



*Be Right™*

Бъдещето на  
лечението  
**Опростено**  
**спазване на**  
**ИЗИСКВАНИЯТА**

Всичко, от което се нуждаете, за да се справите  
с новата Директива за пречистване на градските  
отпадъчни води (UWWTD)



# Нормативната уредба се променя - моментът да действате е сега

Пристигна преработената Директива за пречистване на градските отпадъчни води (UWWTD), в която се определят по-високи стандарти, които засягат всяка пречиствателна станция. Засилените ограничения за хранителните вещества и микрозамърсителите определят днешните решения, като предлагат ценна възможност за подобряване на качеството на водата и създаване на трайни ползи за общностите и околната среда.

Тези стандарти може да изискват корекции - от модернизиране на инфраструктурата до оптимизиране на процесите. Ранното действие ви дава ясно предимство: време да проучите по-интелигентни и рентабилни решения, които подобряват производителността, без да усложняват прекалено ежедневните ви операции.

Това ръководство ще ви покаже как точно да изпреварите кривата чрез оптимизирани процеси, надеждни данни и интелигентен контрол, което ще ви помогне да намалите потреблението на енергия и химикали, да понижите оперативните разходи и да отговорите на утрешните стандарти с днешната инфраструктура.

Пригответе се да превърнете новите изисквания в нови възможности.



## ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВО 1

**Хранителни вещества: По-строги ограничения, по-интелигентен контрол**



## ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВО 2

**Енергийна неутралност: Ефективността на първо място**



## ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВО 3

**Премахване на микрозамърсителите: Нова граница в лечението**



## ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВО 4

**Мониторинг на ХПК спрямо ТОС: Нови правила, нов избор**

## ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВО 1

# Хранителни вещества: По-строги ограничения, по-интелигентен контрол

### Внимание

Предстоят още по-строги ограничения за изхвърляне на отпадъчни води: големите пречиствателни станции с капацитет над 150 000 PE ще трябва да пречистват азота и фосфора, независимо дали се намират в чувствителни зони.

### НОВИ ОГРАНИЧЕНИЯ ОЩЕ ПРЕЗ 2033 Г.



#### Общ азот:

≤ 10mg/L за 10 000-150 000 PE  
 ≤ 8 mg/L за ≥150,000 PE



#### Общ фосфор:

≤ 0,7 mg/L за 10,000-150,000 PE  
 ≤ 0,5 mg/L за ≥150,000 PE

### ЗАЩО ТОВА Е ВАЖНО

По-ниските граници на азота и фосфора не са просто по-строги цифри. Те представляват истинско техническо и икономическо предизвикателство за операторите. За много от инсталациите спазването на изискванията ще означава цялостно преосмисляне на етапа на биологично третиране, което ще има далечни последици за ежедневните операции. Сложността се увеличава навсякъде: строителството, измервателната апаратура, използването на енергия и консумацията на химикали водят до увеличаване на разходите.

Без автоматизация и непрекъснати данни рискът от неспазване на изискванията нараства значително. Ето защо приоритетите са ясни:

- ✓ Определяне на най-рентабилния път напред
- ✓ Започнете да се подготвяте сега, а не по-късно
- ✓ Поддържайте оперативните разходи под контрол, като същевременно осигурявате съответствие

### Подгответе се

По-строгите ограничения на хранителните вещества изискват по-интелигентни и интегрирани операции. Чрез използване на усъвършенстван контрол на процесите и мониторинг в реално време на ключови параметри, като ортофосфат, амоний и нитрати, предприятията могат да подобрят цялостната си работа в множество направления. Координирани стратегии като:



Динамично химично дозиране



Оптимизирана аерация



Автоматична рецикулация



Адаптивно дозиране на въглерода

Работете заедно, за да оптимизирате потреблението на реагенти, да намалите консумацията на енергия, да поддържате стабилна производителност и да осигурите дългосрочно съответствие. Този цялостен подход позволява на операторите да реагират ефективно на променящите се условия, без да е необходимо скъпоструващо обновяване на инфраструктурата.

## ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВО 2

# Енергийна неутралност: Ефективността на първо място

### Внимание

До 2045 г. пречиствателните станции за отпадъчни води > 10 000 PE трябва да се стремят към енергийна неутралност на национално ниво.

### ОСНОВНИ ЦЕЛИ

- ✓ Намаляване на потреблението на енергия на място
- ✓ Увеличаване на производството на енергия от възобновяеми източници
- ✓ Извършване на редовни енергийни одити
- ✓ Мониторинг на емисиите на парникови газове

### НАЙ-ГОЛЕМИТЕ ПОТРЕБИТЕЛИ НА ЕНЕРГИЯ

- ✓ **Аериране в биологичните резервоари:** Най-големият източник на енергия в системите с активна утайка. Интелигентният, автоматизиран контрол на кислорода може да намали значително потреблението на енергия.
- ✓ **Изпомпване на вода:** Често пренебрегвани, помпите за RAS и вътрешната рецикулация могат да бъдат големи консуматори на енергия. Ефективното им оразмеряване и контрол са от голямо значение.

### Подгответе се

Фокусирайте се върху оптимизацията на процесите и стратегиите за оползотворяване на енергията, като например:



Контрол на аерацията в зависимост от натоварването



Подобрения в производството на биогаз



Мониторинг на емисиите и работата на системата в реално време



## ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВО 3

# Премахване на микрозамърсители: Нова граница в лечението

### Внимание

За първи път до 2045 г. всички пречиствателни станции >150 000 PE или в чувствителни зони трябва да отстраняват 80% от микрозамърсителите (като фармацевтични продукти).

### ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА

- ✔ Трудно откриваеми със стандартни тестове
- ✔ Премахването изисква усъвършенствано третиране (напр. озониране, активен въглен)
- ✔ Директното измерване е забавено, сложно и скъпо.

### ЗАЩО ТОВА Е ВАЖНО

Заводите се нуждаят от прости и непреки начини за последователно проследяване на ефективността на третирането.

### Подгответе се

Използвайте заместващи параметри като SAC254 и мътност, заедно с поддържащи сензори, за да наблюдавате и оптимизирате етапа на кватернерно третиране.



## ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВО 4

# Мониторинг на ХПК спрямо ТОС: Нови правила, нов избор

### Внимание

Новата директива на ЕС (2024/3019) дава възможност на държавите-членки да наблюдават ТОС вместо COD за органично натоварване.

### ОСНОВНИ ПРОМЕНИ

#### ТОС (общ органичен въглерод)

- ✓ По-бързи резултати
- ✓ Без опасни химикали
- ✓ Въз основа на стандарт EN 1484

#### COD (химична потребност от кислород)

- ✓ Дългогодишен метод
- ✓ Широко приет
- ✓ Интегриране в съществуващите работни процеси

### КАКВО ДА ОЧАКВАТЕ

Някои държави могат да преминат към ТОС, други ще се придържат към COD, така че гъвкавостта е от ключово значение.

### Подгответе се

Уверете се, че настройката ви за наблюдение може да работи и с двата метода. Изберете решения, които поддържат както лабораторни, така и онлайн приложения, като ви позволяват да реагирате гъвкаво на всеки подход, който е необходим.



# Надежден партньор в пречистването на отпадъчни води

Hach® е глобален лидер в областта на пречистването на отпадъчни води, подкрепен от почти век аналитичен опит и доказани резултати. С инсталации по целия свят, вариращи от 1000 ПЕ до 3,8 милиона ПЕ, ние сме оптимизирали инсталации, които обслужват над 40 милиона ПЕ по света. Нашите инструменти осигуряват пълна прозрачност за вашите 24-часови, 7-часови, ефективни и съобразени с изискванията операции, като предоставят надеждни данни и изключителна работоспособност. Ние опростяваме спазването на изискванията за вас с интелигентен софтуер за управление и цялостни решения от събирането до изхвърлянето.

**90+**

години аналитичен  
опит на д-р Ланге

**1,900**

сътрудници,  
обслужващи клиенти  
от Европа

**31.000+**

оборудвани  
пречиствателни станции  
за отпадъчни води в ЕС

**Сканиране, за да се свържете - готови сме да подкрепим пътуването ви**





*Be Right™*