

**SOLINURE® FX**

**SOLINURE® GT**

**NOVACID®**

**NOVAHUMIC NPK®**



# Concimi idrosolubili NPK

**ICL**

[www.icl-growingsolutions.it](http://www.icl-growingsolutions.it)

## Indice

La fertirrigazione 3

Solinure FX 4

Solinure GT 6

NovAcid 8

Nova Humic NPK 10

Contatti e responsabili d'area 12



### La fertirrigazione

Sebbene i fertilizzanti siano ampiamente utilizzati in agricoltura, i metodi tradizionali di applicazione possono portare a sprechi a causa del dilavamento del terreno provocato dalle piogge, con conseguenze negative per l'ecosistema.

La **fertirrigazione**, una delle tante pratiche dell'agricoltura di precisione, è altamente adattabile e modulabile. È ampiamente utilizzata poiché **combina l'applicazione di fertilizzanti e irrigazione in un unico sistema**, riducendo al minimo gli sprechi.

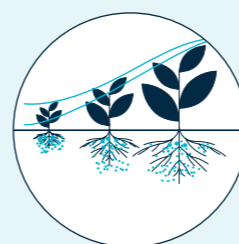
Questa pratica è stata popolare tra agricoltori e professionisti agricoli per diversi decenni e continua a migliorare in efficienza ed efficacia, grazie all'integrazione di tecnologie moderne che ne semplificano e automatizzano ulteriormente il processo.

### Che cos'è la fertirrigazione?

La fertirrigazione è una tecnica che prevede l'applicazione di fertilizzanti o nutrienti attraverso la rete di irrigazione in un sistema agricolo. In questo processo, i nutrienti vengono disciolti in acqua e assorbiti direttamente dalle piante insieme all'acqua di irrigazione.

Rispetto ai metodi di applicazione del fertilizzante a banda o a spaglio, la fertirrigazione è considerata **il metodo più preciso e controllato**, utilizzando generalmente un volume inferiore di fertilizzante rispetto a tutte le altre tecniche.

La fertirrigazione è anche una pratica comune nei sistemi di coltivazione idroponici o fuori suolo, poiché consente di somministrare con precisione le dosi esatte di nutrienti necessarie alle piante in ogni specifico stadio fenologico.



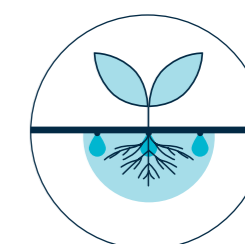
Consente di regolare con precisione i dosaggi di applicazione dei concimi in base alle esigenze delle piante e al loro stadio di crescita.



L'applicazione dei nutrienti è uniforme in tutta l'area irrigata, ma può essere modificata in base alle diverse condizioni ambientali.



Adatta a tutti i tipi di sistemi di irrigazione e di condizioni di coltivazione.



Metodo altamente efficiente per distribuire simultaneamente acqua e fertilizzanti alle colture.



### Tecnologia PeKacid

Polvere cristallina di colore bianco, esente da impurità, che previene l'occlusione dei gocciolatori e la formazione di calcare.

# SOLINURE® FX

## Efficacia e affidabilità a marchio ICL

La fertirrigazione, se ben gestita, rappresenta un metodo di fertilizzazione ad elevatissima efficienza. La diffusione dell'irrigazione a goccia e le attuali tecnologie di monitoraggio la rendono una pratica accessibile e strategica, sia per le arboree sia per le colture industriali a pieno campo.

Le superfici medie aziendali in crescita e la disponibilità di manodopera qualificata in calo rendono sempre più difficile la gestione fertirrigua, specialmente se basata sulla miscelazione di basi idrosolubili.

La gamma Solinure® FX nasce come soluzione versatile per apportare NPK contemporaneamente, con rapporti differenziati in base allo stadio fenologico, attraverso formulati ad elevatissima solubilità, a reazione acida e con costi contenuti.

## Quali sono le caratteristiche peculiari?

Solinure® FX si caratterizza per un pH acido grazie alla **presenza di PeKacid®** nelle diverse formulazioni e un'elevatissima solubilità in acqua, per una preparazione semplice e veloce della soluzione nutritiva.

L'**assenza di microelementi** rende la gamma più economica e consente una gestione più flessibile degli stessi, dando la possibilità all'utilizzatore di aggiungerli in maniera mirata sulla base dello stadio fenologico.

Il potassio deriva in parte da cloruro e rende la gamma ideale per la fertirrigazione in pieno campo o in serra per il raggiungimento di specifici target, quali l'incremento di grado °Brix e la sostanza secca.



## I punti chiave

- Studiati per la fertirrigazione in pieno campo.
- A reazione acida grazie alla presenza di PeKacid®.
- Elevatissima solubilità in acqua.
- Assenza di microelementi, da aggiungere separatamente se necessario.
- Con potassio derivante da cloruro e da PeKacid®.
- Costo accessibile anche per le colture a medio-basso reddito.

## La gamma di prodotti Solinure FX

Prodotto	N totale	N ammoniacale	N ureico	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> sol. in acqua	K <sub>2</sub> O sol. in acqua	CaO sol. in acqua	MgO sol. in acqua	SO <sub>3</sub> sol. in acqua	Conducibilità elettrica 1g/L (mS/cm)	pH (1%)	Solubilità max. (kg/100L)
Solinure FX 13-40-13	13,0	6,9	6,1	40,0	13,0	-	-	-	0,99	3,52	44,0
Solinure FX 20-20-20	20,0	2,1	17,9	20,0	20,0	-	-	-	0,84	3,25	44,0
Solinure FX 15-5-30	15,0	4,9	10,1	5,0	30,0	-	12,9	-	1,44	3,07	30,0
Solinure FX 5-31-31	5,0	5,0	-	31,0	31,0	-	-	-	1,47	3,21	30,0
Solinure FX 10-10-40	10,0	1,3	8,7	10,0	40,0	-	-	-	1,37	3,16	39,0



# SOLINURE® GT

## Nutrizione di precisione per la massima efficacia

Ogni areale è formato da differenti tipologie di suolo e acqua di irrigazione con caratteristiche peculiari, per questo la scelta del fertilizzante è fondamentale per una corretta gestione fertirrigua.

La linea Solinure® GT, caratterizzata da elevatissima purezza delle materie prime, nasce per l'impiego su tutte le colture, comprese quelle in ambiente protetto. Il posizionamento prevalente deve essere effettuato in situazioni di acqua irrigua caratterizzata da valori di bicarbonati medi o medio-bassi in quanto i formulati presentano reazione debolmente acida e contengono talvolta elevate concentrazioni di solfati.

L'assenza di cloro e l'arricchimento con magnesio e microelementi li rendono ideali anche per la concimazione delle colture più specializzate.



## I punti chiave

- Ideali per la concimazione di tutte le colture, anche in serra.
- Totale assenza di sodio e cloruri.
- Azoto prevalentemente in forma nitrica e ammoniacale.
- Elevato contenuto in microelementi chelati EDTA.
- Ottima solubilità in acqua.
- Arricchiti con magnesio, zolfo e microelementi.

## Quali sono le caratteristiche peculiari?

La gamma Solinure® GT si caratterizza per formulati NPK a diverso rapporto contenenti magnesio e microelementi chelati EDTA in elevata concentrazione.

La solubilità in acqua è molto buona e consente una rapida preparazione della soluzione nutritiva.

Tutti i formulati sono **esenti da sodio e cloruri** e contengono azoto prevalentemente in forma nitrica e ammoniacale, per una maggiore efficienza agronomica.

La ridotta capacità di abbattimento dei bicarbonati consente l'impiego di Solinure® GT anche in caso di terreni sub-acidi e con acque di irrigazioni dolci.

Prodotto	N totale	N nitrico	N ammoniacale	N ureico	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> solubile in acqua	K <sub>2</sub> O solubile in acqua	MgO solubile in acqua	SO <sub>3</sub> solubile in acqua	B	Cu (EDTA)	Fe (EDTA)	Mn (EDTA)	Mo	Zn (EDTA)	Conducibilità elettrica 1g/L (mS/cm)	pH (1%)	Solubilità max. (kg/100L)
Solinure GT 11-35-11+2MgO+TE	11,0	2,1	8,9	-	35,0	11,0	2,0	14,5	0,01	0,002	0,04	0,01	0,002	0,002	1,20	4,0	54,0
Solinure GT 18-11-11+2MgO+TE	18,0	3,3	11,3	3,4	11,0	11,0	2,0	30,2	0,01	0,002	0,04	0,01	0,002	0,002	1,45	5,0	43,0
Solinure GT 20-20-20+TE	20,0	5,9	4,0	10,1	20,0	20,0	-	-	0,01	0,002	0,04	0,01	0,002	0,002	0,93	4,4	52,0
Solinure GT 14-6-23+2MgO+TE	14,0	6,1	7,9	-	6,0	23,0	2,0	25,0	0,01	0,002	0,04	0,01	0,002	0,002	1,40	5,0	44,0
Solinure GT 10-5-39+2MgO+TE	10,0	9,0	1,0	-	5,0	39,0	2,0	11,2	0,01	0,002	0,04	0,01	0,002	0,002	1,37	4,4	40,0

Nota: i dati di solubilità massima fanno riferimento ad acqua distillata ad una temperatura di 20°C.



### Tecnologia PeKacid

Polvere cristallina di colore bianco, esente da impurità, che previene l'occlusione dei gocciolatori e la formazione di calcare.

## NOVACID®

### L'innovazione acidificante per acque ad elevato contenuto di bicarbonati

Spesso le acque utilizzate per l'irrigazione delle colture hanno un elevato contenuto di bicarbonati, caratteristica che influisce negativamente sulla disponibilità di nutrienti e sullo sviluppo delle colture.

La linea NovAcid® nasce con lo scopo di apportare elementi nutritivi secondo specifici rapporti NPK e acidificare la soluzione nutritiva, abbattendo una quota dei bicarbonati presenti. L'acidificazione porta a un netto incremento della disponibilità dei nutrienti nel suolo e previene l'occlusione dei gocciolatori dovuta ad accumuli di calcare.

La reazione molto acida dei diversi formulati consente l'aggiunta di calcio e magnesio, caratteristica peculiare di alcuni prodotti della linea NovAcid®.



### Quali sono le caratteristiche peculiari?

La linea NovAcid® è caratterizzata da reazione in acqua molto acida, ottenuta grazie alla presenza di Nova PeKacid nelle diverse formulazioni. Tutti i prodotti della gamma NovAcid® sono **esenti da sodio e cloruri** e contengono **elevate percentuali di microelementi chelati**, con dosaggi specifici per ogni formula.

La forma azotata è prevalentemente nitrica e ammoniacale, per un effetto più rapido sulle colture. In **alcuni prodotti sono presenti calcio o magnesio**, elementi nutritivi di fondamentale importanza che completano l'azione nutritiva.

La solubilità in acqua è molto elevata e consente una rapida preparazione della soluzione nutritiva. I formulati della linea NovAcid® sono inoltre caratterizzati da **basso indice salino** e possono essere **impiegati su tutte le colture**, sia in serra che in pieno campo.

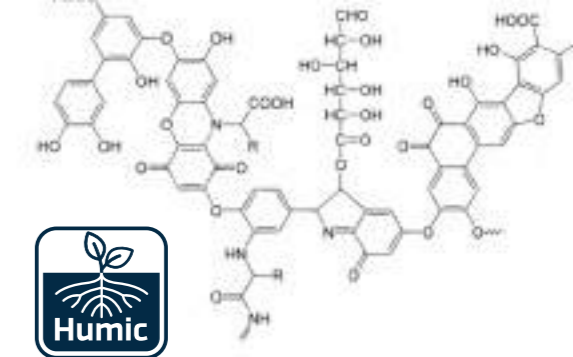
### I punti chiave

- Ideali per la fertirrigazione con acque dure e terreni alcalini.
- Forte effetto acidificante grazie alla presenza di Nova PeKacid® nelle formulazioni.
- Esenti da sodio e cloruri, basso indice salino.
- Azoto prevalentemente nitrico e ammoniacale.
- Formulazioni con calcio o magnesio per una nutrizione completa.
- Elevato contenuto in microelementi chelati EDTA

### La gamma di prodotti NovAcid

Prodotto	N totale	N nitrico	N ammoniacale	N ureico	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> solubile in acqua	K <sub>2</sub> O solubile in acqua	CaO solubile in acqua	MgO solubile in acqua	SO <sub>3</sub> solubile in acqua	B	Cu (EDTA)	Fe (EDTA)	Mn (EDTA)	Mo	Zn (EDTA)	Conducibilità elettrica a 1 g/L (mS/cm)	pH (1%)	Solubilità massima (kg/100L)
Novacid 10-50-10+TE	10,0	1,9	8,1	-	50,0	10,0	-	-	-	-	0,0025	0,04	0,02	0,0025	0,010	1,02	3,84	50,0
Novacid 20-20-20+TE	20,0	5,4	2,8	11,8	20,0	20,0	-	-	-	-	0,01	0,04	0,02	0,0010	0,02	0,88	3,10	46,0
Novacid 12-6-28+7,4CaO+TE	12,0	12,0	-	-	6,0	28,0	7,4	-	-	-	0,003	0,08	0,04	0,0020	0,02	1,25	3,10	53,0
Novacid 12-6-22+12CaO+TE	12,0	12,0	-	-	6,0	22,0	12,0	-	-	0,01	0,005	0,08	0,04	0,0050	0,02	1,31	3,20	60,0
Novacid 10-20-30+2MgO+TE	10,0	6,5	1,4	2,1	20,0	30,0	-	2,0	4,0	-	0,0025	0,04	0,02	0,0025	0,01	1,42	3,22	50,0
Novacid 5-11-38+2MgO+TE	5,0	5,0	-	-	11,0	38,0	-	2,0	20,0	0,01	0,002	0,04	0,01	0,0020	0,002	1,13	2,85	40,0

Nota: i dati di solubilità massima fanno riferimento ad acqua distillata ad una temperatura di 20°C.



# NOVAHUMIC NPK®

## La fertirrigazione semplice, anche in condizioni difficili

Le condizioni di stress a cui le colture sono sottoposte possono ridurre fortemente il potenziale produttivo. La salinità di acqua e suolo può compromettere fortemente la capacità di assorbimento della pianta e rendere difficoltosa la gestione della fertirrigazione. I diversi suoli su cui si coltiva spesso hanno caratteristiche che rendono la maggior parte dei fertilizzanti poco efficienti.

**NovaHumic NPK®, gamma caratterizzata da fertilizzanti idrosolubili NPK esenti da sodio e cloro, con acidi umici in formulazione e parte del fosforo derivante da polifosfato, nasce per rendere efficace la fertirrigazione anche in condizioni difficili.**

Grazie alle peculiari proprietà agronomiche degli acidi umici, l'intervento fertirriguo si caratterizza per maggiore efficienza d'uso dei nutrienti, miglioramento delle proprietà fisico-chimiche nella porzione di suolo fertirrigata e stimolo dello sviluppo radicale e dell'assorbimento.



## Quali sono le caratteristiche peculiari?

I formulati NovaHumic® si distinguono per la presenza di acidi umici che conferiscono al prodotto proprietà agronomiche uniche. Gli acidi umici sono molecole organiche molto stabili dalla composizione complessa e diversificata.

Si caratterizzano per l'elevata capacità di scambio cationico e la stabilità nel suolo, molto più prolungata rispetto ad amminoacidi e peptidi. Grazie alle peculiari proprietà sono in grado di legare gli elementi nutritivi (cationi) veicolandoli alla pianta e **riducendo le perdite per lisciviazione.**

Inoltre, **proteggono il fosforo dalla retrogradazione e facilitano l'assorbimento dei microelementi.** L'apporto di acidi umici e nutrienti in maniera sinergica tramite fertirrigazione consente di ridurre le unità fertilizzanti e **mitiga i problemi di salinità** dovuti all'acqua di irrigazione o all'eccesso di sali minerali derivanti dal piano di concimazione.

Infine, **l'uso continuativo** dei formulati della linea NovaHumic NPK®, migliora la struttura dei colloidi e crea un ambiente più favorevole allo sviluppo dei microrganismi.

## Con acidi umici

Molecole organiche molto stabili che riducono le perdite per lisciviazione, proteggono il fosforo dalla retrogradazione e stimolano lo sviluppo radicale.

## I punti chiave

- Contengono acidi umici, complesse molecole organiche dall'elevata stabilità.
- Esenti da sodio e cloruri e caratterizzati da basso indice salino.
- Aumentano la CSC e stimolano l'attività radicale.
- Hanno reazione acida o subacida e ottima solubilità in acqua.
- Ideali per la fertirrigazione in caso di salinità.
- Elevata efficienza anche in caso di terreni sabbiosi o con poca sostanza organica.
- Con fosforo da polifosfato, per una maggior persistenza d'azione e resistenza alla retrogradazione.

## La gamma di prodotti Nova Humic NPK

Prodotto	N totale	N nitrico	N ammoniacale	N ureico	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> solubile in acqua	K <sub>2</sub> O solubile in acqua	Acidi Umici	Cu (EDTA)	Fe (EDTA)	Mn (EDTA)	Mo	Zn (EDTA)	Conducibilità elettrica a 1 g/L (mS/cm)	pH (1 %)	Solubilità massima (kg/100L)
Novahumic NPK 13-40-13+TE+HA	13,0	2,8	6,3	3,9	40,0	13,0	1,5	0,0025	0,04	0,02	0,0025	0,01	0,98	5,0	25,0
Novahumic NPK 18-18-18+TE+HA	18,0	5,4	5,4	7,2	18,0	18,0	1,5	0,0025	0,04	0,02	0,0025	0,01	1,0	5,1	25,0
Novahumic NPK 15-8-35+TE+HA	15,0	9,1	-	5,9	8,0	35,0	1,5	0,0025	0,04	0,02	0,0025	0,01	1,21	5,5	25,0

Nota: i dati di solubilità massima fanno riferimento ad acqua distillata ad una temperatura di 20°C.

# Contatta l'esperto



**1** **Diego Guarise**  
**Area Sales Manager**  
Tel. 348 6959675  
diego.guarise@icl-group.com

**2** [tecnico.agricoltura@icl-group.com](mailto:tecnico.agricoltura@icl-group.com)

**Jacopo Tampieri**  
**Field Manager e referente commerciale Veneto**  
Tel. 345 0905445  
jacopo.tampieri@icl-group.com

**3** **Marco Santellini**  
**Area Sales Manager**  
Tel. 335 8703867  
marco.santellini@icl-group.com

**4** **Pietro Caporusso**  
**Area Sales Manager**  
Tel. +39 3298828727  
pietro.caporusso@icl-group.com

**5** **Luigi Parlato**  
**Area Sales Manager**  
Tel. 334 6229260  
luigi.parlato@icl-group.com



ICL Italy S.r.l. Milano  
Via Claudio Monteverdi, 11 – 20131 Milano  
[tecnico.agricoltura.icl@icl-group.com](mailto:tecnico.agricoltura.icl@icl-group.com)

[www.icl-growingsolutions.it](http://www.icl-growingsolutions.it)