



**rabmer**

GRUPPE. QUALITÄT. KOMPETENZ. INNOVATION.

## Tecnologías medioambientales innovadoras para el sector hotelero.



# Grupo Rabmer

Combinamos tradición con innovación



**rabmer**

GROUP. QUALITY. COMPETENCE. INNOVATION.

- Rabmer es un grupo empresarial con actividad internacional formado por 8 empresas con sede en Altenberg/Linz, Austria
- Empresa familiar en 2ª generación - fundada en 1963
- Socia gerente: Ulrike Rabmer-Koller
- Campos de actividad: Construcción de edificios e ingeniería civil, inmobiliaria, servicios municipales, tecnología medioambiental y energías renovables
- Centrada en el agua y las aguas residuales, así como en soluciones de eficiencia energética en el ámbito de la tecnología medioambiental



# Tecnologías medioambientales para el sector hotelero.



**rabmer**

GRUPPE. QUALITÄT. KOMPETENZ. INNOVATION.

- ECOWATERJET® - Ahorro de agua y energía para duchas
- AQUABION® - Protección contra la corrosión y la cal
- Producción, tratamiento y purificación de agua
- Recuperación de energía a partir del agua caliente residual y/o a partir de las salidas de humos
- Productos antigrasa para decantadores de grasa y sistemas de aguas residuales





**rabmer**

GRUPPE. QUALITÄT. KOMPETENZ. INNOVATION.

## ECOWATERJET® para Duchas

ahorra un 50% de agua y energía con un  
100% de confort en la ducha



# ECOWATERJET®

Ahorro de agua y energía al ducharse



**rabmer**

GRUPPE. QUALITÄT. KOMPETENZ. INNOVATION.

✦ ECOWATERJET® es un producto patentado, de desarrollo austriaco que, mediante la mezcla con aire, reduce el consumo de agua en la ducha hasta un 50%, sin que por ello se reduzca el bienestar.

- ✦ Reducir los gastos
- ✦ Ahorrar energía
- ✦ Incrementar la higiene



¡ECOWATERJET® es el único sistema de ahorro de agua para duchas disponible en el mercado que mantiene el confort de ducha completo!



**ecowaterjet®**  
by rabmer

# ECOWATERJET®

## Construcción

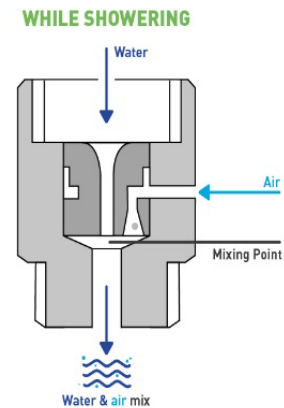


**rabmer**

GRUPPE. QUALITÄT. KOMPETENZ. INNOVATION.

### ✦ Ahorro de agua y energía del 50 % con total comodidad en la ducha: ¿cómo es posible?

- Aceleración del agua debido al estrechamiento del diámetro.
- Acumulación de presión negativa
- Entrada de aire por bypass
- Ampliación del volumen a través de la mezcla aire-agua enriquecida, que permite un alto nivel de confort en la ducha
  
- Sistema patentado
- Certificación TÜV Austria



**ecowaterjet®**  
by rabmer

# ECOWATERJET®

Ahorro de agua y energía al ducharse



**rabmer**

GRUPPE. QUALITÄT. KOMPETENZ. INNOVATION.

## ✦ Montaje rápido y sencillo

- Montaje entre el grifo y la manguera de la ducha
- Ecológico
- Se puede utilizar inmediatamente después del montaje

## ✦ Corto tiempo de amortización

- Pocos meses

## ✦ Reducción de energía y gastos de agua

- El consumo se reduce un 50%, sin pérdida de bienestar

## ✦ Reducción de CO<sub>2</sub>

- Ahorro de energía y respetuoso con el medioambiente

## ✦ Prevención en la formación de colonias de legionelas peligrosas para la salud debido a la mezcla turbulenta de aire y agua



**ecowaterjet**®  
by rabmer



# Aireador para grifos de lavabo



**rabmer**

GRUPPE. QUALITÄT. KOMPETENZ. INNOVATION.

## Aireador para grifos de lavabo

- ✦ Limitador de caudal para grifos de lavabo
- ✦ Reducido a 5 l/min
- ✦ agradable y suave chorro de confort – ¡sin salpicaduras!
- ✦ bajo nivel de ruido



**ecowaterjet**<sup>®</sup>  
by rabmer



# Cálculo del ahorro



**rabmer**

GRUPPE. QUALITÄT. KOMPETENZ. INNOVATION.

## Spa Hotel – 100 habitaciones

- Ahorro de 13.000 € al año
- ¡Periodo de amortización de tan solo 4 meses!

Cálculos realizados con una herramienta online probada TÜV Austria  
Precios del agua y energía según los precios actuales en Vienna



### Savings calculation

Business Hotel 100 rooms - prices May 2023

Calculation basis is tested for energy efficiency by TÜV Austria. All statements without guarantee.

#### YOUR DETAILS

Shower	100
Utilization (in %)	80
Persons / shower	1.5
Shower duration (min)	7
Daily use (x/person)	1
Water flow (l/min)	12
Water savings (in %)	40
Unit price (EUR)	39.9
Heating	Gas
Gas price (EUR/kWh)	0.12
Cold water price (EUR/m <sup>3</sup> )	1.84
Wastewater price (EUR/m <sup>3</sup> )	2.02
Additional costs (EUR/m <sup>3</sup> )	0.00
CO2 price (optional) (EUR/t)	75.00

#### YOU SAVE EVERY YEAR

**EUR 13,651,-\***

THE Ecowaterjet® AMORTIZES ITSELF IN YOUR CASE IN

**4 months**

#### ADDITIONAL ANNUAL SAVINGS:

	1,472 m <sup>3</sup> water
	56,303kWh = 202.7GJ energy
	18.02t CO2 (is equivalent to 1,351 EUR)

\* With a one-time acquisition cost of Ecowaterjet® of 3.990.00 EUR



Visit to order or for more information  
[www.ecowaterjet.com](http://www.ecowaterjet.com)  
All prices excl. VAT

# Cálculo del ahorro



**rabmer**

GRUPPE. QUALITÄT. KOMPETENZ. INNOVATION.

## Spa Hotel – 1000 habitaciones

- Ahorro de 136.000 € al año
- ¡Periodo de amortización de tan solo 3 meses!

Cálculos realizados con una herramienta online probada TÜV Austria  
Precios del agua y energía según los precios actuales en Vienna



### Savings calculation

Business Hotel 1000 rooms - prices May 2023

Calculation basis is tested for energy efficiency by TÜV Austria  
28.10.2023 10:41:11

#### YOUR DETAILS

Shower	1000
Utilization (in %)	80
Persons / shower	1.5
Shower duration (min)	7
Daily use (x/person)	1
Water flow (l/min)	12
Water savings (in %)	40
Unit price (EUR)	33.9
Heating	Gas
Gas price (EUR/kWh)	0.12
Cold water price (EUR/m <sup>3</sup> )	1.84
Wastewater price (EUR/m <sup>3</sup> )	2.02
Additional costs (EUR/m <sup>2</sup> )	0.00
CO2 price (optional) (EUR/t)	75.00

#### YOU SAVE EVERY YEAR

**EUR 136,515,- \***

THE Ecowaterjet\* AMORTIZES ITSELF IN YOUR CASE IN

**3 months**

#### ADDITIONAL ANNUAL SAVINGS:

- 14,717 m<sup>3</sup> water
- 563,028 kWh = 2,026.9 GJ energy
- 180.17t CO2 (is equivalent to 13,513 EUR)

\* With a one-time acquisition cost of Ecowaterjet\* of 33,902.00 EUR



Visit to order or for more information  
[www.ecowaterjet.com](http://www.ecowaterjet.com)  
All prices excl. VAT

# Algunas referencias ejemplares



**rabmer**

GRUPPE. QUALITÄT. KOMPETENZ. INNOVATION.





**rabmer**

GRUPPE. QUALITÄT. KOMPETENZ. INNOVATION.

# AQUABION®

## Protección contra la corrosión y la cal



# AQUABION®

Protección contra la corrosión y la cal para el agua natural



**rabmer**

GRUPPE. QUALITÄT. KOMPETENZ. INNOVATION.

- Basándose en el **principio galvánico**, las tuberías de agua permanecen limpias de óxido y cal y el agua conserva su calidad natural:
  - Evita daños en las tuberías
  - Consigue más flujo en tuberías antiguas
  - Protege los electrodomésticos y sistemas de mantenimiento
  - Bebe agua saludable y de buen sabor
  - Ahorra energía
  - Ahorra dinero y tiempo en comparación con los sistemas de descalcificación convencionales



# AQUABION®

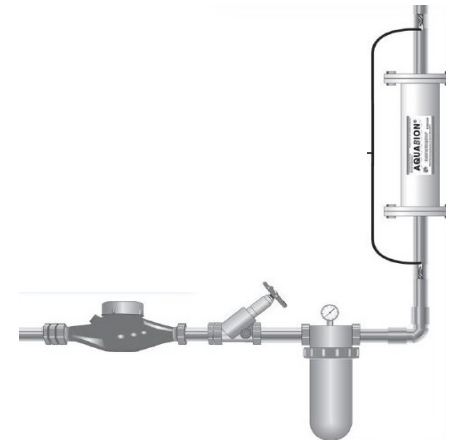
Protección contra la corrosión y la cal para el agua natural



**rabmer**

GRUPPE. QUALITÄT. KOMPETENZ. INNOVATION.

- Función probada: las moléculas de cal se modifican por la liberación de iones de zinc en el agua y, por lo tanto, son "no adherentes".
- Instalación simple sin costos operativos continuos
- Tecnología probada (OFI, DVGW, TÜV Nord, WRAS...)
- Probado internacionalmente: más de 300.000 aplicaciones en toda Europa



sin Aquabion

con Aquabion



# AQUABION®

Protección contra la corrosión y la cal para el agua natural



**rabmer**

GRUPPE. QUALITÄT. KOMPETENZ. INNOVATION.

## ➤ Ejemplos B2B de uso

AKADEMIKERHILFE AH  
STUDENTENUNTERSTÜTZUNGSVEREIN

**ÖBB**

VÖSLAUER

STIFT  
ST FLORIAN

WERZERS  
HOTEL RESORT PÖRTSCHACH

**BOREALIS**

... alles  
für Bäcker  
und  
Konditoren

**BAKO**

starlim ➤ sterner ➤

**K+K**  
HOTELS

**B&B**  
BRIGL & BERGMEISTER

**TOURISMUSCHULEN  
BAD GLEICHENBERG**







**rabmer**

GRUPPE. QUALITÄT. KOMPETENZ. INNOVATION.

# Producción, tratamiento y purificación de agua



# Tratamiento de agua



**rabmer**

GRUPPE. QUALITÄT. KOMPETENZ. INNOVATION.

## Soluciones individuales para nuestros clientes

- Amplia cartera de sistemas de tratamiento y suministro de agua
- Soluciones para hoteles, baños, cocinas de cantina, hospitales, industria y empresas comerciales
- El uso de soluciones en contenedores es posible

## Soluciones a medida para requerimientos especiales

- Arena, filtro de carbón activo
- Ultrafiltración
- Floculantes
- Plantas de ósmosis
- Nanofiltración
- Otras plantas de filtrado de aceite, arsénico, manganeso, nitratos





**rabmer**

GRUPPE. QUALITÄT. KOMPETENZ. INNOVATION.

## Recuperación de energía a partir del agua caliente residual y/o a partir de las salidas de humos



# ¿Por qué recuperar energía a partir del agua caliente residual ?

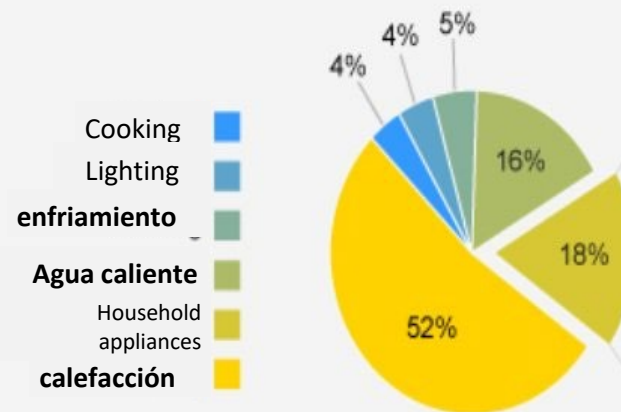


**rabmer**

GRUPPE. QUALITÄT. KOMPETENZ. INNOVATION.

- Alrededor del 50% de la demanda mundial de energía se utiliza para calefacción y refrigeración.
- El 73% del consumo de energía en el sector residencial (OCDE) se utiliza para calefacción y refrigeración, de los cuales
  - 52% calefacción
  - 16% agua caliente y
  - 5% enfriamiento

Consumo de energía de los países de la OCDE en el sector residencial  
Cuota de consumo de energía



Source: IEA



# ¿Por qué recuperar energía a partir del agua caliente residual ?

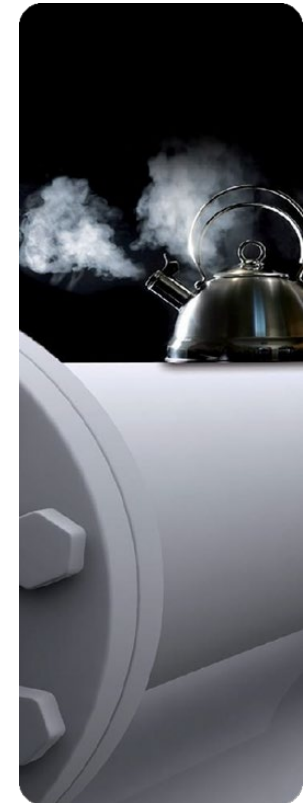


**rabmer**

GRUPPE. QUALITÄT. KOMPETENZ. INNOVATION.

## ➤ Energía de aguas residuales

- Está disponible las 24 horas del día, los 365 días del año
- Especialmente en áreas metropolitanas y parques industriales o empresariales
- Las temperaturas de salida (canal 12°C – 18°C, industria 30°C y más) son ideales para un uso económico
- Tecnologías disponibles y probadas para un uso económico
- Tiempos de recuperación desde
  - 3-6 años para empresas industriales y comerciales (aguas residuales calientes disponibles) y grandes proyectos > 1MW
  - 6 - 10 años en el sector público a temperaturas de aguas residuales "normales" y proyectos < 1MW
- Calificada como energía renovable por la UE (vigente desde el 24 de diciembre de 2018), implantación a nivel nacional hasta el 30 de junio de 2021



# Energía de aguas residuales

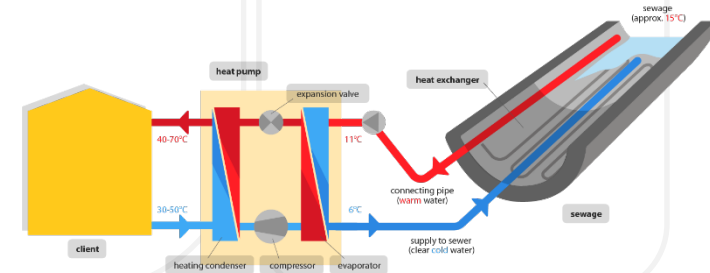
## Soluciones de alcantarillado



**rabmer**

GRUPPE. QUALITÄT. KOMPETENZ. INNOVATION.

- **Uso de energía del agua residual de las cañerías para el calentamiento o la refrigeración de edificios**
- **Condiciones previas:**
  - Conductos lo bastante grandes y cantidad suficiente de agua residual
  - Demanda energética para calentar y refrigerar > 100 kW
- Intercambiadores de calor + bombas de calor
- Otras tecnologías innovadoras de intercambio de calor disponibles
- Selección según necesidades del proyecto



# Energía de aguas residuales

## Soluciones internas



**rabmer**

GRUPPE. QUALITÄT. KOMPETENZ. INNOVATION.

### ➤ Soluciones para casa

- La energía del agua caliente residual se utiliza para precalentar agua corriente
- Uso de intercambiadores de calor innovadores - a menudo sin bombas de calor
- Gran eficiencia y en poco espacio
- Tiempo de amortización de 4-6 años
- Soluciones técnicas, desde 2 m<sup>3</sup> de cantidad de agua residual al día, son posibles y económicas.
- Ideal para el calentamiento de agua en cocinas grandes, lavanderías, baños/spas, etc.





# Energía de aguas residuales

## Ejemplos de uso



**rabmer**

GRUPPE. QUALITÄT. KOMPETENZ. INNOVATION.

### Referencias para plantas de tratamiento de aguas residuales

- Johannes Kepler hospital Universitario Linz
  - Intercambiador de calor interno Producción de agua caliente de 60 kW
- Wien Kanal sede Blumental
  - Intercambiadores de calor dentro de la alcantarilla
    - 215-450 kW calefacción
    - 400 – 500 kW enfriamiento
- Hospital militar Budapest
  - Solución de derivación externa
    - 3.8 MW calefacción
    - 3.4 MW enfriamiento



# Recuperación de energía a partir de las salidas de humos

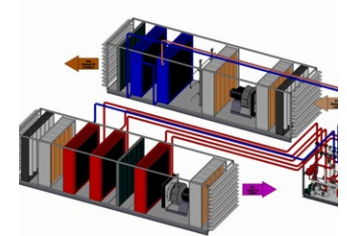
Recuperación integral del calor para sistemas de ventilación



**rabmer**

GRUPPE. QUALITÄT. KOMPETENZ. INNOVATION.

- Uso optimizado de sistemas de intercambio de calor con bomba de calor
- Eficiencia energética óptima y reducción de costes al mínimo
- Utilización del calor de los humos para obtener energía caliente gratis
- Para el calentamiento del agua de uso doméstico (75° C) durante el periodo de refrigeración
- Energía de refrigeración para enfriamiento adicional durante la temporada de calefacción
- Compatible con sistemas presentes con KVS, plato intercambiador o intercambiador rotativo de calor
- Reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub> de hasta un 85%
- 100% recuperación de calor de conformidad con VDI 2071





**rabmer**

GRUPPE. QUALITÄT. KOMPETENZ. INNOVATION.

**NUEVO !**

## Rabmer BKR

**Productos antigrasa para decantadores de  
grasa y sistemas de aguas residuales**



# Rabmer BKR

## Productos antigrasa para decantadores de grasa y sistemas de aguas residuales



**rabmer**

GRUPPE. QUALITÄT. KOMPETENZ. INNOVATION.

- Para separadores de grasas y estaciones de bombeo de alcantarillado y aguas residuales
- Producto biológico antigrasa compuesto por bacterias, vitaminas, oligoelementos y zeolita
- Divide los lípidos en componentes naturales
  - Reduce la proporción de sustancias lipofílicas en las aguas residuales
  - Eleva el valor del pH y reduce el riesgo de corrosión
- Reducción/prevencción de los depósitos de grasa en alcantarillas, estaciones de bombeo de aguas residuales y separadores de grasa, etc.
- Evita las molestias por olores
- Reducción del mantenimiento o eliminación de los depósitos de grasa
- WGK 0 - sin peligro para el agua



antes



después de 1 mes



# Rabmer BKR

## Productos antigrasa para decantadores de grasa y sistemas de aguas residuales



**rabmer**

GRUPPE. QUALITÄT. KOMPETENZ. INNOVATION.

➤ Probado y utilizado con éxito en:



Wien Kanal



★★★★★

**Stanglwirt**





# **rabmer**

GRUPPE. QUALITÄT. KOMPETENZ. INNOVATION.

## **Rabmer GreenTech GmbH**

Bruckbachweg 23

4203 Altenberg

T +43 7230 7213-0

F +43 7230 7213-731

E [greentech@rabmer.at](mailto:greentech@rabmer.at)

**W** [www.rabmer.at](http://www.rabmer.at)

## **Representante para España:**

Paula Rodriguez

+34 630966397

[paula.rodriguez@rabmer.at](mailto:paula.rodriguez@rabmer.at)

