

## 1. Plantas en construcción

Castelleone - Extensión (Italia)	<b>Puesta en marcha</b>	Comienzos de 2023
	<b>Tipo de residuo</b>	Residuo orgánico de recogida selectiva (FORSU)
	<b>Capacidad</b>	Extensión de 25.000 a 60.000 toneladas anuales
	<b>Suministro</b>	Extensión llave en mano de la etapa de pre-tratamiento (en base del pre-tratamiento hidromecánico de BTA) así como de la etapa de higienización, incl. ingeniería, suministro, instalación electromecánica y puesta en marcha
CVO Valorlis – Extensión (Portugal)	<b>Puesta en marcha</b>	Segunda mitad de 2022
	<b>Tipo de residuo</b>	Fracción orgánica de recogida selectiva
	<b>Capacidad</b>	25.000 toneladas anuales
	<b>Suministro</b>	<u>Ampliación con una nueva planta de tratamiento de residuos orgánicos de recogida selectiva</u> Ingeniería de proceso para la nueva línea de tratamiento, incluyendo el tratamiento húmedo, la digestión húmeda, la deshidratación y la gestión interna del agua de proceso Asistencia durante la instalación y la puesta en marcha Suministro de componentes clave para la etapa de pretratamiento húmedo y espesamiento de la nueva línea de tratamiento  <u>Modificación de la línea de tratamiento existente para la fracción orgánica de residuos urbanos</u> Ingeniería de procesos para la ampliación de la capacidad de la actual planta de pre-tratamiento hidromecánico. Modificación de los pulperes existentes e integración de un nuevo sistema para la separación de la fracción ligera (LRS).

<b>Essonne (Francia)</b>	<b>Puesta en marcha</b>	Finales de 2023
	<b>Tipo de residuo</b>	Fracción orgánica de recogida selectiva, residuos de supermercados, restaurants y otros residuo orgánicos comerciales
	<b>Capacidad</b>	35.000 toneladas anuales
	<b>Suministro</b>	Ingeniería de proceso para el Proceso BTA®, apoyo y supervisión fase de instalación y puesta en marcha Suministro de las componentes clave del Pre-tratamiento Hidromecánico BTA, de la etapa de higienización, de la digestión anaerobia así como tuberías. Programación y visualizaciób Apoyo en la operación y mantenimiento de la planta
<b>Gello di Pontedera (Italia)</b>	<b>Puesta en marcha</b>	Segunda mitad de 2022
	<b>Tipo de residuo</b>	Fracción orgánica de recogida selectiva
	<b>Capacidad</b>	44.000 toneladas anuales
	<b>Suministro</b>	Ingeniería de Proceso para el Proceso BTA, supervisión de montaje y puesta en marcha

## 2. Plantas diseñadas conforme al Proceso BTA

Las siguientes plantas fueron diseñadas conforme al Proceso BTA incluyendo el pretratamiento hidromecánico y la digestión anaerobia. BTA suministró en general servicios de ingeniería, equipos claves del Proceso BTA así como la supervisión del montaje y la puesta en marcha:

<b>Lohja (Finlandia)</b>	<b>Puesta en marcha</b>	2021
	<b>Tipo de residuo</b>	Fangos de depuradora, fracción orgánica de recogida selectiva, residuos comerciales
	<b>Capacidad</b>	60.000 toneladas anuales

Topinoja (Finlandia)	<b>Puesta en marcha</b>	2020
	<b>Tipo de residuo</b>	Fangos de depuradora, fracción orgánica de recogida selectiva, residuos comerciales
	<b>Capacidad</b>	35.000 toneladas anuales
Varenes (Canada)	<b>Puesta en marcha</b>	2018
	<b>Tipo de residuo</b>	Fracción orgánica de recogida selectiva, residuos comerciales, restos de poda de césped, fangos de fosas sépticas
	<b>Capacidad</b>	51.000 toneladas anuales
Northern Malta (Malta)	<b>Puesta en marcha</b>	2016
	<b>Tipo de residuo</b>	Residuos Sólidos Urbanos, residuos voluminosos, purines y gallinaza
	<b>Capacidad</b>	hasta 162.000 toneladas anuales
Zell am See (Austria)	<b>Puesta en marcha</b>	2013
	<b>Tipo de residuo</b>	Fracción orgánica de recogida selectiva, residuos de comida, residuos comerciales, fangos de depuradora
	<b>Capacidad</b>	18.000 toneladas anuales
Gijón (España)	<b>Puesta en marcha</b>	2013
	<b>Tipo de residuo</b>	Fracción orgánica de recogida municipal (FORM) y/o fangos de depuradora
	<b>Capacidad</b>	25.000 toneladas anuales
Toronto Disco Road (Canadá)	<b>Puesta en marcha</b>	2013
	<b>Tipo de residuo</b>	Fracción orgánica de recogida selectiva
	<b>Capacidad</b>	75.000 toneladas anuales

<b>Maresme (España)</b>	<b>Puesta en marcha</b>	2013
	<b>Tipo de residuo</b>	Residuos Sólidos Urbanos, fracción menor a 80 mm
	<b>Capacidad</b>	190.000 toneladas anuales 35.000 toneladas anuales entrada a pretratamiento hidromecánico
<b>Toronto Dufferin (Canadá)</b>	<b>Puesta en marcha</b>	2012
	<b>Tipo de residuo</b>	Fracción orgánica de recogida selectiva
	<b>Nota</b>	Suministro e instalación de un digester (5.300 m <sup>3</sup> ) adicional, incl. la extensión del sistema de control (trabajos realizados en el marco de la extensión de la planta de digestión anaerobia existente en Dufferin Toronto)
<b>Bredbury Parkway (GB)</b>	<b>Puesta en marcha</b>	2011
	<b>Tipo de residuo</b>	Residuos Sólidos Urbanos
	<b>Capacidad</b>	110.000 toneladas anuales 86.000 toneladas anuales entrada a pretratamiento hidromecánico
<b>Suldouro (Portugal)</b>	<b>Puesta en marcha</b>	2011
	<b>Tipo de residuo</b>	Residuos Sólidos Urbanos
	<b>Capacidad</b>	43.000 toneladas anuales 27.000 toneladas anuales entrada a pretratamiento hidromecánico
<b>Reliance Street (GB)</b>	<b>Puesta en marcha</b>	2010
	<b>Tipo de residuo</b>	Residuos Sólidos Urbanos
	<b>Capacidad</b>	100.000 toneladas anuales 63.000 toneladas anuales entrada a pretratamiento hidromecánico

Valorlis (Portugal)	<b>Puesta en marcha</b>	2010
	<b>Tipo de residuo</b>	Residuos Sólidos Urbanos
	<b>Capacidad</b>	50.000 toneladas anuales 30.000 toneladas anuales entrada a pretratamiento hidromecánico
Castelleone (Italia)	<b>Puesta en marcha</b>	2010
	<b>Tipo de residuo</b>	Fracción orgánica de recogida selectiva, residuos comerciales, ensilaje de maíz, purines porcinos y vacunos
	<b>Capacidad</b>	100.000 toneladas anuales 26.000 toneladas anuales entrada a pretratamiento hidromecánico
Granollers (España)	<b>Puesta en marcha</b>	2010
	<b>Tipo de residuo</b>	Fracción Orgánica de Residuos Municipales (FORM)
	<b>Capacidad</b>	45.000 toneladas anuales
Mülheim (Alemania)	<b>Puesta en marcha</b>	2003
	<b>Tipo de residuo</b>	Fracción orgánica de recogida selectiva, residuos comerciales
	<b>Capacidad</b>	22.000 toneladas anuales
Ieper (Bélgica)	<b>Puesta en marcha</b>	2003
	<b>Tipo de residuo</b>	Fracción orgánica de recogida selectiva, residuos comerciales
	<b>Capacidad</b>	50.000 toneladas anuales
Ko-Sung (Corea del Sur)	<b>Puesta en marcha</b>	2003
	<b>Tipo de residuo</b>	Fracción orgánica de recogida selectiva, residuos comerciales
	<b>Capacidad</b>	3.000 toneladas anuales

<b>Toronto (Canadá)</b>	<b>Puesta en marcha</b>	2002
	<b>Tipo de residuo</b>	Fracción orgánica de recogida selectiva, residuos comerciales
	<b>Capacidad</b>	25.000 toneladas anuales
<b>Villacidro (Italia)</b>	<b>Puesta en marcha</b>	2002
	<b>Tipo de residuo</b>	Residuos sólidos urbanos y fangos de depuradora
	<b>Capacidad</b>	45.000 toneladas anuales
<b>Mertingen (Alemania)</b>	<b>Puesta en marcha</b>	2001
	<b>Tipo de residuo</b>	Residuos comerciales
	<b>Capacidad</b>	12.000 toneladas anuales
<b>Newmarket (Canadá)</b>	<b>Puesta en marcha</b>	2000
	<b>Tipo de residuo</b>	Fracción orgánica de recogida selectiva, residuos comerciales y fangos orgánicos
	<b>Capacidad</b>	150.000 toneladas anuales
<b>Wadern-Lockweiler (Alemania)</b>	<b>Puesta en marcha</b>	1998
	<b>Tipo de residuo</b>	Fracción orgánica de recogida selectiva, residuos comerciales
	<b>Capacidad</b>	20.000 toneladas anuales
<b>Kirchstockach (Alemania)</b>	<b>Puesta en marcha</b>	1997
	<b>Tipo de residuo</b>	Fracción orgánica de recogida selectiva
	<b>Capacidad</b>	20.000 toneladas anuales
<b>Erkheim (Alemania)</b>	<b>Puesta en marcha</b>	1997
	<b>Tipo de residuo</b>	Fracción orgánica de recogida selectiva, residuos comerciales
	<b>Capacidad</b>	11.500 toneladas anuales

<b>Karlsruhe (Alemania)</b>	<b>Puesta en marcha</b>	1996
	<b>Tipo de residuo</b>	Fracción orgánica de recogida selectiva
	<b>Capacidad</b>	8.000 toneladas anuales
<b>Dietrichsdorf (Alemania)</b>	<b>Puesta en marcha</b>	1995
	<b>Tipo de residuo</b>	Fracción orgánica de recogida selectiva, residuos comerciales, residuos de comida
	<b>Capacidad</b>	17.000 toneladas anuales
<b>Helsingør (Dinamarca)</b>	<b>Puesta en marcha</b>	1991
	<b>Tipo de residuo</b>	Fracción orgánica de recogida selectiva
	<b>Capacidad</b>	20.000 toneladas anuales

### 3. Plantas con el Pretratamiento Hidromecánico de BTA

Para las siguientes plantas BTA suministró servicios de ingeniería, equipos claves para el pretratamiento hidromecánico de BTA así como supervisión del montaje y la puesta en marcha:

<b>Glasgow (Escocia)</b>	<b>Puesta en marcha</b>	2017
	<b>Tipo de residuo</b>	Residuos Sólidos Urbanos
	<b>Capacidad</b>	200.000 toneladas anuales 90.000 toneladas anuales entrada a pretratamiento hidromecánico
<b>Burgos (España)</b>	<b>Puesta en marcha</b>	2011
	<b>Tipo de residuo</b>	Residuos Sólidos Urbanos (fracción < 90 mm)
	<b>Capacidad</b>	25.000 toneladas anuales entrada a pretratamiento hidromecánico
	<b>Nota</b>	Saneamiento de la Planta de Metanización del Ecoparque Burgos incluyendo la substitución del pretratamiento húmedo y el suministro de una unidad de control nueva para la planta

Itzig (Luxemburgo)	Puesta en marcha	2011
	Tipo de residuo	Fracción orgánica de recogida selectiva, residuos de comida
	Capacidad	15.000 toneladas anuales
Leoben (Austria)	Puesta en marcha	2009
	Tipo de residuo	Fracción orgánica de recogida selectiva, residuos de cantinas, residuos comerciales
	Capacidad	18.000 toneladas anuales
Barcelona / Ecoparc I (España)	Puesta en marcha	2009
	Tipo de residuo	Fracción orgánica de recogida municipal (FORM)
	Capacidad	245.000 toneladas anuales 50.000 toneladas anuales entrada a pretratamiento hidromecánico
	Suministro	Saneamiento de la planta de metanización existente incluyendo la sustitución del pretratamiento húmedo y del sistema de homogeneización en uno de los digestores
Komoro (Japón)	Puesta en marcha	2005
	Tipo de residuo	Residuos de comida
	Capacidad	8.000 toneladas anuales
Herrieden (Alemania)	Puesta en marcha	2003
	Tipo de residuo	Fracción orgánica de recogida selectiva, residuos comerciales
	Capacidad	13.000 toneladas anuales entrada a pretratamiento hidromecánico
Parramatta (Australia)	Puesta en marcha	2003
	Tipo de residuo	Residuos comerciales, fangos orgánicos
	Capacidad	35.000 toneladas anuales



<b>Nara City (Japón)</b>	<b>Puesta en marcha</b>	2003
	<b>Tipo de residuo</b>	Residuos de comida
	<b>Capacidad</b>	1.500 toneladas anuales
<b>Verona (Italia)</b>	<b>Puesta en marcha</b>	2002
	<b>Tipo de residuo</b>	Residuos sólidos urbanos
	<b>Capacidad</b>	150.000 toneladas anuales 70.000 toneladas anuales entrada a pretratamiento hidromecánico
<b>Pulawy (Polonia)</b>	<b>Puesta en marcha</b>	2001
	<b>Tipo de residuo</b>	Residuos sólidos urbanos
	<b>Capacidad</b>	22.000 toneladas anuales entrada a pretratamiento hidromecánico
<b>Kushima City (Japón)</b>	<b>Puesta en marcha</b>	2001
	<b>Tipo de residuo</b>	Residuos comerciales
	<b>Capacidad</b>	about 1.000 toneladas anuales
<b>Münster (Alemania)</b>	<b>Puesta en marcha</b>	1997
	<b>Tipo de residuo</b>	Fracción orgánica de recogida selectiva
	<b>Capacidad</b>	20.000 toneladas anuales
<b>Wels (Austria)</b>	<b>Puesta en marcha</b>	1997
	<b>Tipo de residuo</b>	Residuos comerciales, fracción orgánica de recogida selectiva
	<b>Capacidad</b>	15.000 toneladas anuales
<b>Schwabach (Alemania)</b>	<b>Puesta en marcha</b>	1996
	<b>Tipo de residuo</b>	Fracción orgánica de recogida selectiva
	<b>Capacidad</b>	12.000 toneladas anuales

Baden-Baden (Alemania)	Puesta en marcha	1993
	Tipo de residuo	Fracción orgánica de recogida selectiva
	Capacidad	5.000 toneladas anuales
Kaufbeuren (Alemania)	Puesta en marcha	1992
	Tipo de residuo	Fracción orgánica de recogida selectiva
	Capacidad	2.500 toneladas anuales

#### 4. Plantas de biogas para residuos agrícolas

Las siguientes plantas de biogas para residuos agrícolas fueron diseñadas conforme a la tecnología de BTA. BTA suministró servicios de ingeniería y equipos clave. Las plantas marcadas con \*) fueron suministradas por BTA como plantas llave en mano.

Montanera (Italia)	Puesta en marcha	2009
	Tipo de residuo	Purines, ensilaje de maíz
	Capacidad	29.000 toneladas anuales
Chiusa Pesio (Italia)	Puesta en marcha	2008
	Tipo de residuo	Purines vacunos y plantas productoras de energía renovable
	Capacidad	625 kW
Stockerau* (Austria)	Puesta en marcha	2007
	Tipo de residuo	Ensilaje de maíz
	Capacidad	500 kW
Raab* (Austria)	Puesta en marcha	2007
	Tipo de residuo	Ensilaje de maíz
	Capacidad	500 kW
Seckach* (Alemania)	Puesta en marcha	2006
	Tipo de residuo	Ensilaje de maíz
	Capacidad	500 kW

Parndorf* (Austria)	Puesta en marcha	2006
	Tipo de residuo	Ensilaje de maíz
	Capacidad	500 kW
Echsenbach * (Austria)	Puesta en marcha	2005
	Tipo de residuo	Ensilaje de maíz
	Capacidad	500 kW
Karlshof / Stadt München* (Alemania)	Puesta en marcha	2000
	Tipo de residuo	Purines y ensilaje de maíz
	Capacidad	130 kW

### 5. Plantas Piloto

Tochigi (Japón)	Puesta en marcha	1997 - 1998
	Nota	Planta piloto
Garching (Alemania)	Puesta en marcha	1986 - 1995
	Nota	Construcción y operación de la planta piloto en Garching. Tests continuos y proyecto de investigación y desarrollo para la optimización del Proceso BTA. Durante este tiempo el Proceso BTA fue probado para su aplicación para la fracción orgánica de diferentes tipos de residuos municipales, comerciales y agrícolas.