

PROGRAMAS DE TRATAMIENTO QUÍMICO ESPECIALIZADO PARA APLICACIONES DE AGUA Y PROCESOS



Ion Exchange ofrece una gama completa de programas de tratamiento químico especializado de primera clase para aplicaciones de agua y no agua en todos los sectores industriales.

Nuestros programas de tratamiento de aguas especiales INDION incluyen el tratamiento del agua de refrigeración, el tratamiento del agua de calderas, el tratamiento de incendios, coagulantes, floculantes, antiincrustantes para OI y MEE, productos químicos para la limpieza de membranas y kits de análisis del agua.

También ofrecemos una amplia gama de Especialidades Químicas de Proceso bajo las marcas INDION, INDFLOC, INDSERSE, INDFOAM, IONEX y IONREF para las industrias azucarera, textil, papelera, mineral de hierro, cobre, alúmina, petróleo y gas, minería y muchas otras.

Nuestras especialidades químicas se fabrican en nuestra planta de productos químicos industriales de última generación de Telangana (India), que cuenta con las certificaciones ISO 9001, 14001 y 45001. Las instalaciones incluyen un centro interno de I+D reconocido por el Departamento de Investigación Científica e Industrial (DSIR) del Gobierno de la India. Todo ello está respaldado por nuestro laboratorio de aplicaciones, que cuenta con herramientas de diagnóstico exclusivas, personalización de productos y un sistema integral de evaluación de productos. Nuestras instalaciones de simulación garantizan un rendimiento óptimo del producto y la eficacia de los distintos programas de tratamiento.



Centro de fabricación



Centro de I+D

Patancheru, Telangana

PROGRAMAS QUÍMICOS DE TRATAMIENTO DE PROCESOS ESPECIALIZADOS

INDION® | INDFLOC® | INDBOND | IONREF®

INDFROTH | INDSERSE | INDSLIME | INDFOAM | INDFLOAT | INDZYME | INDSIZE

Con el aumento de la escasez de agua, la disponibilidad de este recurso es un gran problema para las industrias, sobre todo para las que necesitan grandes volúmenes de agua para sus procesos de producción. Además, la industria debe cumplir estrictas normas medioambientales en materia de vertidos.

Con una amplia gama de tecnologías, productos de la mejor calidad, un conocimiento superior de las aplicaciones y un excelente servicio de asistencia, Ion Exchange ofrece soluciones integrales personalizadas de gestión del agua y el medio ambiente para las distintas necesidades de la industria.

Nuestra gama de especialidades químicas incluye una amplia variedad de productos químicos para el tratamiento del agua y especialidades químicas de rendimiento y proceso adaptadas al proceso de fabricación. Nuestros productos ayudan a aumentar el rendimiento de los procesos, la calidad de los productos acabados y a reducir el consumo de agua en los procesos de fabricación.





Productos químicos para el procesamiento de azúcar y destilerías

Nuestra amplia gama de especialidades químicas para el procesamiento del azúcar mejora la calidad del producto, los costos operativos y la eficiencia. Nuestra química y tecnologías ecológicas para biocidas de proceso, antiincrustantes e inhibidores de incrustaciones, coagulantes y floculantes y antiespumantes satisfacen la creciente demanda del sector de productos seguros y sostenibles.

Aplicación	Uso final	Producto
Azúcar	Productos químicos para el saneamiento de fábricas	INDION 9053, 1592
	Floculante para clarificación de jugos	INDFLOC 27
	Antiincrustante para evaporadores	INDION 8102, 8104, 8106, 8108
	Reductores de viscosidad	INDION 1513, 1514
	Resinas para refinado de azúcar	INDION 830 S, 930 A
	Dextamasa para la conversión de dextrina en el proceso del azúcar	INDNZYME 713
	Amaylase Almidón para la Hidrolización de Endoamilasa en el Proceso del Azúcar	INDNZYME 714
	Fango / Baggase Potenciador POL	INDION 1517, 1515
	Ablandador de incrustaciones para evaporador	INDION 1501
	Desincrustante para Evaporador	INDION 1502, 1503, 1504
	No Fos / Alizina	INDION 1550
	Blanqueador	INDION 1516
Azúcar refundido	Precipitante en color	INDION 1951, 1952, 1954
	Ayuda a la flotación	INDFLOAT 100
Destilería	Potenciador enzimático del alcohol para el proceso de fermentación	INDNZYME 711, 712
	Antiespumantes	INDFOAM 5001, 5002, 5003
	Antiescalante	INDION 8108, 8102

Resinas para la decoloración del azúcar:

Aplicación	Producto
Eliminación de cuerpos colorantes de alto nivel del jarabe de azúcar	INDION 950, 930
Eliminación de cuerpos colorantes del jarabe de azúcar y otras corrientes de proceso. Conforme a NSF/ANSI/CAN 61 y certificado con el sello GOLD por WQA.	INDION 830 S (Tipo 1)

Resinas para desgasificación de glucosa / dextrosa / sorbitol:

Aplicación	Producto
Tratamiento de soluciones no acuosas como desgasificación de glucosa, dextrosa, sorbitol y purificación de glutamato monosódico.	INDION 225 H, 860 S, 845



Productos químicos para procesos textiles

Ofrecemos los siguientes productos para aumentar el valor de los productos finales, al tiempo que reconocemos nuestra responsabilidad con el medio ambiente y la vida de las personas.

Aplicación	Producto
Agente antimigrante	INDFLOC 831 T
Agente lubricante	INDFLOC 860 T
Polímero decolorante	INDFLOC 85 Serie X

Resinas:

Aplicación	Producto
Purificación de disolvente NMMO (solución acuosa al 20-25 %)	INDION 236, 266, 810
PLANTA DM	INDION 225, 2250 H, 236, GS300, GS3000, FFI, 850, 860

Productos químicos para procesos petrolíferos y del gas

Ion Exchange satisface la necesidad de la industria de especialidades químicas de proceso para mejorar el rendimiento en toda su cadena de valor, desde la exploración previa hasta el proceso de refinado posterior. En el marco de nuestra solución de productos químicos de tratamiento de procesos, ofrecemos una gama de aplicaciones de productos químicos de proceso y aditivos para combustibles que se adaptan a la cesta de crudos de cada refinería.

Aplicación	Uso final	Producto
Refinería: Aguas abajo		
Productos químicos de proceso para refinerías	Desemulsionante	IONREF 3823 (soluble en aceite) IONREF 3824 (soluble en agua)
	Neutralizadores del punto de rocío	IONREF 3801
	Inhibidores de corrosión	IONREF 3804
	Inhibidor de corrosión (Unidad de amina)	IONREF 3811
	Antiincrustante de hidrotreatmento de diésel	IONREF 3820
	Coker Antiespumante	IONREF 3831
	Antiespumante Unidad Amina	IONREF 3833
Aditivos de combustible	Mejorador de la lubricidad del combustible diésel	IONREF 3872
	Depresor del punto de fluidez	IONREF 3849
		IONREF 3850
Productos químicos para campos petrolíferos	Depurador de H ₂ S (soluble en agua)	IONFLD 3902
	Depurador H ₂ S (soluble en aceite)	IONFLD 3910

Yacimientos petrolíferos: Aguas arriba

Para los programas de campos petrolíferos aguas arriba, ofrecemos productos personalizados para aplicaciones como programas de desalinización, inhibición de la corrosión / gama de antiincrustantes filtrantes.

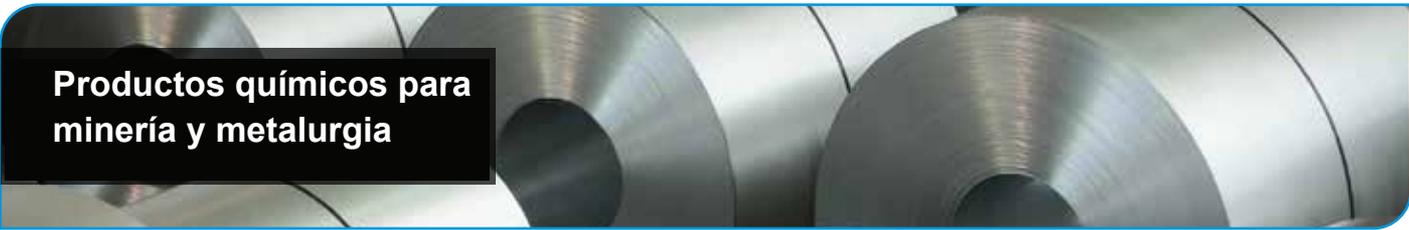
Resinas:

Aplicación	Producto
Eliminación de Fe MEG	INDION 525 H
Depuración de agua en ciclo pobre MEG	INDION 790, 890
Eliminación de aldehídos del MEG	INDION 860
PLANTA DM	INDION 225, 2250 H, 236, GS300, GS3000, FFIIP, 850, 860

Productos químicos para procesos cerámicos

Nuestra gama incluye dispersantes y aglutinantes orgánicos para mejorar la eficacia durante la producción de diversos productos cerámicos, incluidas las baldosas cerámicas vitrificadas. Nuestros productos mejoran el proceso de molienda en húmedo y la resistencia en verde de los productos cerámicos.

Aplicación	Producto
Dispersantes	INDSPERSE 1938
Adhesivos	INDBOND 2905



Productos químicos para minería y metalurgia

Nuestra gama de productos químicos especiales de proceso para alúmina, bauxita, carbón, mineral de hierro, cobre, níquel, zinc, uranio, oro y plata proporciona varias ventajas, como el aumento de la recuperación de mineral, la calidad del producto acabado, un alto grado de flexibilidad operativa, etc. Estos productos también ayudan a reducir los costos operativos. También están diseñados para ser sostenibles desde el punto de vista medioambiental utilizando *Green Chemistries*.

Aplicación	Producto
Floculantes y coagulantes para espesadores y prensas de cinta	INDFLOC 443 HM, 238, 239
Colector y espumador	INDFROTH 3665
Supresor de polvo	INDION 6251
Gestión de residuos de minerales	INDFLOC 443 HM
Ayuda al flujo de carbón para carbón húmedo en cogeneración	INDION 6250, 6259
Antioxidantes	INDION 6250
Aditivos de combustible	INDION 6289
Control de espuma	INDION 1500

Resinas:

Aplicación	Producto
Adsorción selectiva de mercurio bivalente de efluentes industriales	INDION MSR
Recuperación selectiva de mercurio y metales preciosos	INDION TCR
Extracción y recuperación de metales, eliminación de metales pesados	INDION BSR, SIR
Recuperación de metales de corrientes acuosas y no acuosas	INDION 790, 730, 740, 236
Recuperación de metales preciosos como paladio, platino, etc.	INDION PRR1
Eliminación de color, Fe del HCl	INDION IFF
Eliminación de fenol, fenoxi del HCl	INDION PA 800, 1200
Eliminación de fenol, fenoxi de aguas residuales	INDION PA 800, 1200, 500, 600
Eliminación de fenol, fenoxi del licor madre residual formado durante la fabricación de ácido 2-4 D	INDION PA 1200
Eliminación de PFOA del flujo de proceso de PTFE líquido	INDION GS 350 SP CL



Productos químicos de proceso para pasta y papel

Nuestra gama de especialidades químicas de proceso para la industria de la pulpa y el papel ayuda a mejorar la calidad de los productos y los rendimientos de procesamiento y a reducir los costos operativos, aumentando así la rentabilidad del producto y minimizando los problemas de medio ambiente, salud y seguridad (EHS).

Aplicación	Uso final	Producto
Pulpa	Antiespumantes	INDFOAM 3000 HS, 3001, 1500
Funcionamiento de la máquina	Fijadores	INDFLOC 2048 C, 238, 239
	Drenantes y eliminadores de residuos aniónicos	INDFLOC 239 LT, POLYDRAIN 243 H
	Resinas de resistencia en seco	INDFLOC 41, 42, 47, 2820, 3029, 8315
Extremo húmedo	Auxiliares de retención	INDFLOC 240, 140 PG4, 441
	Biocidas y Slimicidas	INDSLIME 1014, 1015, 1016, 1018, 1019, 1020, ClO ₂
	Programa Boil Out	INDION 7610
	Antiespumantes	INDFOAM 3000 HS, 3001
Especialidades de rendimiento	Agentes dispersantes	INDSPERSE 1938
	Eliminadores de color	INDFLOC 856, 857, 859 M
	Espesantes	INDFLOC 8325
Agentes de encolado superficial		INDSIZE SA 225, SA 230, SC 201

PROGRAMAS DE ESPECIALIDADES QUÍMICAS PARA EL TRATAMIENTO DEL AGUA

INDION® | **INDFLOC®**

Nuestras soluciones químicas para el tratamiento de aguas de servicios públicos incluyen el tratamiento y la gestión eficaces del agua cruda, los sistemas de agua de calderas y de refrigeración, los sistemas de membranas y evaporadores y los sistemas de tratamiento de aguas residuales. Su uso mejora significativamente el rendimiento de los sistemas de aguas de servicios públicos, salvaguardando la metalurgia y los activos, al tiempo que protegen el medio ambiente mediante un vertido de agua seguro y reducido.

Nuestra gama también incluye productos que utilizan *Green Chemistries* **INDION®**  y bajo la marca nombre Estos productos químicos son seguros de usar, se fabrican a partir de materias primas renovables y son fácilmente biodegradables.

INDION® Productos químicos para el tratamiento del agua de calderas

Ofrecemos una amplia gama de productos químicos para el tratamiento del agua de calderas de baja, media y alta presión. Nuestros programas químicos, tanto estandarizados como personalizados, evitan los depósitos y la corrosión en los sistemas de precaldera, caldera y postcaldera. Nuestra gama también incluye productos con certificación NSF para satisfacer las exigentes necesidades de las industrias alimentaria y de bebidas, azucarera y farmacéutica.

Nuestra gama de especialidades químicas para el tratamiento del agua de caldera incluye:

- **Antiespumas** - para la gestión de la pureza del vapor
- **Aumentadores de pH** - para agua DM y agua de alimentación de calderas y bidones
- **Capturadores de oxígeno** - a base de sulfito, hidrato de hidracina, carbahidrazida, eritorbato y DEHA
- **Aminas neutralizantes y filtrantes** - para la protección de la línea de retorno de condensado
- **Aditivos desincrustantes** - A base de carbonatos y fosfatos
- **Tratamiento coordinado / congruente / de equilibrio de fosfatos** - para calderas de alta presión
- Tratamiento de todos los volátiles para calderas
- **Tratamiento de poliaminas de tambor único** - Neutralización y filtrado de aminas
- **Acondicionadores de lodos** - para carbonato cálcico, fosfato cálcico y óxidos metálicos



INDION® Kit de prueba fácil

Especialmente diseñado para el análisis in situ de agua de reposición y agua de caldera sin necesidad de un químico cualificado.

Aditivos para combustibles y chimeneas

Ion Exchange ofrece una gama completa de aditivos de combustible y del lado del fuego para la reducción de SOx, la reducción de la formación de clínker, la reducción de la pérdida de ignición (LOI), la mejora de la eficiencia de la caldera y antioxidantes para la eliminación de la autocombustión del carbón.

Aplicación	Producto
Mejora del rendimiento de la caldera y reducción del SOx	INDION 6354
Reducción de la formación de clínker y mejora del rendimiento de la caldera	INDION 6436
Reducción de LOI y mejora del rendimiento de la caldera	INDION 6330
Antioxidante para la eliminación de la autocombustión del carbón	INDION 6250

INDION® Productos químicos para el tratamiento del agua de refrigeración

Ofrecemos una amplia gama de programas de tratamiento de agua de refrigeración respetuosos con el medio ambiente para la gestión de sistemas de recirculación abiertos y cerrados. Nuestros productos químicos y programas especializados son eficaces para el tratamiento de una variedad de calidades de agua y aguas de reposición, como aguas brutas tratadas y contaminadas, efluentes industriales y domésticos, agua de mar en diferentes condiciones del sistema.

Nuestra gama de productos incluye:

- Aditivos para el control de incrustaciones
- Inhibidores de corrosión
- Dispersantes para controlar el ensuciamiento por sólidos en suspensión y óxidos metálicos
- Inhibidores de incrustaciones de sílice
- Retardantes de incrustaciones de alto estrés
- Biodispersantes
- Biocidas oxidantes - cloro estabilizado, bromo estabilizado y dióxido de cloro
- Biocidas no oxidantes
- Programas polivalentes de control de depósitos y corrosión de varios tipos
 - Fosfatos de zinc
 - Fosfato extendido
 - Zinc alcalino o Zinc orgánico
 - Todo orgánico
 - Bajo en Nitrato
 - Molibdatos
- Generadores de dióxido de cloro - Método de una bomba, dos bombas y tres bombas
- INDION AutoChem - Sistemas de dosificación automática



INDION® Kit de análisis fácil

Especialmente diseñado para el análisis in situ del agua de refrigeración sin necesidad de un químico cualificado.

Productos químicos especiales para evaporadores de membrana y térmicos

Ion Exchange ofrece una gama completa de productos químicos para membranas que reducen el ensuciamiento de membranas y evaporadores y mejoran la producción y la calidad del permeado. El uso de nuestras especialidades químicas mejora los KPI (parámetros de rendimiento) y la vida útil de los sistemas de membranas y evaporadores. También ayudan a reducir los tiempos de inactividad y a prevenir fallos.

- Limpiadores ácidos y alcalinos para eliminar incrustaciones minerales, suciedad orgánica y microbiana en membranas y evaporadores de UF / RO / NF / MBR.
- Desinfectantes de membranas y biocidas no oxidantes
- Conservantes para aumentar la vida útil de las membranas almacenadas
- Antiincrustantes para evitar depósitos minerales, contaminantes inorgánicos y sílice en sistemas de membranas y de evaporación térmica. Certificado por la NSF.
- Antiespumantes para sistemas de desalinización térmica MED y MSF



Polielectrolitos sintéticos especiales

La coagulación y la floculación son los procesos unitarios empleados para la eliminación de contaminantes como partículas en suspensión, partículas coloidales, cuerpos coloreados y metales pesados solubles. Nuestra amplia gama de polielectrolitos sintéticos (coagulantes y floculantes orgánicos catiónicos, aniónicos y no iónicos) se aplica para la clarificación de corrientes de agua y aguas residuales contaminadas.

Ion Exchange ofrece una gama completa de polielectrolitos certificados por la NSF (coagulantes, floculantes y precipitantes de color) para diversas separaciones sólido-líquido.

- Pretratamiento de agua cruda y efluentes no tratados
- Eliminación de colorantes en tintorerías, textiles, papeleras, destilerías y otras corrientes de efluentes
- Desaceitado y desemulsificación de efluentes de refinería (DOPE)
- Clarificación de salmueras



IONSITE SERVICIO DE GESTIÓN DE DATOS

Nuestros procesos de agua de refrigeración y ebullición también se gestionan digitalmente mediante el sistema INDION AutoChem. El sistema permite la supervisión, el análisis y el control en tiempo real del programa de tratamiento, lo que redundará en la eficiencia operativa, la protección de los activos, la conservación del agua y el cumplimiento de las normativas relacionadas con el vertido de agua.

El sistema AutoChem de INDION cumple el objetivo fundamental de un programa eficaz de gestión del tratamiento del agua de refrigeración que incluya la interdependencia entre los tres elementos clave: corrosión, incrustaciones/depositos y actividad microbiológica. Mediante el uso de tecnología digital, supervisa, analiza y controla el programa de tratamiento de forma remota para todos los elementos clave, aumentando así la eficiencia operativa, la vida útil de los activos y reduciendo el riesgo de fallos durante la aplicación del programa de tratamiento.



INDION AutoChem

El servicio de gestión de datos IONSITE es una solución segura basada en la nube que recopila automáticamente datos de procesos y rendimiento en tiempo real. Utiliza herramientas analíticas y algoritmos avanzados para tomar medidas en tiempo real de forma remota para la optimización de los programas de tratamiento de aguas. Con acceso seguro 24x7 a un portal web dedicado, el sistema puede supervisarse en tiempo real desde cualquier dispositivo digital. Los PNT y cuadros de mando personalizados presentan una visión general de los KPI de rendimiento del sistema. Las alertas en tiempo real notifican al instante las alteraciones del sistema o las excepciones a los indicadores clave de rendimiento, con la posibilidad de que el equipo de servicio técnico central realice un análisis de la causa raíz y gestione el rendimiento a través del servicio digital IONSITE

Aprovechando el poder de la digitalización mediante el sistema INDION AutoChem y la plataforma digital IONSITE, gestionamos nuestros programas de tratamiento a distancia y en tiempo real.

Servicios integrales de gestión del agua y el medio ambiente



Aprovechando nuestras sólidas capacidades de ingeniería, también hemos creado un gran número de referencias impresionantes en el suministro de Fuentes Alternativas de Agua como se detalla a continuación:

Efluentes industriales	Agua de mar	Aguas residuales municipales
50+ para reciclar	14+	100+
25+ para ZLD		
100+ para ETP		

Ion Exchange es uno de los mayores proveedores de servicios integrales para la gestión total del agua y el medio ambiente para industrias, hogares y comunidades. Ampliamos nuestras capacidades de servicio para gestionar activos de agua de forma integrada junto con sistemas de tratamiento químico de procesos y servicios públicos para ofrecer servicio de ventanilla única que incluye:

- Operación y mantenimiento remotos (digitales) e in situ para el proceso y sistemas de servicios públicos
- Rehabilitación, modificación y automatización de sistemas
- Suministro de consumibles y repuestos críticos
- Auditorías de agua
- Formación in situ

Seguimos y cumplimos estrictos requisitos legales de salud y seguridad no sólo en nuestras instalaciones, sino también en los centros que gestionamos.

Nuestras plantas de fabricación de última generación cuentan con las certificaciones ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001.

A nuestro leal saber y entender, la información contenida en esta publicación es exacta. Ion Exchange (India) Ltd. mantiene una política de desarrollo continuo y se reserva el derecho de modificar la información aquí facilitada sin previo aviso. Para conocer las especificaciones actuales de los productos, comuníquese con nuestras oficinas regionales o sucursales.

INDION®, INDFLOC® y IONREF® son marcas registradas de Ion Exchange (India) Limited.



ION EXCHANGE (INDIA) LTD.

Oficina Central

Ion House, Dr. E. Moses Road, Mahalaxmi, Mumbai - 400011 | Tel: +91 22 6231 2000 | E-mail: ieil@ionexchange.co.in

División química

4th Floor, Riviera Apartment, Dwarkapuri Colony, Punjagutta, Hyderabad 500 082 | Tel: +91 40 6831 3101 | E-mail: hydrcro@ionexchange.co.in

División Internacional

R-14, T.T.C MIDC, Thane - Belapur Road, Rabale, Navi Mumbai - 400 701 | Tel: +91 22 6857 2400 | Correo electrónico: export.sales@ionexchange.co.in

Oficinas regionales y sucursales

Bengaluru | Bhubaneswar | Chandigarh | Chennai | Delhi
Hyderabad | Calcuta | Lucknow | Vadodara/Vashi | Visakhapatnam

Oficinas en el extranjero

Bangladesh | Canadá | Indonesia | Kenia Malasia | Omán | Portugal
Arabia Saudí | Singapur/Sudáfrica | Sri Lanka | Tanzania | Tailandia | EAU | EE. UU.

Plantas de producción

India - Arkkeshwar | Hosur | Patancheru | Ra ba le | Vema | Wada

En el extranjero - Bangladesh | Indonesia | Arabia Saudí | EAU

Red de servicios y distribuidores en toda la India

www.ionexchangeglobal.com

