

CAPACITATS COMBINADES · BATCH RO + CEE

De qualsevol efluent a l'aigua neta i a l'abocament líquid zero

Dues tecnologies complementàries — recuperació **Batch RO** d'alta eficiència i evaporació **CEE** — tracten els efluent industrial més difícils: aigua reutilitzable, energia mínima, zero abocament líquid.

SECTORS OBJECTIU

Metal·lúrgia

Lixiviats

Rebuig de sistemes RO

Salmorres ultraconcentrades

>97%

AIGUA RECUPERADA · CADENA

ZERO

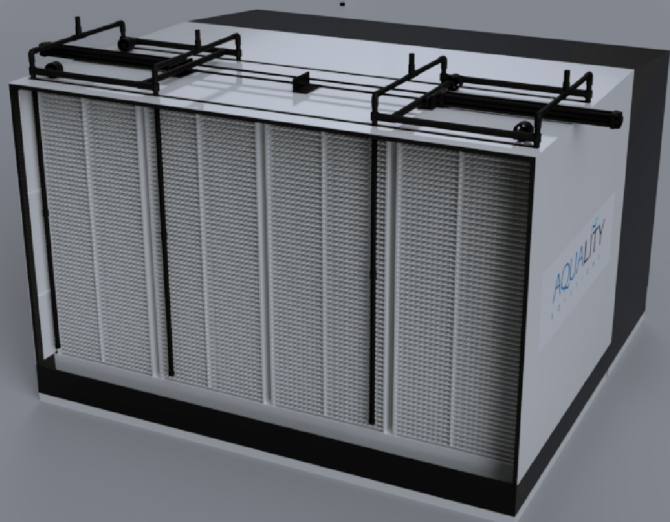
ABOCAMENT LÍQUID · ZLD

<€5/m³

OPEX ENERGÈTIC · CEE

350kppm

TDS MÀX. VALIDAT



Una bassa d'evaporació de diversos centenars de metres quadrats, **plegada en 9 m²**

CEE GEN9 · MÒDUL ÚNIC · OCUPACIÓ 9 m²

LA CADENA DE TRACTAMENT · UNA SOLA LÍNIA, ZERO ABOCAMENT



Una cadena, dos motors. **Recuperació màxima, zero abocament líquid.**

1 BATCH RO · CIRCUIT TANCAT

Recuperació d'aigua d'alta eficiència

Recircula i concentra el rebuig en un mateix lot, al més a prop del límit termodinàmic — més recuperació, menys energia per m³.

fins a **98%**

RECUPERACIÓ D'AIGUA

1,845 kWh/m³

ENERGIA ESPECÍFICA

vs RO conv. >3 kWh/m³

fins a **99%**

REBUIG DE SALS

~104 µS/cm

CONDUCTIVITAT PERMEAT

RECUPERACIÓ D'AIGUA VS RO CONVENCIONAL



DEMOSTRADOR REAL · MAQUINARI EN SERVEI



Efluent d'alta conductivitat · fins a 90% de recuperació, 97% de rebuig de sals – validat en operació

Aigua menys salina · fins a 98% de recuperació, 99% de rebuig de sals

2 CEE GEN9 · CONVECCIÓ AUGMENTADA

Abocament líquid zero en una sola etapa

Concentra el rebuig RO o l'efluent fins al 95% del seu volum i cristal·litza les sals seques — inclòs el concentrat del Batch RO. Sense ebullició, sense vapor, sense sistema pressuritzat.

fins a **95%**

CONCENTRACIÓ DEL REBUIG · REGULABLE

20-35 kWh/m³

AMB CALOR RESIDUAL

<€5/m³

OPEX ENERGÈTIC

350k ppm

TDS MÀX. VALIDAT · SAL MARINA

PROCÉS · EVAPORACIÓ ATMOSFÈRICA

Preescalfament → Pel·lícula fina → Convecció forçada → Condensació → **Sal seca en safates**

CAS REAL · LIXIVIAT D'ABOCADOR



Aigua llesta per reutilitzar — <50 mg/L TDS · <100 µS/cm · pH neutre — i sals seques valoritzables. Abocament líquid zero, recursos recuperats.

Evaporació de l'aigua residual a **baixa temperatura i pressió ambient**. Sistema simplificat, **robust i durador** — baix cost d'inversió i d'operació.

Corrosió nul·la · PP / PA6 / FRP

Mòdul 9 m² · atmosfèric