

# PRODOTTI CHIMICI PER OSMOSI INVERSA

---



## ANTISCALANTI

Gli antiscalanti NYTRA CHEMICAL sono stati formulati per prevenire la formazione di incrostazioni e fouling organico ed inorganico nelle membrane degli impianti ad osmosi inversa. L'uso degli antiscalanti NYTRA CHEMICAL consente agli OEM di progettare impianti a più alti tassi di recupero, riducendo il consumo di acqua, economizzandone i costi di costruzione e gestione. Sono stati testati sulle principali marche di membrane ad osmosi inversa e nanofiltrazione presenti sul mercato ed hanno mostrato eccellente compatibilità ed ottime prestazioni.

### BENEFICI

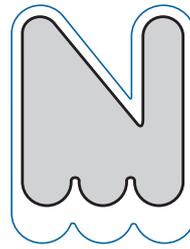
Il regolare utilizzo degli antiprecipitanti NYTRA CHEMICAL è di aiuto ai progettisti ed ai gestori di impianti ad osmosi inversa e nanofiltrazione perchè:

- minimizza la necessità di lavaggi chimici;
- massimizza il tasso di recupero dell'impianto;
- riduce i tempi di fermo impianto per le manutenzioni;
- riduce i costi di gestione rispetto ai sistemi tradizionali di pretrattamento o al dosaggio di acido.

### QUALE SCEGLIERE

Selezionare l'opportuno antiscalante è di fondamentale importanza per ottimizzare la produttività dell'impianto ad osmosi inversa. La scelta del prodotto va fatta sulla base delle caratteristiche chimiche dell'acqua da trattare e progettuali dell'impianto e del suo pretrattamento.

NYTRA CHEMICAL propone 4 diversi prodotti antiscalanti in grado di rispondere alle diverse esigenze.



**NYTRA<sup>®</sup>**  
**chemical**

PRODOTTI CHIMICI PER OSMOSI INVERSA

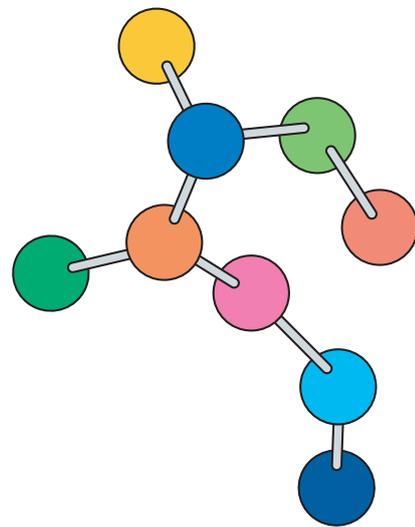
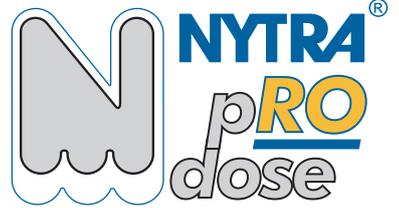


TABELLA SCELTA ANTISCALANTI  
TABLEAU POUR LE CHOIX DES ANTI-SCALANTS

	CALCITE $\text{CaCO}_3$	ARAGONITE $\text{CaCO}_3$	WITHERITE $\text{BaCO}_3$	STRONTIANITE $\text{SrCO}_3$	MAGNESITE $\text{MgCO}_3$	ANHYDRITE $\text{CaSO}_4$	GYPSUM $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	BARITE $\text{BaSO}_4$	CELESTITE $\text{SrSO}_4$	TRICALCIUM PHOSPHATE $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$	HYDROXYAPATITE $\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3(\text{OH})$	FLUORITE $\text{CaF}_2$	SILICA $\text{SiO}_2$	BRUCITE $\text{Mg}(\text{OH})_2$	MAGNESIUM SILICATE $\text{MgSiO}_3$	FERRIC HYDROXIDE $\text{Fe}(\text{OH})_3$	SIDERITE $\text{FeCO}_3$	STRENGITE $\text{FePO}_4$	SOSTANZE ORGANICHE	
NYTRA 3100	OTTIMO	BUONO	SUFFICIENTE																	
NYTRA 5000																				
NYTRA 6000																				
NYTRA 7000																				

# Il software di dosaggio



Il nuovo software NYTRA PRO DOSE consente di calcolare per mezzo di un sofisticato modello matematico:

- il livello di saturazione dei possibili sali incrostanti;
- l'antiscalante NYTRA CHEMICAL più adatto, verificandone l'efficacia;
- il dosaggio ottimale;
- i tassi di recupero più idonei dell'impianto RO riducendo i costi di energia ed acqua.

NYTRA® pROdose R.O. Report

### pROdose® WATER CHEMISTRY SUMMARY AT 75.0 % RECOVERY

WATER CHEMISTRY				SCALE POTENTIAL AND CONTROL						
CATIONS (mg/L)	Raw	Feed	Product	Brine	SATURATION LEVEL	Raw	Feed	Product	Brine	
Calcium(as CaCO <sub>3</sub> )	110.00	110.00	0.293	439.12	Calcite	CaCO <sub>3</sub>	0.66	0.22	0.00	9.16
Magnesium(as CaCO <sub>3</sub> )	23.00	23.00	0.0920	91.72	Wheberite	BaCO <sub>3</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00
Barium(as CaCO <sub>3</sub> )	0.00700	0.00700	< 0.001	0.0273	Strontianite	SrCO <sub>3</sub>	0.11	0.04	0.00	1.50
Strontium(as CaCO <sub>3</sub> )	2.20	2.20	0.00293	8.79	Gypsum	CaSO <sub>4</sub> *2H <sub>2</sub> O	0.01	0.01	0.00	0.07
Sodium(as Na)	500.00	500.00	13.33	1960	Bartite	BaSO <sub>4</sub>	0.06	0.06	0.00	0.39
Potassium(as K)	0.00	0.00	0.00	0.00	Celestite	SiSO <sub>4</sub>	0.01	0.01	0.00	0.05
Lithium(as Li)	0.00	0.00	0.00	0.00	Tricalcium phosphate	Ca <sub>3</sub> (PO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00
Iron(as Fe)	0.00	0.00	0.00	0.00	Fluorite	CaF <sub>2</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00
Ammonia(as NH <sub>3</sub> )	0.00	0.00	0.00	0.00	Silica	SiO <sub>2</sub>	0.06	0.06	0.00	0.23
Aluminum(as Al)	0.00	0.00	0.00	0.00	Magnesium silicate	MgSiO <sub>3</sub>	0.00	0.00	0.00	0.01
Boron(as B)	0.00	0.00	0.00	0.00	Siderite	FeCO <sub>3</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00

ANIONS (mg/L)				SIMPLE INDICES					
	Raw	Feed	Product	Brine		Raw	Feed	Product	Brine
Chloride(as Cl)	745.00	745.00	17.88	2926	Langlier Saturation	-0.15	-0.62	N/A	1.05
Sulfate(as SO <sub>4</sub> )	50.00	50.78	0.812	200.67	Ryznar Stability	8.10	8.57	N/A	5.91
Dissolved CO <sub>2</sub> (as CO <sub>2</sub> )	3.84	3.13	394.08	394.08	Puckorius(Practical)	8.44	0.00	N/A	5.60
Bicarbonates(as HCO <sub>3</sub> )	117.99	118.64	4.18	440.70	Stiff Davis Index	-0.33	-0.81	-5.83	0.93
Carbonates(as CO <sub>3</sub> )	1.00	0.338	< 0.001	11.36					
Silica(as SiO <sub>2</sub> )	7.00	7.00	0.149	27.55					
Phosphate(as PO <sub>4</sub> )	0.00	0.00	0.00	0.00					
HyS (as H <sub>2</sub> S)	0.00	0.00	0.00	0.00					
Fluoride(as F)	0.00	0.00	0.00	0.00					
Nitrate(as NO <sub>3</sub> )	0.00	0.00	0.00	0.00					

PARAMETERS				
pH	7.80	7.33	6.30	8.00
Temperature(°C)	25.00	25.00	25.00	25.00
Calculated T.D.S.	1481	1486	40.43	5792
Calculated Cond.	2694	2695	71.38	9388

DOSAGE		
TYPICAL SYSTEM PROD(mg/L)	6.77	27.08
kg/day to Feedwater	92.61	

#### SYSTEM SPECIFICATIONS

Used in Dosage and Feed Rate Calculations

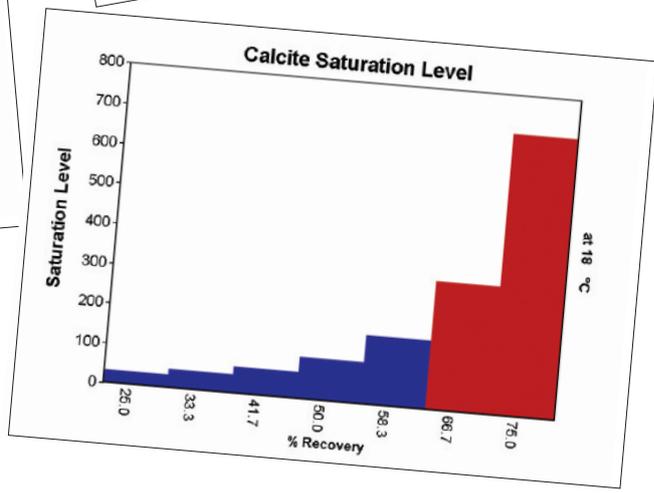
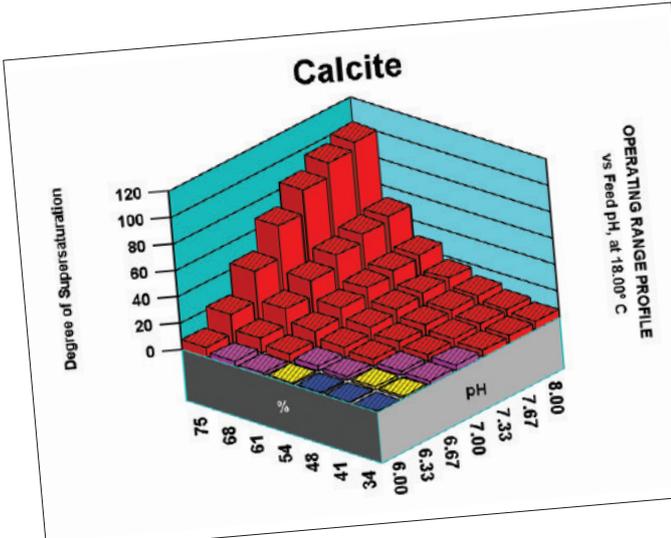
**OPERATING CONDITIONS**

- % Recovery: 75.00
- Hours per day: 24.00
- Days per week: 7.00
- Weeks per year: 52.00
- Load factor (%): 95.00
- MEMBRANE TYPE: Filmtec BW30

#### SYSTEM IDENTIFICATION

NYTRA Example

Sample ID: 0  
Report Date: 02-02-2010  
Sample Date: 02-02-2010 at 2235



## NYTRA RO 3100

### ADDITIVO PER OSMOSI INVERSA A DOPPIO EFFETTO

Antiscalante, chelante e disperdente a largo spettro, ed idoneo a neutralizzare la quantità di cloro residuo addizionata nelle acque di alimento degli impianti ad osmosi inversa. È stato studiato espressamente per il trattamento delle acque di impianti ad osmosi inversa di piccole/medie dimensioni al fine di semplificarne la gestione per mezzo di una unica pompa dosatrice atta a dosare un unico prodotto riduttore di cloro ed antiscalante. È compatibile con tutti i tipi di membrane ad osmosi inversa e nanofiltrazione. Consigliato per impianti di piccole dimensioni con membrane 2" 1/2 e 4".

### Proprietà chimico-fisiche

Principi attivi	polimeri organici e solfiti
Aspetto	liquido chiaro leggermente ambrato
pH	6,0 (sol. 1% con acqua)
Densità a 20°C	1,05 kg/l
Temperatura di congel.	0°C
Solubilità in acqua	totalmente solubile
Dosaggio	6 - 12 mg/l
Confezione:	taniche da 25 kg



### Codice Descrizione

N3100-25 Antincrostante e riduttore di cloro per impianti R.O., tan. 25 kg

EFFICACIA DEL PRODOTTO	
●	CALCITE CaCO <sub>3</sub>
●	ARAGONITE CaCO <sub>3</sub>
●	WITHERITE BaCO <sub>3</sub>
●	STRONTIANITE SrCO <sub>3</sub>
●	MAGNESITE MgCO <sub>3</sub>
●	ANHYDRITE CaSO <sub>4</sub>
●	GYPSUM CaSO <sub>4</sub> * 2H <sub>2</sub> O
●	BARITE BaSO <sub>4</sub>
●	CELESTITE SrSO <sub>4</sub>
●	TRICALCIUM PHOSPHATE Ca <sub>3</sub> (PO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub>
●	HYDROXYAPATITE Ca <sub>5</sub> (PO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> (OH)
●	FLUORITE CaF <sub>2</sub>
●	SILICA SiO <sub>2</sub>
●	BRUCITE Mg(OH) <sub>2</sub>
●	MAGNESIUM SILICATE MgSiO <sub>3</sub>
●	FERRIC HYDROXIDE Fe(OH) <sub>3</sub>
●	SIDERITE FeCO <sub>3</sub>
●	STRENGITE FePO <sub>4</sub>
●	SOSTANZE ORGANICHE, BIOFOULING

● OTTIMA      ● BUONA      ● SUFFICIENTE

## NYTRA RO 5000

### ANTISCALANTE SPECIFICO PER ACQUE AD ALTO CONTENUTO DI SILICE

Prodotto antiscalante, chelante, disperdente a largo spettro, idoneo per le acque di alimento degli impianti ad osmosi inversa. Specificatamente efficace per il controllo delle incrostazioni di acque con alto contenuto di Silice. Controlla ed inibisce la precipitazione di sali quali silicato di magnesio (MgSiO<sub>3</sub>) e silice amorfa (SiO<sub>2</sub>). È attivo anche con acque aventi moderate quantità di carbonato di calcio, solfato di calcio, fosfato di calcio; è efficace anche come inibitore di ossidi ferrici. È compatibile con tutti i tipi di membrane ad osmosi inversa e nanofiltrazione. Studi di laboratorio hanno verificato che il NYTRA 5000 è attivo fino ad oltre 230 mg/l di Silice nel concentrato delle membrane (prove effettuate a 25°C, pH 7,5).

### Proprietà chimico-fisiche

Principi attivi:	miscela bilanciata di polimeri acrilico/maleici
Aspetto:	liquido chiaro leggermente ambrato
pH:	5 - 6 (sol. 1% con acqua)
Densità a 20°C:	1,20- 1,30 kg/l
Temperatura di congelamento:	tra 0 e 5°C
Solubilità in acqua:	totalmente solubile
Dosaggio:	2 - 12 mg/l
Confezione:	taniche da 25 kg



### Codice Descrizione

N5000-25 Antincrostante specifico per la silice, tan. 25 kg

EFFICACIA DEL PRODOTTO	
●	CALCITE CaCO <sub>3</sub>
●	ARAGONITE CaCO <sub>3</sub>
●	WITHERITE BaCO <sub>3</sub>
●	STRONTIANITE SrCO <sub>3</sub>
●	MAGNESITE MgCO <sub>3</sub>
●	ANHYDRITE CaSO <sub>4</sub>
●	GYPSUM CaSO <sub>4</sub> * 2H <sub>2</sub> O
●	BARITE BaSO <sub>4</sub>
●	CELESTITE SrSO <sub>4</sub>
●	TRICALCIUM PHOSPHATE Ca <sub>3</sub> (PO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub>
●	HYDROXYAPATITE Ca <sub>5</sub> (PO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> (OH)
●	FLUORITE CaF <sub>2</sub>
●	SILICA SiO <sub>2</sub>
●	BRUCITE Mg(OH) <sub>2</sub>
●	MAGNESIUM SILICATE MgSiO <sub>3</sub>
●	FERRIC HYDROXIDE Fe(OH) <sub>3</sub>
●	SIDERITE FeCO <sub>3</sub>
●	STRENGITE FePO <sub>4</sub>
●	SOSTANZE ORGANICHE, BIOFOULING

● OTTIMA      ● BUONA      ● SUFFICIENTE

# NYTRA RO 6000

## ANTISCALANTE MULTIFUNZIONALE AD AMPIO SPETTRO

Prodotto antiscalante, chelante, disperdente a largo spettro per impianti ad osmosi inversa. Efficace per il controllo della maggior parte dei Sali incrostanti presenti nelle acque di alimento degli impianti RO e ad inibirne il fouling delle membrane grazie all'azione disperdente e sequestrante dei suoi principi attivi. Protegge dalle incrostazioni derivanti da Calcio e Magnesio ed inibisce la precipitazione di solfati, fluoruri e di silice in moderate quantità. Ha effetti anche in presenza di modeste quantità di limo e colloidi. E' compatibile con tutti i tipi di membrane ad osmosi inversa e nanofiltrazione.

### Proprietà chimico-fisiche

Principi attivi:	polimeri organici
Aspetto:	liquido chiaro
pH:	7-8
Densità a 20°C:	1 kg/l
Temperatura di congelamento:	tra 0 e 5°C
Solubilità in acqua:	totalmente solubile
Dosaggio:	2 - 8 mg/l
Confezione:	taniche da 25 kg



### Codice Descrizione

N6000-25	Antincrostante multifunzionale per impianti R.O., tan. 25 kg
----------	--

EFFICACIA DEL PRODOTTO	
CALCITE CaCO <sub>3</sub>	●
ARAGONITE CaCO <sub>3</sub>	●
WITHERITE BaCO <sub>3</sub>	●
STRONTIANITE SrCO <sub>3</sub>	●
MAGNESITE MgCO <sub>3</sub>	●
ANHYDRITE CaSO <sub>4</sub>	●
GYPSUM CaSO <sub>4</sub> * 2H <sub>2</sub> O	●
BARITE BaSO <sub>4</sub>	●
CELESTITE SrSO <sub>4</sub>	●
TRICALCIUM PHOSPHATE Ca <sub>3</sub> (PO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub>	●
HYDROXAPATITE Ca <sub>5</sub> (PO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> (OH)	●
FLUORITE CaF <sub>2</sub>	●
SILICA SiO <sub>2</sub>	●
BRUCITE Mg(OH) <sub>2</sub>	●
MAGNESIUM SILICATE MgSiO <sub>3</sub>	●
FERRIC HYDROXIDE Fe(OH) <sub>3</sub>	●
SIDERITE FeCO <sub>3</sub>	●
STRENGITE FePO <sub>4</sub>	●
SOSTANZE ORGANICHE, BIOFOUJING	●

● OTTIMA      ● BUONA      ● SUFFICIENTE

# NYTRA RO 7000

ANTISCALANTE AD AMPIO SPETTRO PER ACQUE AD ALTO CONTENUTO DI SALI INCROSTANTI  
 Prodotto antiscalante, chelante, disperdente a largo spettro, idoneo per le acque di alimento degli impianti ad osmosi inversa. Efficace per il controllo dei principali sali incrostanti presenti in acque tipicamente di pozzo e/o superficiali e salmastre. Controlla ed inibisce la precipitazione di sali quali carbonato di calcio, carbonato di magnesio, solfato di calcio, solfato di bario, solfato di stronzio e fluoruro di calcio. E' attivo con acque aventi moderate quantità di Silice, Ferro e Manganese ed è efficace nel prevenire fouling derivante da sostanze organiche e biofilm (AOC). E' compatibile con tutti i tipi di membrane ad osmosi inversa e nanofiltrazione.

### Proprietà chimico-fisiche

Principi attivi:	miscela bilanciata di fosfonati
Aspetto:	liquido chiaro leggermente ambrato
pH:	2 - 3 (sol. 1% con acqua)
Densità a 20°C:	1,20- 1,25 kg/l
Temperatura di congelamento:	tra 0 e 5°C
Solubilità in acqua:	totalmente solubile
Dosaggio:	2 - 6 mg/l
Confezione:	taniche da 25 kg



### Codice Descrizione

N7000-25	Antincrostante ad ampio spettro per impianti ad osmosi inversa
----------	--

EFFICACIA DEL PRODOTTO	
CALCITE CaCO <sub>3</sub>	●
ARAGONITE CaCO <sub>3</sub>	●
WITHERITE BaCO <sub>3</sub>	●
STRONTIANITE SrCO <sub>3</sub>	●
MAGNESITE MgCO <sub>3</sub>	●
ANHYDRITE CaSO <sub>4</sub>	●
GYPSUM CaSO <sub>4</sub> * 2H <sub>2</sub> O	●
BARITE BaSO <sub>4</sub>	●
CELESTITE SrSO <sub>4</sub>	●
TRICALCIUM PHOSPHATE Ca <sub>3</sub> (PO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub>	●
HYDROXAPATITE Ca <sub>5</sub> (PO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> (OH)	●
FLUORITE CaF <sub>2</sub>	●
SILICA SiO <sub>2</sub>	●
BRUCITE Mg(OH) <sub>2</sub>	●
MAGNESIUM SILICATE MgSiO <sub>3</sub>	●
FERRIC HYDROXIDE Fe(OH) <sub>3</sub>	●
SIDERITE FeCO <sub>3</sub>	●
STRENGITE FePO <sub>4</sub>	●
SOSTANZE ORGANICHE, BIOFOUJING	●

● OTTIMA      ● BUONA      ● SUFFICIENTE

## PRODOTTI PER LAVAGGIO MEMBRANE

Precipitazioni inorganiche, incrostazioni, ossidi metallici, oli e grassi, biofouling, batteri etc. riducono drasticamente la produttività delle membrane.

I prodotti per lavaggio membrane RO Clean consentono di recuperare la membrana non ancora pregiudicata portando la produttività a livelli prossimi al nuovo.

### BENEFICI

Un periodico lavaggio delle membrane:

- ripristina le prestazioni delle membrane fino a livelli prossimi al nuovo;
- prolunga la vita delle membrane;
- mantiene costanti le percentuali di recupero ed i tassi di reiezione;
- protegge le membrane dal fouling irreversibile.



Tabella di scelta prodotti di lavaggio

Caratteristiche dello sporco	NYTRA RoClean 1100	NYTRA RoClean 1200	NYTRA RoClean 1300	NYTRA RoClean 1500
Fouling inorganico	-	✓	-	-
Incrostazioni inorganiche	-	✓	✓	-
Gravi incrostazioni inorganiche	-	✓	-	-
Metalli pesanti	-	✓	✓	-
Fouling organico	✓	-	-	-
Biofilm	✓	-	-	-
Oli, grassi	✓	-	-	-
Batteri, funghi, alghe	-	-	-	✓



## NYTRA RoClean 1100

DETERGENTE ALCALINO PER LA PULIZIA DI MEMBRANE AD OSMOSI INVERSA

Detergente alcalino contenente una speciale miscela di agenti detergenti, chelanti e principi attivi ideati a rimuovere il fouling di natura organica come depositi colloidali, colorazioni e biofilm, dalle membrane degli impianti ad osmosi inversa. Ripristina la corretta funzionalità delle membrane RO nel caso in cui il fouling abbia ridotto la produzione del permeato non oltre il 15%.

### Proprietà chimico-fisiche

Aspetto:	liquido chiaro leggermente ambrato
pH:	11 (sol. 5% con acqua)
Densità a 20°C:	1,15- 1,20 kg/l
Temperatura di congelamento:	tra 0 e 5°C
Solubilità in acqua:	totalmente solubile
Diluizione:	10% in acqua demi
Confezione:	taniche da 10 kg



- ➔ per fouling organico
- ➔ per depositi colloidali
- ➔ per biofilm

### Codice Descrizione

N1100-10	Detergente alcalino per la pulizia di membrane R.O., tan. 10 kg
----------	---

## NYTRA RoClean 1200 Shock

### DETERGENTE ACIDO PER LA PULIZIA DI MEMBRANE AD OSMOSI INVERSA

Detergente acido per rimuovere incrostazioni derivanti da carbonati e solfati di calcio e magnesio, ossidi di ferro e idrossidi metallici. Contiene una speciale miscela di agenti detergenti, disperdenti, chelanti e riducenti idonei a dissolvere i depositi minerali sulle membrane TFC a spirale avvolta. Il NYTRA RoClean 1200 Shock deve essere impiegato esclusivamente in casi estremi di persistente incrostazione in cui è necessaria una azione fortemente disincrostante su membrane con funzionalità in parte pregiudicata.

#### Proprietà chimico-fisiche

Aspetto:	liquido chiaro leggermente ambrato
pH:	1 (sol. 5% con acqua)
Densità a 20°C:	1,15- 1,20 kg/l
Temperatura	
di congelamento:	tra 0 e 5°C
Solubilità in acqua:	totalmente solubile
Diluizione:	10% in acqua demi
Confezione:	taniche da 10 kg



- ➔ per incrostazioni da carbonati
- ➔ per incrostazioni da solfati
- ➔ per depositi minerali/ferrosi
- ➔ estremamente aggressivo

Codice	Descrizione
N1200-10	Detergente acido shock per la pulizia di membrane R.O., tan. 10 kg

## NYTRA RoClean 1300

### DETERGENTE ACIDO PER LA PULIZIA DI MEMBRANE AD OSMOSI INVERSA

Detergente acido progettato per rimuovere incrostazioni derivanti da carbonati e solfati di calcio e magnesio, ossidi di ferro e idrossidi metallici. Contiene una speciale miscela di agenti detergenti, disperdenti, chelanti e riducenti idonei a dissolvere i depositi minerali sulle membrane TFC a spirale avvolta. Ripristina la corretta funzionalità delle membrane RO nel caso in cui il fouling abbia ridotto la produzione del permeato fino al 15%.

#### Proprietà chimico-fisiche

Aspetto:	liquido chiaro leggermente ambrato
pH:	1 (sol. 5% con acqua)
Densità a 20°C:	1,15- 1,20 kg/l
Temperatura	
di congelamento:	tra 0 e 5°C
Solubilità in acqua:	totalmente solubile
Diluizione:	10% in acqua demi
Confezione:	taniche da 10 kg



- ➔ per incrostazioni da carbonati
- ➔ per incrostazioni da solfati
- ➔ per depositi minerali/ferrosi

Codice	Descrizione
N1300-10	Detergente acido per la pulizia di membrane R.O., tan. 10 kg

## NYTRA RO 1500

### BIOCIDA MEMBRANE OSMOSI INVERSA

Biocida antibatterico, a rapida azione, non ossidante e ad ampio spettro, a base di una soluzione al 20% di DBNPA (2.2-dibromo-3-nitripropionamide). E' estremamente efficace per distruggere alghe, batteri e funghi ed è perfettamente compatibile con membrane TFC ed in CA (acetato di cellulosa). Consigliato in impianti con problemi derivanti da limo organico. Il NYTRA RO 1500 tramite la procedura di lavaggio ripristina la corretta funzionalità delle membrane RO nel caso in cui il fouling abbia ridotto la produzione del permeato fino al 15%.

#### Proprietà chimico-fisiche

Aspetto: liquido chiaro leggermente ambrato

pH: 2 - 5 (sol. 5% con acqua)

Solubilità in acqua: totalmente solubile

Diluizione: vedi scheda tecnica

Confezione: taniche da 10 kg



Nel caso di acque con alto contenuto batterico/organico si raccomanda un periodico trattamento shock al fine di evitare preventivamente la formazione del fouling nelle membrane.

➔ ad ampio spettro

➔ a base di DBNPA

➔ biodegradabile

#### Codice Descrizione

N1500-10	Biocida per membrane ad osmosi inversa, tan. 10 kg
----------	--

## IMPIANTI LAVAGGIO MEMBRANE

Sistemi per riciclare le soluzioni di lavaggio ed effettuare agevolmente il periodico lavaggio chimico delle membrane degli impianti ad osmosi inversa. Il modello LC20 è idoneo per impianti con membrane da 2"1/2 ed impianti con vessels da 1 o 2 membrane da 4".

Il modello LC80, composto da pompa, quadro elettrico, flussimetro e serbatoio liquidi di lavaggio è idoneo per impianti con membrane da 4" ed 8"



LC20



LC80

#### Codice Descrizione

LC20	Impianto lavaggio chimico membrane 2"1/2 e 4"
LC80	Impianto lavaggio chimico membrane 4" ed 8"

## PRODOTTI DI PRE E POST TRATTAMENTO

### PRE TRATTAMENTO

L'acqua in ingresso alle membrane deve essere microbiologicamente pura al fine di preservarne la durata. A tal fine viene generalmente disinfettata mediante ipoclorito di sodio o altri composti chimici ossidanti. Se però il cloro residuo non viene neutralizzato prima di entrare nell'impianto le membrane saranno sicuramente danneggiate irreparabilmente.

Il NYTRA RO 1800 riduce a zero, se correttamente dosato, il cloro residuo nell'acqua in ingresso agli impianti ad osmosi inversa.

### POST TRATTAMENTO PERMEATO

L'acqua prodotta da un impianto ad osmosi inversa risulta essere eccessivamente acida e/o priva di sali minerali per alcune applicazioni. Per tale motivo NYTRA CHEMICAL ha creato 2 prodotti idonei a

neutralizzare ed a remineralizzare il permeato.

Il NYTRA 1600 apporta una miscela bilanciata di sali minerali, consentendo di incrementare la durezza dell'acqua osmotizzata.

Il NYTRA 1700 corregge il pH, portando il permeato a valori prossimi a 7. Entrambi i prodotti sono composti da principi attivi non pericolosi e di grado alimentare.



## NYTRA RO 1800

### RIDUTTORE DI CLORO LIQUIDO PER IMPIANTI AD OSMOSI INVERSA

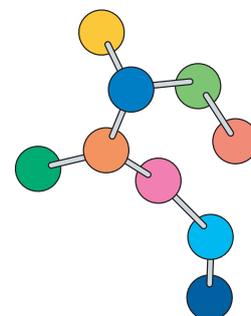
Prodotto liquido a base di solfiti impiegato per rimuovere il cloro residuo presente nell'acqua in alimento agli impianti ad osmosi inversa. L'impiego del prodotto preserva le membrane dall'azione ossidante del cloro. Formulato esclusivamente con sostanze di purezza alimentare.



Codice	Descrizione
N1800-25	Riduttore di cloro liquido per impianti R.O., tan. 25 kg

#### Proprietà chimico-fisiche

Principi attivi:	soluzione acquosa di sodio metabisolfito di grado alimentare
Aspetto:	liquido chiaro incolore
Odore:	pungente
pH:	4,2 (sol. 1% con acqua)
Densità a 20°C:	1,0 kg/l
Temperatura di congelamento:	0°C
Solubilità in acqua:	totalmente solubile
Confezione:	taniche da 25 kg



## NYTRA RO 1600

### REMINERALIZZANTE PER ACQUA OSMOTIZZATA

Prodotto remineralizzante per acque prodotte da impianti ad osmosi inversa; arricchisce di sali il permeato e ne incrementa la durezza. Il NYTRA RO 1600 è prodotto esclusivamente con principi attivi di grado alimentare e rende l'acqua prodotta dall'impianto ad osmosi idonea all'uso potabile.

#### Proprietà chimico-fisiche

Principi Attivi:	sali minerali a base di calcio cloruro di grado alimentare
Aspetto:	granuli biancastri inodori, igroscopico
pH:	9 - 10,5 (sol. 10% con acqua)
Densità a 20°C:	0,80 - 0,90 kg/l
Solubilità in acqua:	745g/l (a 20°C)
Dosaggio:	10 - 220 mg/l
Confezione:	secchi da 10 kg



- ➔ *addiziona sali al permeato*
- ➔ *materia prima di grado alimentare*

Codice	Descrizione
--------	-------------

N1600-10	Remineralizzante per acqua osmotizzata, secchio 10 kg
----------	---

## NYTRA RO 1700

### NEUTRALIZZANTE PH PER ACQUA OSMOTIZZATA

Prodotto idoneo ad innalzare il pH naturalmente acido di acque prodotte da impianti ad osmosi inversa. Alza il pH a valori prossimi a 7 ed arricchisce di sali il permeato.

Il NYTRA RO 1700 è prodotto esclusivamente con principi attivi di grado alimentare e rende l'acqua prodotta dall'impianto ad osmosi idonea all'uso potabile.

#### Proprietà chimico-fisiche

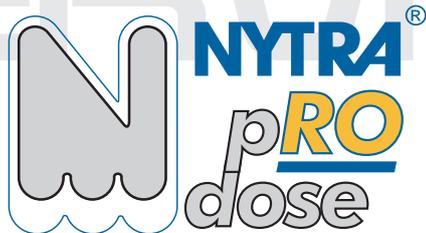
Principi Attivi:	sali minerali a base di sodio bi-carbonato di grado alimentare
Aspetto:	granuli biancastri inodori, igroscopico
pH:	11,1 (sol. 1% con acqua)
Densità a 20°C:	0,90 - 1,10 kg/l
Solubilità in acqua:	210g/l (a 20°C)
Dosaggio:	10 - 50 mg/l
Confezione:	secchi da 10 kg



- ➔ *aumenta il pH del permeato*
- ➔ *materia prima di grado alimentare*

Codice	Descrizione
--------	-------------

N1700-10	Neutralizzante per acqua osmotizzata, secchio 10 kg
----------	---



## DATI ANALITICI NECESSARI PER IL CALCOLO DEL DOSAGGIO DEI PRODOTTI ANTISCALANTI NYTRA RO

➔ ANALISI CHIMICA  
 ACQUA DI ALIMENTO  
 IMPIANTO AD  
 OSMOSI INVERSA

Rif. analisi n. \_\_\_\_\_  
 Data analisi: \_\_\_\_\_  
 Laboratorio: \_\_\_\_\_

➔	Cationi	Unità di misura	Valore
	Calcium (Ca)	mg/l	
	Magnesium (Mg)	mg/l	
	Barium (Ba)	mg/l	
	Strontium (Sr)	mg/l	
	Potassium (K)	mg/l	
	Lithium (Li)	mg/l	
	Ferro (Fe)	mg/l	
	Manganese (Mn)	mg/l	
	Ammoniaca (NH <sub>3</sub> )	mg/l	
	Alluminio (Al)	mg/l	
	Boro (B)	mg/l	
➔	Anioni		
	Cloruri (Cl)	mg/l	
	Solfati (SO <sub>4</sub> )	mg/l	
	Acidità (CO <sub>2</sub> )	mg/l	
	Alcalinità M (HCO <sub>3</sub> )	mg/l	
	Alcalinità P (CO <sub>3</sub> )	mg/l	
	Silice (SiO <sub>2</sub> )	mg/l	
	Fosfati (PO <sub>4</sub> )	mg/l	
	Idrogeno solforato (H <sub>2</sub> S)	mg/l	
	Fluoruri (F)	mg/l	
	Nitrati (NO <sub>3</sub> )	mg/l	
➔	pH		
	Temperatura acqua alimento impianto	°C	
	T.D.S.	mg/l	
	Conducibilità	microSiemens/cm	
	Ossidabilità Kubel	mg/O <sub>2</sub>	
	Sostanze organiche totali	mg/l	
➔	CARATTERISTICHE TECNICHE IMPIANTO AD OSMOSI		
	Portata permeato	m <sup>3</sup> /h	
	Recupero:	%	
	Portata acqua di alimento	m <sup>3</sup> /h	
	Pressione di lavoro	bar	
	Membrane installate	N°, Marca e tipo	
➔	RISERVATO ALL'UFFICIO TECNICO IDROSERVICE		
	Prodotto chimico consigliato:	NYTRA	
	Dosaggio	mg/l	

SCARICA LE SCHEDE TECNICHE DEI PRODOTTI CHIMICI PER OSMOSI DAL SITO [WWW.IDROSERVICE.NET](http://WWW.IDROSERVICE.NET), SEZIONE DOWNLOAD/SCHEDI CHEMICALS OSMOSI INVERSA.

OPPURE SCANNERIZZA IL QR CODE



**IDRO SERVICE** Idroservice - Tecnologia dell'acqua  06.91140137-06.91251121  idroservice@idroservice.net

HOME CHI SIAMO PRODOTTI NOVITÀ DOWNLOAD CATALOGHI CONTATTI AREA RISERVATA

## DOWNLOAD

### Schede Chemicals Osmosi Inversa

-  [ST-NYTRA-RO1100](#)
-  [ST-NYTRA-RO1200](#)
-  [ST-NYTRA-RO1300](#)
-  [ST-NYTRA-RO1400 - FUORI PRODUZIONE](#)
-  [ST-NYTRA-RO1500](#)
-  [ST-NYTRA-RO1600](#)
-  [ST-NYTRA-RO1700](#)
-  [ST-NYTRA-RO3000 - FUORI PRODUZIONE](#)
-  [ST-NYTRA-RO5000](#)
-  [ST-NYTRA-RO6000](#)
-  [ST-NYTRA-RO7000](#)
-  [ST-NYTRA-RO1800](#)



