

# FILTRO COMPACTO BIONUT2 DE 21 A 200 HABITANTES EQUIVALENTES

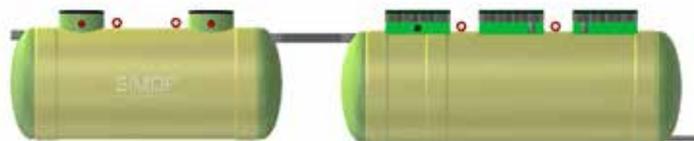


6381

## 1 Descripción de la instalación

Los filtros de la gama BIONUT2 MAX se han concebido para el tratamiento de las aguas residuales domésticas, para pequeñas colectividades de 21 a 200 habitantes equivalentes. Estos equipos admiten el funcionamiento intermitente y no necesitan ningún tipo de aporte energético.

El tratamiento se basa en la técnica de filtro biológico que reproduce la depuración natural del agua a través del suelo. La línea de tratamiento se compone de 1 fosa de decantación digestión asegurando el pretratamiento del efluente y de 1 filtro compacto a base de cáscaras de avellana que asegura el tratamiento biológico.



## NOVEDADES

- **Mejora de las fosas de decantación:**
  - Nuevo prefiltro
  - DN160 para toda la gama
  - Kit aspiración en opcional
- **Mejora de los FC :**
  - Nuevo dimensionamiento más compacto basado en Bionut2/6054 (<20EH)
  - Media filtrante mono-material (cáscaras)
  - Nuevo sistema de descarga por volumen con muelle flexible
- **Nuevos accesorios:**
  - Puesto de bombeo optimizado
  - Nuevos registros de colecta y reparto en PE y en PRFV
  - Nuevos reales

## VENTAJAS

- **Una línea económica :**
  - poca modificación paisajística
  - línea autónoma, sin necesidad de aporte energético
  - coste de mantenimiento reducido
  - no requiere obras al renovar el medio filtrante, al tener accesibilidad total
- **Un sistema medioambiental:**
  - innovación y concepción por SIMOP
  - baja huella de carbono.
  - sin consumo eléctrico.
  - excelentes rendimientos depurativos conforme a normativa en vigor.
- **Un sistema ecológico :**
  - material natural: media filtrante a base de cáscaras de avellana;
  - material reciclable y reciclado: valorización ecológica de la cáscara de avellana que es un desecho de la industria agroalimentaria.
  - Al final de su vida útil, la cáscara de avellana se enviará a un centro de compostaje especializado.

## 2 Rendimientos

La línea BIONUT2 consigue los siguientes rendimientos

Parámetros	S
DBO5	96,4 %
MES	94,8 %
DQO	85,7 %

Estos rendimientos se consiguen en condiciones normales de uso y mantenimiento según nuestro manual general y después de 1 mes de puesta en marcha.

## 3 Mantenimiento

- **Fosa en PE o PRFV :** mantenimiento habitual, vaciado de la fosa cuando el nivel de fangos alcanza el 50% del volumen total, ver ficha 6309 .
- **Filtro BIONUT2 en PRFV :** mantenimiento sencillo y rápido, ver manual general.

## 4 Principio de funcionamiento

El tratamiento de la línea BIONUT2 se hace en 3 etapas:

**1 - El pretratamiento** realizado por la fosa de decantación.

### 2 - Traspaso de aguas pretratadas

El agua pretratada que sale de la fosa llega al repartidor de descarga por volumen integrado en el filtro. Este sistema permite optimizar la distribución del agua sobre la superficie del filtro.

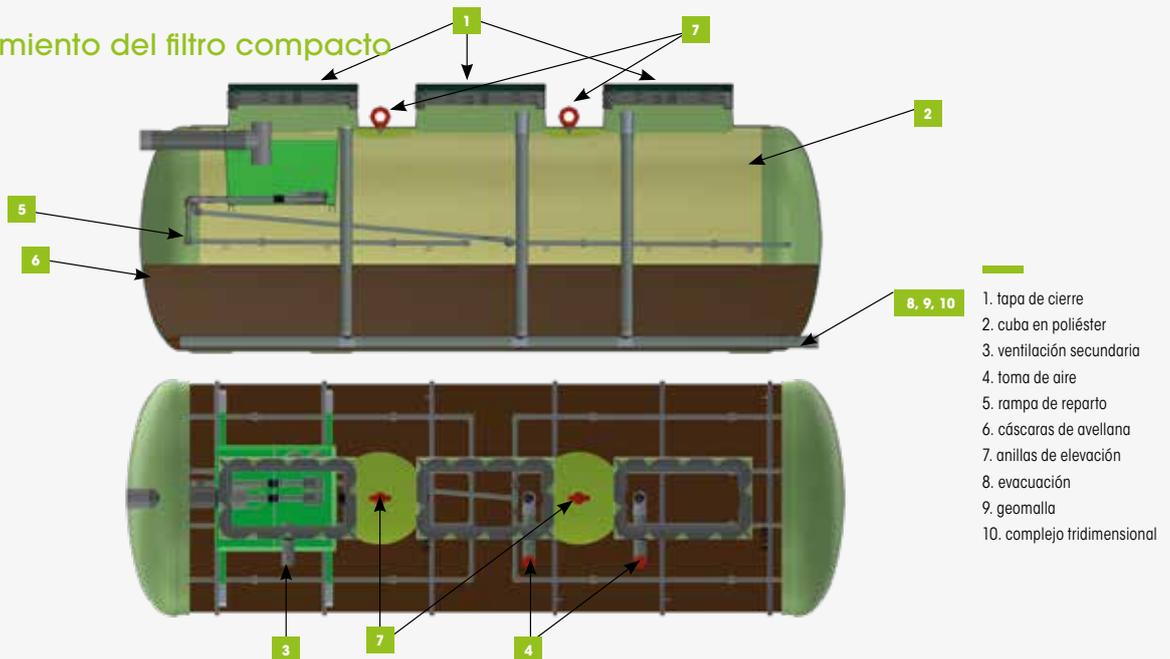
**3 - El tratamiento biológico**, realizado por el filtro compacto a base de cáscaras de avellanas.

A la salida del repartidor de descarga por volumen el agua percola a través del medio filtrante constituido por cáscaras de avellana sobre las cuales se fijan las bacterias aerobias que aseguran el tratamiento del agua. El aporte de oxígeno necesario para el desarrollo de estas bacterias es gracias a la ventilación de 100 mm.

# FILTRO COMPACTO BIONUT2 DE 21 A 200 HABITANTES EQUIVALENTES

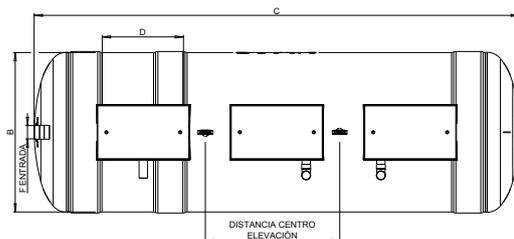
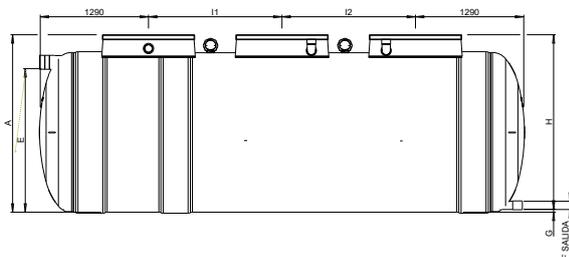


## Funcionamiento del filtro compacto



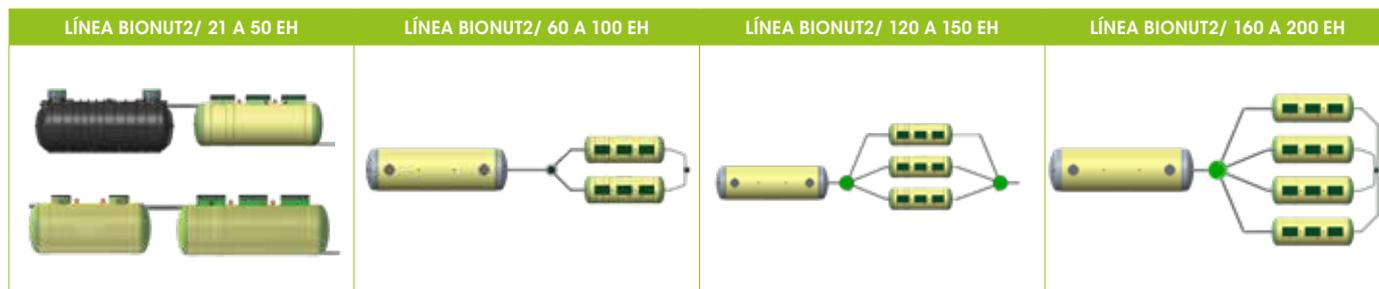
- 1. tapa de cierre
- 2. cuba en poliéster
- 3. ventilación secundaria
- 4. toma de aire
- 5. rampa de reparto
- 6. cáscaras de avellana
- 7. anillas de elevación
- 8. evacuación
- 9. geomalla
- 10. complejo tridimensional

## Dimensiones del filtro compacto



Ref. Filtro Bionut2	EH	A	B	C	D	Núm bocas hombre	Dimensiones						
							I1	I2	E	F entrada	F salida	G	H
	Mín/Máx	Altura máx.	∅ Virola exterior máx.	Longitud máx.	Paso		Posición B.H.	FEE	∅ conexión	∅ conexión	FES	Δ A-G	
21	13 a 21	2130	∅ 1914	5777	916x466	3	1591	1591	1723	∅160	∅100	35	2095
25	22 a 25			6832			2118	2118					
30	26 a 30			8151			2778	2778					
35	31 a 35			9470			3437	3437					
40	36 a 40			10789			4097	4097					
45	41 a 45			12108			4756	4756					
50	46 a 50	13427	5416	5416									
		Composición											
60	51 a 60	2 x Bionut2/30											
70	61 a 70	2 x Bionut2/35											
80	71 a 80	2 x Bionut2/40											
90	81 a 90	2 x Bionut2/45											
100	91 a 100	2 x Bionut2/50											
120	101 a 120	3 x Bionut2/40											
135	121 a 135	3 x Bionut2/45											
150	136 a 150	3 x Bionut2/50											
160	151 a 160	4 x Bionut2/40											
180	161 a 180	4 x Bionut2/45											
200	181 a 200	4 x Bionut2/50											

# FILTRO COMPACTO BIONUT2 DE 21 A 200 HABITANTES EQUIVALENTES



Referencia	Composición de la línea			Repartidor	Registro de recolecta	Pozo de bombeo	N° de Charnut01*
	FTE	Filtro	N° de cubas				
Bionut2/6381/21	FTE2/6309/10	Bionut2/21	2	REP2/160 incluido	REC4/160 (opcional)	RELBIONUT-MAX1 (ver FT 5304)	0
Bionut2/6381/25	FTE2/6309/12	Bionut2/25					1
Bionut2/6381/30	FTE3/6317/15	Bionut2/30					2
Bionut2/6381/35	FTE3/6317/17	Bionut2/35					3
Bionut2/6381/40	FTE3/6317/20	Bionut2/40					4
Bionut2/6381/45	FTE3/6317/20	Bionut2/45					5
Bionut2/6381/50	FTE3/6317/25	Bionut2/50	6	REP4/160 (opcional)			4
Bionut2/6381/60	FTE3/6317/30	2 x Bionut2/30	3				6
Bionut2/6381/70	FTE3/6317/35	2 x Bionut2/35					8
Bionut2/6381/80	FTE3/6317/40	2 x Bionut2/40					10
Bionut2/6381/90	FTE3/6317/40	2 x Bionut2/45					12
Bionut2/6381/100	FTE3/6317/45	2 x Bionut2/50	4				12
Bionut2/6381/120	FTE3/6317/55	3 x Bionut2/40		15			
Bionut2/6381/135	FTE3/6317/65	3 x Bionut2/45		18			
Bionut2/6381/150	FTE3/6317/70	3 x Bionut2/50	5	3xREP2/160 (opcional)	REP4/160 (opcional)		16
Bionut2/6381/160	FTE3/6317/80	4 x Bionut2/40					20
Bionut2/6381/180	FTE3/6317/90	4 x Bionut2/45					24
Bionut2/6381/200	FTE3/6317/90	4 x Bionut2/50					

\* Para facilitar el manejo el filtro compacto se suministra parcialmente relleno de cáscaras de avellanas (para que el peso no sobrepase 4T). El resto de material se suministra en big bag de 800 kg (ref. del Big Bag : CHARNUT01), a vaciar y repartir sobre la superficie interior del filtro.

Capacidad EH	21	25	30	35	40	45	50
REFERENCIA LÍNEA	BIONUT2/6381/21	BIONUT2/6381/25	BIONUT2/6381/30	BIONUT2/6381/35	BIONUT2/6381/40	BIONUT2/6381/45	BIONUT2/6381/50
N° DE CUBAS	1 fosa + 1 filtro	1 fosa + 1 filtro	1 fosa + 1 filtro	1 fosa + 1 filtro	1 fosa + 1 filtro	1 fosa + 1 filtro	1 fosa + 1 filtro
Referencia de la fosa	FTE2/6309/10	FTE2/6309/12	FTE3/6317/15	FTE3/6317/17	FTE3/6317/20	FTE3/6317/20	FTE3/6317/25
TRATAMIENTO PRIMARIO	N° ficha técnica fosa	6309	6309	6317	6317	6317	6317
	Volumen útil (m³)	10	12	15	17	20	25
	Altura (cota agua de entrada)	2085	2085	1710	1710	2110	2110
	Longitud total (mm)	3378	3928	6528	7288	5392	5392
	Ancho total (mm)	2490	2490	1914	1914	2314	2314
	Altura total (mm)	2540	2540	2210	2210	2610	2610
	Referencia de filtro	BIONUT2/21	BIONUT2/25	BIONUT2/30	BIONUT2/35	BIONUT2/40	BIONUT2/45
FILTRO	N° de filtros	1	1	1	1	1	1
	Superficie útil (m²)	10	12	15	17	20	25
	Altura media útil (mm)	750	750	750	750	750	750
	Dimensionado (m²/EH)	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51
	Longitud total (mm)	5777	6832	8151	9470	10789	12108
	Ancho total (mm)	1914	1914	1914	1914	1914	1914
	Altura total (mm)	2130	2130	2130	2130	2130	2130

# FILTRO COMPACTO BIONUT2 DE 21 A 200 HABITANTES EQUIVALENTES



## 5 Registro de reparto y recolecta

Ref	Descripción	Ø (mm)	Altura total (mm)	Ø Entrada / Salida (mm)
REP2/04/04	Registro de reparto	400 x 400	400	100
REC2/02/13	Registro de recolecta	400 x 400	1300	100
REP2/160	Registro de reparto	790	653.5	160
REP4/160 y REC4/160	Registro de reparto y recolecta sin tapa	1300	1077	160
opcional : -REP4/160/CV -REP4/160/CVG -REC4/160/CV -REC4/160/CVG	CV : con cubierta para espacios verdes CVG : con cubierta para espacios verdes y reja anticaída	1300	1066	160



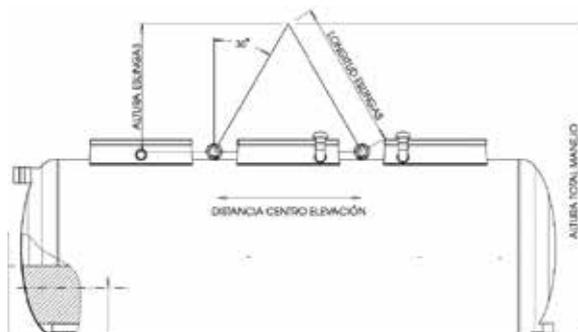
## 6 Otros accesorios y opcionales

- RH2/6030 : realce para fosas en PE FTE2/6309, altura 300mm. A colocar, bloqueable. 2 por fosa.
- RH602 : realce para fosas en PRFV PRV FTE3/6317, altura 250mm. A rosca. 2 por fosa.
- RH2/15/B2 : realce para fosas BIONUT2 de 21 a 50EH. 3 por filtro
- RH2/4031 : Realce a rosca recortable para REP2/160, Ø 400mm, altura 300mm
- RH2/03/15 : Realce a rosca Ø235 mm, altura 150 mm (para REP2/04/04 y REC2/02/13)
- Chasis speed 1900-2 y 1900-5 : chasis para 2 y 5 cunas
- Kit de vaciado para fosa : ver FT 6317

## 7 Manejo, colocación y puesta en marcha

### • Manejo :

Ref.	MASA DE FILTRO (kg)	ALTURA ESLINGAS (mm)	LONGITUD ESLINGAS (mm)	ALTURA TOTAL MANEJO (mm)	DIST CENTRO ELEVACIÓN (mm)
Bionut2/21	3500	1386	1600	3386	1600
Bionut2/25	3250	1738	2007	3671	2000
Bionut2/30	3220	2353	2717	4286	2500
Bionut2/35	3100	2734	3157	4667	3000
Bionut2/40	3080	2880	3326	4873	3000
Bionut2/45	2950	3495	4036	5488	3000
Bionut2/50	2950	3495	4036	5488	3000



### • Colocación :

Ver el manual general. Para facilitar el manejo de la cuba, el filtro compacto se suministra parcialmente relleno de cáscaras de avellana (para que el filtro no sobrepase 4T). El resto se suministra en big bag de 800 kg (ref. de Big Bag : CHARNUT01), a vaciar y repartir sobre la superficie interior del filtro.

Altura de relleno excavación máxima : 30 cm en las cubas PE (6309) y 50 cm en las cubas de PRFV (Bionut2)

### • Puesta en marcha :

La puesta en marcha es una operación importante para garantizar el buen funcionamiento de la instalación. Puede ser realizada por el usuario y/o un profesional cualificado, se ha de realizar siguiendo el manual general.

## 8 Garantía

La cuba tiene una garantía de 10 años si se han respetado las indicaciones de instalación recogidas en el manual. El conjunto de garantías están especificadas en el manual general.