інтуїтивно зрозумілий світлодіодний дисплей

Вбудований світлодіод забезпечує чітке візуальне відображення стану приладу, що дає змогу операторам швидко й легко контролювати його з відстані.

100-позиційний автосамплер

Вертикальна система введення зразків вміщує великі керамічні тигли багаторазового використання, що полегшує оброблення макрозразків і автоматизує видалення золи. Автоматичний пробовідбірник підтримує послідовну та непослідовну роботу.

Фронтальне обслуговування

Відкритий доступ до всіх пробірок із реагентами та загальних зон технічного обслуговування, а також функції швидкого звільнення, що спрощують профілактичне обслуговування й мінімізують час простою, забезпечуючи надійність і стабільність роботи приладу.



Сумарне споживання кисню в процесі згорання



Система спалювання EMA 402XL дає змогу експериментально визначити загальну потребу в кисні (TOD), яка представляє кисень, спожитий під час повного спалювання.

Корелюючи TOD з елементним складом зразка, можна оцінити теплотворну здатність — енергію, яку може вивільнити зразок палива. Цей метод забезпечує точні розрахунки валової теплотворної здатності (GCV) та чистої теплотворної здатності (NCV), що точно відповідають результатам, отриманим за допомогою традиційного бомбового калориметра.

Додаткові аксесуари

Сертифікований EDTA, 100 г	A00000149
Кварцова вата, 50 г	A00000154
Оксид міді, 50 г	A00000157
Кварцова реакторна трубка	A00000162
Адаптер USB-RS232	A00000195
Ангідрон, 454 г	A00000225
Готовий до використання редуційний реактор	A00000226
Високотемпературне ущільнювальне мастило, 30 г	A00000236
Всоррег із високою ефективністю відновлення, 470 г	A00000240
Скловолоконні ковпачки 33 x 80 мм, 25 шт./коробка	A00000313
Пентоксид ванадію, 10 г	A00000457
Кварцові волокнисті диски 16 мм, 25 шт.	A00000536
Абсорбент CO ₂ з індикаторами, 500 г	A00000537
Реагент для післяспалювання, 75 г	A00000538
Вугілля сертифіковане, 50 г	A00000544
Сертифікований ВВОТ, 5 г	A00000545
Керамічні тигли, 25 шт./коробка	A00000546

Аналітичні ваги 5-значні	R311A0730
Пересувна технічна робоча станція для EA	A00000548
Посібник IQ / OQ / PQ EMA 402XL	A00000540
Набір приблизно на 2000 аналізів для EMA 402XL	A00000541
Набір приблизно на 4000 аналізів для EMA 402XL	A00000542
Попередньо упакований реактор післяспалювання	A00000543
Підключення Velp Ermes на 1 рік	E00010012
лючення Velp Ermes на 3 роки	E00010036

Прилад – код

EMA 402 XL CHNS	230 В / 50–60 Гц	F30800110
EMA 402 XL CN	230 В / 50–60 Гц	F30800120

Комплект

Елементний аналізатор EMA 402XL постачається з усіма необхідними деталями для виконання до 2000 аналізів CHNS (включно з тиглями, каталізаторами, міддю, кварцовою ватою, реагентами й ущільнювачами). Крім того, він містить хімічні речовини та невеликі витратні матеріали для технічного обслуговування.

Підключення Velp Ermes на 1 рік	E00010012
---------------------------------	-----------

Основні сфери застосування і стандарти

Екологія та сільське господарство

Ґрунт, осади, компост, вапно, субстрати, ґрунтові поліпшувачі, біовугілля, шлам, біомаса, рослини, листя, солома, коріння, деревина, енергетичні культури, водорості, добрива (органічні й неорганічні).

- ISO 15178 S у ґрунті
- EN 13654-2 N у ґрунтових поліпшувачах та субстратах
- EN 16168 N в осаді, перероблених біологічних відходах, ґрунті
- ISO 13878 N у ґрунті
- ISO 10694 N у ґрунті
- AOAC 993.13 C у ґрунті
- ISO 20620 N у добривах
- ISO 22887 N у добривах, ґрунтових поліпшувачах
- AOAC 2017.08 S у добривах, ґрунтових поліпшувачах
- ISO 16948 S у добривах
- CHN у твердому біопаливі

Управління відходами

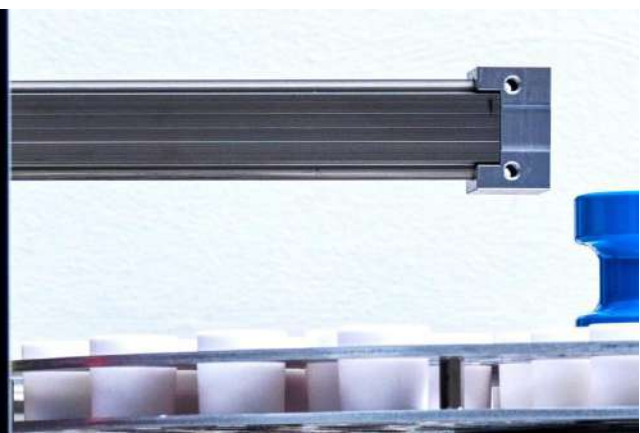
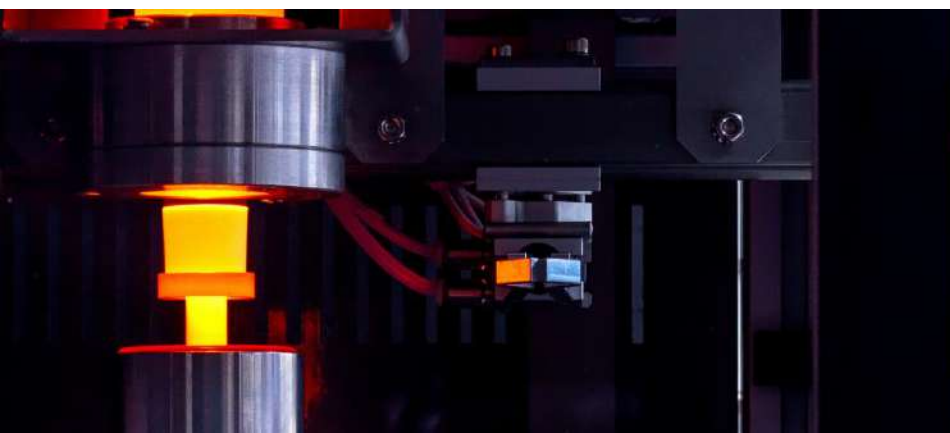
Загальні відходи, пластик, папір, текстиль, деревина, нафта, комунальні відходи й промислові відходи.

- ISO 21663 CHNS у твердому відновлюваному паливі
- EN 16168 N в осаді, перероблених біологічних відходах, ґрунті

Хімічна й нафтохімічна промисловість

Нафтопродукти, вугілля, кокс, сира нафта, мастило, присадки, технічний вуглець, зола, графіт, тверде мінеральне паливо, тверде біопаливо.

- ASTM D1552-23 S у нафтопродуктах, добавках
- ASTM D1619-22 S у технічному вуглеці
- ASTM D4239-18e1 S у вугіллі, коксі
- ASTM D5016-24 S у вугіллі, коксі
- ISO 19579 S у кам'яному вугіллі, бурому вугіллі, лігніті
- ASTM D5291-21 CHN у нафтопродуктах, мастильних матеріалах
- ASTM D5373-21 CHN у вугіллі, коксі, вуглеці
- ISO 29541 CHN у вугіллі, коксі



Програмне забезпечення EMASoft XL™

Запатентоване програмне забезпечення EMASoft XL™ від Velp централізує всі щоденні операції в єдиному, зручному для користувача інтерфейсі аналізу. Розроблене для швидкості, простоти й інтуїтивного використання, воно оптимізує управління зразками, монітори і опрацювання даних, забезпечуючи безперебійний контроль усього робочого процесу. Його розширені функції підтримують точні вимірювання, ефективне оброблення великих партій зразків та гнучке налаштування відповідно до конкретних потреб кожної лабораторії.



■ Режим AUTO

Моніторинг процесу горіння в режимі реального часу, автоматичне відстеження прогресу від початку до повного згоряння та регулювання умов аналізу на основі поведінки зразка.

■ Графіки в режимі реального часу

Моніторинг декількох елементів одночасно або перегляд окремих каналів CHNS у режимі реального часу.

■ Автоматичне виявлення витоків

Автоматично скануйте всі секції приладу без необхідності ручного втручання.

■ Інтерфейс балансу

Введіть вагу зразків вручну або автоматично. Сумісний із широким спектром ваг, що допомагає уникнути помилок при введенні даних.

■ Пріоритетні зразки

Додавайте, редагуйте або видаляйте зразки й позиції навіть під час поточного аналізу.

■ Автоматичне резервне копіювання

Результати автоматично резервуються у вибрані дати й можуть бути експортовані у форматах XLS, TXT, CSV або LIMS.

■ Настроюваний аналіз

Налаштуйте параметри для кожного зразка, серед яких фактори вологості й білка, або виберіть різні одиниці вимірювання.

■ Віддалене управління через хмару за допомогою Velp Ermes

Увімкніть прилад, запустіть і контролюйте аналіз у режимі реального часу, а також завантажуйте результати безпосередньо з будь-якого пристрою, підключеного до мережі.

Підключення до хмарної платформи Velp Ermes

Підключіть аналізатор EMA 402XL CHNS до ексклюзивної хмарної платформи Velp Ermes, щоби поліпшити роботу вашої лабораторії. Це звільнить вас від нудних завдань і підвищить продуктивність вашої лабораторії.



- Покращена сервісна підтримка
- Моніторинг і контроль приладу в режимі реального часу з ПК, смартфона та планшета в будь-який час і в будь-якому місці
- Миттєве сповіщення й повідомлення з можливістю зупинення приладу для максимальної безпеки
- Регулярні оновлення програмного забезпечення гарантують найкращу продуктивність і нові функції одним клацанням миші

Технічні дані

	EMA 402XL
Режими роботи	CHNS, CHN, CNS, CN, TOD
Температура горіння	До 1350 °C
Час аналізу	15 хв (версія CHNS)
Вага зразка	До 3 г
Подавання зразка	Керамічні тигли багаторазового використання
Видалення золи	Автоматичне
Автоматичний пробовідбірник	100 позицій
Діапазони виявлення	C: до 150 мг абс. (або 100 %) H: до 10 мг абс. (або 100 %) N: до 100 мг абс. (або 100 %) S: до 5 мг абс. (або 100 %)
Детектор	N = TCD (детектор теплопровідності) CHS = IR (недисперсійні інфрачервоні детектори)
Газ	Носійний газ: гелій або аргон (клас 4.5) Газ для горіння: кисень (клас 4.5)
Підключення	Хмарна платформа Epmes через Wi-Fi або LAN, підключена до ПК
Розміри (Ш x В x Г)	980 x 1220 x 490 мм
Вага	120 кг



рішення для лабораторій

вул. Січових Стрільців, 8, м. Бровари,
Київська обл., 07400, Україна

тел.: +380(67)225-80-96
info@apk.hlr.ua, apk.hlr.ua



Штаб-квартира
Velp Scientifica Srl
Via Stazione 16
20865 Усмате (МБ)
Італія
Тел. +39 039 628811
velpitalia@velp.com

LATAM
velplatam@velp.com

США
Velp Scientific Inc
40, Burt Drive, Unit #1,
Deer Park
Нью-Йорк 11729 - США
Тел. +1 631 573 6002
velpusa@velp.com

Східна Азія та
Тихоокеанський регіон
velpsea@velp.com

Китай
Velp China Co. Ltd.
Кімната 828, будівля 1,
778 Jinji Road, Пудун,
Шанхай, Китай
Тел. +8621 34500630
velpchina@velp.com

Індія
Velp India Pvt. Ltd.
Офіс 323-324, будівля 2
Raheja Tesla, MIDC, Турбе,
400705, Наві Мумбаї, Індія
velpindia@velp.com

Офіційний партнер Velp

Версія 2.1.2026

