



TESALYS

Dirección Principal
7, rue du Cassé
31240 Saint-Jean (Toulouse)
Francia

Tel. +33 5 62 10 18 91
info@tesalys.fr

TESALYS SAS con capital de 179 722 €
Siret 750 475 527 00032 | NAF 2899B
IVA Intracomunitario FR 42 750 475 527

www.tesalys.fr

DISTRIBUIDO POR :

Sede Social
10-12 boulevard Vivier Merle
Tour Oxygène – World Trade Center
69393 Lyon Cedex 03
Francia

SIRET 750 475 527 00040 | SIREN 750 475 527 RCS Lyon

Diseño gráfico : www.digeeek.fr
Ilustraciones : © Clément Debeir / Agence SapienSapienS,
© Christian Rivière, © Fotolia

Réf. T00-001-ES—IMP. 01/2020





**Tesalys, la fuerza de una
empresa innovadora**

INNOVACIÓN
**MADE IN
FRANCE**

EN NÚMEROS

7 AÑOS DE I&D

6 PATENTES
30 MIN PARA INACTIVAR SUS
RESIDUOS CON RIESGO INFECCIOSO

8LOG₁₀ EFICACIA MICROBIOLÓGICA

PRESENCIA MUNDIAL



DISPONIBLE EN MÁS DE 90 PAÍSES

Tesalys
Making biomedical waste safe

Tesalys es una sociedad francesa nacida en Toulouse cuyo objetivo ha sido diseñar tecnología limpia y moderna para el tratamiento de residuos biocontaminados con el mayor respeto de las normas internacionales.

Su sistema de triturador-esterilizador STERIPLUS™ permite transformar con total simplicidad residuos infecciosos en simples residuos inofensivos e irreconocibles que pueden eliminarse en el circuito de residuos domésticos.

Tesalys, sociedad dinámica e innovadora, ha logrado encontrar su lugar y hacer que su nombre tenga un hueco en el mundo debido a la inventiva de su tecnología patentada disponible en más noventa países.

NUESTROS RECONOCIMIENTOS

 Premiado
Midinvest 2013

 Primer Premio del Concurso
Inn'Ovations 2015

 Premio de Exportación
Marco Polo 2016

 "Born Global" Premio
EY/L'Express 2016

 Premio de Exportación
Trophées Defis
entreprises 2019

Trate sus residuos infecciosos in situ

LABORATORIOS INVESTIGACIÓN INDUSTRIAS

- Hospitalarios
- Análisis
- I&D
- Microbiología/Virología/Bacteriología
- Dispositivos médicos
- Veterinarios
- Medio ambiente
- Industria
- etc.

HOSPITALES Y CLÍNICAS

- Públicos
- Privados
- Militares
- etc.

CENTROS MÉDICOS

- Consultas médicas
- Enfermerías
- Dispensarios
- Consultorios veterinarios
- Centros de vacunación
- Asilos de ancianos/Residencias geriátricas etc.

CENTROS DE HEMODIÁLISIS

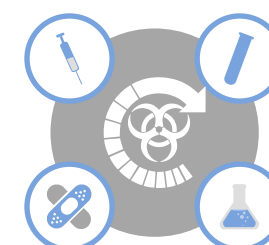
- Centros de hemodiálisis
- De autodiálisis
- De transfusión sanguínea (CTS) etc.

SOLUCIONES INNOVADORAS PARA EL TRATAMIENTO IN SITU DE RESIDUOS CON RIESGO INFECCIOSO

La inactivación y eliminación de residuos con riesgo infeccioso no son tareas sencillas : conllevan riesgos para el medio ambiente y el personal, presentando elevados costes de recolección, transporte e incineración (el productor es responsable de sus residuos hasta su total destrucción). Además, este proceso debe cumplir con numerosos procedimientos y reglamentaciones.

Debido a todas estas obligaciones, Tesalys le propone soluciones innovadoras para tratar sus residuos biocontaminados, modificando su apariencia, reduciendo su volumen y peso, minimizando los riesgos asociados y sus costes de eliminación.

RESIDUOS DE ACTIVIDADES SANITARIAS CON RIESGO INFECCIOSO



- Consumibles de plástico o vidrio : placas de Petri, tubos de ensayo, tubos de muestreo, pipetas, etc.
- Material de uso único : campos operatorios, gasas, compresas, vendajes, etc.
- Equipos de protección individual : guantes, chaquetas, chaquetillas, monos, gafas, máscaras, cofias, cubrezapatos, etc.
- Residuos con riesgo infeccioso punzantes o cortantes : agujas, jeringas, hojas de bisturí, vidrio, etc.
- Sets de cuidados desechables, pequeños instrumentos de plástico o metal.
- Instrumentación quirúrgica de uso único.
- Residuos de hemodiálisis : filtros de hemodiálisis, circuitos, etc.
- Residuos infecciosos líquidos o que contengan líquidos : bolsas de sangre, orinas, etc.
- Residuos procedentes de I&D en dispositivos médicos - Destrucción de prototipos - Protección de propiedad intelectual.
- Residuos anatómicos, esqueletos de animales y productos derivados (según reglamentación local).

STERIPLUS™

sistema integrado de pretritución y esterilización a vapor de residuos con riesgo infeccioso

SUS RESIDUOS CON RIESGO INFECCIOSO INACTIVADOS Y TRITURADOS EN 30 MINUTOS

REDUCCIÓN EN 8 LOG10 DE LA CONTAMINACIÓN BY MEDIANTE UN CICLO DE AUTOCLAVE DE VAPOR A 135 °C

TRAZABILIDAD TOTAL MEDIANTE IMPRESORA INTEGRADA Y PUERTO USB

DESCALCIFICADOR, EQUIPO PARA AUMENTAR LA PRESIÓN DEL AGUA Y COMPRESOR DE AIRE INTEGRADO

FILTRACIÓN DEL AIRE EXPIRADO A 0.2 µM

DESCONTAMINACIÓN : REDUCCIÓN COMPROBADA DE 8 LOG10 DE ESPORAS BACTERIANAS

CÁMARA DE INTRODUCCIÓN DE RESIDUOS : DESCONTAMINADA AUTOMÁTICAMENTE POR EL VAPOR

SISTEMA DE ALIMENTACIÓN DEL TRITURADOR : COMPLETAMENTE ESTANCO, CON DETECCIÓN DEL NIVEL DE RESIDUOS Y REVESTIMIENTO DE PTFE

TRITURACIÓN TESASHRED™ : TRANSFORME SUS RESIDUOS EN TROZOS NO IDENTIFICABLES DE 8-10 MM

REDUCCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS : HASTA EL 80 % EN VOLUMEN, HASTA EL 50 % EN PESO

RESIDUOS LÍQUIDOS Y EFLUENTES DESCONTAMINADOS ANTES DE LIBERARLOS EN EL DESAGÜE



STERIPLUS™

EL SISTEMA DE TRITURACIÓN/AUTOCLAVE MÁS SEGURO PARA EL TRATAMIENTO DE SUS RESIDUOS INFECCIOSOS

Los sistemas **STERIPLUS™** de **Tesalys** son la solución ideal para inactivar sus residuos con riesgo infeccioso in situ y con total seguridad. Su sistema de trituración integrado **TESASHRED™** no solo permite reducir el volumen y el peso de los residuos sino también asegurar su tratamiento a fondo.

En efecto, la primera fase de trituración aumenta la exposición de los microorganismos al vapor esterilizante, lo que permite obtener una reducción de la carga microbiana de inicio en hasta 8 log10. Estos equipos brindan una solución simple, segura y compacta para todo tipo de establecimiento que produzca residuos con riesgo infeccioso.

RESPETO DEL MEDIO AMBIENTE



Tratar sus residuos con riesgo infeccioso con la tecnología **STERIPLUS™** no es solo una excelente manera de prevenir riesgos biológicos para el personal y para el medio ambiente, sino que además es una muy buena elección ecológica.

- Cero emisiones de furano y dioxina
- Consumo de agua y electricidad reducido
- Reducción de la « huella de residuos »
- Efluentes liberados descontaminados
- Aire ambiente limpio por filtración 0,2 µm
- Ahorro de energía gracias al recuperador de calor integrado
- Cero productos químicos -
- 100 % agua
- Reducción de emisiones de CO₂ (menos camiones en circulación)

TAN SIMPLE
COMO 1, 2, 3...



Tecnología puntera,
simplicidad de uso

PASO 1

CARGUE

los residuos con riesgo infeccioso
en su **STERIPLUS™**

PASO 2

APRIETE EL BOTÓN START

(Ciclo totalmente automatizado)

- Trituración en confeti de granulometría media ≈1 cm
- Descontaminación por vapor saturado a 135 °C
- Vaciado de los efluentes esterilizados

PASO 3

DESCARGUE

los residuos sólidos triturados y esterilizados para eliminarlos a través del circuito de residuos domésticos.



TRITURACIÓN EFICAZ Y PATENTADA TESASHRED™

- Eficacia comprobada en residuos punzantes o cortantes
- Reducción del volumen
- Descontaminación automática en cada ciclo
- Alta resistencia (3 veces más duro que el acero)



NORMAS Y HOMOLOGACIONES

- Aprobado por el Ministerio de la Salud y Medio Ambiente en Francia
- Marcado CE
- Conformidad NFX 30-503-1 (FRANCIA)
- Conformidad EN 554 y EN ISO 17665-1
- Producción : ISO 9001



CUALIFICACIONES

- Certificado por un organismo independiente
- Cualificación de instalación operativa/rendimiento
- Pruebas científicas : Calidad de trituración/Eficacia microbiológica/Entorno de operador



INSTALACIÓN

- Simple y rápida
- Por personal certificado
- En el mundo entero



FORMACIÓN GARANTIZADA

- Formación del usuario en las instalaciones del cliente
- Formación técnica en Toulouse (Francia)
- Soporte, documentación y software provistos
- Certificación del personal



MANTENIMIENTO Y SOPORTE TÉCNICO

- Piezas originales y consumibles a disposición
- Rápida entrega en el mundo entero
- Servicio al cliente local garantizado



TESABAG
BOLSAS CON
AUTOCLAVE «
BIOHAZARD »



TESABOX
CAJAS DE CARTÓN
PARA RESIDUOS
CON RIESGO
INFECCIOSO

BOLSAS Y CAJAS TESALYS

Manipulación segura de
los residuos con riesgo
infeccioso



DESCARGA
sencilla y ergonómica



**CESTA DE
DESCARGA
MANUAL**



TESAXTRACT™
CESTA-CAJÓN Y
FUNDA TESANET
PATENTADOS SIMPLES Y
ERGONÓMICOS

UNA GAMA DE BOLSAS Y CAJAS PARA RESIDUOS CON RIESGO INFECCIOSO, PARA UN ÓPTIMO USO

TESABAG BOLSAS PARA RESIDUOS CON RIESGO INFECCIOSO CON AUTOCLAVE

- Bolsa de alta seguridad conforme a la directiva UE 94/62/CE
- No se derrite, no se pega
- Con autoclave y resistente hasta 140 °C
- Compatible con todos los tipos de sistemas de tratamientos por vapor
- Aumenta la vida útil de los equipos al evitar que queden restos
- Marcado « Biohazard »
- Disponible en rojo y amarillo

TESABOX CAJAS DE CARTÓN PARA RESIDUOS CON RIESGO INFECCIOSO

- Rígidos y estancos, con revestimiento plástico interno
- 12 L o 46 L de capacidad útil, adaptados a la carga de los sistemas STERIPLUS™
- Peso máximo 5/8/15 kg
- Marcado conforme a la norma NFX 30-507
- Homologado para el transporte de residuos con riesgo infeccioso por carretera (norma ADR)

DOS SOLUCIONES DE DESCARGA DE RESIDUOS

CESTA DE DESCARGA MANUAL

The most economic option consists of unloading the waste after processing using a stainless steel unloading basket with non-sticking PTFE coating which can be removed from the machine via a handle.

DESCARGA CON TESAXTRACT™

Este sistema de descarga patentado es el más simple y ergonómico. Contiene :

- Una cesta-cajón fijada en el interior de la cámara, extraíble
- Una red/funda desechable Tesanet de algodón biodegradable que recupera los residuos sólidos



TODO ESTÁ
BAJO CONTROL

HOMOLOGACIONES
INTERNACIONALES

TRAZABILIDAD
TOTAL

CIENTÍFICAMENTE
PROBADO

VIGILANCIA Y
MANTENIMIENTO A
DISTANCIA

EFICACIA CIENTÍFICAMENTE COMPROBADA

PRUEBAS CIENTÍFICAS Y HOMOLOGACIONES

Los sistemas **STERIPLUS™** se diseñaron especialmente para cumplir con una de las normas más restrictivas en cuanto a máquinas de descontaminación de residuos (normas francesas NFX 30-503-1) y con las recomendaciones de la OMS. La cualificación del ciclo de esterilización se realizó según las normas internacionales EN 554 y EN ISO 17665-1.

Las pruebas fueron realizadas por el Dr. Marie-Florence Gireaudot-Liepmann del laboratorio independiente Biorisk Expertise, ex-jefe de servicio en el Instituto Pasteur de Lille. La tecnología utilizada en el **STERIPLUS™** que combina de manera integrada trituración y esterilización al vapor permite una mayor eficacia del ciclo de descontaminación. Los informes de las pruebas realizadas se encuentran disponibles bajo pedido.

TRAZABILIDAD Y MANTENIMIENTO

TRAZABILIDAD

- Impresión de un informe de conformidad para cada ciclo realizado
- También es posible, de manera opcional :
 - identificar el operador y el número de lote mediante lector de código de barras
 - exportar los tickets de impresión en formato.pdf a través del USB

VIGILANCIA Y MANTENIMIENTO A DISTANCIA

- Acceso total a distancia mediante Internet para el mantenimiento a distancia por parte de personal técnico autorizado.

ESPECIFICACIONES DE LOS PRODUCTOS



Diseñado y fabricado en Francia (conforme a la norma NF X 30-503-1 y homologado por el LNE)

Conformidad (Directiva Europea 2006/42/CEE, normas armonizadas de seguridad de máquinas)

Conforme a las normas internacionales (EN 554 y EN ISO 17665-1) y a las recomendaciones de la OMS



Para una integración perfecta en sus instalaciones



DATOS TÉCNICOS

	STERIPLUS™ 20	STERIPLUS™ 40	STERIPLUS™ 80
CAPACIDAD DE LA CÁMARA DE CARGA	20 L	40 L	80 L
DIMENSIONES ÚTILES DE LA CÁMARA DE CARGA (An x P x Al)	320 x 247 x 273 mm	320 x 247 x 520 mm	370 x 360 x 628 mm
CAPACIDAD DE CARGA (CAJAS)	1 x TESABOX 20	1 x TESABOX 40 o 2 x TESABOX 20	1 x TESABOX 80 o 2 x TESABOX 40 o 4 x TESABOX 20
TIEMPO TOTAL DEL CICLO (norma NF X30-503-1) (1)	30 a 35 min	30 a 35 min	30 a 35 min
TIEMPO TOTAL DEL CICLO en condiciones de funcionamiento (2)	30 a 50 min	30 a 50 min	30 a 50 min
CAPACIDAD DE CARGA (KG/CICLO)	Basado en una densidad media de residuos medicos de 0,08 a 0,12 kg / L		
	1,6 a 2,4 kg/cyclo	3,2 a 4,8 kg/cyclo	6,4 a 9,6 kg/cyclo
	Basado en una densidad media de residuos humedos / líquidos / de laboratorio de 0,12 a 0,2 kg / L		
	2,4 a 4 kg/cyclo	4,8 a 8 kg/cyclo	9,6 a 16 kg/cyclo
CAPACIDAD DE TRATAMIENTO (KG/H) (3)	Basado en una densidad media de residuos medicos de 0,08 a 0,12 kg / L		
	2 a 3 kg/h	4 a 6 kg/h	8 a 12 kg/h
	Basado en una densidad media de residuos humedos / líquidos / de laboratorio de 0,12 a 0,2 kg / L		
	3 a 5 kg/h	6 a 10 kg/h	12 a 20 kg/h
CANTIDAD MÁXIMA DE LÍQUIDOS RECOMENDADA POR CICLO (4)	6 L	12 L	24 L
DIMENSIONES EXTERNAS (An x P x Al)	1300 x 895 x 1210 mm	1300 x 895 x 1450 mm	1550 x 1200 x 1800 mm
PESO NETO	530 kg	580 kg	1300 Kg
CÁMARA DE CARGA	Acero inoxidable con revestimiento antiadherente de PTF		
CÁMARA DE TRATAMIENTO	Acero inoxidable AISI 304L	Acero inoxidable AISI 304L	Acero inoxidable AISI 304L
GENERADOR DE VAPOR	Acero inoxidable AISI 304L (cámara), aleación resistente a la corrosión Hastelloy® (resistencia)		
DESCALCIFICADOR DE AGUA	Opcional (exterior)	Integrado en la máquina	Integrado en la máquina
BOMBADE LA PRESIÓN DEL AGUA Y COMPRESOR DE AIRE	Integrado en la máquina	Integrado en la máquina	Integrado en la máquina
TRITURADORA	Acero inoxidable AISI 304L (estructura) acero de alta resisten cia (cuchillas)		
TUBERÍAS	Acero inoxidable/tuberías flexibles de PTFE	Acero inoxidable/tuberías flexibles de PTFE	Acero inoxidable/tuberías flexibles de PTFE
CHASÍS	Acero pintado	Acero pintado	Acero pintado
CARROCERÍA	Resina compuesta/Acero pintado	Resina compuesta/Acero pintado	Resina compuesta/Acero pintado
TRAZABILIDAD DEL CICLO Mediante ticket impreso	Incluido	Incluido	Incluido
PUERTO USB	Incluido	Incluido	Incluido

(1) 30-35 minutos para las cargas de prueba según la norma NF X30-503-1.
(2) Los tiempos de ciclo pueden variar según el tipo de material, la densidad de residuos, la humedad, la cantidad de líquido, etc. Para cargas con un alto contenido de líquido, el tiempo del ciclo puede ser más largo. Hasta 50 minutos dependiendo de la densidad de los residuos.
(3) Basado en un tiempo de ciclo medio de 45 minutos. (40 min o ciclo + 5 min de tiempo de descarga / carga).
(4) La cantidad de líquido permitida puede variar según la tipología (bolsas de orina, bolsas de sangre, bolsas de análisis de alimentos, ...).
Todos las datas en este documento no son vinculantes y son solo indicativos. Las capacidades de tratamiento y los tiempos de ciclo se dan como ejemplos y pueden variar según el tipo de residuos, condiciones de instalación y habilidades del operador.

OPCIONES DE CONFIGURACIÓN

- Puertas manuales/automáticas
- Enfriamiento de los efluentes
- Solución de trazabilidad total
 - Identificador operador y número de lote mediante lector de código de barras
 - Ticket de impresión exportable a través del puerto USB
- Acceso total a distancia
 - Acceso inalámbrico local
 - Mantenimiento a distancia a través de Internet por parte del personal técnico autorizado
- Sistema de descarga **TESAXTRACT™**

ACCESORIOS Y CONSUMIBLES

- Kit de inicio
- Kits de mantenimiento anual/ repuestos de primera urgencia
- Red/funda desechable **TESANET** de algodón biodegradable
- Bolsas con autoclavables « Biohazard » **TESABAG**
- Cajas de cartón para residuos con riesgo infeccioso **TESABOX**
- Cápsulas desodorizantes
- Piezas de recambio



SUMINISTRO / REQUISITOS

AGUA	STERIPLUS™ 20	STERIPLUS™ 40	STERIPLUS™ 80
Necesidades Consumo	Agua 4-8° TH 5 a 6 litros/ciclo	Agua de calidad potable Aproximadamente 10 litros/ ciclo	Agua de calidad potable Aproximadamente 15 litros/ ciclo
ELECTRICIDAD			
Necesidades Consumo	380-400 V III N, 50 Hz/60 Hz, 10 kW 2 kW/h	380-400 V III N, 50 Hz/60 Hz, 15 kW 4 to 5 kW/h	380-400 V III N, 50Hz/60Hz, 20 kW 8 kW/h
DESAGÜE	ø 32 mm interno (resistente al calor)	ø 32 mm interno (resistente al calor)	ø 32 mm interno (resistente al calor)
VAPOR/AIRE COMPRIMIDO	Producidos por la máquina y el compresor integrados, no requiere conexión externa		

STERIPLUS™, TESASHRED™ et TESAXTRACT™ son marcas registradas por Tesalys.