



# **IMPOLAMA**

Importaciones Industriales Lama

**COMO AGENTE DE COMPRAS INTERNACIONAL, IMPOLAMA EXPORTA, IMPORTA Y SUMINISTRA TUBERÍAS, ACCESORIOS, VÁLVULAS Y PRODUCTOS INDUSTRIALES NO CONVENCIONALES, DE ALTA CALIDAD Y CUMPLIENDO ESTRICTAMENTE CON LAS CONDICIONES TÉCNICOS COMERCIALES.**

## **UN PROVEDOR CONFIABLE PARA EL SUMINISTRO DE PRODUCTOS INDUSTRIALES**

**Gracias al cumplimiento de los aspectos técnicos, administrativos, tiempos de entrega y precios competitivos somos considerados un importante aliado estratégico para nuestros clientes de todos los sectores de la industria.**

[WWW.IMPOLAMA.COM](http://WWW.IMPOLAMA.COM)

REPRESENTANTES  
EXCLUSIVOS



Thermal and Mechanical Separation Solutions

**CLARK SOLUTIONS** es una compañía especializada en la fabricación de sistemas de separación térmica y mecánica, eliminadores de niebla y coalescedores, así como sistemas cerámicos para procesos de alta corrosión. Su alta experiencia y tecnología le permiten adaptarse a las necesidades de cada uno de sus proyectos, principalmente orientados a sectores como Oil & Gas, Ingenios Azucareros, Alimentos e Industria química.



www.impolama.com

www.impolama.com

Carrera 88 No. 6-46, Cali – Colombia. PBX: (572) 386 5130

UNIDAD DE EXPORTACIONES E IMPORTACIONES: [comprasycontratacion1@impolama.com](mailto:comprasycontratacion1@impolama.com) ext. 111

# ELIMINADORES DE NIEBLA

## MAXIMESH®



**MaxiMesh®** es un eliminador de niebla que consiste en un conjunto de mallas de hilos tejidos (en uno o más material) apoyado por rejillas con una amplia área abierta. Fabricado en cualquier acero inoxidable, aleaciones especiales o plásticos y en cualquier tamaño y forma, el eliminador de neblinas **MaxiMesh®** es adecuado para todos los tipos de aplicaciones que requieren alta eficiencia (remoción del 99,9% de partículas con 3  $\mu\text{m}$  o más) y la capacidad media de Gas y líquido.

El **MaxiChevron®** es un eliminador de niebla del tipo Vane, que consiste en un conjunto de láminas paralelas en cambio de dirección, proyectado para flujo vertical u horizontal. Puede ser hecho en cualquier dimensión y de cualquier aleación metálica, termoplástico o compuestos. Muy versátiles, los eliminadores de niebla **MaxiChevron®** pueden operar en un amplio rango de velocidades, que puede variar de 1 a 10 m/s (de 3 a 30 pies/s), con más del 99% de la eficiencia para partículas de 15  $\mu\text{m}$  o mayores.

## MAXICHEVRON®



## BD (Difusión Browniana)

Con el lecho en fibra de vidrio, el FiberBed® BD (Difusión Browniana) fue desarrollado para capturar partículas líquidas y sólidas solubles del orden de 1  $\mu\text{m}$  con aproximadamente 100% de eficiencia. Los elementos BD se fabrican generalmente en forma cilíndrica y están disponibles en una amplia gama de materiales especiales.

## FIBERBED®



Difusión Browniana    Cilindro de Imputación

## IC (Cilindro de impactación)

Con lecho de malla de tejido con hilo metálico con otro material, el FiberBed IC fue desarrollado como una alternativa económica para eliminar partículas líquidas en las bandas de 1 a 3  $\mu\text{m}$  y mayores. La eficiencia de colecta en partículas de 1  $\mu\text{m}$  es de 90% para líquidos con una gravedad específica de 1,0 a un 97% para líquidos con una gravedad específica de 1,8, dependiendo de la velocidad del gas a través del lecho.

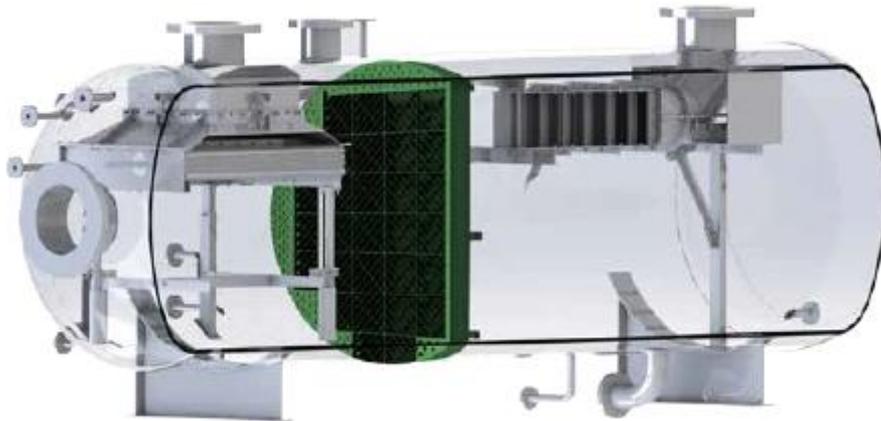
## HELIFLOW®



HeliFlow® son ciclones axiales de alto rendimiento, que consiste en un sistema en paralelo de múltiples tubos con láminas anguladas en el interior, las cuales obligan al gas a fluir en espiral dentro de los tubos. El efecto de rotación crea una presión diferencial del centro para los bordes de los tubos, donde existe un sistema de drenaje para recolección de gotitas, las cuales fluirán separadas de la fase gas.

Construido en módulos múltiples de 2" y 3" de diámetro, elegidos por condiciones geométricas, el HeliFlow® se monta en estructuras de acero para flujo horizontal o vertical, capaz de retirar el 100% de las gotas mayores a 10  $\mu\text{m}$ . Las simulaciones de fluidodinámica computacional (CFD) promueven modelos extremadamente confiables para diferentes condiciones de presión.

## COALESCEDORES LIQ – LIQ



## C-MESH®



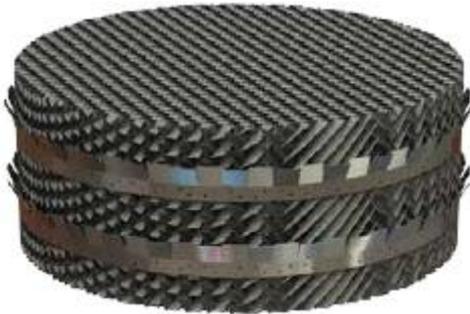
Este separador líquido-líquido consiste en una modificación en el eliminador de niebla **MaxiMesh®** original, con un enfoque de separación líquida. En vez de coalescer las gotas, dejándolas sedimentar, funciona como una malla de aglomeración, haciendo que gotas menores de 30 $\mu\text{m}$  coalescen hasta más de 100  $\mu\text{m}$ , que se decantarán más rápidamente.

Los Coalescedores **PlatePack®** consisten en placas instaladas paralelamente en módulos cuadrados, con el principal objetivo de crear un flujo laminar a través de un alojamiento precisamente calculado entre las placas. Esto favorece el proceso de coalescencia en función del contacto más intenso entre la fase dispersa, que tiende a concentrarse en la parte más baja o más alta del vaso, con un tiempo de residencia mucho menor, pudiendo así reducir el largo total del coalescedor o aumentando la eficiencia de separadores existentes.

### PLATEPACK®



### MAXIPACK®



El medio coalescedor **MaxiPac®** es un equipo de placas onduladas, el cual es una mejora en relación al design de la placa paralela, excepto cuando cargas sólidas severas exigen espacios extra grandes proporcionados por el design de la placa paralela. Si se ajusta de forma adecuada, las ondulaciones proporcionan mejores canales de drenaje y de recolección para líquidos. Una variedad de geometrías de ondulación y espaciamentos están disponibles para optimizar la eficiencia y la resistencia a la incrustación a las necesidades de cada proceso.

## DISTRIBUIDORES

### MAXIFLOW®



El distribuidor de líquido **MaxiFlow** de Clark Solutions se ha desarrollado para optimizar la transferencia de masa de gas líquido. Este consiste de varios canales en paralelo con innumerables puntos de irrigación independientes. Por presentar alta tasa de irrigación, el **MaxiFlow** genera uniformidad en la distribución del líquido, lo que evita regiones de bypass del gas y favorece alta tasa de transferencia de masa.

El distribuidor **Evenflow** ha sido proyectado para evitar que altas cargas de entrada creen agitación y regiones de ineficiencia dentro de los vasos de proceso, además de evitar caminos preferenciales del flujo de entrada en los vasos

Las hojas del **Evenflow** fueron dimensionadas para que el flujo dentro del vaso sea más homogéneo y que el cambio de dirección no sea abrupto. El área de salida del **Evenflow** se calcula para que el momento del flujo sea bajo y no haya recirculación y agitación en el interior del vaso, además de evitar el cizallamiento de gotas en el interior del vaso.

### EVENFLOW®



## RELLENO RANDOMICO

### 3-PACK®



**3-Pack®** es un modelo de alta capacidad y eficiencia suministrada por Clark Solutions en material plástico. Este es un relleno randomico de 3ª generación, con un formato casi-esférico, especialmente proyectado para maximizar el área interfacial específica en torres y columnas de absorción o desorción de gases. Su geometría ofrece una excelente superficie superficial y una constante renovación de la película de líquido, maximizando el coeficiente global de transferencia de masa, elevando este coeficiente del orden de 20- 30%.

**MaxiSaddle®** es el nombre dado a los rellenos randomicos cerámicos con geometría más ampliamente utilizada en la industria química y petroquímica. Promover un área específica elevada y altamente efectiva y baja resistencia al flujo gaseoso, minimizando la caída de presión. Aliado a una composición cerámica especial que posee excelentes propiedades mecánicas y químicas, haciendo de las **MaxiSaddles®** buenas para uso de más de una década.

### MAXISADDLE®



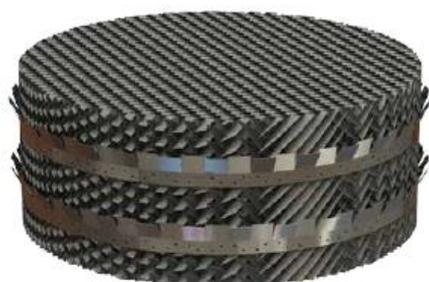
### MAXISADDLE BPC®



**MaxiSaddle BPC** es la 2ª generación del relleno MaxiSaddle, ampliamente utilizada en la industria química y petroquímica. El modelo de rellenos **MaxiSaddle BPC** posee una moderna geometría, con una baja caída de presión, con óptima uniformidad, acabado superficial y control dimensional.

## RELLENO ESTRUCTURADO

### MAXIPAC®



Los rellenos estructurados son formados por láminas metálicas paralelas y corrugadas, formando canales para pasar de los fluidos, siendo montadas en capas circulares del mismo diámetro interno de la columna, o en bloques para conformar las mismas, donde sucesivas capas se superponen para estructurar la altura del lecho.

# BANDEJAS

## MAXITRAY®



Construidas con platos perforados, burbujas, válvulas fijas o móviles o una combinación de uno o más tipos de dispositivo de contacto, las bandejas **Maxitray** de Clark Solutions son la mejor solución para aumentar la capacidad y reducir el consumo de energía en columnas de destilación.

Nuestros ingenieros poseen toda la experiencia necesaria para seleccionar, dimensionar, evaluar y proyectar el más compacto y eficiente dispositivo de transferencia de masa

## MAXIVALVE®



**MaxiValve**® es la tecnología de Clark Solutions para ofrecer a la industria capacidades similares a las de los burbujas **MaxiCap** a un coste energético muy inferior.

Las válvulas **MaxiValve** pueden ser fijas o móviles, dependiendo del "turn-down" (rango de variación de capacidad) requerido en la columna.

## MAXICAP®



**MaxiCap**® es la versión de Clark Solutions de las bandejas Bubble-Cap. Ofrecen una gran variedad de posibilidades de diseño, debido a su variada aplicabilidad. Estos fueron los primeros y son los más utilizados entre los platos burbujadores. Su extensivo uso se justifica por la alta eficiencia, buena capacidad, y habilidad de operar en una amplia gama de tasas de gas y líquido. Las bandejas **MaxiCap**® son especialmente importantes en casos donde la incrustación o la corrosión de las bandejas son factores esperados.

## SOLUCIONES AVANZADAS DE INGENIERIA



En algunas situaciones, como un aumento de capacidad o un cambio en la materia prima, un vaso existente puede no ser capaz de manejar las nuevas condiciones del proceso con los internos existentes. Muchas veces, la solución para tal situación es la sustitución del vaso por uno nuevo. Estos nuevos vasos pueden ser soluciones extremadamente caras y, por muchas veces, poseen otras desventajas, como tiempo de inactividad, cuestiones de proyecto y requerimientos de base y fundación.

Clark Solutions diseña soluciones de ingeniería especiales que pueden permitir un aumento de capacidad de gas / líquido en hasta un 200% en comparación con los diseños convencionales. Generalmente, esto se dará con la asociación de dos o más dispositivos de separación que, operando en conjunto, permitirán una mayor capacidad. De esta forma, se mantienen los vasos existentes y se reducen los costos generales de instalación, eliminando modificaciones de layout y tiempo de inactividad del vaso.

Al construir nuevos vasos, estos proyectos reducen sustancialmente la inversión global, manteniendo la eficiencia necesaria. El diámetro del vaso puede ser reducido, así como el espesor de la pared, que es una función de su diámetro. El peso del vaso puede reducirse hasta un 75% cuando se compara con el dimensionamiento convencional.

