

# PROGRAMMI SPECIALI DI TRATTAMENTO CHIMICO PERACQUA E APPLICAZIONI DI PROCESSO



Ion Exchange offre una gamma completa di programmi di trattamento chimico speciale di livello mondiale per applicazioni idriche e non in tutti i settori.

I nostri programmi di trattamento delle acque speciali INDION comprendono il trattamento delle acque di raffreddamento, il trattamento delle acque della caldaia, il trattamento del caminetto, coagulanti, flocculanti, antincrostanti per RO e MEE, prodotti chimici per la pulizia delle membrane e kit per l'analisi dell'acqua.

Offriamo anche un'ampia gamma di prodotti chimici di processo speciali con i marchi INDION, INDFLOC, INDSPERSE, INDFOAM, IONEX e IONREF per i settori dello zucchero, tessile, carta, minerale di ferro, rame, allumina, petrolio e gas, minerario e molti altri.

I nostri prodotti chimici speciali sono fabbricati presso la nostra unità di produzione di prodotti chimici industriali all'avanguardia a Patancheru, in India, certificata ISO 9001, 14001, 45001. La struttura comprende un centro di ricerca e sviluppo interno riconosciuto dal Dipartimento di ricerca scientifica e industriale (DSIR), governo dell'India. Tutto ciò è supportato dal nostro Laboratorio Applicativo, facilitato da strumenti diagnostici unici, personalizzazione del prodotto e una configurazione di valutazione del prodotto end-to-end. La nostra struttura di simulazione garantisce prestazioni ottimali del prodotto e l'efficacia di vari programmi di trattamento.



Impianto di produzione



Centro di ricerca e sviluppo

**Patancheru, Telangana**

## PROGRAMMI SPECIALI DI TRATTAMENTO CHIMICO

**INDION® | INDFLOC® | INDBOND | IONREF®**

**INDFROTH | INDSPERSE | INDSLIME | INDFOAM | INDFLOAT | INDZYME | INDSIZE**

Con l'aumento della scarsità d'acqua, la sua disponibilità rappresenta un grave problema per le industrie, soprattutto per quelle che richiedono enormi volumi di acqua per i loro processi produttivi. Inoltre, esistono norme rigorose sugli scarichi ambientali che l'industria deve rispettare.

Con una gamma completa di tecnologie, prodotti della migliore qualità, una conoscenza applicativa superiore e un servizio di assistenza eccezionale, Ion Exchange fornisce soluzioni personalizzate e complete di gestione dell'acqua e dell'ambiente per le diverse esigenze del settore.

La nostra gamma di prodotti chimici speciali comprende un'ampia scelta di prodotti chimici per il trattamento delle acque e prodotti chimici speciali per prestazioni e processi personalizzati per il processo di produzione.



## Prodotti chimici per il processo di zucchero e distilleria

I nostri prodotti contribuiscono ad aumentare le rese di lavorazione, la qualità dei prodotti finiti e a ridurre il consumo di acqua nei processi produttivi. migliorare la qualità del prodotto, i costi operativi e l'efficienza. La *nostra chimica* sostenibile e le nostre tecnologie per biocidi di processo, antincrostanti e inibitori di incrostazioni, coagulanti, flocculanti e antischiuma soddisfano la crescente esigenza del settore di prodotti sicuri e sostenibili.

Applicazione	Fine dell'uso	Prodotto
Zucchero	Prodotti chimici disinfettanti	INDION 9053, 1592
	Flocculante per la chiarifica dei succhi	INDFLOC 27
	Antincrostante per Evaporatori	INDION 8102, 8104, 8106, 8108
	Riduttori di viscosità	INDION 1513, 1514
	Resine per la raffinazione dello zucchero	INDION 830 S, 930 A
	Dextarnasi per la conversione della destrina nel processo dello zucchero	INDNZYME 713
	Amido di amilasi per idrolizzare l'endoamilasi nel processo dello zucchero	INDNZYME 714
	Potenziatore POL di fango/baggase	INDION 1517, 1515
	Addolcitore anticalcare per evaporatore	INDION 1501
	Disincrostante per Evaporatore	INDION 1502, 1503, 1504
	Niente Pho/Alizina	INDION 1550
Aiuto per lo sbiancamento	INDION 1516	
Riscoglimento zucchero	Precipitante di colore	INDION 1951, 1952, 1954
	Aiuto al galleggiamento	INDFLOAT 100
Distilleria	Potenziatore alcolico a base enzimatica per il processo di fermentazione	INDNZYME 711, 712
	Antischiuma	INDFOAM 5001, 5002, 5003
	Antincrostante	INDION 8108, 8102

### Resine per Decolorazione dello Zucchero:

Applicazione	Prodotto
Rimozione dei corpi coloranti ad alto livello dallo sciroppo di zucchero	INDION 950, 930
Rimozione dei corpi coloranti dallo sciroppo di zucchero e da altri flussi di processo. Conforme a NSF/ANSI/CAN 61 ed è certificato GOLD da WQA	INDION 830 S (Tipo 1)

### Resine per la deionizzazione di glucosio/destrisio/sorbitolo:

Applicazione	Prodotto
Trattamento di soluzioni non acquose come ionizzazione di glucosio, destrisio, sorbitolo e purificazione di MSG	INDION 225 H, 860 S, 845

## Prodotti chimici per processi tessili

Offriamo i seguenti prodotti per aumentare il valore dei prodotti finali riconoscendo al tempo stesso la nostra responsabilità nei confronti dell'ambiente e della vita delle persone.

Applicazione	Prodotto
Agente antimigrante	INDFLOC 831 T
Agente lubrificante	INDFLOC 860 T
Polimero per la rimozione del colore	Serie INDFLOC 85 X

### Resine:

Applicazione	Prodotto
Purificazione del solvente NMMO (soluzione acquosa al 20-25%)	INDION 236, 266, 810
IMPIANTO DM	INDION 225, 2250 H, 236, GS300, GS3000, FFI, 850, 860

## Prodotti chimici per la lavorazione del petrolio e del gas

Ion Exchange soddisfa l'esigenza del settore di prodotti chimici di processo speciali per migliorare le prestazioni lungo tutta la catena del valore, dall'esplorazione a monte al processo di raffinazione a valle. Nell'ambito della nostra soluzione relativa ai prodotti chimici per il trattamento di processo, offriamo una gamma di applicazioni di prodotti chimici di processo e additivi per carburanti adatti al paniere di greggio di ogni raffineria.

Applicazione	Utilizzo finale	Prodotto
<b>Raffineria: a valle</b>		
Prodotti chimici di processo di raffineria	Demulsionante	IONREF 3823 (solubile in olio) IONREF 3824 (solubile in acqua)
	Neutralizzatori del punto di rugiada	IONREF 3801
	Inibitori/Filmatori di corrosione	IONREF 3804
	Inibitore della corrosione (unità amminica)	IONREF 3811
	Antivegetativa per idrotattamento diesel	IONREF 3820
	Antischiuma Coker	IONREF 3831
	Antischiuma amminico	IONREF 3833
Additivi per carburanti	Miglioramento della lubrificazione del carburante diesel	IONREF 3872
	Depressivo del punto di scorrimento	IONREF 3849 IONREF 3850
Prodotti chimici del giacimento petrolifero	Scavenger H <sub>2</sub> S (solubile in acqua)	IONFLD 3902
	Scavenger H <sub>2</sub> S (solubile in olio)	IONFLD 3910
<b>Giacimento petrolifero: a monte</b>		
Per i programmi di giacimenti petroliferi a monte, offriamo prodotti personalizzati per applicazioni come programmi di dissalamento, inibizione della corrosione/gamma di antivegetativi con pellicola.		

## Resine:

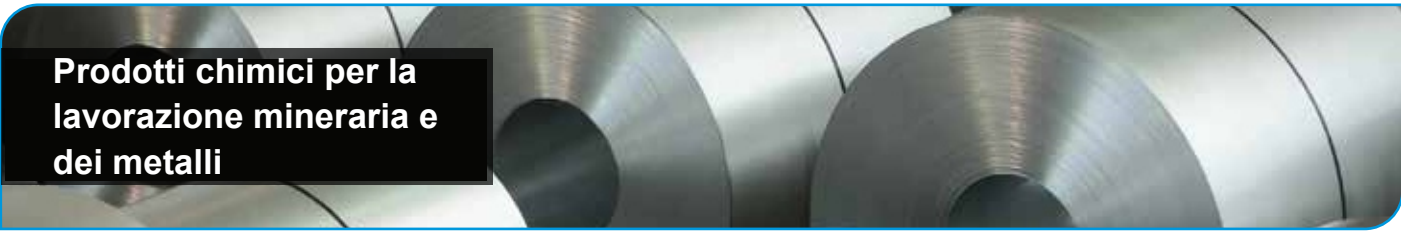
Applicazione	Prodotto
Rimozione del Fe MEG	INDION 525 H
Depurazione dell'acqua a ciclo magro MEG	INDION 790, 890
Rimozione dell'aldeide dal MEG	INDION 860
IMPIANTO DM	INDION 225, 2250 H, 236, GS300, GS3000, FFIP, 850, 860

## Prodotti chimici per il processo ceramico

La nostra gamma comprende disperdenti e leganti organici per migliorare l'efficienza durante la produzione di vari prodotti ceramici, comprese le piastrelle di ceramica vetrificata. I nostri prodotti migliorano il processo di macinazione a umido e la resistenza ecologica dei prodotti ceramici.

Applicazione	Prodotto
Disperdenti	INDSPERSE 1938
Leganti	INDBOND 2905






## Prodotti chimici per la lavorazione mineraria e dei metalli

La nostra gamma di prodotti chimici di processo speciali per allumina, bauxite, carbone, minerale di ferro, rame-nichel, zinco, uranio, oro e argento offre numerosi vantaggi come l'aumento del recupero dei minerali, la qualità del prodotto finito, un elevato grado di flessibilità operativa, ecc. Questi prodotti aiutano anche a ridurre i costi operativi. Sono inoltre progettati per essere sostenibili dal punto di vista ambientale utilizzando prodotti *chimici verdi*

Applicazione	Prodotto
Flocculanti e coagulanti per addensanti e presse a nastro	INDFLOC 443 HM, 238, 239
Collettore e montalatte	INDFROTH 3665
Soppressore della polvere	INDION 6251
Gestione del tailing dei minerali	INDFLOC 443 HM
Aiuto al flusso di carbone per carbone umido nella cogenerazione	INDION 6250, 6259
Antiossidanti	INDION 6250
Additivi per carburanti	INDION 6289
Controllo della schiuma	INDION 1500

## Resine:

Applicazione	Prodotto
Adsorbimento selettivo di mercurio bivalente da acque reflue industriali	INDION MSR
Recupero selettivo di mercurio e metalli preziosi	INDION TCR
Estrazione e recupero metalli, rimozione metalli pesanti	INDION BSR, SIR
Recupero di metalli da flussi acquosi e non acquosi	INDION 790, 730, 740, 236
Recupero metalli preziosi come palladio, platino ecc	INDION PRR1
Rimozione del colore, Fe da HCl	INDION IFF
Rimozione di fenolo e fenossi dall'HCl	INDION PA 800, 1200
Rimozione di fenoli e fenossi dalle acque reflue	INDION PA 800, 1200, 500, 600
Rimozione di fenolo e fenossi dalle acque madri di scarto formatesi durante la produzione di acido 2-4 D	INDION PA 1200
Rimozione del PFOA dal flusso di processo del PTFE liquido	INDION GS 350 SP CL



## Prodotti chimici per la lavorazione della cellulosa e della carta


La nostra gamma di prodotti chimici di processo speciali per l'industria della cellulosa e della carta contribuisce a migliorare la qualità dei prodotti e i rendimenti di lavorazione e a ridurre i costi operativi, migliorando così la redditività del prodotto e riducendo al minimo le preoccupazioni relative all'ambiente, alla salute e alla sicurezza (EHS).

Applicazione	Fine uso	Prodotto
Macero	Antischiuma	INDFOAM 3000 HS, 3001, 1500
Eseguibilità della macchina	Agenti di fissaggio	INDFLOC 2048 C, 238, 239
	Ausiliari di drenaggio e dispositivi di rimozione dei rifiuti anionici	INDFLOC 239 LT, POLYDRAIN 243 H
	Resine resistenti alla secchezza	INDFLOC 41, 42, 47, 2820, 3029, 8315
Fine umida	Ausili per la conservazione	INDFLOC 240, 140 PG4, 441
	Biocidi e slimicidi	INDSLIME 1014, 1015, 1016, 1018, 1019, 1020, ClO <sub>2</sub>
	Programma completo	INDION 7610
	Antischiuma	INDFOAM 3000 HS, 3001
Specialità di prestazione	Agenti disperdenti	INDSPERSE 1938
	Agenti per la rimozione del colore	INDFLOC 856, 857, 859 M
	Addensanti	INDFLOC 8325
Agenti di dimensionamento della superficie		INDSIZE SA 225, SA 230, SC 201

# PROGRAMMI CHIMICI SPECIALI PER IL TRATTAMENTO DELL'ACQUA

**INDION®** | **INDFLOC®**

Le nostre soluzioni chimiche per il trattamento delle acque di pubblica utilità comprendono il trattamento e la gestione efficienti di acqua grezza, sistemi di acqua di caldaia e di raffreddamento, sistemi di membrane ed evaporatori e sistemi di trattamento delle acque reflue. Il loro utilizzo migliora significativamente le prestazioni dei sistemi idrici di pubblica utilità, salvaguardando la metallurgia e le risorse e proteggendo l'ambiente attraverso scarichi d'acqua sicuri e ridotti.

La nostra gamma comprende anche prodotti che *utilizzano Chimica* **INDION®**  sostenibile e con il marchio name INDION®. Questi prodotti chimici sono sicuri da usare, realizzati con materie prime rinnovabili e facilmente biodegradabili.

## **INDION®** Prodotti chimici per il trattamento delle acque di caldaia

Offriamo una vasta gamma di prodotti chimici per il trattamento dell'acqua delle caldaie a bassa, media e alta pressione. I nostri programmi chimici, sia standardizzati che personalizzati, prevengono depositi e corrosione nei sistemi pre-caldaia, caldaia e post-caldaia. La nostra gamma comprende anche prodotti certificati NSF per soddisfare le esigenze specifiche dell'industria alimentare e delle bevande, dello zucchero e farmaceutica.

La nostra gamma di prodotti chimici speciali per il trattamento delle acque di caldaia comprende:

- **Antischiuma** - per la gestione della purezza del vapore
- **Amplificatori di pH** - per acqua DM, alimentazione di caldaie e acqua di fusti
- **Scavenger di ossigeno** - A base di solfito, idrazina idrato, carboidrazide, eritorbato e DEHA
- **Ammine neutralizzanti e filmanti** - per la protezione della linea di ritorno della condensa
- **Additivi anticalcare** - A base di carbonato e fosfato
- **Trattamento Fosfatazione Coordinato / Congruente / Equilibrio** - per caldaie ad alta pressione
- Tutti i trattamenti per caldaie volatili
- **Trattamento poliamminico a tamburo singolo** - Ammine neutralizzanti e filmanti
- **Condizionatori di fanghi** - per carbonato di calcio, fosfato di calcio e ossidi metallici



### **INDION®** Kit di test facile

Appositamente progettato per l'analisi in loco dell'acqua di reintegro e delle acque di caldaia senza l'intervento di un chimico esperto

## Additivi per combustibili e focolari

Ion Exchange offre una gamma completa di additivi per combustibile e lato fuoco per la riduzione di SO<sub>x</sub>, riduzione della formazione di clinker, riduzione della perdita di accensione (LOI), miglioramento dell'efficienza della caldaia e antiossidanti per l'eliminazione della combustione automatica del carbone.

Applicazione	Prodotti
Miglioramento dell'efficienza della caldaia e riduzione dei SO <sub>x</sub>	INDION 6354
Riduzione della formazione di clinker e miglioramento dell'efficienza della caldaia	INDION 6436
Riduzione della LOI e miglioramento dell'efficienza della caldaia	INDION 6330
Antiossidante per l'eliminazione dell'autocombustione del carbone	INDION 6250

## INDION® Prodotti chimici per il trattamento dell'acqua di raffreddamento

Offriamo un'ampia gamma di programmi di trattamento dell'acqua di raffreddamento sicuri dal punto di vista ambientale per la gestione di sistemi di ricircolo aperti e chiusi. I nostri prodotti chimici speciali e i nostri programmi sono efficaci per il trattamento di una varietà di qualità dell'acqua e di acque di reintegro come acque grezze trattate e contaminate, acque reflue industriali e domestici, acqua di mare in diverse condizioni di sistema.

- La nostra gamma di prodotti comprende:
- Additivi per il controllo del calcare
  - Inibitori della corrosione
  - Disperdenti per il controllo delle incrostazioni dovute a solidi sospesi e ossidi metallici
  - Inibitore delle incrostazioni di silice
  - Ritardanti della scala ad alto stress
  - Biodisperdenti
  - Biocidi ossidanti: cloro stabilizzato, bromo stabilizzato e biossido di cloro
  - Biocidi non ossidanti
  - Programmi multiuso per il controllo dei depositi e della corrosione di vario tipo
    - Fosfati di zinco
      - Fosfato esteso
      - Zinco alcalino o zinco organico
      - Tutto biologico
      - Nitrati bassi
      - Molibdati
    - Generatori di biossido di cloro - Metodo a pompa singola, a due pompe e a tre pompe
    - INDION AutoChem - Sistemi di dosaggio automatico



### INDION® Kit per test facili

Appositamente progettato per l'analisi in loco dell'acqua di raffreddamento senza l'intervento di un chimico qualificato

## Prodotti chimici speciali per evaporatori a membrana e termici

Ion Exchange offre una gamma completa di prodotti chimici per membrane per ridurre l'incrostazione della membrana e dell'evaporatore e migliorare la produzione e la qualità del permeato. L'uso dei nostri prodotti chimici speciali migliora i KPI (parametri prestazionali) e la durata dei sistemi a membrana ed evaporatore. Aiutano anche a ridurre i tempi di inattività e a prevenire i guasti.

- Detergenti acidi e alcalini per la rimozione di incrostazioni minerali, organiche e microbiche nelle membrane ed evaporatori UF/RO/NF/MBR
- Sanificanti di membrana e biocidi non ossidanti
- Conservanti per migliorare la vita delle membrane immagazzinate
- Antincrostanti per prevenire depositi minerali, incrostazioni inorganiche e silice nei sistemi di evaporazione a membrana e termica. Certificato NSF.
- Antischiuma per impianti di dissalazione termica MED e MSF



## Polielettroliti sintetici speciali

Coagulazione e flocculazione sono i processi unitari impiegati per la rimozione di contaminanti come: particolati sospesi, particelle colloidali, corpi coloranti e metalli pesanti solubili. La nostra vasta gamma di polielettroliti sintetici (coagulanti e flocculanti organici cationici, anionici e non ionici) viene applicata per la chiarificazione di acque contaminate e flussi di acque reflue.

Ion Exchange offre una gamma completa di polielettroliti certificati NSF (coagulanti, flocculanti e precipitanti colorati) per varie separazioni solidi-liquidi.

- Pretrattamento delle acque grezze e delle acque reflue non trattate
- Rimozione del colore nei flussi di tintura, tessile, carta, distilleria e altri effluenti
- Disoleazione e deemulsificazione degli effluenti di raffineria (DOPE)
- Chiarificazione della salamoia



# IONSITE SERVIZIO GESTIONE DATI

Anche i nostri processi di raffreddamento e bollitura dell'acqua sono gestiti digitalmente dal sistema INDION AutoChem. Il sistema consente il monitoraggio, l'analisi e il controllo in tempo reale del programma di trattamento, con conseguente efficienza operativa, protezione delle risorse, conservazione dell'acqua e conformità normativa relativa allo scarico dell'acqua.

Il sistema INDION AutoChem soddisfa l'obiettivo fondamentale di un efficace programma di gestione del trattamento dell'acqua di raffreddamento che includa l'interdipendenza tra i tre elementi chiave, ovvero corrosione, incrostazioni/depositi e attività microbiologica. Utilizzando la tecnologia digitale, monitora, analizza e controlla in remoto il programma di trattamento per tutti gli elementi chiave, aumentando così l'efficienza operativa, la durata delle risorse e riducendo il rischio di fallimento durante l'implementazione del programma di trattamento.

Il servizio di gestione dei dati IONSITE è una soluzione sicura basata su cloud che raccoglie automaticamente i dati sui processi e sulle prestazioni in tempo reale. Utilizza strumenti analitici e algoritmi avanzati per intervenire in tempo reale da remoto per l'ottimizzazione dei programmi di trattamento dell'acqua. Con l'accesso sicuro 24 ore su 24, 7 giorni su 7 a un portale web dedicato, il sistema può essere monitorato in tempo reale da qualsiasi dispositivo digitale. SOP e dashboard personalizzati presentano una panoramica dei KPI delle prestazioni del sistema. Gli avvisi in tempo reale forniscono notifica immediata delle interruzioni di sistema o eccezioni ai KPI, con capacità di eseguire analisi delle cause profonde da parte del team del servizio tecnico centrale che gestisce le prestazioni attraverso il servizio digitale IONSITE ai nostri clienti.

Sfruttando la potenza della digitalizzazione utilizzando il sistema INDION AutoChem e la piattaforma digitale IONSITE, gestiamo i nostri programmi di trattamento da remoto e in tempo reale.



**INDION AutoChem**

## Servizi totali di gestione dell'acqua e dell'ambiente

**24/7  
service**

Sfruttando le nostre abili capacità ingegneristiche, abbiamo anche creato un gran numero di referenze impressionanti nella fornitura di fonti d'acqua alternative, come di seguito descritto:

Acque reflue industriali	Acqua di mare	Acque reflue comunali
50+ per il riciclo	14+	100+
25+ per ZLD		
100+ per ETP		

Ion Exchange è uno dei maggiori fornitori di servizi completi per la gestione totale dell'acqua e dell'ambiente per industrie, case e comunità. Estendiamo le nostre capacità di servizio per gestire le risorse idriche in modo integrato insieme ai sistemi di trattamento chimico di processo e di utilità per fornire servizi a finestra singola che includono:

- Funzionamento e manutenzione remota (digitale) e in loco per i processi sistemi di utilità
- Riabilitazione, modifica e automazione dei sistemi
- Fornitura di materiali di consumo, ricambi critici e
- Controllo dell'acqua
- Formazione sul posto

Seguiamo e rispettiamo i rigorosi requisiti di salute e sicurezza previsti dalla legge non solo nelle nostre strutture ma anche nei siti da noi gestiti.

I nostri impianti di produzione all'avanguardia sono certificati ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001.

Per quanto di nostra conoscenza, le informazioni contenute in questa pubblicazione sono accurate. Ion Exchange (India) Ltd. mantiene una politica di sviluppo continuo e si riserva il diritto di modificare le informazioni fornite nel presente documento senza preavviso. Si prega di contattare i nostri uffici regionali/filiali per le specifiche attuali del prodotto.

**INDION®**, **INDFLOC®** & **IONREF®** sono marchi registrati di Ion Exchange (India) Limitato.



**ION EXCHANGE (INDIA) LTD.**

#### Ufficio aziendale

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

#### Divisione Chimica

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

#### Divisione internazionale

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

#### Uffici regionali e filiali

Bangalore | Bhubaneswar | Chandigarh | Chennai | Delhi Hyderabad | Calcutta | Lucknow | Vadodara/Vashi | Visakhapatnam

#### Uffici esteri

Bangladesh | Canada | Indonesia | Kenya Malesia | Oman | Portogallo Arabia Saudita | Singapore/Sudafrica | Sri Lanka | Tanzania | Thailandia | Emirati Arabi

#### Unità produttive

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

All'estero - Bangladesh | Indonesia | Arabia Saudita | Emirati Arabi

Completa rete di assistenza e rivenditori in tutta l'India

[www.ionexchangeglobal.com](http://www.ionexchangeglobal.com)

