



## Acerca de Grodan®

### Soporte

Grodan® les agradece sus esfuerzos para promover nuestros productos y la hidroponía. Estamos disponibles para ayudarles con guías de cultivo, información acerca de productos, experimentos para clases de ciencia, listas de tiendas de detalle y más en nuestro sitio Web [www.hydroponics101.com](http://www.hydroponics101.com). EXCLUSIVAMENTE PARA LOS PROPIETARIOS DE TIENDAS, puede obtener ayuda inmediata por teléfono llamando al número sin costo (888) 444-2476. Pida por servicio técnico. (Favor de no comunicar este numero a sus clientes; sólo refiéralos al sitio Web).

### Calidad

Gracias al uso de la exclusiva tecnología Delta para mejorar la estructura de las fibras y de sus capas, logramos crear un producto perfectamente uniforme. Esto resulta en un sustrato limpio para cultivar plantas de alta calidad.

Se toman muestras de lana Grodan en la línea de manufactura cada 20 segundos para ser analizadas. En caso de encontrar un problema, la lana es fundida de nuevo y el proceso se inicia de nuevo. Tal dedicación nos trajo el grado internacional de calidad ISO 9001. Adicionalmente, nuestros programas de reciclaje y de reducción de emisiones gaseosas han ganado a nuestras fabricas numerosas certificaciones ambientales europeas e internacionales tal como ISO 14001, EMAS y el premio holandés Milieukeur.

ESPAÑOL

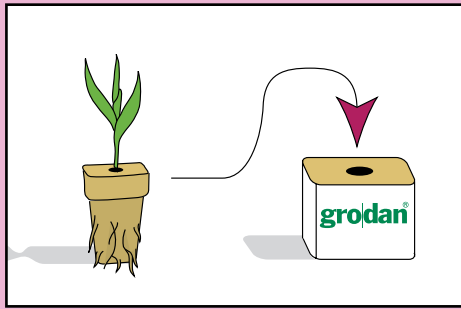


Para más información y guías de cultivos favor de consultar nuestros sitios Web:

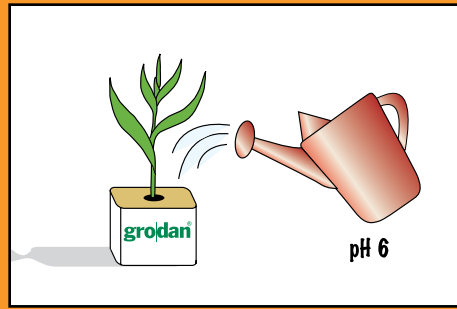
[www.hydroponics101.com](http://www.hydroponics101.com)

FRANÇAIS

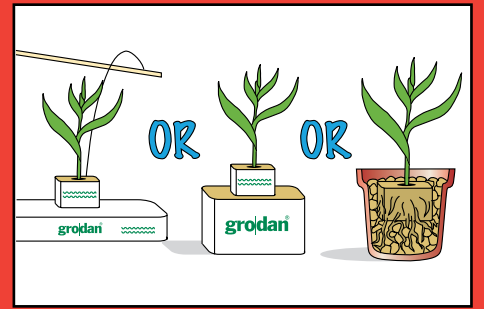




SEMILLAS



TRANSPLANTE



CULTIVO

Favor de consultar [www.hydroponics101.com](http://www.hydroponics101.com) para instrucciones de cultivo más detalladas

## Iniciadores de plántulas

### OK STARTER PLUG (TAPONES)



NOMBRE	NOMBRE TÉCNICO	DIMENSIONES	UNIDADES POR TABLA	TABLAS POR CAJA	UNIDADES POR CAJA
1.5" A-Ok	AO 36/40 6/15	1.4" sq. x 1.57"	98	30	2940
2.0" A-Ok	AO 50/40 6/15	2.0" sq x 1.57"	50	30	1500

\*Tapones de 1 pulg. (AO 25/40) son orden especial; 200 tapones/tabla sin embalaje individual; verificar existencias.

A-Ok Starter Plugs para iniciar plántulas desde semilla o enraizamiento de esquejes antes de transplante a Gro-Blocks de mayor tamaño. El tapón de 1.5" funciona perfectamente en la charola blanca Grodan Starter Tray (ultima página de este folleto). Cada tabla de A-Ok plugs viene embalada individualmente con instrucciones y cabe en las charolas hortícolas estándar de 10x20".

(Nota: los A-Ok de 1.5 pulg. caben en los agujeros de todos nuestros Gro-block)

### MACROPLUGS



NOMBRE	NOMBRE TÉCNICO	DIMENSIONES	UNIDADES POR TABLA	TABLAS POR CAJA	UNIDADES POR CAJA
Macroplug	Macroplug 36/40	1.5" (cilindro) x 1.57" alto	32	50	1600

\*También disponibles a Granel en cajas de 2,000 unidades; verificar existencias.

Los Macroplugs tienen una raja que permite la inserción fácil de los esquejes. Estos cilindros caben exactamente en el hoyo del Gro-Block y del Grodan Starter Tray. Para mejores resultados con los Macroplugs siempre insértelos en una charola con celdas individuales tal como el Grodan Starter Tray. Las celdas aseguran que el cilindro se mantenga en contacto con el tallo del esqueje.

### STARTER MINI-BLOCKS



NOMBRE	NOMBRE TÉCNICO	DIMENSIONES	UNIDADES POR TABLA	TABLAS POR CAJA	UNIDADES POR CAJA
1.5" Mini	Delta MM 40/40	1.57" sq x 1.57"	45	50	2250
2.0" Mini	Delta MM 50/40	1.97" sq x 1.57"	24	60	1440

Los Mini-Blocks se mantienen en una charola sin soporte necesario para el inicio fácil de semillas y esquejes. Son embalados individualmente en plástico blanco para limitar el crecimiento de algas. Quite el embalaje blanco para transplantar en cualquier sustrato a granel tal como los Growcubes o el coco Coco-Dan™. O deje el embalaje y coloque simplemente arriba de un Gro-block más grande. Empacado en bandas de papel que permiten separación fácil de cada unidad (instrucciones incluidas).

NOMBRE	NOMBRE TÉCNICO	DIMENSIONES	UNIDADES POR TABLA	TABLAS POR CAJA	UNIDADES POR CAJA
Small 3"	Block Delta 4 g	3 x 3 x 2.5	Ambos Disponibles	8	384
Large 3"	Block Delta 5.6 g	3 x 3 x 4	Sólo con agujero	8	256
Small 4"	Block Delta 6.5 g	4 x 4 x 2.5	Sólo con agujero	6	216
Medium 4"	Block Delta 8 g	4 x 4 x 3.1	Ambos Disponibles	6	180
Large 4"	Block Delta 10 g	4 x 4 x 4	Sólo con agujero	6	144
Hugo 6"	Block Hugo	6 x 6 x 6	Sólo con agujero	48 blocs par boîte pour les plants de culture jusqu'à 4 pi	

Los Gro-Blocks son similares a las macetas. ¿Necesita una maceta de 3"? Seleccione entonces un Gro-Block de 3". Plantas pequeñas pueden ser cultivadas completamente en los Gro-Blocks más grandes. Los agujeros son del tamaño perfecto para recibir cualquier Starter Plug de 1.5". Embalado en paquetes individuales, instrucciones incluidas.



NOMBRE	NOMBRE TÉCNICO	DIMENSIONES	UNIDADES POR BOLSA
Expert 6" slab	Expert 15/75	6 x 3 x 36"	12
Expert 8" slab	Expert 20/75	8 x 3 x 36"	12
Expert Fat 6" slab	Expert 15/100	6 x 4 x 36"	9
Classic 12" slab	Classic 30/75	12 X 3 X 36"	8
Classic 6" slab	Classic 15/75	6 x 3 x 36"	12
Master 8" slab	Master 20/75	8 x 3 x 36"	12**

\* Gro-Slab de 40" (100cm) también disponible; verifique existencias. \*\* Pedido especial.

Los Gro-Slabs proveen la etapa final en el cultivo de plantas espectacularmente grandes. Transplante su Gro-Block en un Slab como un cultivador profesional. Vienen empaquetados en una manga plástica biodegradable y resistente a los UV para fácil manipulación y prevención de algas. Existen tres tipos de Gro-Slabs disponibles en una variedad de tamaños.

### GRO-SLABS

**Expert** Fibras verticales para un drenaje más rápido; el mejor para los aficionados

**Classic** Fibras horizontales para un drenaje más lento; el mejor para climas secos/calidos

**Master** Fibras mixtas para el contenido de humedad más parejo (pedido especial)

NOMBRE	VOLUMEN (BOLSA)	PESO (BOLSA)	BOLSA / CAJA	# DE MACETAS DE 1 GAL QUE SE PUEDEN ILENAR*
Growcube (medium bag)	0.9 Cu.Ft (25.4 L)	2.28 lbs	6	Approx. 10
Growcube (large bag)	2.0 Cu.Ft (56.5 L)	5.0 lbs	3	Approx. 22
Growcube (loose in box - SIN BOLSA)	6.3 Cu.Ft (180 L)	2.28 lbs	1	Approx. 69

\*NOTA: Las macetas estándar de 1 galón solo contienen 88 onzas fl. y no un galón completo.

Los Growcubes son pequeños cubos de lana de roca de 1/2". Promueven mejor aeración, drenaje máximo de tal forma que es casi imposible regar demasiado sus plantas. Además se mezclan fácilmente con otros substratos a granel (tal como la arcilla expandida o el coco **Coco-Dan™**), son ligeros y mucho más limpios que un substrato a base de turba (peat moss). Las propiedades de los Growcubes los hacen equivalentes a una mezcla 50/50 de granulados absorbentes y repelentes de lana de roca.



NOMBRE	VOLUMEN COMPRIMIDO (ft³)	PESO
Grodan Water Absorbent	3.5	45 lbs
Grodan Water Absorbent	3.5	45 lbs
Agro Wool Absorbent	1.5	20 lbs
Agro Wool Absorbent	3	40 lbs

Los Granulados de lana de roca funcionan muy bien solos o mezclados con otros substratos a granel tal como la arcilla expandida o el coco **Coco-Dan™**. Para plantas en macetas afuera se recomienda el uso del granulado Grodan Water Absorbent. Agro-Wool es disponible a menor costo que el granulado Grodan® porque esta fabricado en los EE.UU. por lo que incurre menos costos de transporte. Análisis muestran que durante el empapado inicial el pH del Agro-Wool es significativamente más bajo que el de otras lanas de roca nacionales. Esto se debe al contenido menor de cal. Adicionalmente es una lana más suave, más fácil de mezclar con otros substratos cuando esta seca.





## Productos Pargro®

Pargro® es el líder entre los proveedores de lana de roca hortícola económica. Existen otras marcas que ofrecen el mismo precio bajo pero se acaba sacrificando la calidad. Esto no ocurre con el Pargro® ya que se crea en la misma fabrica que el Grodan®. Puede estar seguro de la más alta calidad a muy buen precio.

\*La línea de productos limitada de Pargro es más eficiente a producir.



NOMBRE	NOMBRE TÉCNICO	DIMENSIONES	UNIDADES POR EMPAQUE	EMPAQUES POR CAJA	UNIDADES POR CAJA
Starter cube 1.5"	SC 36/40	1.5" x 1.5" x 1.5"	98	30	2940
Starter cube wrapped	MC 40/40	1.5" x 1.5" x 1.5"	45	50	2250

### STARTERS



Todos los Starters arriba vienen embalados en celofán con código de barra.

NOMBRE	NOMBRE TÉCNICO	DIMENSIONES (PULG.)	UNIDADES POR BOLSA	BOLSAS POR CAJA	UNIDADES POR CAJA
Neptune Block 3"	Neptune 75/65	3" x 3" x 2.5"	8	48	384
Neptune Block amall 4"	Neptune 100/65	4" x 4" x 2.5"	6	36	216
Neptune Block 4"	Neptune 100/100	4" x 4" x 4"	6	24	144
Neptune Jumbo	JUMBO	6" x 6" x 4"	1		72
Neptune Biggie	BIGGIE	6" x 6" x 6"	1		48

### BLOCKS



Los Blocks Neptune agujeros de 1.5" para recibir los Starter plugs. Los Blocks de Pargro® son ligeramente más firmes que los de Grodan®. de 3" y 4" son embalados en celofán con códigos de barras. Todos los Blocks tienen .

NOMBRE	NOMBRE TÉCNICO	DIMENSIONES (PULG.)	UNIDADES POR BOLSA
Neptune Block 6" slab	Neptune 15/75-90	6" x 3" x 36"	16
Neptune Block 8" slab	Neptune 20/75-90	8" x 3" x 36"	12
Neptune Block 6" x 40"	Neptune 15/75-100	6" x 3" x 40"	16

### SLABS



Todos los SLABS Neptune tienen fibras horizontales similar a los Classic Gro-slabs de Grodan® y son un poco más firmes que éstos.



## Soporte Grodan®

Pregunte a su distribuidor Grodan® acerca de nuestras 6 guías gratis para el cultivo. Estante gratis para folletos disponible.

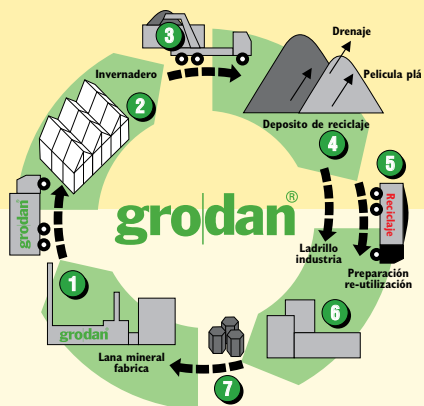
Refiera a sus clientes a nuestro sitio Web de información. Contestamos a todas las preguntas rápidamente en inglés, francés o español (favor de no referir nuestros números de teléfono al consumidor, solamente al sitio Web).

Si necesita una respuesta inmediata con un cliente en la tienda, llámenos sin costo al 888-444-2476. Llámenos directamente también para cualquier problema, comentario o queja.

## La dedicación de Grodan con el medio ambiente.

### Reciclaje en la fábrica

Las fabricas de Grodan® están dedicadas al reciclaje de lana de roca usada. En los Países Bajos, 90% de ésta es reciclada en ladrillos o incluso nueva lana. Los negocios vecinos de la fábrica regresan la lana usada, la cual es fundida de nuevo sin ningún problema con la calidad del nuevo producto. Las propiedades inherentes de la lana de roca permiten crear el mismo material inerte sea originario de Basalto natural o lana de de roca usada. Se toman muestras de las líneas de producción cada 20 segundos para garantizar la calidad de la lana producida.



### Sugerencias para el reciclaje domestico:

1. Deshebrar la lana de roca usada y utilizarla como sustrato en maceta para cultivar otras plantas.
2. Romper y mezclar la lana en suelo o composta. Añade aeración y hace el suelo más liviano.
3. Utilizado como relleno para hoyos y luego cubierto con suelo. Se pueden cultivar árboles, arbustos y césped encima.
4. Slabs gastados funcionan muy bien como sacos de arena para control de inundaciones. Quite la cubierta plástica y amontone hasta 4 pies de alto.

### Seguridad

En el 2001, la Organización Mundial de la Salud (WHO de sus siglas en inglés) reclasificó la lana de roca como material bio-soluble. Esto significa que la fibras cortas de ésta no perdurar en seres vivos cuando es inhalada o ingerida. (Monografía IARC "Man Made Vitreous Fibers" 9-16 Oct. 2001, Vol. 81). La Ficha de Datos de Seguridad de Materiales (MSDS) certifica que es un producto estable sin ningún efecto adverso con el medio ambiente. La lana de roca ha sido utilizada por casi 100 años como aislante y Grodan® la ha utilizado para la producción de hortalizas por décadas.

### Certificación

La lana de roca Grodan esta certificada bajo la etiqueta ecológica holandesa Milieukeur Ecolabel (pronto será reemplazada por la etiqueta de la CE). Éste es una certificación mucho más avanzada que su equivalente Norte Americano OMRI (Organic Materials Review Institute) porque también toma en cuenta cómo el producto afecta al hombre y al medio ambiente y no se limita solamente a un análisis de las propiedades químicas orgánicas. Para aprender más acerca de la filosofía "verde" de Grodan y los numerosos premios ecológicos que ha recibido en varios países como Canadá, Polonia, El Reino Unido, etc., favor de referirse al sitio [www.rockwool.com](http://www.rockwool.com).

¡El único límite a su reutilización es su imaginación!

## Otros productos

Grodan<sup>®</sup> ofrece una selección de productos que complementa nuestra línea de lana de roca. Échele un vistazo a lo que tenemos que ofrecer:



La charola re-usable de 66 celdas con plástico 33% más espeso que las charolas estándares. Las celdas son menos profundas que los Plugs para mayor facilidad de cosecha. La charola cabe en cualquier plato hortícola estándar de 10" x 20" de forma que los Plugs no están estancados en agua. También puede ser utilizada con otros iniciadores estándar de 1.5" tal como el Jiffy<sup>®</sup> o el Rapid Rooters<sup>®</sup>. Consulte nuestro sitio Web o el folleto "Iniciar Plantas" para crear un sistema barato de propagación.



Los Dutch Leach Trays pueden ser utilizados con cualquier sustrato a granel pero fueron creados para recibir a los Gro-Slabs de 6 pulg. y a los Blocks Hugo. La canaleta tiene dos ranuras profundas para drenar fácilmente el exceso de agua. Vienen equipadas de dos codos de conexión para drenar o conectar las canaletas (tapones también disponibles). Volumen: 4 gal (15 L) Dimensiones: 6" x 40" x 4" (15cmx100cmx10cm).



**Maxipot** es el equivalente de una maceta estándar de 5 galones. Con 4 hoyos al lado y 4 en el fondo provee muy buen drenaje. Esta maceta Holandesa puede recibir 2 Hugos o puede ser utilizada con sustrato a granel.  
 Volumen: 3.17 gal (12 L)  
 Dimensiones: 9.64"x9.64" (25x25cm); alto 11.4" (29cm)



**Rose Bucket** es la otra maceta holandesa que funciona muy bien con un block Hugo, los Growcubes, Granulado, **Coco-Dan**<sup>®</sup> u otro sustrato a granel. También tiene 4 hoyos al lado y 4 en el fondo para buen drenaje.  
 Volumen: 1.72 gal (6.5 L)  
 Dimensiones: 7"x7" (18x18cm); alto 9.75" (25cm)



**Giant Pot** La maceta más grande de plástico de uso pesado texturizado.  
 Volumen: 4.75 gal / 0.63 ft<sup>3</sup>  
 Peso: 1 lbs/454g  
 Dimensiones: 12"x12"x12" (30x30x30cm)



**Dutch Buckets (Hydro Buckets)** y **Mini Dutch Buckets** son diseñadas para sistemas de cultivo que utilizan sustrato a granel. Vienen con 2 codos de conexión.  
**Hydro Bucket** Dimensiones: Vol. 3.5 gal (13 L); 12"x10" (30x25cm), alto 9" (22.75cm), fondo 8"x8" (20.25x20.25cm)  
**Mini Bucket** Dimensiones: Vol. 2.6 gal (10 L); 9.5" x9.5" (24x24cm), alto 9" (22.75cm), fondo 6"x8" (15x20cm)



La jeringa de 60cm<sup>3</sup> **Luer-Lock**<sup>®</sup> es la que mejor funciona con nuestras agujas metálicas para extraer una muestra de agua adentro de un Gro-Block o Gro-Slab. Utilízela para analizar precisamente el pH, EC o total de sales disueltas. (Tubo plástico también disponible si metálico no lo es).



Las agujas metálicas **Grodan** para extraer muestras de agua desde adentro de un Gro-Block o Gro-Slab. Se insertan fácilmente con muy poco daño al block o slab. Utilice con cualquier jeringa **Luer-Lock**<sup>®</sup>, como las que encuentra en esta página. 4.5" (11.4cm).



Las piquetas de goteo negras de 45° caben en los microtubos de irrigación de 1/4". Tienen un ángulo para reducir la tensión sobre el tubo, evitando que se doblen estos y dejen de regar. Gotea lentamente para frecuente irrigación desde arriba

# COCO-DAN® 100 % ORGÁNICO y CERTIFICADO OMRI™!

Coco-Dan® es un producto originario de los ricos suelos y aguas límpidas de la región Kurunegala en Sri Lanka. Nos aseguramos de quitar el polvo y las fibras largas que pueden tapar los sistemas de riego y causar mal enraizamiento. Ambos signos de un coco de baja calidad. Se mezclan las fibras y partículas del mejor tamaño creado el ambiente perfecto para las raíces de sus plantas. Finalmente, se enjuaga el producto con agua limpia para reducir su contenido de Sodio. Utilice **Coco-Dan®** solo o en combinación con Growcubes **Grodan®** o granulados.



## COCO MIX™

DESCRIPCIÓN	TAMAÑO UNIDAD
Coco-Dan Growing Mix; mezcla mojada certificada por OMRI	Bolsa de 50 L (Llena aprox. 19 macetas estándares de 1gal)

Note : Una maceta estándar de 1gal solo contiene 88Oz fl y no un galón completo.

La mezcla **Coco-Dan®** esta certificada bajo OMRI. La mezcla pre-humedecida contiene 45-50% de agua – esto es más coco, menos agua. No tiene tampones químicos, por lo que necesita ser enjuagada con fertilizantes altos en calcio y magnesio para uso optimo. Mantiene la proporción perfecta de agua y aire y tienen excelente retención de líquido. El **Coco-Dan®** fue enjuagado con agua dulce. Mezcle con al menos 10% Croutons para una mezcla más seca.



## COCO CROUTONS™

DESCRIPCIÓN	TAMAÑO UNIDAD
Coco-Dan Croutons; pedazos the copra de coco certificado por OMRI	1 ft³ (28 L) (Llena aprox. 10 macetas estándar de 1gal)

Note : Una maceta estándar de 1gal solo contiene 88Oz fl y no un galón completo.

Enjuagados con agua dulce sin residuos de sales. Los Croutons mantienen su forma cuando están mojados. Son una alternativa liviana y ORGANICA para la grava y agregados de arcilla. Su estructura porosa permite la penetración fácil de las raíces. Añade a cualquier sustrato con tendencias a estancarse para obtener una mezcla con mejor aeración. Mejora la apariencia de las macetas y funciona muy bien como capa de drenaje en el fondo de éstas. La retención de agua de los Croutons **Coco-Dan®** es aproximadamente la misma que la de los agregados de arcilla.



## COCO CAPS™

DESCRIPCIÓN	TAMAÑO UNIDAD
Coco Caps 4"	10 por paquete
Coco Caps 6"	10 por paquete

Utilice los Caps para evitar la penetración de luz que causa el crecimiento de algas. Los Caps de 4" caben sobre todos los Gro-Blocks de 4", y los Caps de 6" le quedan al Hugo de **Grodan®**, el Biggie y los blocks Jumbo de Pargro.

## COCO-DAN® 100 % ORGÁNICO y CERTIFICADO OMRI™!

Coco-Dan® fue aprobado por Grodan® como un producto a base de fibra de coco de calidad superior. Al opuesto de muchos productos de copra en el mercado que son demasiado viejos (más de 2 años desde la cosecha de la nuez) o contienen demasiada sal, nuestros proveedores utilizan fibras menos descompuestas y enjuagadas con agua dulce para reducir el contenido de sales. La copra que utilizamos fue cosechada en tierras altas en la región de Kurunegala en Sri Lanka, así garantizamos un contenido de sales más bajo que el de la copra cosechada en regiones costeras. Esta copra es la misma que la que utilizan los productores más grandes en invernadero a través del mundo. Nos ha dado su confianza con la mejor lana de roca del mercado ahora aguarde los mismo con Coco-Dan®!

### COCO-MINI™

DESCRIPCIÓN	PESO UNIDAD	UNIDADES/CAJA
Copra de coco de grado fino; ladrillo comprimido	1 Ladrillo(1.5 lbs)	24

Note: Una maceta estándar de 1gal solo contiene 880z fl y no un galón completo

Substrato de copra de coco de grado fino (ladrillo comprimido). Llena de 1 a 1.5 macetas estándar de 1gal. Misma mezcla que se utiliza en nuestro Growing Mix. Cada ladrillo es embalado en celofán con instrucciones de uso.



### COCO-MAX™

DESCRIPCIÓN	PESO UNIDAD
Copra de coco de grado fino; bloque comprimido	1 bloque grande (10 lb)

Note: Una maceta estándar de 1gal solo contiene 880z fl y no un galón completo.

Substrato de copra de coco de grado fino (bloque comprimido). Rinde 70 litros después de expandido, llena aprox. 26 macetas de 1gal. Misma mezcla que se utiliza en nuestro Growing Mix.



### COCO-CHIP™

DESCRIPCIÓN	PESO UNIDAD
Copra de coco de grado grueso; bloque comprimido	1 bloque grande (10 lb)

Note: Una maceta estándar de 1gal solo contiene 880z fl y no un galón completo.

Substrato de copra de coco de grado grueso (bloque comprimido). No es tan grueso como los Croutons a granel, pero mucho más grueso que el Max o el Mini. Rinde 40/45L después de expandido, llena aprox. 17 macetas de 1gal. Embalado en una bolsa con agarradera.



A continuación encontrará algunos trucos para un crecimiento óptimo con Coco-Dan® :

- Debido a los requerimientos de la certificación OMRI, el Coco-Dan® no a sido pre-cargado con fertilizante, por lo que tiende a retener nutrientes como el calcio y el magnesio. Es por lo tanto importante que se enjuague con un fertilizante rico en Ca y Mg antes de su utilización.
- Mantenga su solución de nutrientes con un pH de 6.0-6.5. Siendo un substrato non-inerte va a influenciar el pH.
- Si utiliza nuestros productos de coco más finos, asegurese de que tiene buen drenaje en la base de su contenedor. Para mejor aeración, mezcle un coco más grueso con éste.