

CAMEC®

DIVISIÓN DE INSTALACIONES DE RECICLAJE

LO QUE HACEMOS

Los residuos son un recurso

CAMEC diseña y construye
la tecnología para valorizarlos.

Treinta años de experiencia en reciclaje y manipulación industrial.

Cada máquina, cada instalación nace de un proyecto específico: construido sobre el material, el proceso y el resultado que el cliente debe obtener.

Desde 1993 — Made in Italy

DIVISIÓN
DE RECICLAJE

DIVISIÓN
DE MANIPULACIÓN

DIVISIÓN DE
INSTALACIONES
DE RECICLAJE

Tres divisiones — Reciclaje, Manipulación e Instalaciones de Reciclaje — para satisfacer cualquier necesidad industrial, desde la máquina individual hasta la instalación completa. Un sistema integrado que opera a nivel internacional con un único punto de referencia para el cliente.

Desde el suministro llave en mano hasta los estudios de viabilidad, desde las simulaciones 3D hasta el revamping, y la asistencia posventa: cada fase es gestionada por un único interlocutor, con repuestos originales y soporte continuo en el tiempo.

Índice Instalaciones



10 *Instalación de Papel y Cartón*



14 *Instalación de Cables de Cobre*



46 *Instalación para Residuos Especiales*



48 *Instalación para Zapatillas Deportivas*



18 *Instalación para CDR-CSR*



22 *Instalaciones para Documentos Sensibles*



50 *Planta para el Tratamiento y la Recuperación de los Residuos de Pulper y Trenza de Papelera*



56 *Instalación para Selección RSU*



24 *Instalación para Hierro Recuperado*



28 *Instalación para Residuos Voluminosos*



64 *Instalación para Tetrabriks*



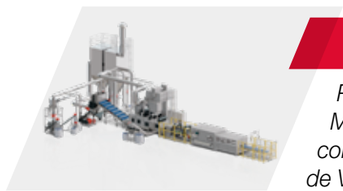
66 *Instalación para el Tratamiento de Paneles Fotovoltaicos*



32 *Instalación para Plásticos Rígidos*



34 *Instalación para Neumáticos*



68 *Planta de Reciclaje de Módulos Fotovoltaicos con Separación de Vidrio Patentada*



70 *Instalación para el Tratamiento de Cartuchos de Tóner*



36 *Instalación para Madera y Colchones*



38 *Instalación para Perfiles de PVC*



72 *Instalación de Trituración de Aluminio*



74 *Planta de Compostaje*



42 *Instalación para RAEE*



44 *Instalación para Residuos Hospitalarios*



“Crea en silencio y deja que el éxito hable por ti”

Desde la fundación de CAMEC en 1993, siempre nos hemos descrito como «The Reliable Brand», conscientes de que somos una marca seria, fiable y cualificada.

Nunca olvidamos nuestras raíces y día a día perpetuamos con orgullo nuestro legado del Made in Italy en el panorama internacional del reciclaje y la manipulación.

Estamos orientados al futuro, sabemos adónde queremos llegar y estamos seguros de que CAMEC es la opción más fiable que puedes elegir.

División de Instalaciones de Reciclaje

Las instalaciones CAMEC para el tratamiento y la transformación de residuos sólidos son unas soluciones tecnológicas funcionales y adaptadas a las exigencias del cliente que permiten recuperar unas materias primas secundarias con un alto grado de calidad y pureza.

Diseño y fabricación de instalaciones de reciclaje llave en mano.

Trabajamos con una amplia gama de materiales, garantizando resultados de alta calidad y adaptando nuestra tecnología a diferentes necesidades industriales.

- Tetrabriks
- Aluminio
- Residuos textiles
- Residuos alimentarios
- Residuos hospitalarios
- Papel y cartón
- Residuos sólidos urbanos
- RAEE
- Residuos de púlper
- Cables de cobre
- Perfiles de PVC
- Neumáticos
- Plástico
- Residuos voluminosos e industriales
- Material férrico
- Madera
- Caucho
- Filtros de aceite
- Paneles fotovoltaicos
- Cartuchos de tóner

¿No encuentras tu material en la lista?
CAMEC proporciona soluciones personalizadas: explícanos lo que necesitas y el tipo de material que vas a triturar.

Te ofrecemos siempre la mejor solución posible.



Instalación de Papel y Cartón



ver el video



El papel es un material ampliamente utilizado y reciclado, pero no debemos infravalorar su resistencia durante el proceso de reducción del volumen. Es extremadamente abrasivo, requiriendo el empleo de máquinas potentes y herramientas resistentes al desgaste para su tratamiento.

Las instalaciones CAMEC son capaces de funcionar incluso con bobinas de papel de grandes dimensiones.

Las instalaciones específicas para cartón son extensiones de los sistemas utilizados para el tratamiento de papel. Estas instalaciones cuentan con distintas partes que pueden personalizarse para aumentar la productividad y la calidad del material procesado.

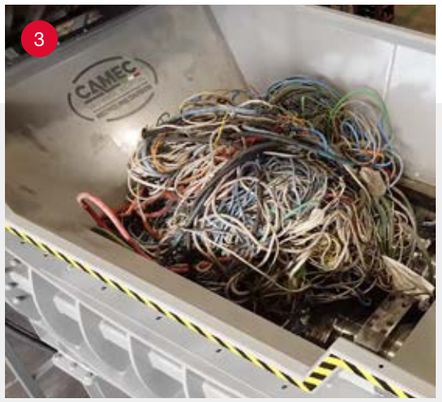


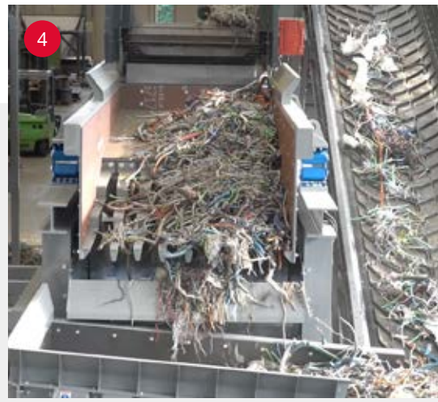






Instalación de Cables de Cobre







ver el vídeo

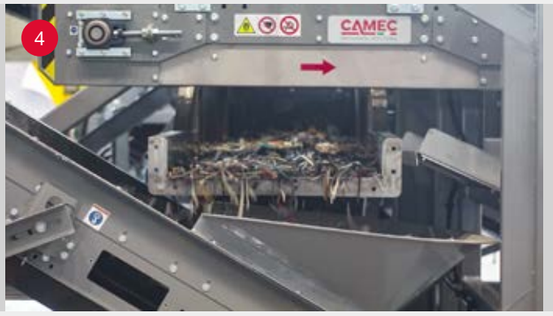
La trituración y el tratamiento de cables eléctricos es un sector muy rentable porque permite obtener materias primas, entre ellas cobre, cuya demanda está en continuo aumento.

Las instalaciones CAMEC están diseñadas para llevar a cabo un proceso de trituración y separación que permite obtener un producto altamente valorizado y una producción de cobre con un elevado grado de pureza.



















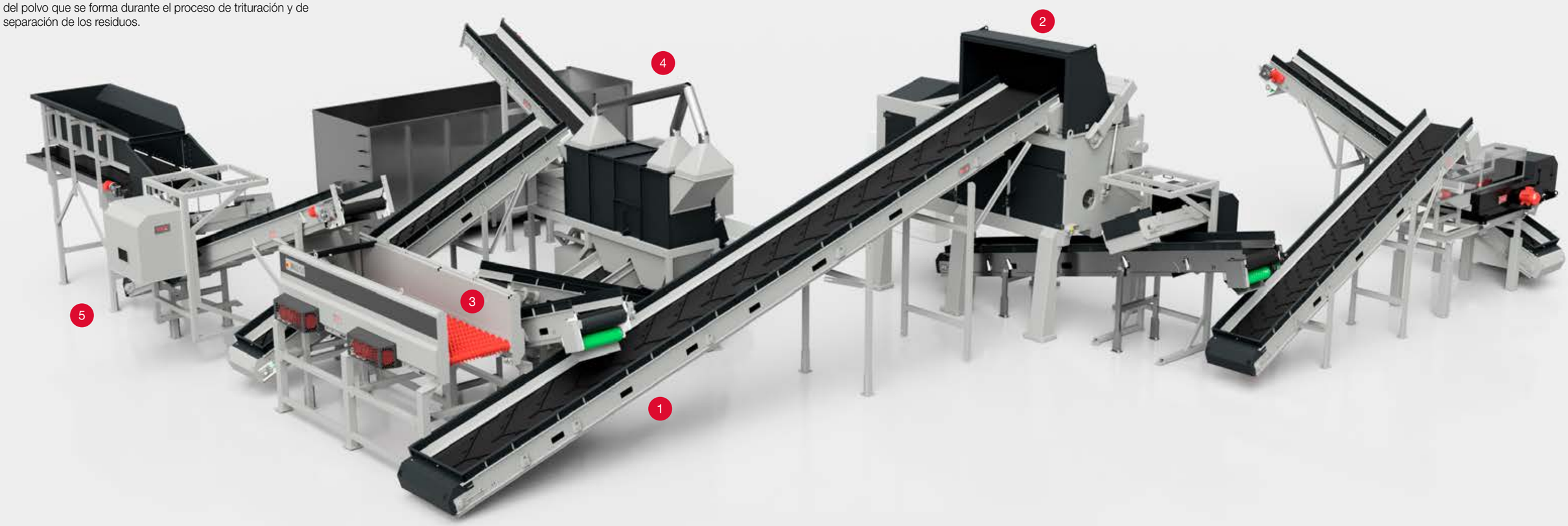


Instalación para CDR-CSR

La instalación diseñada por CAMEC para CDR/CSR puede personalizarse con arreglo a las características del material utilizado y a las exigencias del cliente; por ejemplo, pueden dotarse de separadores para metales no férricos, una criba de discos, sistemas de transporte personalizado y mucho más.

El material se puede cargar en la cinta que alimenta la trituradora de residuos primaria o directamente en la trituradora de residuos según la disponibilidad de espacio. El material se reduce a fragmentos homogéneos y consistentes que, posteriormente, se desferrizan mediante el separador de metales férricos y se separan de los cuerpos no triturables mediante el separador por aire. La instalación para CDR/CSR está provista de sistemas de aspiración del polvo que se forma durante el proceso de trituración y de separación de los residuos.























Instalaciones para Documentos Sensibles

CAMEC ofrece instalaciones fabricadas ad hoc para responder a las muy específicas necesidades de destrucción de documentación confidencial por parte de organismos públicos o privados, organizaciones o administraciones.

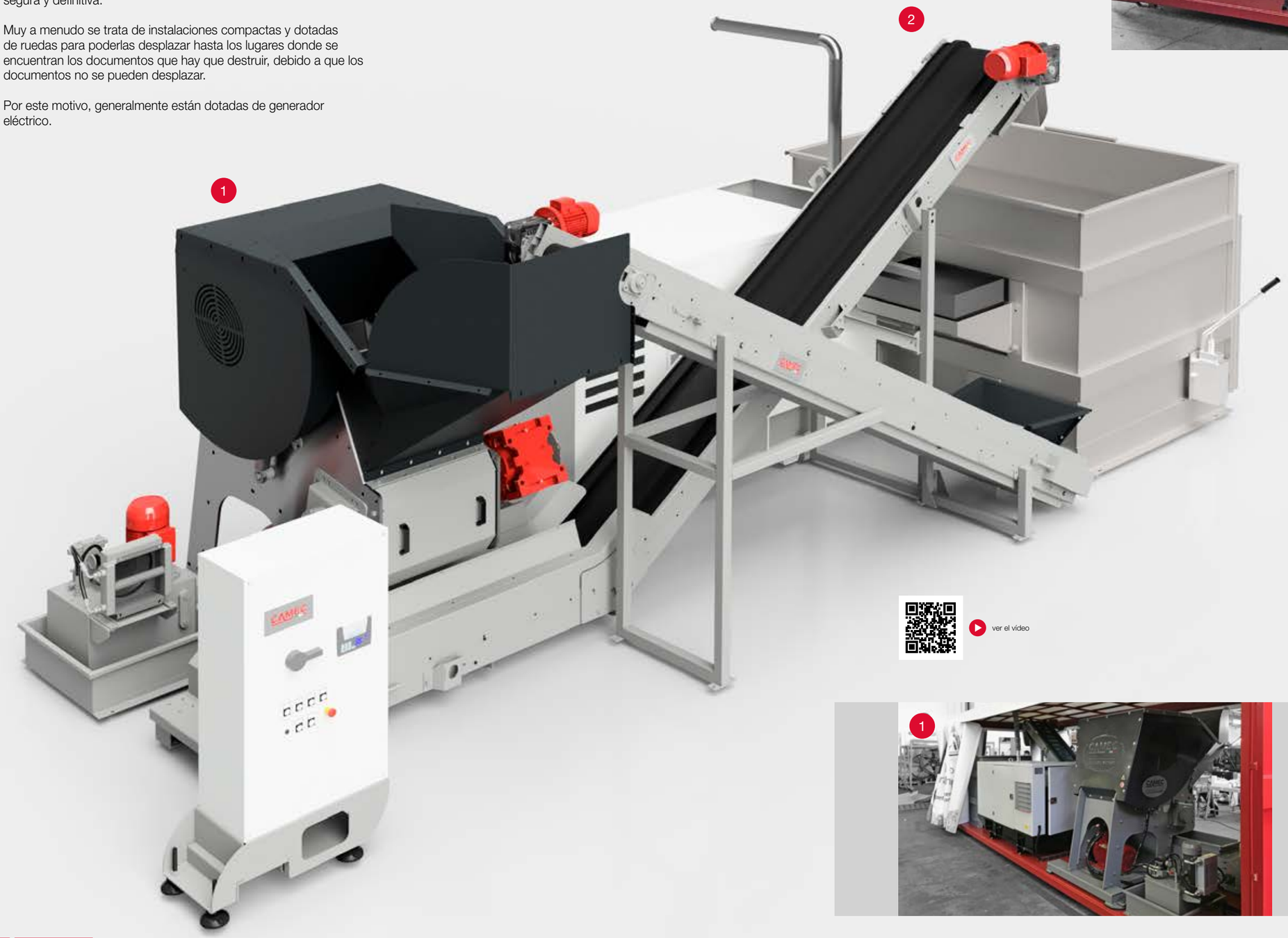
La destrucción de los documentos tiene lugar de forma totalmente segura y definitiva.

Muy a menudo se trata de instalaciones compactas y dotadas de ruedas para poderlas desplazar hasta los lugares donde se encuentran los documentos que hay que destruir, debido a que los documentos no se pueden desplazar.

Por este motivo, generalmente están dotadas de generador eléctrico.

1

2









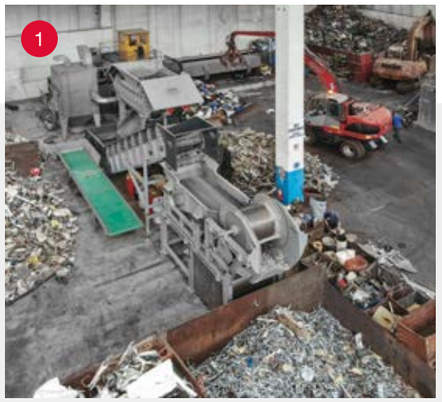
ver el vídeo

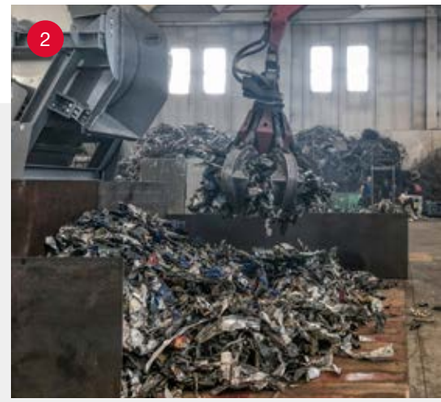


Instalación para Hierro Recuperado

Las cizallas giratorias y los granuladores de martillos CAMEC son lo mejor de lo mejor para el tratamiento de la chatarra metálica. Permiten obtener un material homogéneo y con un alto peso específico, lo que permite reducir los costes de transporte y el riesgo de que existan cuerpos contaminantes en el material tratado.

Las instalaciones fabricadas por CAMEC son capaces de procesar materiales en pacas prensadas e incluso material a granel.







ver el vídeo















Instalación para Residuos Voluminosos





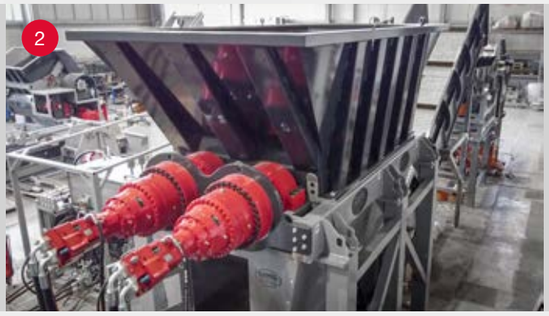
La instalación CAMEC cuenta con un molino desgarrador, disponible en diferentes configuraciones, que puede combinarse con un separador magnético para la separación del hierro o con un sistema de corriente inductiva para la separación de los materiales no férricos.

La finalidad de este proceso es recuperar los materiales contenidos en los residuos voluminosos y volverlos a comercializar como materias primas secundarias, cerrando así el círculo virtuoso de la recogida de residuos.

La instalación dedicada a los residuos voluminosos se puede customizar por completo sobre la base de las exigencias del cliente, como todas las instalaciones CAMEC.

ver el vídeo

















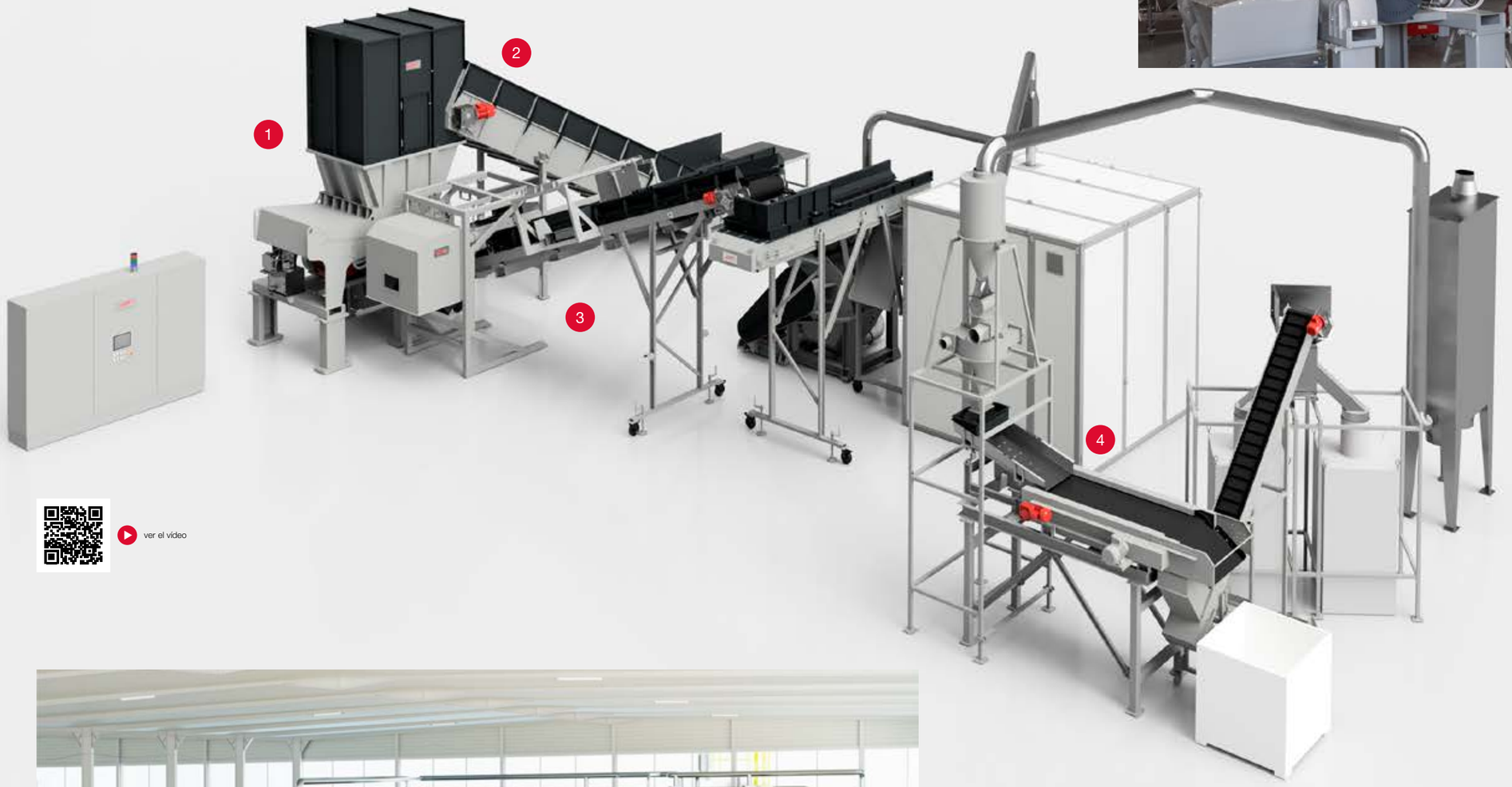



CAMEC

Instalación para Plásticos Rígidos







ver el vídeo



La instalación de tratamiento de plásticos rígidos CAMEC está expresamente diseñada para la transformación de plásticos rígidos de cuerpo hueco en gránulos destinados a ser usados como materias primas secundarias.

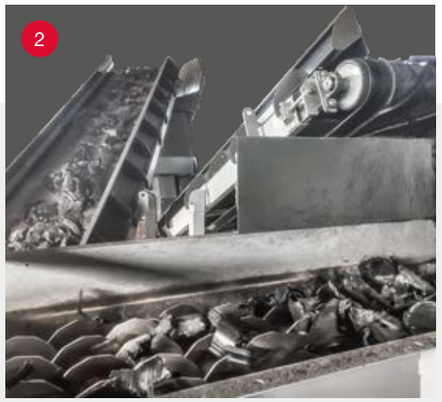
El PLC montado dentro del cuadro eléctrico gestiona todo el ciclo productivo y permite el granulado/la separación de los plásticos de los materiales férricos y no férricos.

Además, la instalación está dotada de programas preconfigurables (velocidad del rotor, velocidad de las cintas de separación, presión del empujador e inversión de la marcha de las cintas desferrizadoras) para facilitar el uso por parte del operador del un mismo procesado en distintos momentos.





Instalación para Neumáticos





La instalación CAMEC para el tratamiento de NFU (neumáticos fuera de uso) permite obtener materias primas secundarias de distintas granulometrías, separando al mismo tiempo otros componentes, como acero y fibra textil.

La instalación cuenta con cuatro fases principales que pueden integrarse juntas en una única solución o en distintas etapas, en función de las necesidades del cliente.

La primera parte de la instalación se encarga de la fragmentación del neumático mediante unas máquinas con hojas de corte; la segunda parte transforma los fragmentos en menudos de caucho de 20 mm, generando la primera separación de la lona y del acero presentes en el interior del neumático; la tercera fase transforma el polvo los menudos, separando cualquier resto de lona o acero que se haya podido pasar por alto en la fase anterior. Una vez concluido el ciclo de tratamiento, la carta fase consiste en la limpieza, con una pureza del 99 %, del acero extraído del neumático.

ver el vídeo









Instalación para Madera y Colchones



ver el vídeo





Gracias al reciclaje de madera y colchones, se pueden obtener nuevos materiales empleados para fines industriales y para la producción de energía renovable. Mediante una trituración de alta calidad es posible obtener un producto con un elevado grado de pureza y libre de contaminantes.



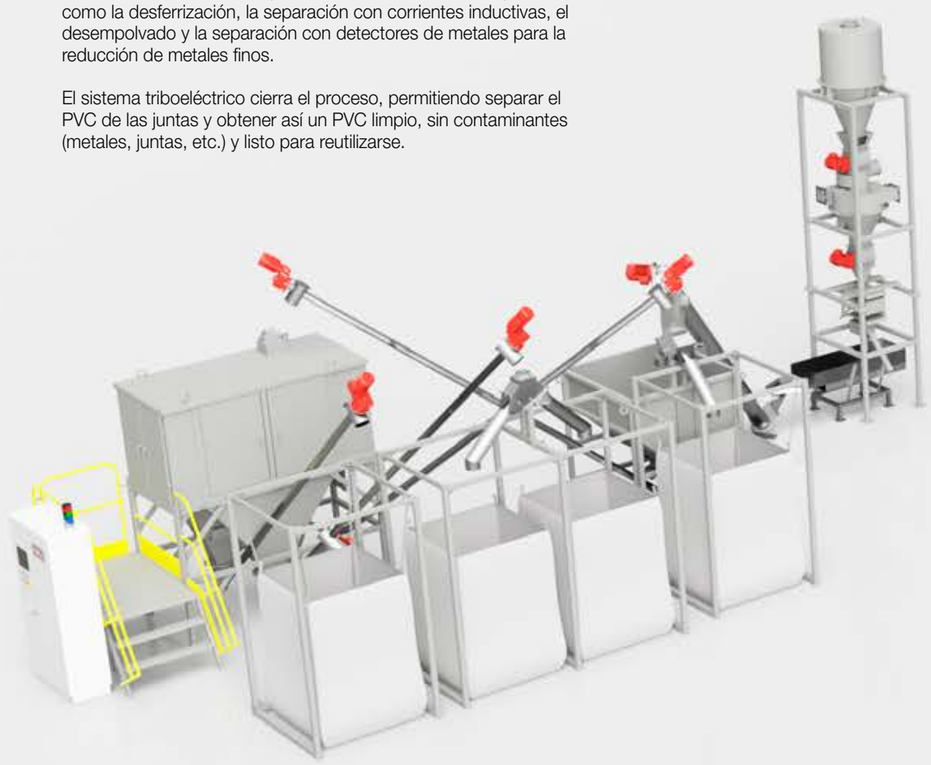


Instalación para Perfiles de PVC

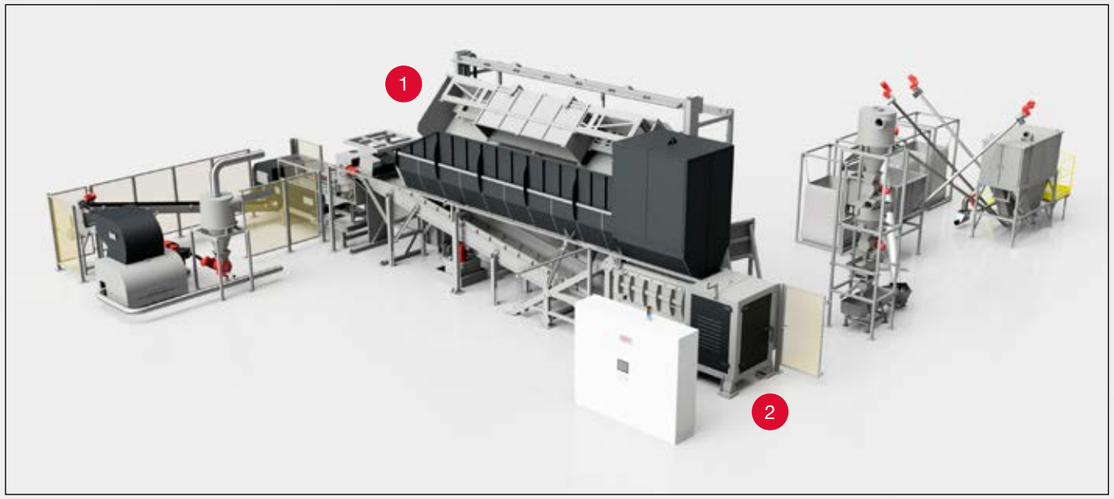
La instalación CAMEC prevé la trituración de perfiles de PVC incluso de gran longitud con un sistema de carga automático que puede customizarse según las necesidades del cliente, especialmente, para permitir el uso de contenedores que voltear con formas y dimensiones diversas.

A continuación, el material pasa a través de una serie de procesos como la desferrización, la separación con corrientes inductivas, el desempolvado y la separación con detectores de metales para la reducción de metales finos.

El sistema triboeléctrico cierra el proceso, permitiendo separar el PVC de las juntas y obtener así un PVC limpio, sin contaminantes (metales, juntas, etc.) y listo para reutilizarse.





















Plantas para el Tratamiento y la Valorización de RAEE

Los RAEE de las clases R2, R3 y R4 representan uno de los tipos de residuos más complejos de procesar, debido a la presencia combinada de metales, plásticos técnicos y componentes electrónicos.

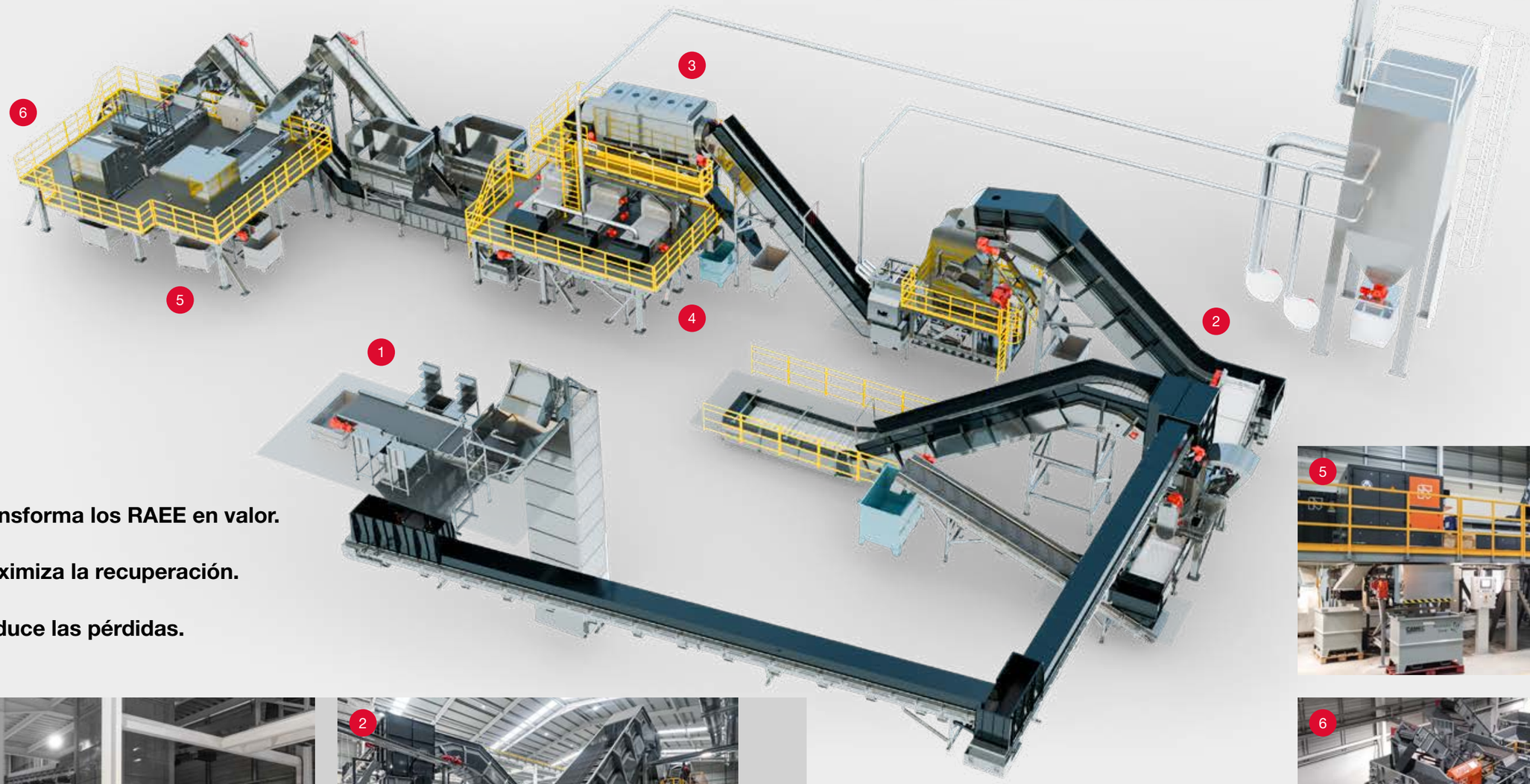
CAMEC diseña y fabrica plantas llave en mano para el tratamiento y reciclaje de estas fracciones, con el objetivo de optimizar la recuperación de materiales y reducir los rechazos del proceso.

Cada solución se desarrolla a medida, en función de las condiciones operativas y de las necesidades específicas del cliente.

El ciclo de tratamiento integra selección manual, reducción de tamaño y sistemas de separación automatizados, garantizando una recuperación eficiente de las distintas fracciones.







Transforma los RAEE en valor.

Maximiza la recuperación.

Reduce las pérdidas.

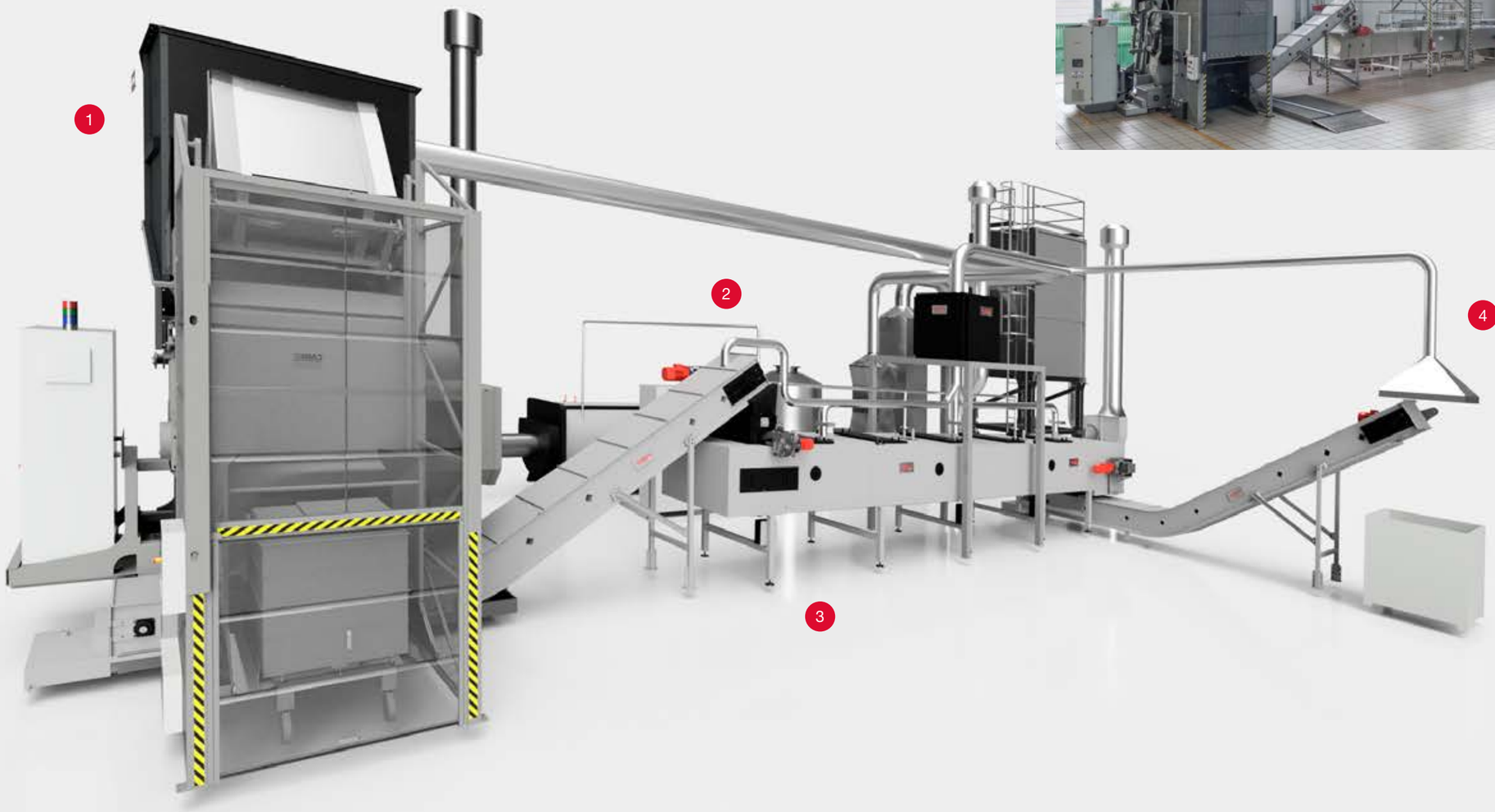








Instalación para Residuos Hospitalarios







Las instalaciones CAMEC para el tratamiento de residuos hospitalarios se customizan con arreglo a las exigencias del cliente aplicando las más modernas tecnologías en el ámbito de la trituración.

Diseñadas para responder a rígidas normativas relativas a la esterilización y a la eliminación de los residuos hospitalarios peligrosos, estas instalaciones ofrecen unas dimensiones compactas y un resultado final eficiente. Los residuos se trituran en pedazos para después ser transportados mediante un transportador de tornillo sin fin de acero inoxidable hermético hasta la máquina de desinfección o sistemas de transporte específicos.







Instalación para Residuos Especiales







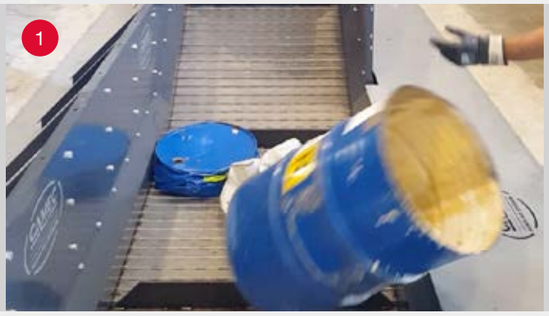
ver el vídeo

Las instalaciones CAMEC para residuos peligrosos están diseñadas para garantizar la adecuada trituración de materiales que contienen sustancias peligrosas.

Gracias a unos rígidos estándares de seguridad y a unos avanzados procesos, estas instalaciones reducen al mínimo el riesgo de contaminación medioambiental, protegiendo los recursos hídricos, el suelo y el aire.

En cuanto a los residuos no peligrosos, CAMEC dispone de instalaciones para el reciclaje y la separación eficiente de residuos domésticos y comerciales. A través de unos avanzados procesos, se consigue eliminar los residuos de forma responsable, reduciendo la cantidad de residuos destinados a los vertederos.

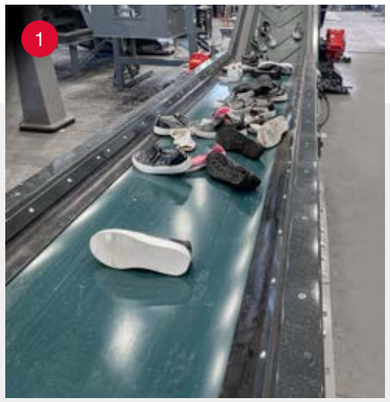




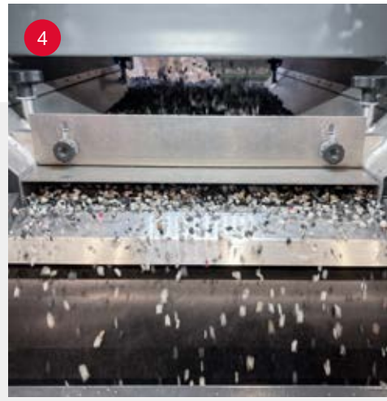




Instalación para Zapatillas Deportivas









La instalación CAMEC prevé una primera trituración con una trituradora monorotor de distinto tamaño en función de la producción requerida y una posterior desferrización y paso al sistema de corrientes inductivas.

Mediante la segunda trituración con molino granulador se obtienen pedazos de hasta 10 mm.

Por último, el uso de un separador en zigzag y una mesa densimétrica permite obtener caucho limpio y libre de componentes textiles que puede reutilizarse bajo una perspectiva de economía circular.









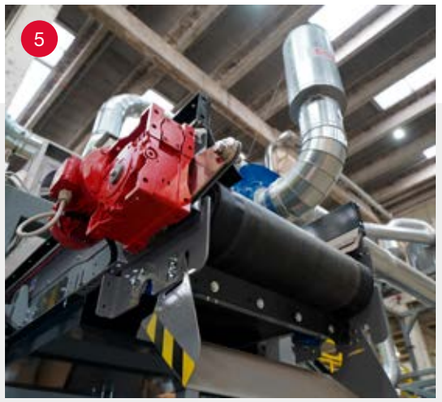
Instalación para Residuos y Cuerdas de Púlper

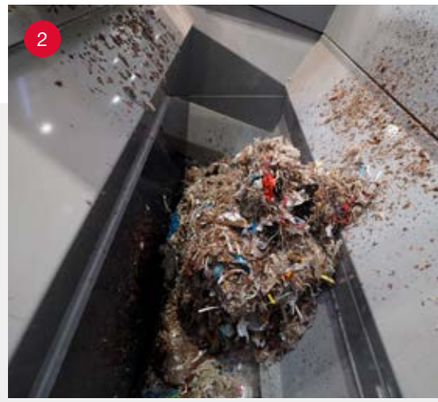
CAMEC ofrece a las empresas especializadas en el reciclaje del papel una instalación dedicada específicamente al tratamiento de los residuos de púlper, estudiada para separar su fracción férrica de la no férrica.

Gracias a esta solución, que prevé el uso de nuestra tecnología de separación patentada, se logra valorizar las fracciones obtenidas, permitiendo recuperar la inversión realizada en la instalación en muy poco tiempo.

La trituración del material se produce por medio de una trituradora monorotor de la línea GS de CAMEC dotada de empujador hidráulico radial, que comprime los residuos dentro de la cámara de corte especial.

Mediante el rotor –provisto de unas cuchillas específicas– y una rejilla de criba, los residuos se reducen a fragmentos de un tamaño controlado para la siguiente separación de la fracción férrica del resto de materiales, principalmente plástico.







ver el vídeo










CAMEC



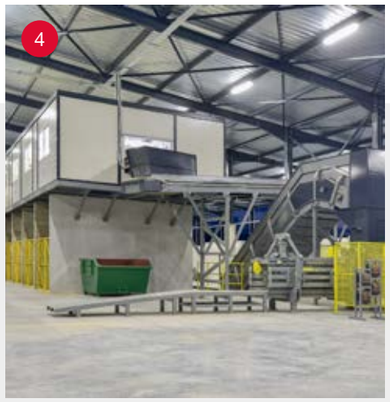



GS650/30




GS650/30

Instalación para Selección RSU







Para diferenciar eficazmente los residuos RSU, es posible contar con una planta de selección CAMEC, que permite separar con gran precisión los distintos componentes presentes en los residuos mezclados y obtener así material recuperable, listo para ser enviado a las plantas de reciclaje.

Su eficacia se basa en la intervención de operadores que se encargan de seleccionar, dentro de los residuos mezclados, materiales específicos que se retiran de la masa y se envían posteriormente a las fases sucesivas de tratamiento y recuperación.



Cada planta de selección se diseña, dimensiona y construye de forma personalizada en función de las necesidades particulares del territorio en el que opera.

ver el vídeo












CAMEC
MECHANICAL SOLUTIONS
www.camec.net




CAMEC
CAMEC


CAMEC
MECHANICAL SOLUTIONS
RECYCLING DIVISION

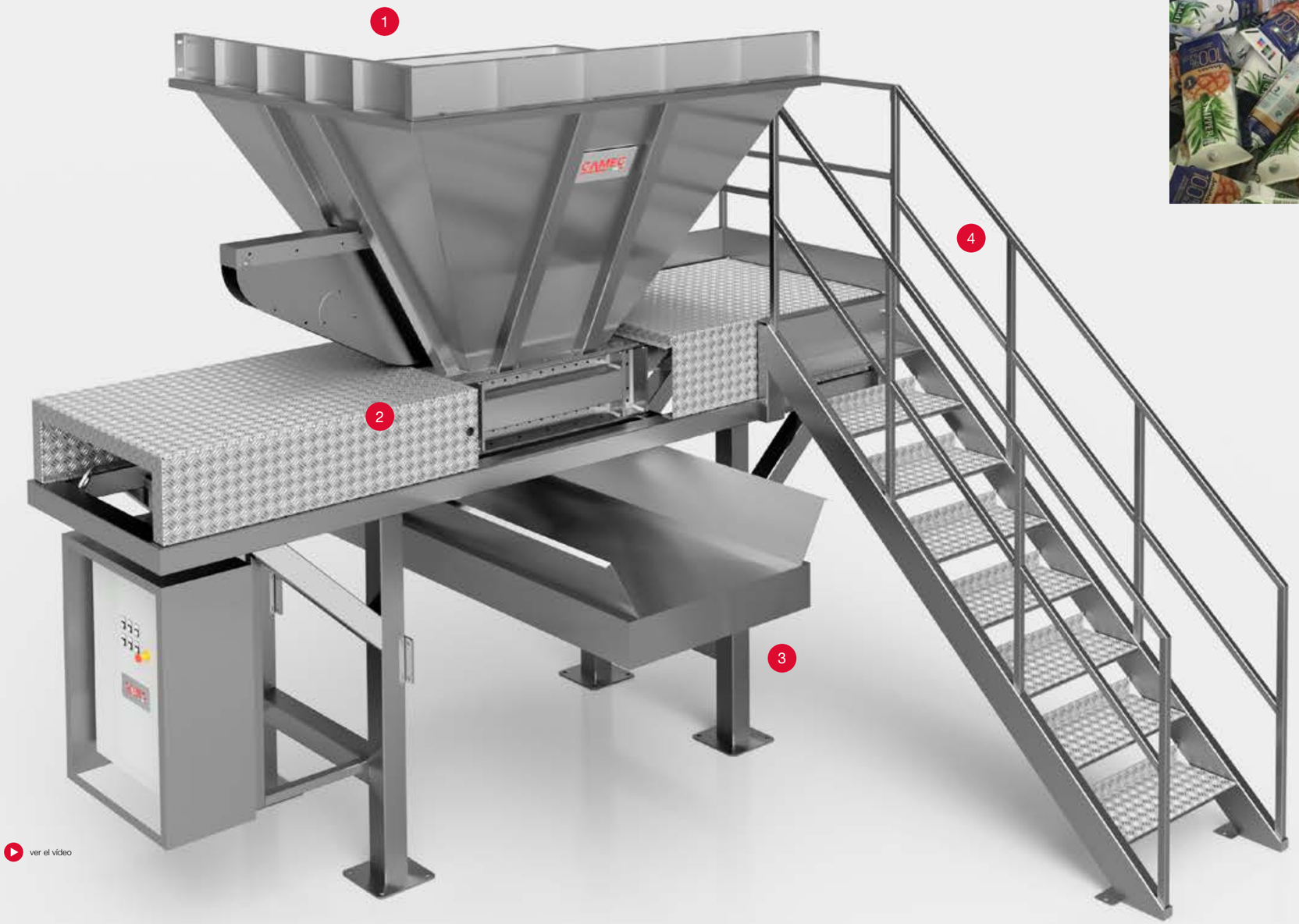





CAMEC

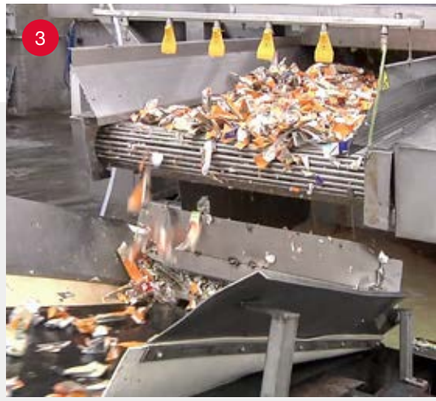


Instalación para Tetrabriks



ver el vídeo





El extendido uso del tetrabrik como envase alimentario a nivel mundial ha llevado a CAMEC a estudiar una solución específicamente dedicada a la trituración de este material.

La instalación se puede fabricar íntegramente en acero inoxidable AISI 304, ya que dentro de los envases puede haber líquidos acidulantes con un alto poder corrosivo.

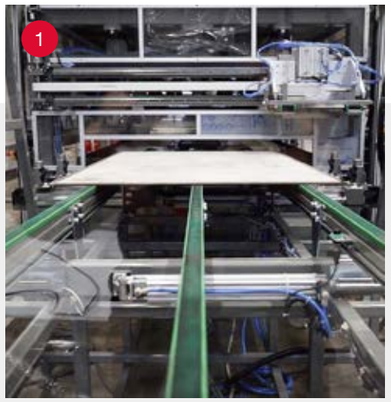








Instalación para el Tratamiento de Paneles Fotovoltaicos





Las plantas para el tratamiento de paneles fotovoltaicos deben estar cuidadosamente diseñadas y equipadas con maquinaria específica para la trituración y cribado de los residuos: CAMEC ha desarrollado diversas soluciones para el tratamiento de los RAEE de categoría 4.

Todos los componentes de un panel fotovoltaico —los distintos metales, el aluminio de los marcos y bastidores de los módulos, el vidrio, los cables y el plástico— pueden ser tratados separándolos mecánicamente y reutilizando cada una de sus partes.

De este proceso de descomposición se obtienen metales férricos, metales no férricos, vidrio, silicio y plástico, cada uno de los cuales puede reutilizarse para crear nuevos productos.

CARACTERÍSTICAS **TÉCNICAS**

Capacidad productiva	50 - 60 paneles/hora 1.800 kg/h (panel medio de 30 kg)
Seguridad	Barreras de seguridad integradas
Consumo medio	170 kW (¡muy eficiente!)
Dimensiones de la planta	30 (L) × 4,5 (A) × 3,5 (H) m (¡la más compacta!)
Alimentación	3 P+N+T, 400V









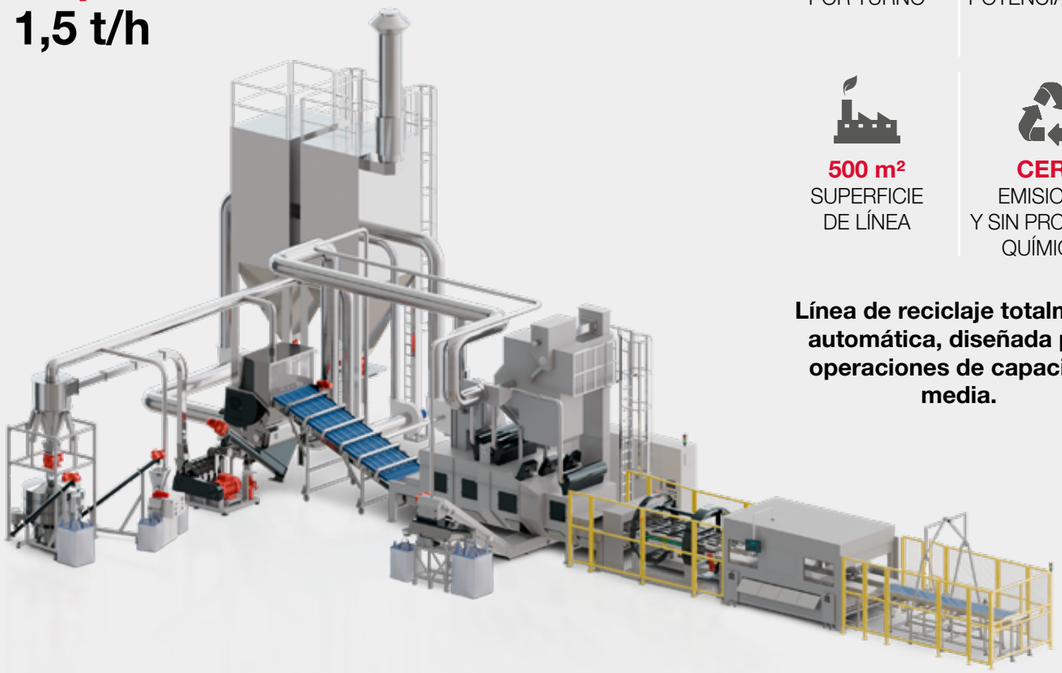
Planta de Reciclaje de Módulos Fotovoltaicos con Separación de Vidrio Patentada

2 CONFIGURACIONES DE CAPACIDAD (60 / 120 PPH)

La planta de reciclaje de paneles fotovoltaicos CAMEC está disponible en dos configuraciones industriales, diseñadas para garantizar alta productividad, bajos costes operativos y un funcionamiento continuo fiable.
Esta tecnología patentada permite procesar paneles fotovoltaicos monofaciales y bifaciales, incluidos módulos vidrio/vidrio, garantizando la recuperación y valorización de materiales de alta pureza.

LÍNEA DE RECICLAJE FOTOVOLTAICO

60 paneles/h
1,5 t/h



2 OPERARIOS POR TURNO

130 kW POTENCIA MEDIA

500 m² SUPERFICIE DE LÍNEA

CERO EMISIONES Y SIN PROCESOS QUÍMICOS

Línea de reciclaje totalmente automática, diseñada para operaciones de capacidad media.

DIMENSIONES DE LA LÍNEA 30m (largo) × 6m (alto) × 9m (fondo)





Desarrollado en colaboración con ECOPROGETTI SPECIALIST IN PHOTOVOLTAIC PRODUCTION PROCESS

Nuestros puntos diferenciales (USP):

- Método patentado para la separación del 100% del vidrio
- 40% menos de consumo eléctrico*
- 20% menos de espacio requerido*
- 30% menos de costes operativos*
- Retorno de la inversión en 1–2 años
- Repuestos de bajo coste
- Mantenimiento reducido
- Seguridad del operario
- Trazabilidad completa
- Certificación CE, conforme a la normativa de la UE
- Recuperación de alta pureza de materias primas

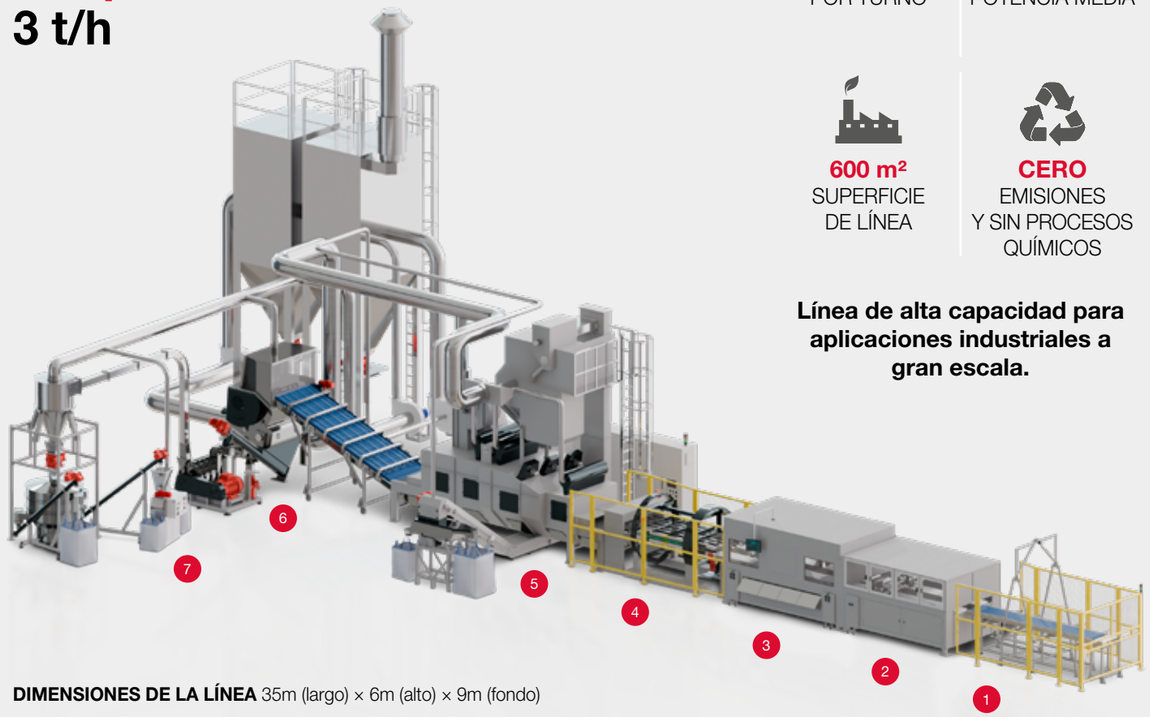






LÍNEA DE RECICLAJE FOTOVOLTAICO

120 paneles/h
3 t/h



2 OPERARIOS POR TURNO

160 kW POTENCIA MEDIA

600 m² SUPERFICIE DE LÍNEA

CERO EMISIONES Y SIN PROCESOS QUÍMICOS

Línea de alta capacidad para aplicaciones industriales a gran escala.

DIMENSIONES DE LA LÍNEA 35m (largo) × 6m (alto) × 9m (fondo)





*Los valores indicados son estimaciones basadas en la comparación con datos de los principales competidores y pueden variar.

Instalación para el Tratamiento de Cartuchos de Tóner



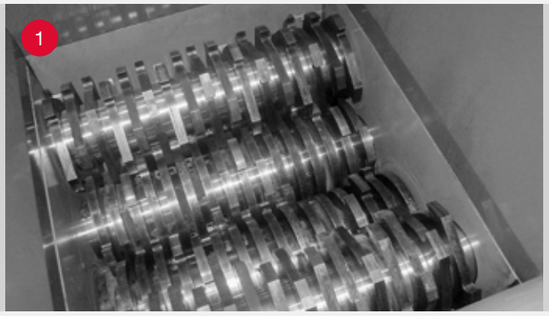




Dado que los cartuchos de tóner en desuso, como materiales fungibles para imprimir que son, constituyen un residuo diferente a todos los demás, CAMEC ha desarrollado instalaciones específicas para estos materiales.

La primera fase del proceso se realiza mediante una trituradora de cuatro ejes que reduce los materiales introducidos a fragmentos de 40 mm para facilitar la separación del polvo y de los metales en las fases siguientes.

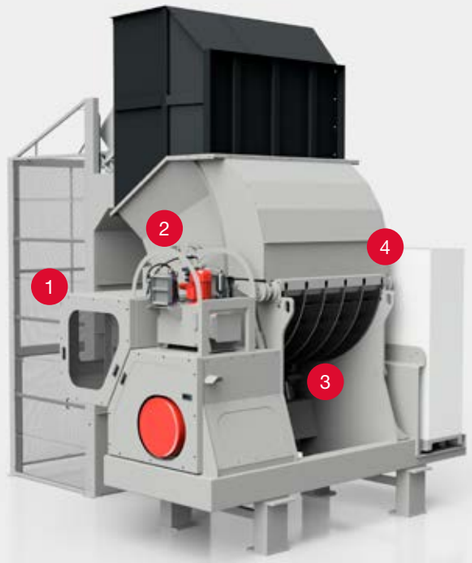
El polvo es procesado y aspirado mediante sistemas de clase Atex específicos para poder reutilizarlo.





Instalación de Trituración de Aluminio







Solución combinada e integrada de volcador con descarga frontal y trituradora monorotor GSR480 para la manipulación y la trituración de virutas de aluminio.

Elegir una solución combinada de volcador y trituradora permite sacar un mayor partido al potencial de las distintas máquinas, puesto que, desde su diseño mismo, los instrumentos se estudian para que trabajen de forma sinérgica.

ver el vídeo





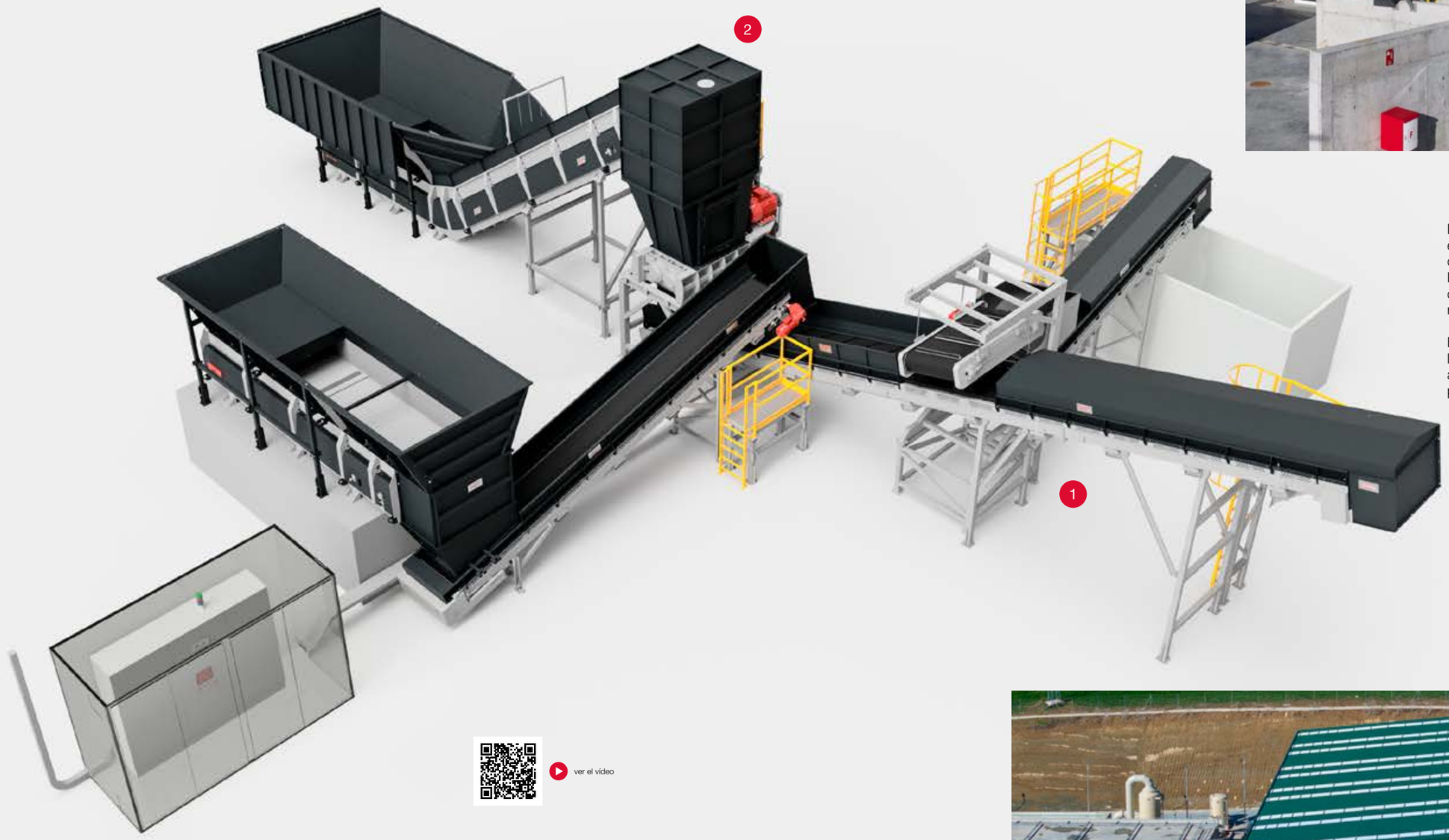






Planta de Compostaje





El sistema de compostaje desarrollado por CAMEC está estructurado en dos líneas fundamentales: la primera está dedicada al tratamiento del material orgánico a través de un Desgarrador disponible en varias configuraciones; la segunda, en cambio, se ocupa del tratamiento de las ramas mediante un doble rotor.

El sistema de transporte integrado de CAMEC permite combinar los materiales provenientes de las dos líneas principales, asegurando una mezcla uniforme del material en la salida y preparándolo para el siguiente proceso de compostaje.

ver el vídeo







MY CAMEC — CREANDO VALOR EN EL TIEMPO

El valor de una instalación no se mide en la entrega

Se mide en producción.
Bajo carga.
En el tiempo.

EL MANTENIMIENTO ES PARTE DEL RENDIMIENTO

El servicio posventa no es un accesorio: es un componente esencial de cada suministro. MY CAMEC mantiene maquinaria e instalaciones al máximo rendimiento — desde la puesta en marcha hasta el fin del ciclo de vida.

Una instalación rinde lo que rinde su mantenimiento. Con intervenciones programadas, repuestos originales y soporte técnico continuo, MY CAMEC garantiza:

- Prestaciones elevadas y constantes en el tiempo
- Reducción de paradas y de costes operativos
- Mayor duración y fiabilidad de los componentes
- Continuidad operativa sin interrupciones

MY CAMEC: porque el valor de una instalación no termina en la entrega. Es el punto de partida, el método de trabajo y el criterio con el que evaluamos cada resultado.

LA GAMA DE SERVICIOS

El soporte CAMEC no concluye con la entrega. Acompañamos al cliente con formación, asistencia directa y actualizaciones continuas — para que las prestaciones diseñadas se mantengan durante toda la vida de la instalación.

- Análisis de vida residual e intervenciones de revamping
- Asistencia técnica remota y presencial
- Repuestos originales en plazos reducidos
- Mantenimiento programado — ordinario, extraordinario, oportunista
- Programas personalizados anuales, bianuales y trianuales
- Formación operativa y actualización técnica continua



CALIDAD CERTIFICADA

Estándares internacionales

Control interno.
En cada fase.

CAMEC opera según estándares certificados en Italia y en España, con control directo desde el diseño hasta la instalación. Las certificaciones no son un trámite: son el resultado de un sistema de calidad construido a lo largo del tiempo.

ISO 9001
Gestión de la calidad

ISO 1090-1
Estructuras de acero y aluminio

ISO 14001
Gestión ambiental

SOA
Obras públicas

EcoVadis
Sostenibilidad empresarial

Impresa 4.0
Transformación digital



A medida no es una opción, es una decisión!

Es el punto de partida, el método de trabajo y el criterio con el que evaluamos cada resultado.

Desde 1993 — Made in Italy

HÁBLENOS DE SU PROYECTO
le ofrecemos las soluciones más adecuadas a sus necesidades técnicas específicas.

Dado que CAMEC lleva a cabo un proceso continuo de mejora de sus productos, basado también en los comentarios de los clientes, los datos, las descripciones y las imágenes contenidas en el presente catálogo son meramente indicativos.

Rev. 4.5

CAMEC S.r.l.

Via Borgo Vicenza, 128
35013 Cittadella (PD)
Italy

+39 049 552 115

info@camec.net

www.camec.net

CAMEC IBÉRICA, S.L.

Calle Gutenberg, 3 - 13
1ª Planta locales 5 y 6
08224 Terrassa - Barcelona
España

+34 937 606 814

info@camec.es

www.camec.es

www.camec.net