

The Wilo logo is positioned in the top right corner of the slide. It consists of the word "wilo" in a lowercase, teal-colored, sans-serif font. The background of the slide features a series of overlapping, wavy bands in various shades of green and teal, creating a sense of motion and depth.

*wilo*

**AÑO 2018**

**Wilo Fabricante de Bombas, Agitadores, Aceleradores, Difusores**

Dr. Ing. Carmen Escobar, Bussines development manager, Water Management

Fundada en 1872.

Multinacional líder en el suministro de bombas y sistemas para el sector de edificación, gestión del agua e industrial.

Suministramos a nuestros clientes productos innovadores y de bajo consumo energético

Ofrecemos soluciones en función de las necesidades de nuestros clientes así como una gran variedad de servicios técnicos (asesoría, puesta en marcha, reparaciones)



## ACTIVIDAD GLOBAL



- Red internacional de especialistas
- Aproximadamente 7.600 empleados en 50 países

## SEGMENTOS DE MERCADO



### EDIFICACIÓN

Una correcta temperatura contribuye a un estado de confort en los edificios . Wilo ofrece soluciones para la tecnología de calefacción , climatización , suministro de agua y recogida de aguas residuales tanto para edificios privados como para edificios públicos y centros comerciales .



### ABASTECIMIENTO Y DEPURACION

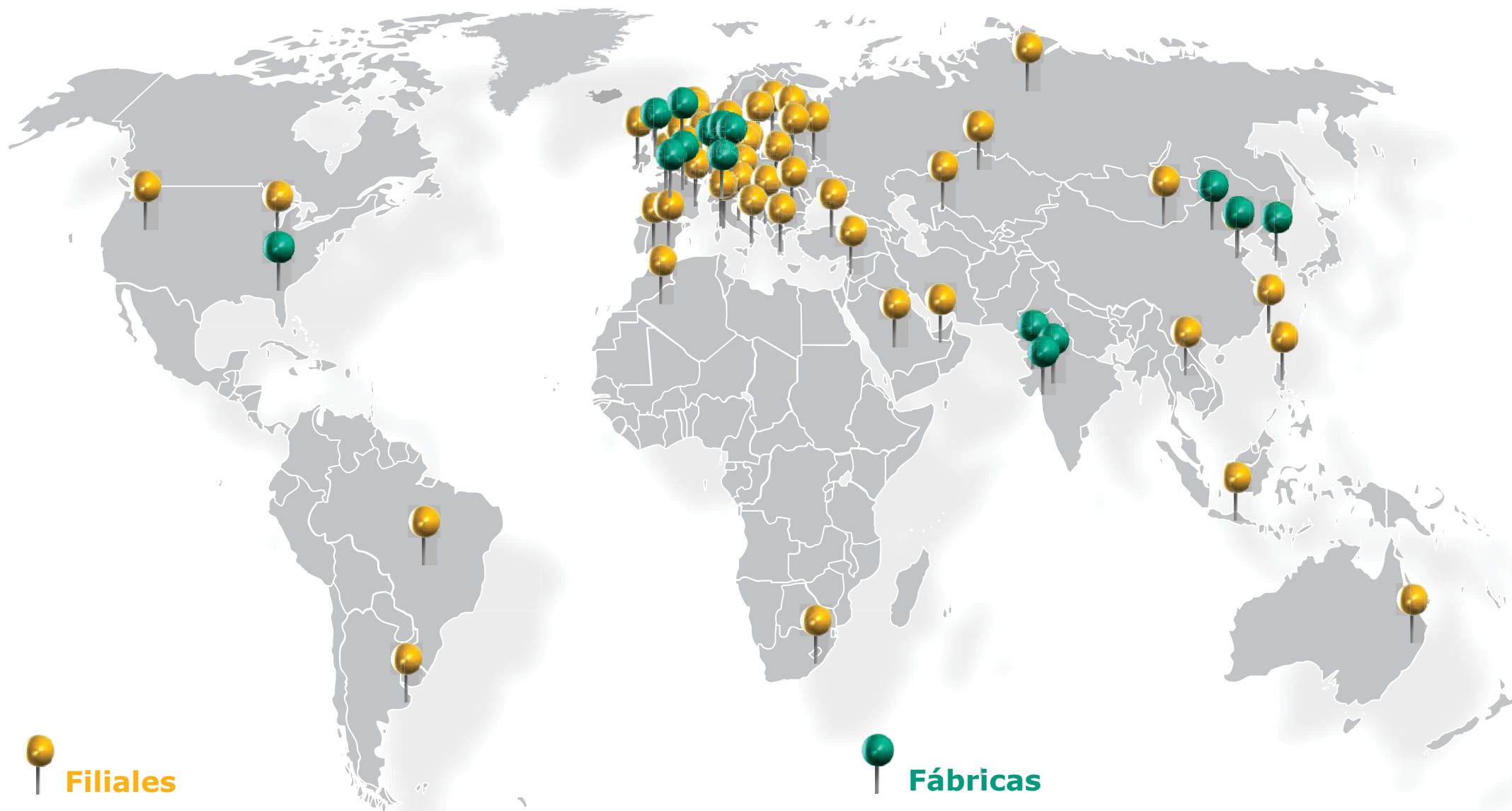
El agua se esta convirtiendo cada vez mas en un bien escaso . La extraccion y el suministro seguro del agua se ha convertido en un reto global . Wilo ofrece soluciones innovadoras para el recurso del agua . Estableciendo como estandares el alto rendimiento y la sostenibilidad .



### INDUSTRIA

Cada sector industrial tiene sus propias demandas específicas por esta razón estamos desarrollando una variedad de soluciones industriales y productos que garanticen procesos de produccion altamente eficientes seguros de operar y fiables

## Presencia mundial



## Nuestro Portfolio

### Edificación



### Gestión del Agua



### Industria



# Gestión del agua \*



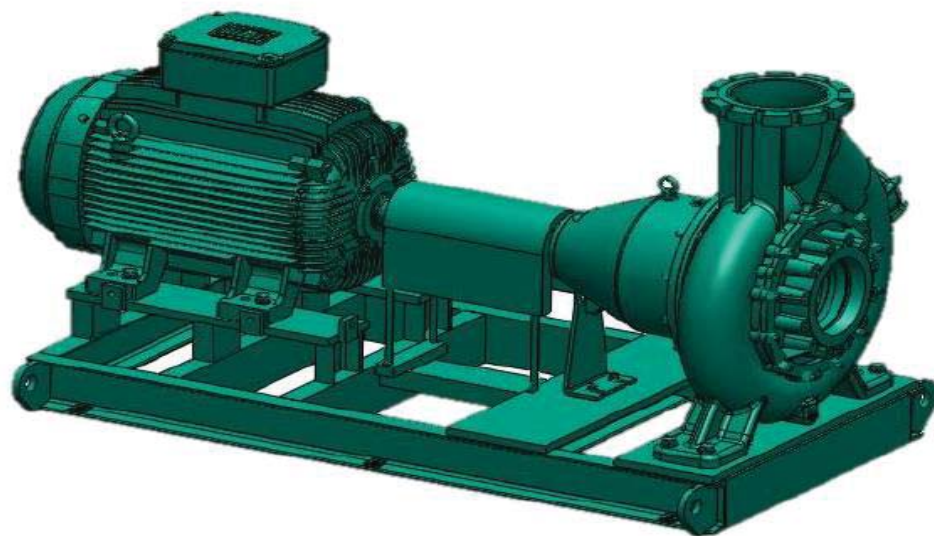
## Abastecimiento



## Depuración

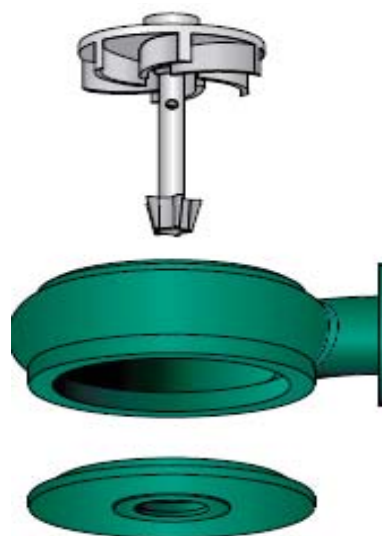
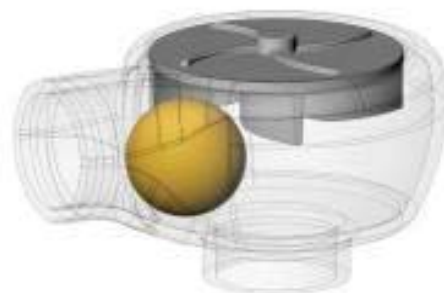


# BOMBAS PARA AGUAS RESIDUALES





# IMPULSORES



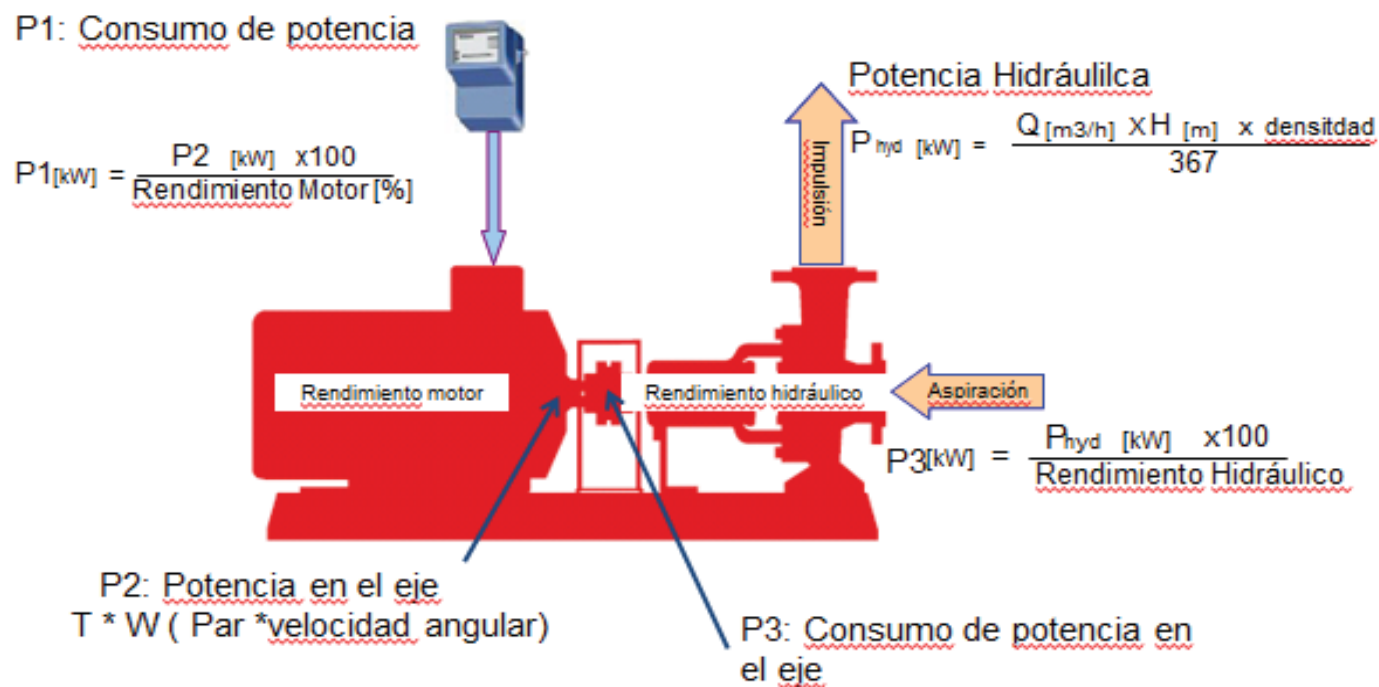
Internal (GI)



External (GE)



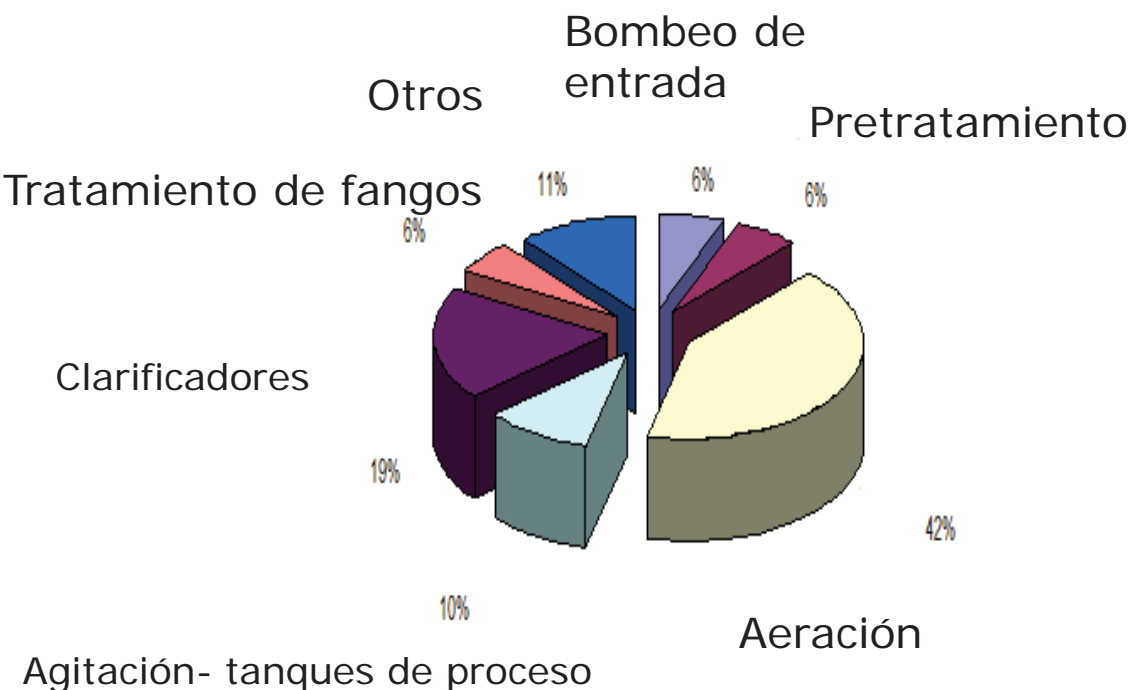
# MOTORES



# PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

Del total de la energía consumida en el sector del agua el 65 % es utilizada en los tratamientos del agua residual.

El proceso de aeración, en los tratamientos de fangos activos, representa el 40 % o más de la energía consumida en la planta.

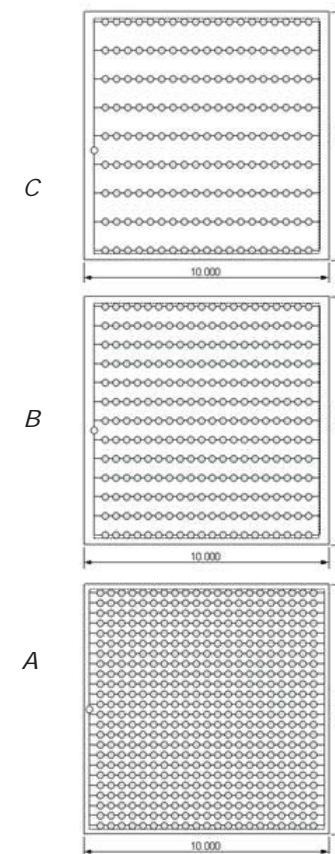


## Difusores de Membrana Wilo

	WILO		WILO	
Discos	ELASTOX® - T / 12"		Sevio AIR – D / 9"	
Tubos	ELASTOX® - R		Sevio AIR – T	
Placas / Paneles	ELASTOX® - P		Sevio AIR – P	

## Comparación energética

Comparison:	Wilo efficient aeration ( A )	Standard aeration ( B )	Low invest aeration ( C )
SOTR <sup>1</sup>	100 kg/h	100 kg/h	100 kg/h
No. of disc diffusers	462	260	171
Diffuser density	20%	11%	8%
SOTE <sup>2</sup>	44,7 %	37,02 %	33,95 %
SSOTR <sup>3</sup>	23,2 g/Nm <sup>3</sup> /m	19,3 g/Nm <sup>3</sup> /m	17,7 g/Nm <sup>3</sup> /m
Total airflow / tank	749 Nm <sup>3</sup> /h	903 Nm <sup>3</sup> /h	985 Nm <sup>3</sup> /h
Airflow / disc	1,62 Nm <sup>3</sup> /h	3,47 Nm <sup>3</sup> /h	5,76 Nm <sup>3</sup> /h
Pressure difference	610 mbar	615 mbar	620 mbar
Power consumption blower	17,99 kW	21,75 kW	27,60 kW
Current consumption per year	156.513 kWh	189.225 kWh	240.120 kWh



**Claculado para :**  
 Longitud del tanque 10 m  
 Anchura del tanque 10 m  
 Profundidad del tanque 6 m  
 Superficie del tanque 100 m<sup>2</sup>

1 Standard Oxygen Transfer Rate  
 2 Standard Oxygen Transfer Efficiency  
 3 Specific Standard Oxygen Transfer Rate

## Comparación económica

Comparison:	Wilo efficient aeration	Standard aeration	Low invest aeration
Energy costs per year*	€ 23.480.-	€ 28.385.-	€ 36.020.-
Investment blower**	€ 12.500.-	€ 12.500.-	€ 9.000.-
Investment disc diffuser***	€ 18.000.-	€ 11.000.-	€ 7.500.-
Maintenance costs blower in 10 years	€ 9.900.-	€ 9.900.-	€ 9.900.-
Maintenance costs disc diffuser in 10 years	€ 7.970.-	€ 5.140.-	€ 3.890.-
Total costs in 10 years	€ 283.170.-	€ 322.390.-	€ 390.490.-
Possible savings in 10 years***	€ 107.320,-	€ 68.100,-	-



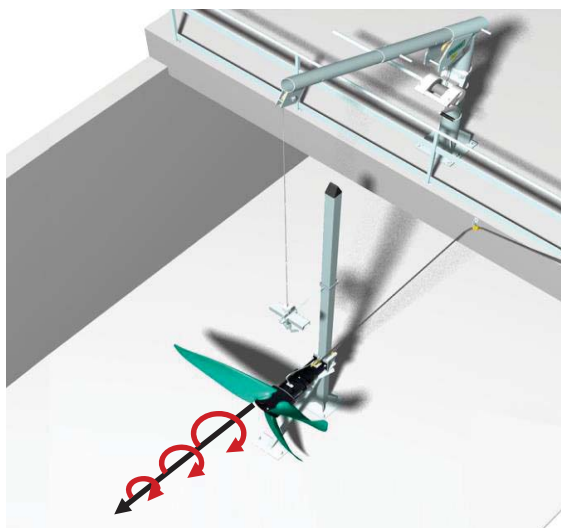
This example is based on list prices and 1 membrane change in a period of 10 years.

\* 0.15 €/kWh at 8.700 h/a

\*\* PN=30 kW

\*\*\*in case of constant energy costs of 0.15 €/kWh.

## ISO 21630 – Compara la eficiencia energética del agitador



- **Costes energéticos:**

El factor empuje específico es una medida de la eficiencia del agitador.

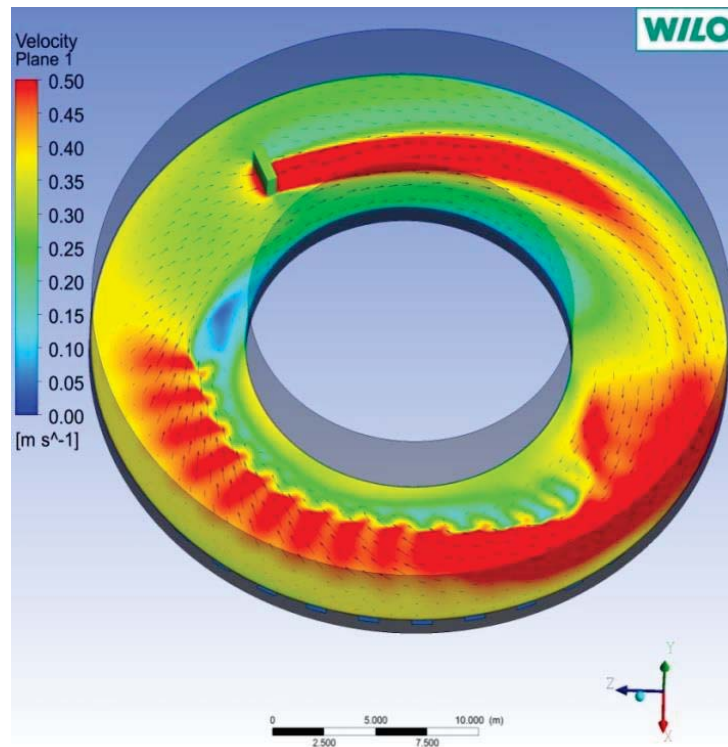
**Historicamente  $\approx 3 \text{ W/m}^3$ . EFICIENCIA ENERGETICA EN SU SELECCIÓN**  
**En la actualidad Wilo propone una tercera parte (tanques de circulación, min 0,8)**

$$\text{Empuje esp. [N/kW]} = \frac{F}{P_{1.1}}$$

$$\text{Densidad energia esp. [W/m}^3] = \frac{P_{1.1 \text{ tot.}}}{V_{\text{tank}}}$$

# Estudios CFD

En nuevos proyectos o la optimización de plantas existentes

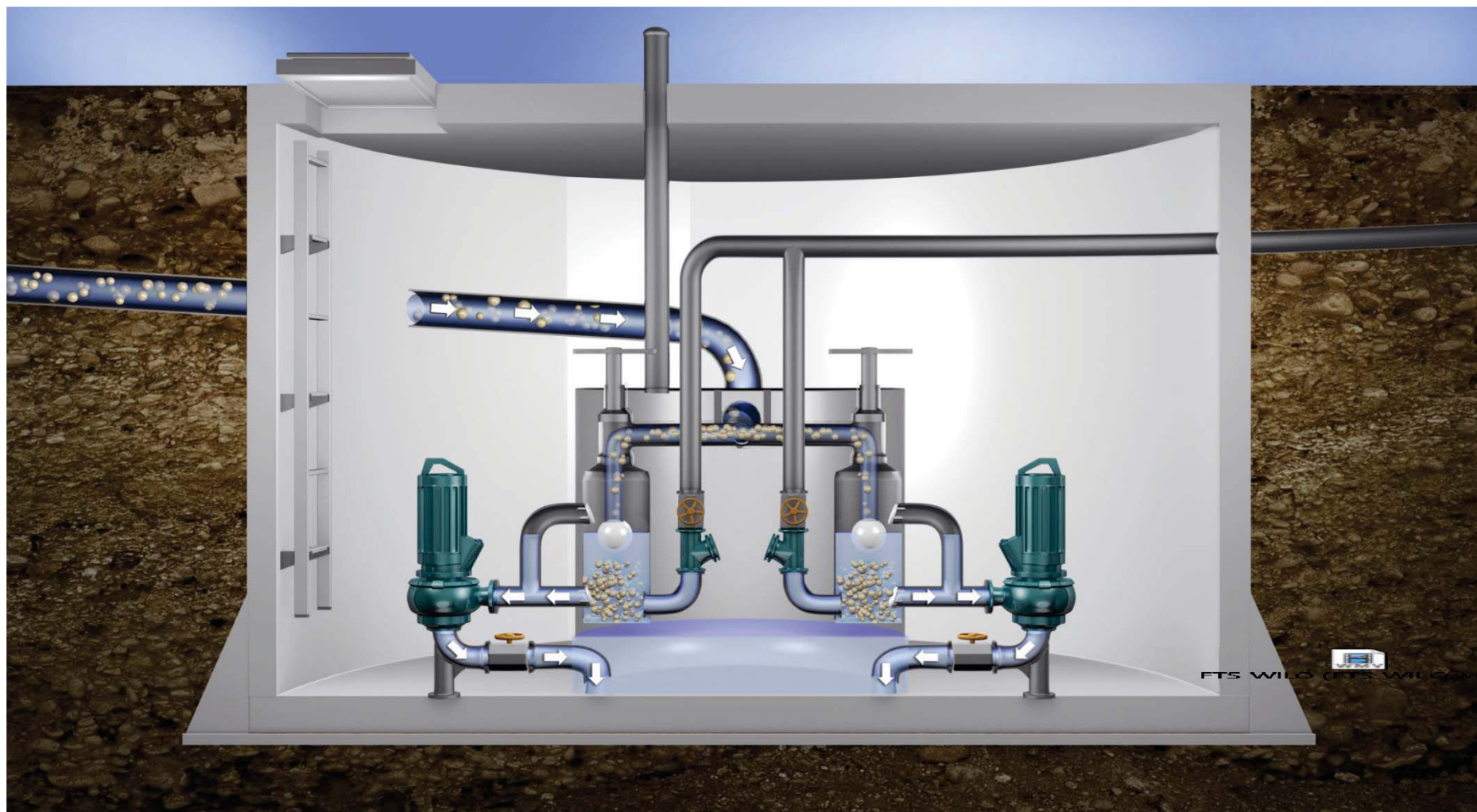




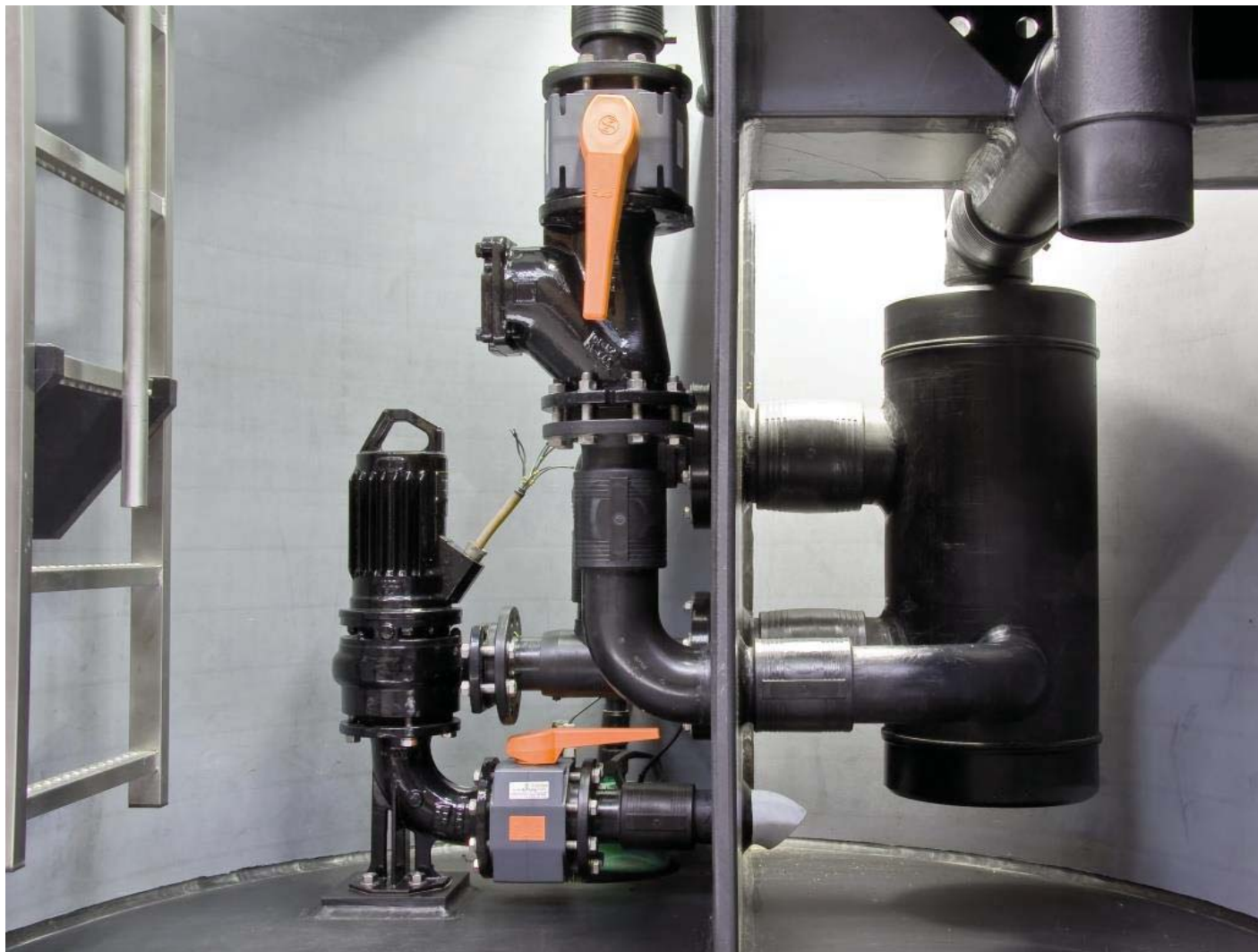
## ESTACIONES PREFABRICADAS



# Sistema separación de sólidos – Funcionamiento

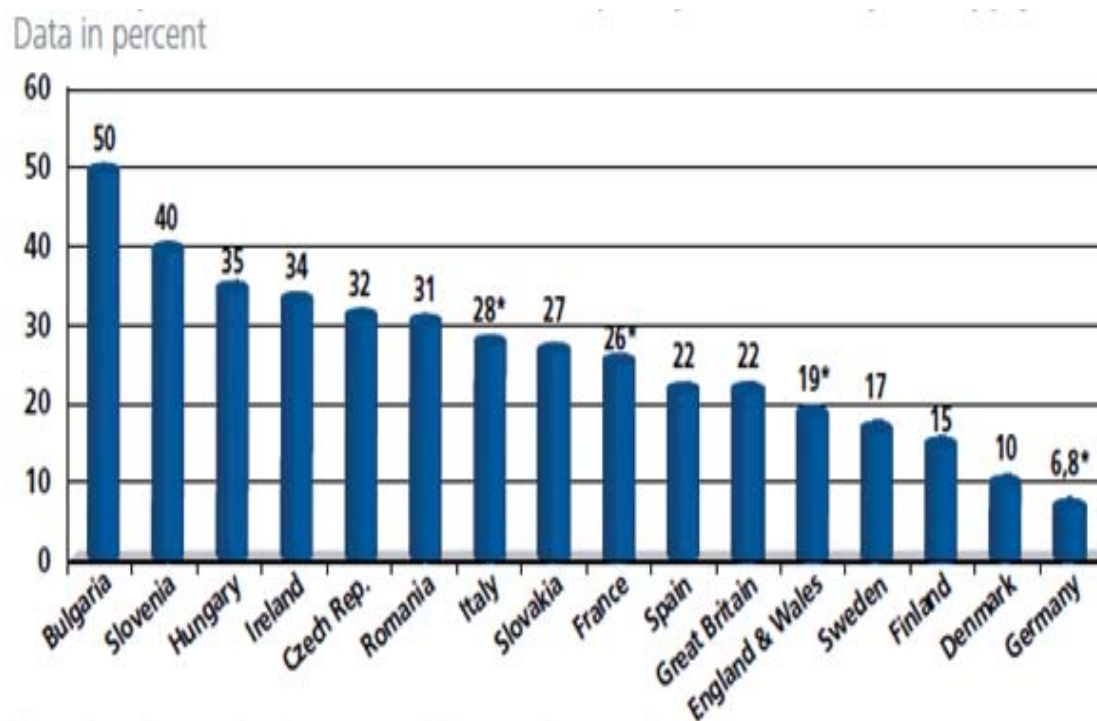


## Sistema separador de sólidos- vista seccional





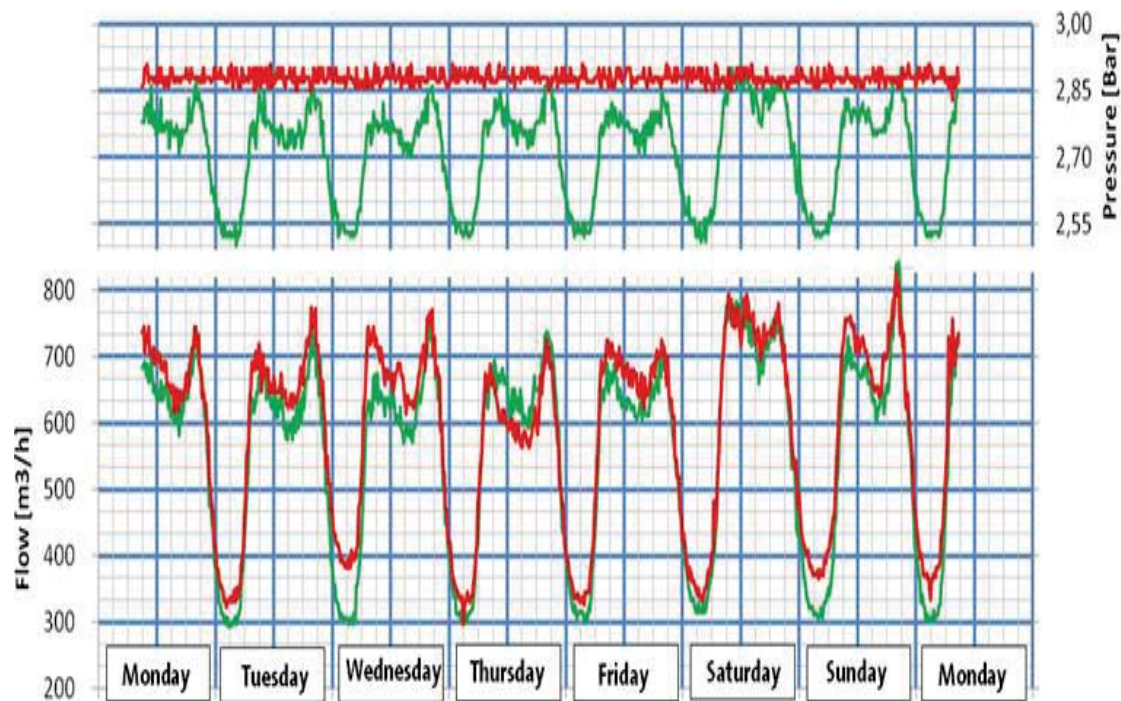
## PERDIDAS DE AGUA EN LAS REDES DE DISTRIBUCIÓN



Porcentaje de pérdidas de agua en los sistemas de distribución en Europa  
(Federal Statistical Office 2007 , Germany)

Las empresas gestoras de agua están dedicando recursos técnicos y económicos relevantes para resolver los problemas del agua que es suministrado y no llega al cliente

# REGULACIÓN DE LA PRESIÓN EN FUNCIÓN DEL CAUDAL DEMANDADO



Con presión variable se consigue una reducción del consumo energético y de las pérdidas de agua por fugas superior al 15 %

Una reducción de la presión del 10 % produce una reducción de las roturas del 25 %

Reducción de fugas, reducción de consumos energéticos y gastos de explotación

**GRACIAS POR SU ATENCIÓN**