

EQUIPOS DE PRETRATAMIENTO



TRANSPORTE,
DOSIFICACIÓN Y
APELMAZAMIENTO DE
RESÍDUOS



Descripción del Proceso

Constan de un tornillo sinfín que gira sobre su propio eje desplazando así los materiales hacia la descarga.

- Fabricado en acero al carbono y acero inoxidable AISI 304 ó AISI 316.
- Adaptable a las necesidades de instalación.
- La instalación no requiere de obra civil ni de grandes espacios.
- Alta durabilidad, resistente a la oxidación y corrosión.
- Sin atascos ni obstrucciones.
- Capacidad de transporte elevada.



VENTAJAS

- Amplia gama de modelos diseñados y testeados por Toro Equipment, fabricación en acero inoxidable 304 y 316.
- Garantizados contra defectos de material o fabricación, bajo condiciones normales de uso y mantenimiento.
- Los equipos Defender® son combinables entre si, de acuerdo a las necesidades para un óptimo tratamiento.
- Fácil y rápida instalación, implantaciones en espacios reducidos.
- Fácil y rápido mantenimiento.
- Los equipos siempre son embalados en material retráctil y opcionalmente en embalaje de madera tratada.
- Toro Equipment ofrece los servicios de puesta en marcha y servicio postventa, consúltenos.
- **Aplicaciones:** papeleras, tenerías y textiles, alimentarias, urbanas, bodegas, pescados, cárnicas, alto contenido en aceite, conservas, lavaderos, lácteas, biodiesel...



Ensayo granulométrico de una muestra procedente de un equipo DA Defender® instalado en una fábrica de plásticos.



VER VÍDEO

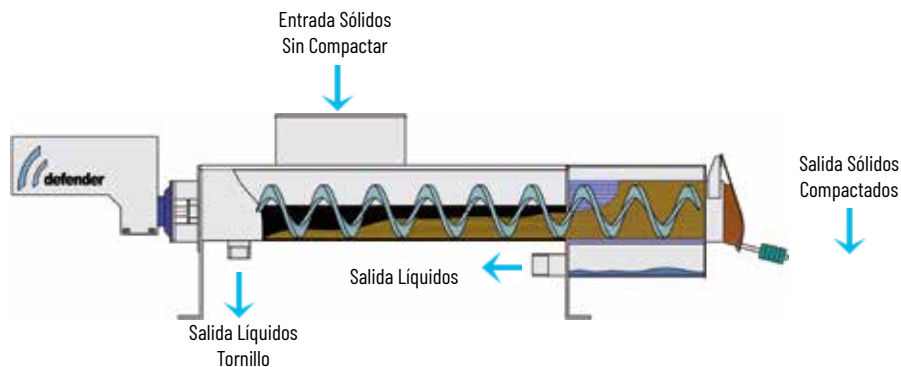
Tornillo Compactador | Modelos

TC TORNILLO COMPACTADOR



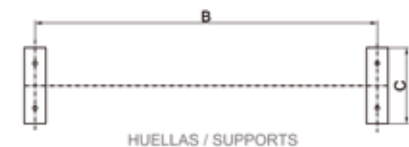
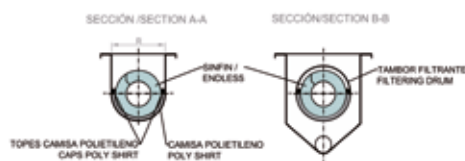
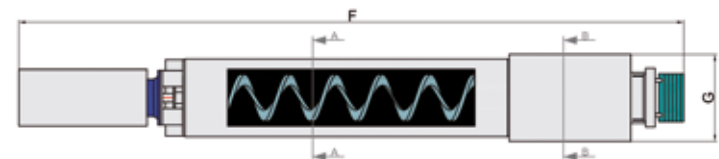
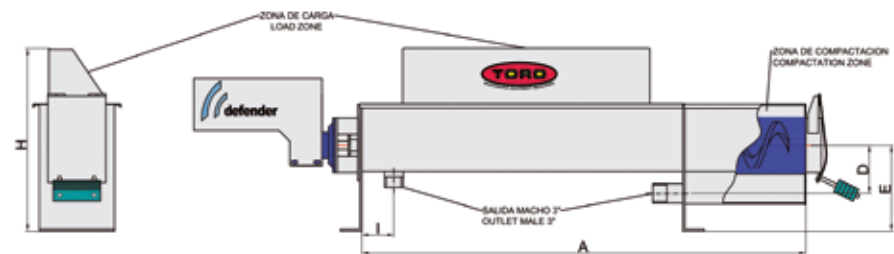
Equipo compacto que realiza varias funciones del proceso de eliminación de los sólidos procedentes de plantas de tratamiento de aguas residuales urbanas e industriales minimizando su contenido de humedad y su volumen.

Especial aplicación en los tratamientos de sólidos procedentes de procesos de tamizado y desbaste, ayudando a conseguir mayor sequedad en el residuo de salida.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, mm (in)

MODELO	Diámetro Sinfin	Potencia kw (HP)	Caudal 0° m³/h (US gpm)	Vaciado	A	B	C	D	E	F	G	H	I
TC 160	160 (6 2/8)	1.1 (1.5)	1.16 (5.11)	2"	2,075 (81 6/8)	1,510 (59 4/8)	300 (11 6/8)	200 (7 7/8)	377 (14 7/8)	3,050 (120 1/8)	360 (14 1/8)	767 (30 2/8)	150 (5 7/8)
TC 215	215 (8 4/8)	1.5 (2)	2.81 (12.37)	3"	3,075 (121 1/8)	2,510 (98 7/8)	350 (13 6/8)	235 (9 2/8)	406 (16)	4,110 (161 6/8)	410 (16 1/8)	844 (33 2/8)	150 (5 7/8)
TC 315	315 (12 3/8)	2.2 (3)	8.84 (38.92)	3"	4,075 (160 3/8)	3,510 (138 2/8)	475 (18 6/8)	305 (12)	466 (18 3/8)	5,220 (205 4/8)	535 (21 1/8)	979 (38 4/8)	150 (5 7/8)



Modelos | Tornillo Transportador

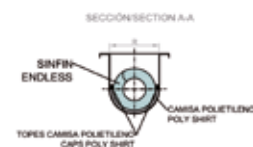
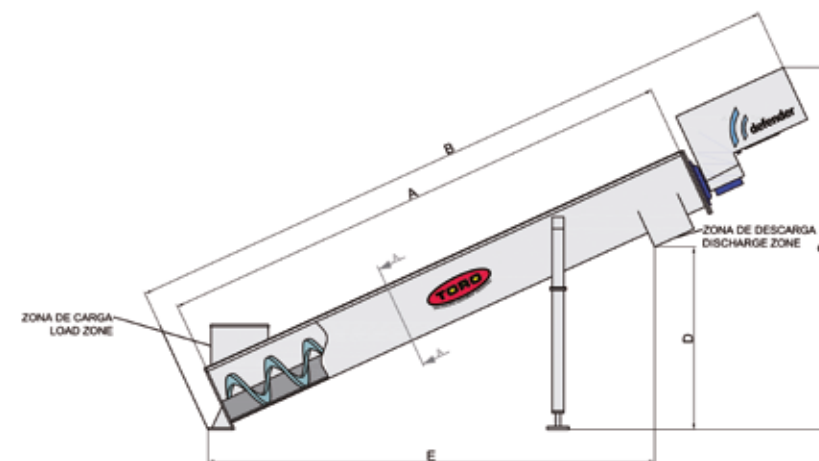
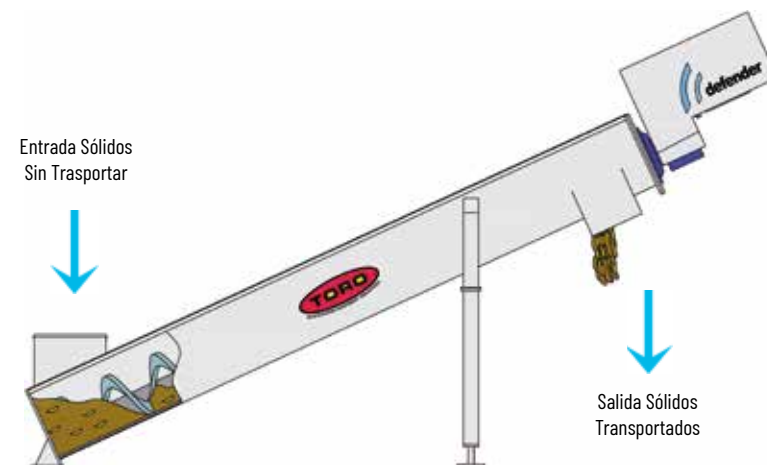
TT TORNILLO TRANSPORTADOR



Para el desplazamiento de residuos. Pudiendo ser horizontal o con inclinaciones de hasta 25°

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, mm (in)

MODELO	Diámetro Sinfin	Potencia kw (HP)	Caudal 0° m³/h (US gpm)	Caudal 25° m³/h (US gpm)	A	B	C	D	E	F	G	H	I
TT 160	160 (6 2/8)	1.1 (1.5)	1.16 (5.11)	0.58 (2.55)	2,000 (78 6/8)	2,775 (109 2/8)	1,650 (65)	575 (22 5/8)	1,720 (67 6/8)	310 (12 2/8)	460 (18 1/8)	1,230 (48 3/8)	380 (15)
TT 215	215 (8 4/8)	1.5 (2)	2.81 (12.37)	1.4 (6.16)	3,000 (118 1/8)	3,775 (148 5/8)	2,070 (81 4/8)	994 (39 1/8)	2,629 (103 4/8)	360 (14 1/8)	510 (20 1/8)	2,139 (84 2/8)	430 (16 7/8)
TT 315	315 (12 3/8)	2.2 (3)	8.84 (38.92)	4.42 (19.46)	4,000 (157 4/8)	3,520 (138 5/8)	2,505 (98 5/8)	1,412 (55 5/8)	3,537 (139 2/8)	485 (19 1/8)	635 (25)	3,047 (120)	555 (21 7/8)

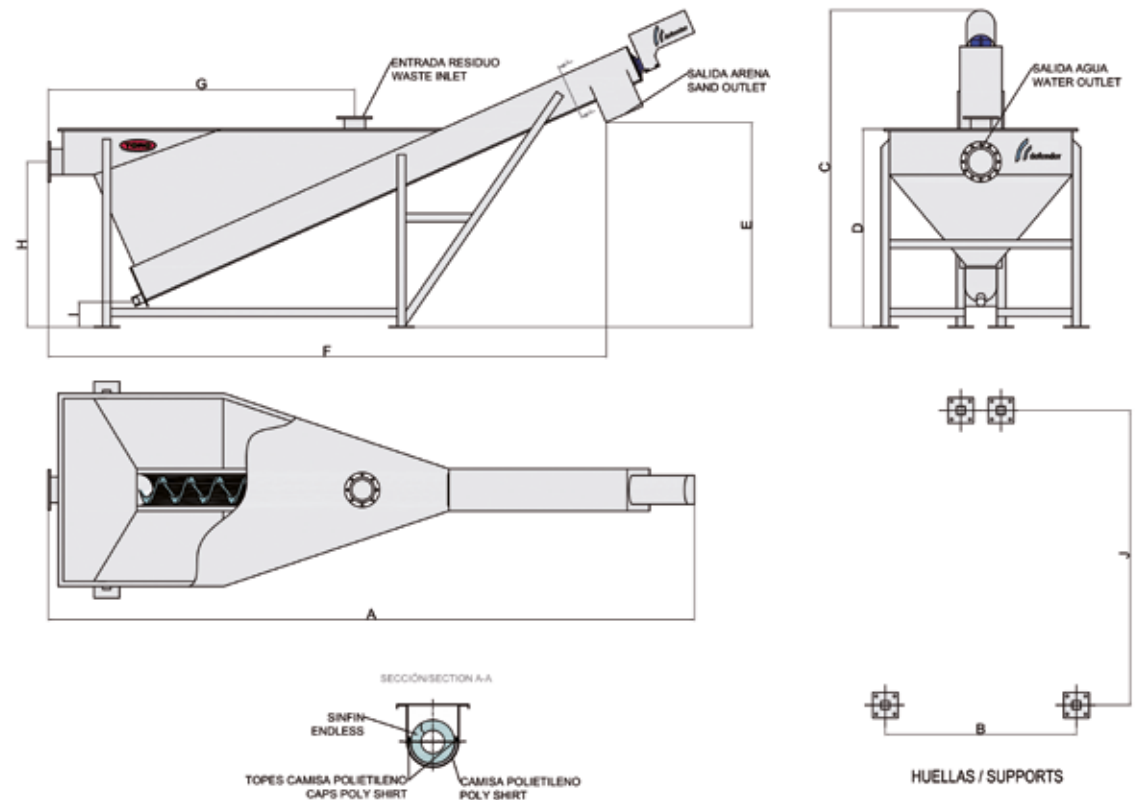


DA DESARENADOR



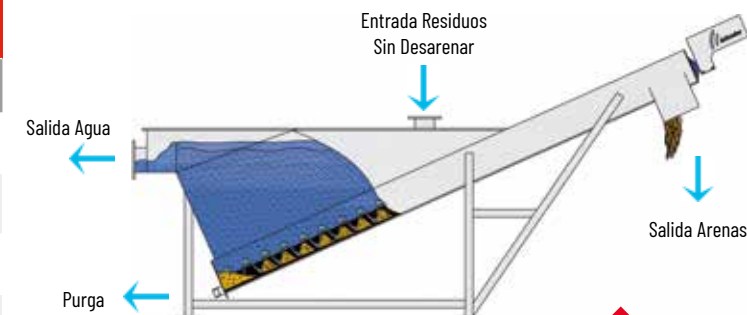
Consta de un arenero realizado en PRFV o acero inoxidable y un tornillo de eje hueco que recoge y transporta los sólidos alcanzando un porcentaje de eliminación del 97% de arenillas.

Alta eficacia en E.D.A.R. de vertidos con altos contenidos en arenas, por ejemplo, en procesado de patata y remolacha.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, mm (in)

MODELO	Diámetro Sinfin	Potencia kw (HP)	Caudal Q ^o m ³ /h (US gpm)	Entrada	Salida	Vaciado	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
DA - 0,6/100	100 (3 7/8)	0.25 (0.33)	15 (66.045)	DN 100 4"	DN 100 4"	2"	2,621 (103 2/8)	750 (29 4/8)	1,384 (54 4/8)	950 (37 3/8)	988 (38 7/8)	2,215 (87 2/8)	1,300 (51 1/8)	802 (31 5/8)	250 (9 7/8)	1,165 (45 7/8)
DA - 2/215	215 (8 4/8)	0.75 (1)	50 (220.15)	DN 100 4"	DN 150 6"	3"	4,963 (195 3/8)	1,480 (58 2/8)	2,436 (95 7/8)	1,650 (65)	4,190 (161 6/8)	4,110 (161 6/8)	2,550 (100 3/8)	1,327 (52 2/8)	250 (9 7/8)	2,330 (91 6/8)
DA - 4/280	280 (11)	1.1 (1.5)	100 (440.30)	DN 200 8"	DN 250 10"	3"	6,058 (238 4/8)	1,880 (74)	2,920 (115)	1,950 (76 6/8)	2,095 (82 4/8)	5,490 (216 1/8)	3,015 (118 6/8)	1,627 (64)	250 (9 7/8)	2,900 (114 1/8)
DA - 6/280	280 (11)	1.5 (2)	150 (660.45)	DN 200 8"	DN 250 10"	3"	6,742 (265 3/8)	2,280 (89 6/8)	3,140 (123 5/8)	2,250 (88 5/8)	3,175 (125)	5,950 (234 2/8)	3,750 (147 5/8)	1,902 (74 7/8)	250 (9 7/8)	2,660 (104 6/8)



Modelos | Tamiz Transportador de Canal

TTC TAMIZ TRANSPORTADOR DE CANAL

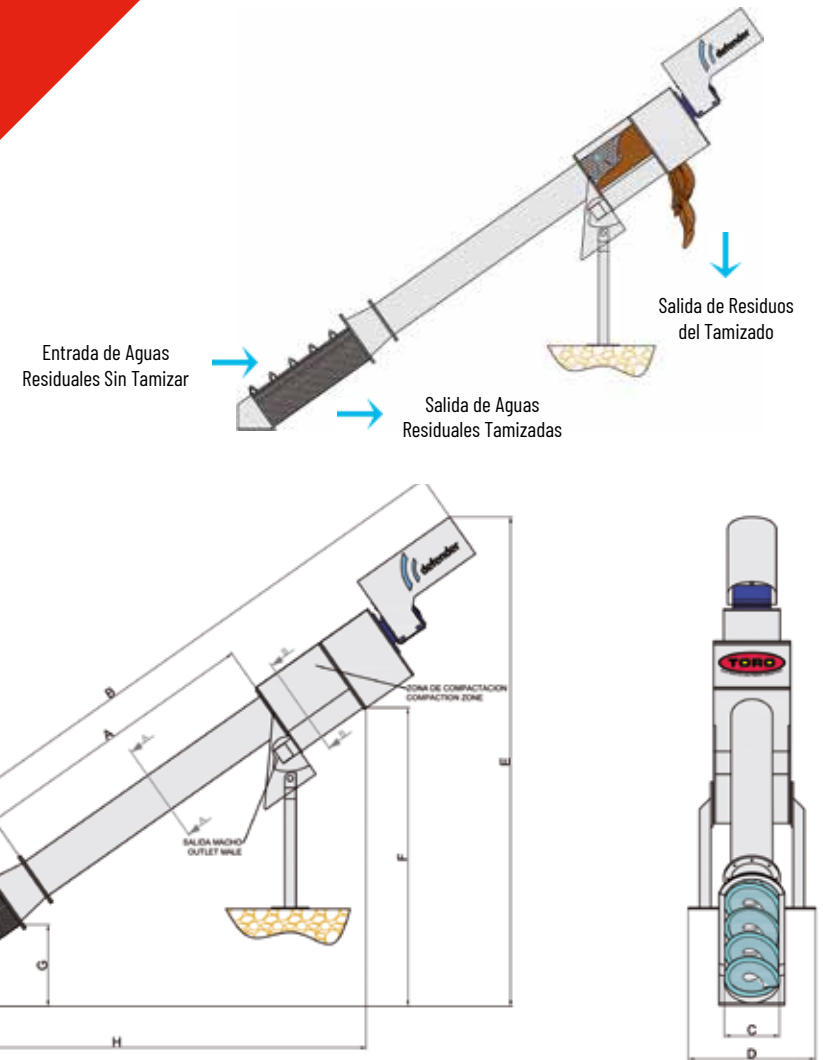


Tamizado, transporte y compactado de sólidos heterogéneos en un solo equipo. Dotados de una malla perforada a modo de tamiz en la entrada de agua para una mayor filtración. Inclínación variable de hasta 35°.

Idóneo para aguas residuales urbanas, industrias agrícolas e industrias agroalimentarias.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, mm (in)

MODELO	Diámetro Sinfin kw (HP)	Potencia kw (HP)	A	B	C	D	E	F	G	H	I
TTC 200	190 (7 1/2)	1.1 (1.5)	1,500 (59)	3,750 (147 5/8)	200 (7 7/8)	680 (26 6/8)	2,465 (97)	1,450 (57 1/8)	435 (17 1/8)	2,465 (97)	2,060 (81 1/8)
TTC 300	262 - 190 (10 3/8 - 7 4/8)	1.1 (1.5)	1,500 (59)	3,995 (157 2/8)	300 (11 6/8)	680 (26 6/8)	2,605 (102 4/8)	1,590 (62 5/8)	435 (17 1/8)	2,667 (105)	2,262 (89)
TTC 400	344 - 190 (13 4/8 - 7 4/8)	1.1 (1.5)	1,500 (59)	4,260 (167 6/8)	400 (15 6/8)	680 (26 6/8)	2,757 (108 4/8)	1,742 (68 5/8)	506 (19 7/8)	2,884 (113 4/8)	2,479 (97 5/8)
TTC 500	442 - 190 (17 3/8 - 7 4/8)	1.1 (1.5)	1,500 (59)	4,510 (177 4/8)	500 (19 5/8)	680 (26 6/8)	2,900 (114 1/8)	1,885 (74 2/8)	570 (22 4/8)	3,088 (121 5/8)	2,683 (105 5/8)



CAUDALES MÁXIMOS AGUA LIMPIA, M3/H (US GPM)

MODELO	Malla de Rejilla ▼▼, mm			Malla perforada				
	1.00 (0.04)	2.00 (0.08)	3.00 (0.12)	2.00 (0.08)	3.00 (0.12)	4.00 (0.16)	5.00 (0.20)	6.00 (0.24)
TTC 200	82 (361)	127 (559)	156 (687)	55 (242)	65 (286)	74 (326)	84 (370)	93 (409)
TTC 300	159 (700)	246 (1,083)	302 (1,330)	108 (476)	126 (555)	144 (634)	162 (713)	180 (793)
TTC 400	249 (1,096)	386 (1,700)	475 (2,091)	155 (682)	198 (872)	245 (1,079)	281 (1,237)	324 (1,427)
TTC 500	354 (1,559)	548 (2,413)	674 (2,968)	216 (951)	281 (1,237)	353 (1,554)	425 (1,871)	497 (2,188)

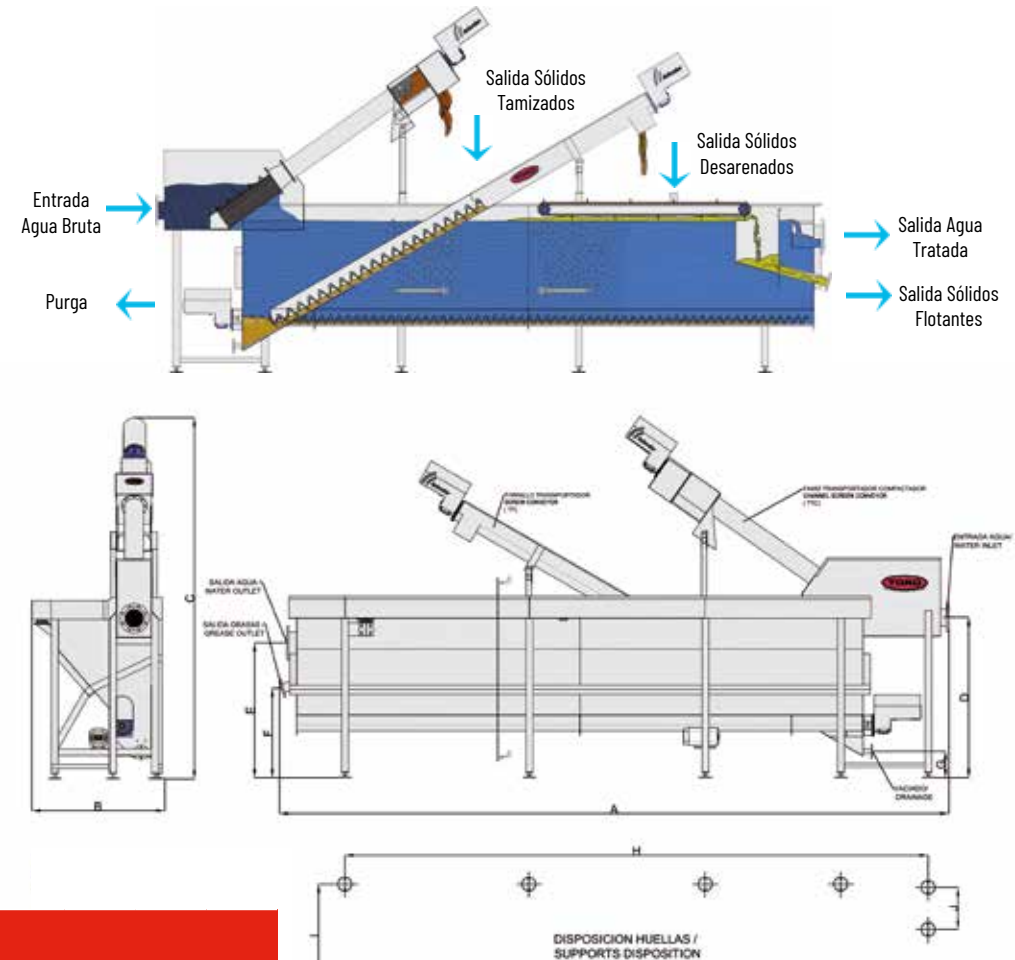
Planta de Pretratamiento Compacta | Modelos

PPC PLANTA DE PRETRATAMIENTO COMPACTA



Unidad compacta de pretratamiento de las aguas residuales que integra en un solo equipo un TTC y un DA realizando así varios procesos: desbaste, desarenado y desengrasado.

Equipo muy eficaz para el pretratamiento de aguas residuales.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, mm (in)

MODELO	Potencia kw (HP)	Caudal m³/h (US gpm)	Entrada	Salida	Salida grasas	Vaciado	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
PPC-30	4.02 (5.46)	108 (475.52)	DN 200 ANSI 8"	DN 250 ANSI 10"	DN 100 ANSI 4"	DN 50 ANSI 2"	7,807 (307 3/8)	1,550 (61)	4,214 (165 7/8)	1,875 (73 7/8)	1,575 (62)	1,045 (41 1/8)	310 (12 2/8)	6,802 (267 6/8)	1,205 (47 4/8)	490 (19 2/8)
PPC-60	4.57 (6.21)	216 (951.05)	DN 250 ANSI 10"	DN 300 ANSI 12"	DN 150 ANSI 6"	DN 50 ANSI 2"	8,807 (346 6/8)	1,790 (70 4/8)	4,414 (173 6/8)	2,070 (81 4/8)	1,740 (68 4/8)	1,490 (58 5/8)	350 (13 6/8)	7,802 (307 1/8)	1,497 (58 7/8)	640 (25 2/8)
PPC-100	5.40 (7.34)	360 (1,585.08)	DN 350 ANSI 14"	DN 400 ANSI 16"	DN 200 ANSI 8"	DN 100 ANSI 4"	12,200 (480 3/8)	2,110 (83 1/8)	4,720 (185 7/8)	2,315 (91 1/8)	1,990 (78 3/8)	1,490 (58 5/8)	375 (14 6/8)	11,195 (440 6/8)	1,810 (71 2/8)	740 (29 1/8)

Modelos | Tornillo Transportador Mezclador

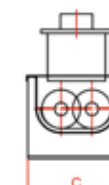
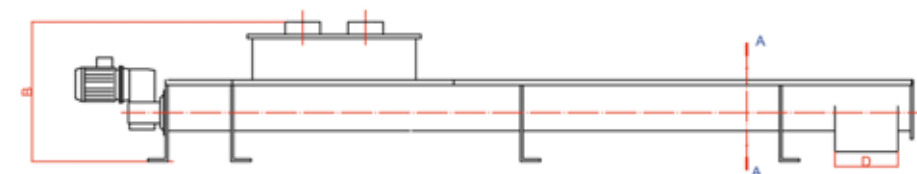
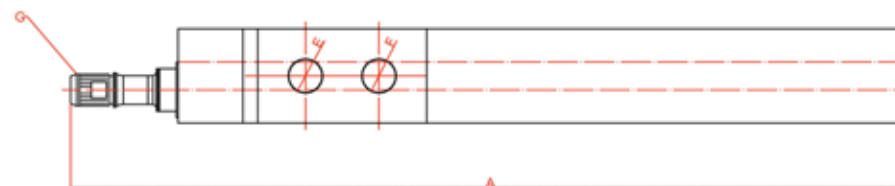
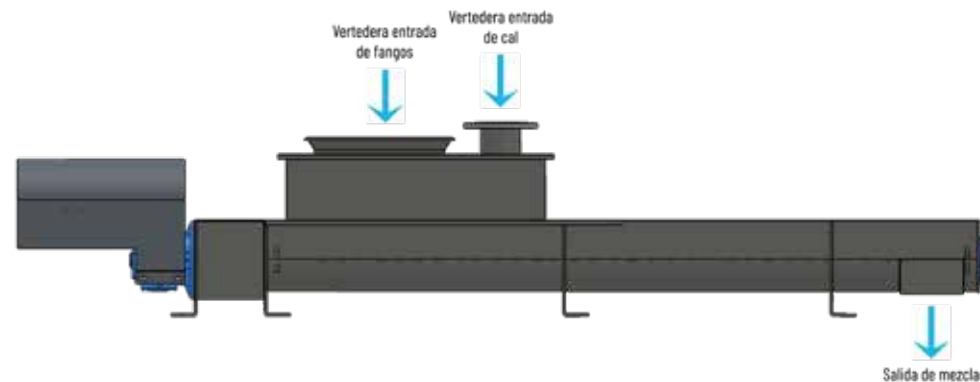
TTM TORNILLO TRANSPORTADOR MEZCLADOR



Tienen una alta capacidad de mezcla, ya que cuentan con un doble sistema interior de mezcladores.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, mm (in)

MODELO	Diámetro Sinfin	Caudal m³/h (US gpm)	Potencia kw (HP)	A	B	C	D	E	F	G	H	I
TTM 150	190 (7 1/2)	0,3-2	1.1 (1.5)	3,500	552	379	200	2,465 (97)	1,450 (57 1/8)	435 (17 1/8)	2,465 (97)	2,060 (81 1/8)
TTM 200	262 - 190 (10 3/8 - 7 4/8)	2-5,5	1.5 (1.5)	3,500	675	474	250	2,605 (102 4/8)	1,590 (62 5/8)	435 (17 1/8)	2,667 (105)	2,262 (89)
TTM 240	344 - 190 (13 4/8 - 7 4/8)	4-7,5	2.2 (1.5)	4,000	725	556	300	2,757 (108 4/8)	1,742 (68 5/8)	506 (19 7/8)	2,884 (113 4/8)	2,479 (97 5/8)
TTM 280	442 - 190 (17 3/8 - 7 4/8)	5,5-10	2.2(1.5)	4,000	810	630	300	2,900 (114 1/8)	1,885 (74 2/8)	570 (22 4/8)	3,088 (121 5/8)	2,683 (105 5/8)



EQUIPAMIENTO

● Equipamiento de serie ● Equipamiento opcional

CUERPO	TC	TT	DA	TTC	PPC	TTM
Material AISI-304	●	●	●	●	●	●
Material AISI-316	●	●	●	●	●	●
Bridas de conexión ISO/ANSI	●	●	●	●	●	●
Conexiones roscadas	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●
Tapa de protección	●	●	●	●	●	●
Carcasa protectora de motor	●	●	●	●	●	●
Cáncamos de elevación	●	●	●	●	●	●
Patas de anclaje	●	●	●	●	●	●
Acabado granallado de 125-250 µm Microesferas B60	●	●	●	●	●	●

SISTEMA DE LIMPIEZA	TC	TT	DA	TTC	PPC	TTM
Cepillo autolimpiante	—	—	—	●	●	●

MALLA FILTRANTE	TC	TT	DA	TTC	PPC	TTM
Material AISI-316	●	—	●	●	●	●
Malla de rejilla/ perforada	● / ●	—	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●

DOCUMENTACIÓN	TC	TT	DA	TTC	PPC	TTM
Manuales de funcionamiento en idioma específico	●	●	●	●	●	●
Documentación en normativa ISO	●	●	●	●	●	●

• Para lograr una elevada calidad en nuestros productos y servicios, en Toro Equipment, hemos desarrollado e implantado un sistema de Gestión de Calidad conforme a la norma UNE-EN-ISO 9001, ajustado a las necesidades de la empresa y adoptando la metodología de la mejora continua para llegar a conseguir la excelencia empresarial.

• El sistema esta basado en un seguimiento continuo de todas las actividades desarrolladas en la empresa:

- Diseño
- Fabricación
- Servicio post-venta

• El cuadro eléctrico incluye de serie, Start/Stop, final de carrera para detener el tambor al levantar la tapa de seguridad, soporte de sujeción de la misma, paro de emergencia y programación automática del sistema de limpieza.



● Equipamiento de serie ● Equipamiento opcional

CERTIFICADOS	TC	TT	DA	TTC	PPC	TTM
Certificado CE	●	●	●	●	●	●
Certificado de origen	●	●	●	●	●	●
Certificado de test en fábrica	●	●	●	●	●	●
Certificado de calidad	●	●	●	●	●	●
Certificado de materiales	●	●	●	●	●	●
Certificado de soldaduras	●	●	●	●	●	●

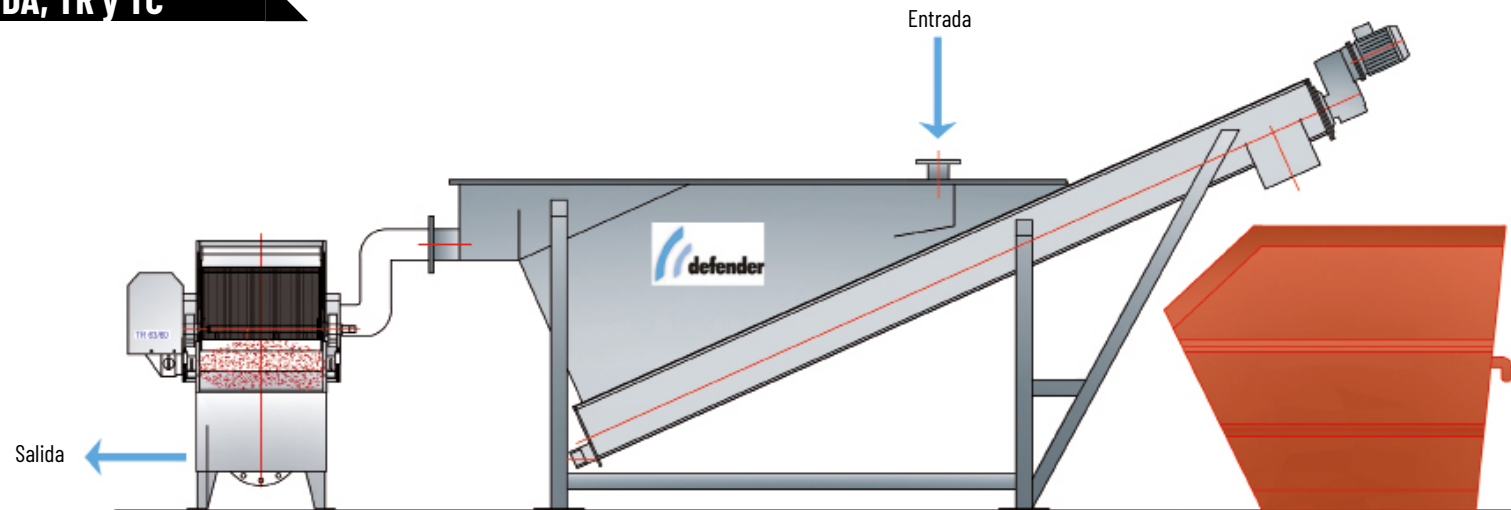
CUADRO ELÉCTRICO	TC	TT	DA	TTC	PPC	TTM
Integración de cuadro eléctrico	●	●	●	●	●	●
Start/Stop	●	●	●	●	●	●
Programación automática de limpieza	—	—	—	—	—	—
Paro de emergencia	●	●	●	●	●	●

ACCIONAMIENTO	TC	TT	DA	TTC	PPC	TTM
Motor multitensión	●	●	●	●	●	●
Motor ATEX	●	●	●	●	●	●
Motor normativa NEMA, CSA, etc...	●	●	●	●	●	●

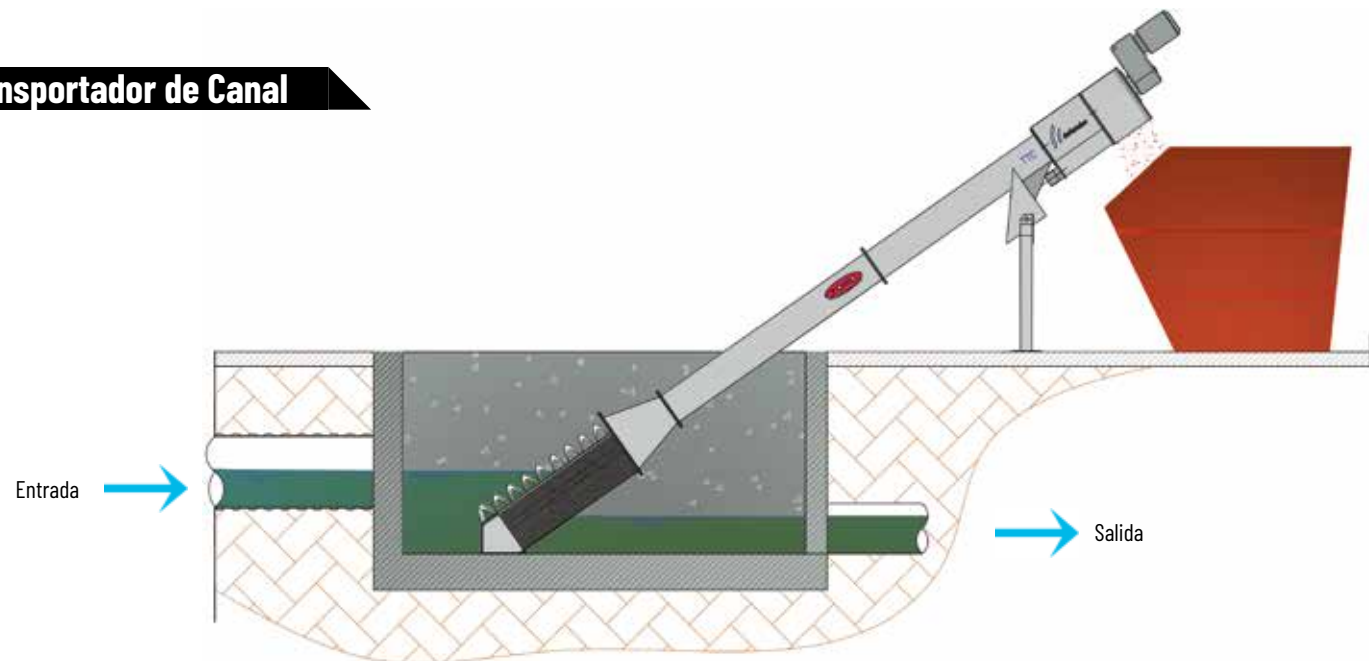
OTROS	TC	TT	DA	TTC	PPC	TTM
Embalaje en cajón fumigado	●	●	●	●	●	●
Embalaje retráctil	●	●	●	●	●	●
Contenerización	●	●	●	●	●	●
Estructura de elevación	●	●	●	●	●	●
Base giratoria	—	●	—	—	—	—
Ruedas en las patas	—	●	—	—	—	—
Tolva de recogida de sólidos AISI-304	●	●	●	●	●	●
Tolva de recogida de sólidos AISI-316	●	●	●	●	●	●
Tolva de recogida de sólidos AISI-PRFV	●	●	●	●	●	●
Tornillo Transportador Mezclador Draco®	●	●	●	●	●	●
Tamiz Rotativo 40&63 Defender®	●	●	●	●	●	●
Tamiz Rotativo HPS M&L Defender®	●	●	●	●	●	●
Tamiz Estático Defender®	●	●	●	●	●	●

Implantación

Conjunto DA, TR y TC



Tamiz Transportador de Canal



Selecciona tu Equipo de Pretratamiento

EQUIPOS ADAPTADOS A TUS NECESIDADES QUÉ NECESITAMOS SABER

- Caudal.
- Aplicación.
- Tamaño de sólidos.
- Horas de trabajo.
- Longitud del tornillo.
- Conductividad del agua.
- Instalación de opcionales. Ej.: estructura de elevación, inclinación del tornillo.





Fábrica Villavaquerín - Valladolid

DESDE
1989

REFERENCIAS MUNDIALES

- Alemania
- Arabia Saudita
- Argelia
- Argentina
- Australia
- Austria
- Bélgica
- Brasil
- Bulgaria
- Canadá
- Chile
- China
- Colombia
- Costa Rica
- Croacia
- Ecuador
- Egipto
- El Salvador
- Emiratos Árabes Unidos
- Eslovenia
- España
- Estados Unidos de América
- Estonia
- Filipinas
- Finlandia
- Francia
- Grecia
- Guatemala
- Holanda
- Hungria
- Indonesia
- Irán
- Irlanda
- Israel
- Italia
- Japón
- Jordania
- Letonia
- Libano
- Lituania
- Luxemburgo
- Malasia
- Marruecos
- México
- Montenegro
- Nicaragua
- Países Bajos
- Pakistán
- Panamá
- Perú
- Polonia
- Portugal
- Reino Unido
- República Dominicana
- Rumania
- Rusia
- Serbia
- Seychelles
- Singapur
- Sudáfrica
- Suiza
- Tailandia
- Trinidad y Tobago
- Túnez
- Turquía
- Ucrania
- Uruguay
- Vietnam



+34 983 403 047
toro@toroequipment.com
toroequipment.com

FÁBRICA

Ctra. Nacional VP-3302, km 11
47329 Villavaquerín
Valladolid (España)

FÁBRICA Y OFICINAS

Ronda del Sauce 34
47193 La Cistérniga
Valladolid (España)



© TORO EQUIPMENT 2021
Equipos de Pretratamiento

