



**DRAG'EAU**

**WORLD LEADER IN ECOLOGICAL WATER TREATMENT**

*LÍDER MUNDIAL EN EL TRATAMIENTO ECOLÓGICO DEL AGUA*



**CLOSED CIRCUITS WITHOUT CHEMICAL PRODUCTS**

*CIRCUITOS CERRADOS SIN PRODUCTOS QUÍMICOS*

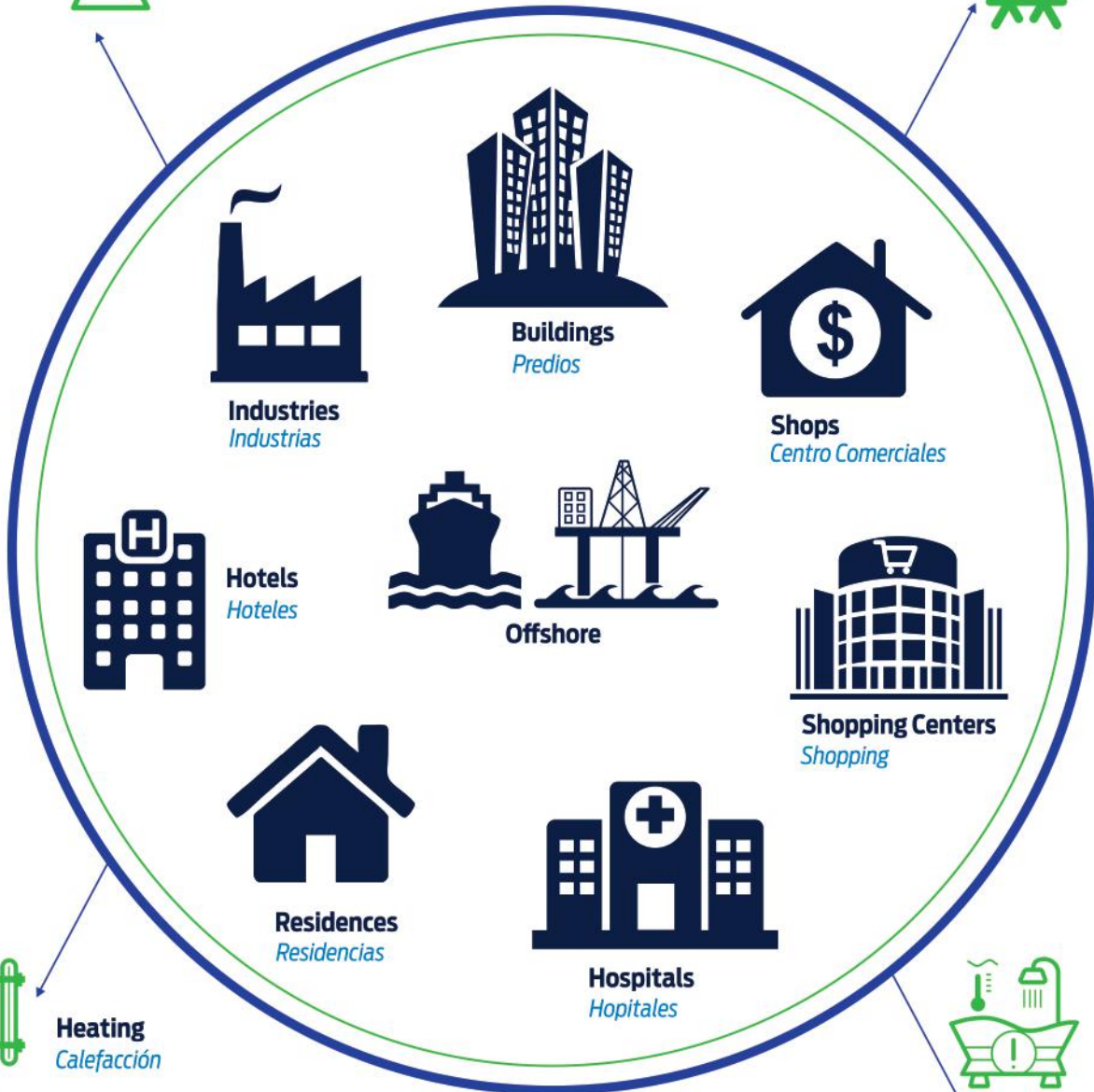
**ANTICORROSIVE / ANTI-FOULING / BIOLOGICAL CONTROL**

*SIN CORROSIÓN / DESINCRUSTANTE / CONTROL BIOLÓGICO*

**DSI - PRODUCT CATALOG - CATÁLOGO DE PRODUCTOS**

# APPLICATIONS

## APLICACIONES



**NO CHEMICALS**  
*SIN PRODUCTOS QUÍMICOS*



# CLOSED CIRCUIT PROBLEMS

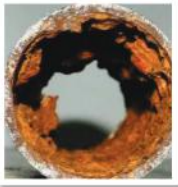
## LOS PROBLEMAS DE LOS CIRCUITOS CERRADOS

Without proper treatment, water and its dissolved minerals cause corrosion and fouling components in the hot or cold water circuits. Briefly thermal exchanges will be harmed causing an increase of energy cost. The damage, often irreversible, will result in high maintenance cost, especially with premature replacement of equipment, parts and piping.

*Sin un tratamiento adecuado, el agua y sus minerales disueltos causan corrosión e incrustación en los componentes de los circuitos de agua caliente o fría. En poco tiempo, los cambios térmicos se perjudicarán, aumentando el costo de energía. Los daños, a menudo irreversibles, acarretarán altos costos de mantenimiento, principalmente, con la sustitución precoz de equipos, piezas y tuberías.*

## TRIETY OF CLOSED CIRCUITS TREATMENT

### LA TRÍADA DEL TRATAMIENTO DE LOS CIRCUITOS CERRADOS



#### 1 - Corrosion

Corrosion: Millions of dollars are spent annually in the world, because of this phenomenon. It is caused due to the destruction of the metal structure by chemical and electrochemical reactions.

*Corrosión: millones de dólares se gastan anualmente en el mundo, debido a este fenómeno. Él ocurre por la destrucción de la estructura del metal a través de reacciones químicas y electroquímicas.*

#### 2 - Calcifications

Calcifications: The minerals present in the water, especially limestone and magnesium, accumulates continuously in the walls of the circuits. The result is continuous loss of flow till complete obstruction.

*Incrustación: los minerales presentes en el agua, sobre todo la cal y el magnesio, se acumulan continuamente en las paredes de los circuitos, resultando en la pérdida continua del flujo hasta la obstrucción completa.*



#### 3 - Bacteriological Control



Bacteriological Control: Bacteria develops in the circuits, creating biofilms, consuming the metals: boilers, radiators, heat exchangers, etc. PVC or PPR pipes are porous and favors the entrance of air in the system, worsening the conditions of the water.

*las bacterias se desarrollan en los circuitos, creando biopelículas, consumiendo los metales: calderas, radiadores, intercambiadores de calor etcétera. Tubos de PVC o PPR son porosos y favorecen la entrada de aire en el sistema, empeorando las condiciones del agua.*

## CONSEQUENCES

### LAS CONSECUENCIAS

1- Dark water up to the formation of mud (corrosion, algae and bacteria);

*Agua oscura hasta la formación de lodo;*

2- Deterioration of the thermal exchange elevating energy expenses;

*Peor en el cambio térmico con gastos excesivos de energía;*

3- Incrustation on the walls of the circuit;

*Incrustación en las paredes del circuito;*

4- Early destruction of valves, pumps, connections, pipelines, heaters, etc;  
*Destrucción precoz de válvulas, bombas, conexiones, canalizaciones, calentadores...*

5- High maintenance costs.

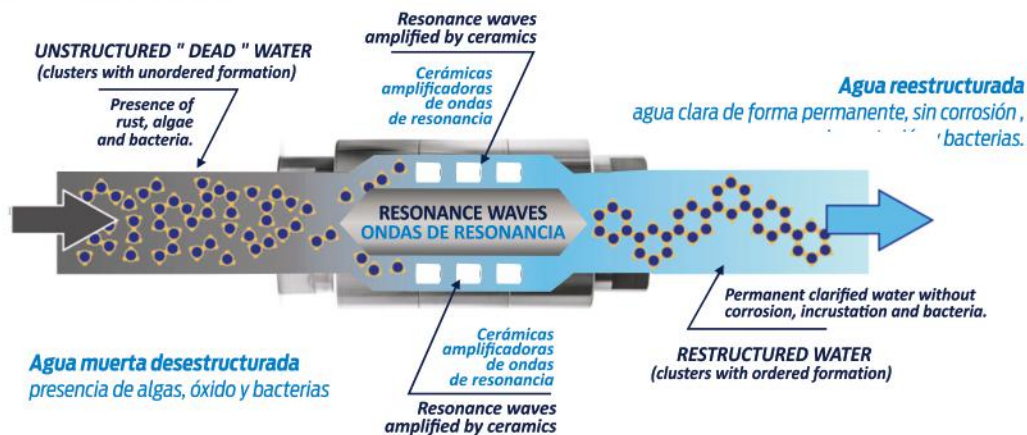
*Costos elevados de mantenimiento.*

# OPERATING PRINCIPLE OF SYSTEM DS-I

## PRINCIPIO DEL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DS-I

In the equipment the water flow is forced to perform a vortex movement inside the tubing, due to spiral hyperbolic machining at the inlet and outlet of the equipment. The vortex gives the adequate structuring and negative ionization of the water. This property generates a polarity inversion, which cancels the oxi reduction (redox) and the cell effect.

*En el interior del equipo, el flujo del agua es forzado a realizar un movimiento vorticoso en el interior de la tubería, debido al mecanizado hiperbólico en espiral en la entrada y salida del equipo. El vórtice confiere la estructuración adecuada y la ionización negativa del agua. Esta propiedad genera una inversión de la polaridad, que anula la oxirreducción y el efecto pila.*



The permanent contact of water with various resonance-generating minerals, contained in the inside the equipment, will be permit the change of the crystalline form from the calcium and magnesium carbonates in a non-fouling orthorhombic condition, in addition it supplies all the minerals needed by the water to remain as a structured water. As the new format of calcium and magnesium carbonate is abrasive, the old calcifications will be gradually removed due to friction with the water flow.

*El contacto permanente del agua con diversos minerales generadores de resonancias, contenidos en el interior del equipo, será capaz de alterar el formato cristalino de los carbonatos de calcio y magnesio en una condición ortorrómbica no incrustante, además de suplir todas las necesidades minerales que el agua necesita para mantenerse estructurada. Como el nuevo formato del carbonato de calcio y de magnesio es abrasivo, las calcificaciones antiguas serán poco a poco removidas, en función de la fricción del flujo del agua.*



The bacteria will be eliminated from the circuit due to lack of food (corrosion).  
*Las bacterias serán eliminadas del circuito por falta de alimento (corrosión).*



## RESULTS USING DS-I

### LOS RESULTADOS USANDO DS-I

Corrosion elimination and prevention; *Eliminación y prevención de la corrosión;*

End of new incrustations and cleaning of existing calcifications; *Fin de nuevas incrustaciones y limpieza de las calcificaciones existentes;*

Permanent bacteriological control; *El control bacteriológico permanente;*

Reduction of purges; *Reducción de las purgas;*

Improvement in the performance of thermal exchanges; *Mejora en el rendimiento de los cambios térmicos;*

Total disposal of chemicals, biocides and corrosion inhibitors;  
*Eliminación total de los productos químicos, biocidas y inhibidores de corrosión;*

Energy saving; *Economía de energía;*

Reduction of maintenance and labor costs. *Reducción de costos de mantenimiento y mano de obra.*

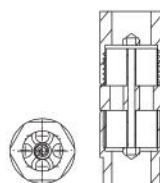


# PRODUCTS RANGE

## GAMA DE PRODUCTOS

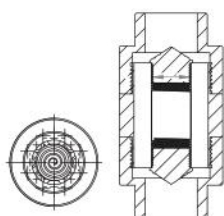
3/4"

DS-i20



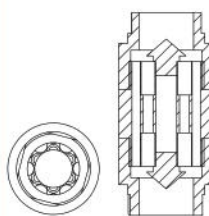
1"

DS-i25



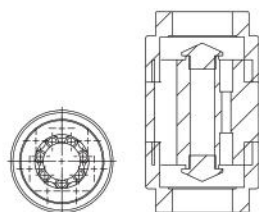
1" 1/4

DS-i32



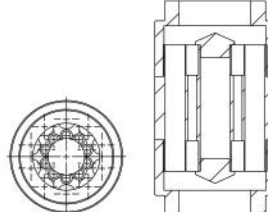
1" 1/2

DS-i40



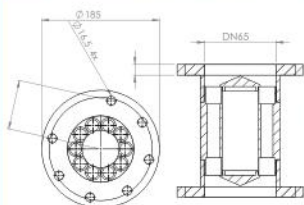
2"

DS-i50



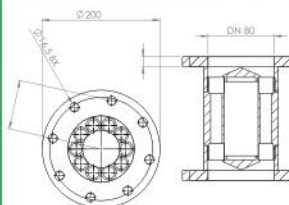
2" 1/2

DS-i65



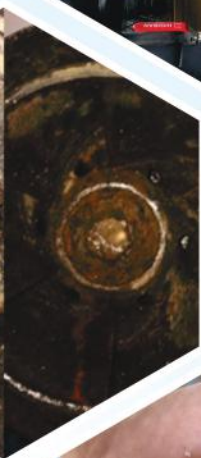
3"

DS-i80

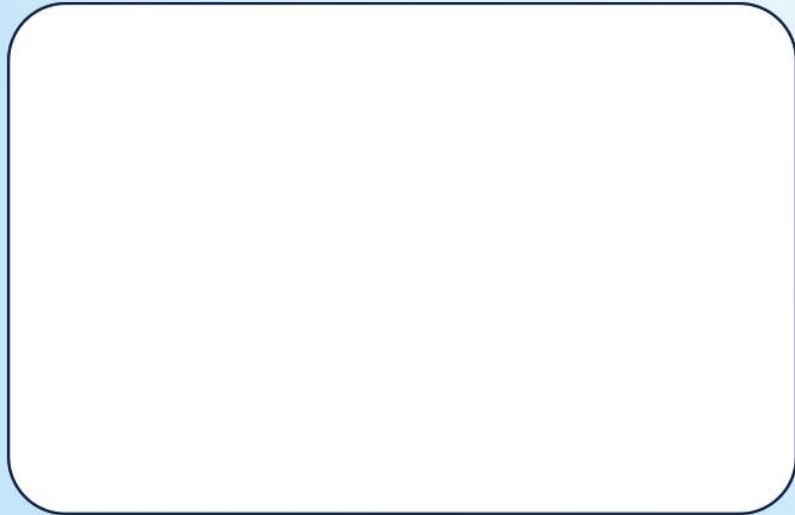


References / Referencias	DS-I 20	DS-I 25	DS-I 32	DS-I 40	DS-I 50	DS-I 65	DS-I 80
Composition / Composición	INOX 316 L	INOX 316 L	INOX 316 L	INOX 316 L	INOX 316 L	INOX 316 L	INOX 316 L
Norme / Norma	DN 20	DN 20	DN 20	DN 20	DN 20	DN 20	DN 20
Connection Diameter Diámetro Conexiones	3/4"	1"	1" 1/4"	1" 1/2"	2"	2" 1/2"	3"
Treatment Capacity Capacidad de Tratamiento	1,2 m <sup>3</sup> /h	4,4 m <sup>3</sup> /h	5,7 m <sup>3</sup> /h	9,5 m <sup>3</sup> /h	17,5 m <sup>3</sup> /h	29 m <sup>3</sup> /h	41,8 m <sup>3</sup> /h
Loss of Load / Pérdida de Carga	105 mbar	120 mbar	190 mbar	150 mbar	140 mbar	75 mbar	78 mbar
Maximum Temp / Temp. Máxima	155°C	155°C	155°C	155°C	155°C	155°C	155°C
Maximum Pressure / Presión Máxima	25 bar	25 bar	25 bar	25 bar	25 bar	25 bar	25 bar
Length / Longitud	100mm	120mm	145mm	160mm	170mm	255mm	280mm
Width / Ancho	40mm	60mm	68mm	85mm	95mm	110/185mm	130/200mm
Weight / Peso	0,65 kg	1,3 kg	2,2 kg	3,2 kg	5,7 kg	14 kg	18 kg

MOLDES UP TO DN1200 48" UNDER REQUEST - MODELOS HASTA DN1200 48" SOB PEDIDO



**Local Distributor:**



**DRAG'EAU**

🌐 [www.drag-usa.com](http://www.drag-usa.com)

✉ [contact@drag-usa.com](mailto:contact@drag-usa.com)