

LÍNEAS DE RECICLAJE TEXTIL
TEXTILE RECYCLING LINES



margasa

PROYECTOS E INGENIERIA TEXTIL S.L.

LINEAS DE DESFIBRADO

Desde hace más de 35 años, MARGASA viene construyendo líneas completas para el reciclado de desperdicios textiles. Esta experiencia nos permite diseñar y construir las máquinas más avanzadas del mercado, y con ellas satisfacer las necesidades de los clientes más exigentes en los cinco continentes.

Para mayor comodidad y garantía, MARGASA suministra líneas completas llave en mano, haciéndonos responsables desde el diseño hasta la puesta en marcha de producción de la instalación de acuerdo con las necesidades específicas de cada cliente.

La versatilidad y robustez de nuestra maquinaria nos permite trabajar cualquier tipo de residuo textil fibroso: desde hilachos hasta notejidos, de cualquier composición; algodón, poliéster, polipropileno, kevlar, etc.; para las industrias de la hilatura y de los notejidos.

Los principales procesos que se pueden distinguir dentro de una instalación de reciclado textil son los siguientes:

- Corte y preparación. A la entrada de la instalación, los desperdicios pueden tener muy distintos tamaños. Para poder transportarlos y trabajarlos debemos darles un tamaño adecuado y homogéneo.

Algunos materiales como el algodón y el poliéster necesitan ser macerados con soluciones acuosas de aceites y antiestáticos para el buen rendimiento tanto de la fibra como de las máquinas.

En esta etapa se realiza también una primera mezcla de los materiales a trabajar.

- Transporte, almacenamiento y carga. Los residuos textiles cortados pueden ser transportados neumáticamente hasta silos de almacenaje donde el material puede reposar hasta su entrega a los cargadores que alimentarán automáticamente y regularmente al diablo deshilachador. Esto es así gracias a la mayor producción de las cortadoras y a la necesidad de macerar las fibras antes del trabajo del diablo deshilachador.

- Desfibrado. Este es el auténtico corazón de la instalación. En esta máquina se realiza de los trapos, hilachos, etc. en fibras que puedan tener un nuevo uso. Esto se realiza mediante el trabajo sucesivo de cilindros guarnecidos de clavos de acero que actúan contra grupos entradores formados por cilindros y cuchillas.

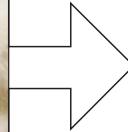
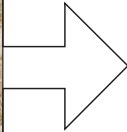
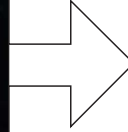
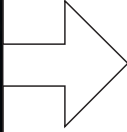
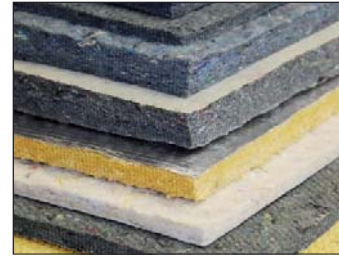
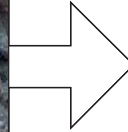
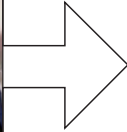
- Embalado. Las fibras abiertas se embalan a alta presión en fardos que hacen manejable su transporte.

- Filtrado. El aire que hemos usado en el transporte del material entre las máquinas debe de ser filtrado de polvo y fibrillas que puedan acompañarlo antes de su reincorporación a la atmósfera.

Nuestras máquinas están diseñadas para abrir todo tipo de desperdicios textiles, desde fibras largas como lana, acrílico, poliéster, yute, poliamida, etc. y sus mezclas, hasta cortas como algodón, poliéster, poliamida, etc. con sus correspondientes mezclas.

Con los recuperados de fibra larga, se suelen obtener hilados por el sistema de hilatura de lana cardada, para la confección de tejidos de caballero y señora, mantas, alfombras o también telas no tejidas como bajo alfombra, colchas, aislantes, etc.

En cuanto a los trapos con fibra corta, se sigue un proceso más enérgico para conseguir individualizar cada una de las fibras. El resultado son hilados obtenidos por el método open-end que se usan para elaborar camisetas, calcetines, sábanas, cortinas, trapos de limpieza o telas no tejidas con un sinnúmero de utilidades.



TEARING LINES

For over 35 years, MARGASA, have been producing complete tearing lines. This experience give us the possibility to design and build the most advanced machines in the market, and satisfy the most exigent customers all around the five continents.

In order to give a total guarantee to our customers, MARGASA, can deliver turn key installations, so we take care of all parts of the installation, from design up to training and production trials according with specific requirements of each customer.

Versatility of our machinery let us work with any kind of textile fibrous waste, from yarn up to nonwovens, with any composition: cotton, polyester, polypropylene, kevlar, etc., for the nonwoven and spinning industries.

Main processes to be distinguished in a tearing installation are as follow:

- Cutting and preparation. When textile wastes arrive to a tearing installation, they usually have very different shapes and sizes. In order to work and transport them, we must cut them in an adequate and homogeneous size.

Some materials like cotton or polyester need an addition of a mixture of water with special oils and antistatic chemical products in order to get a better efficiency of the fibres and the machinery.

- Transport, storage and feeding. Cut textile

wastes can be easily transported by the action of pneumatic fans up to storage silos where materials can rest until tearing machine feeder request to be filled. This is possible because cutting machines production rate is much bigger than tearing line and also because the humidity of the emulsion of water plus antistatic and oils must penetrate inside the textile wastes.

- Tearing. This is the most important step of the installation. Inside the tearing machine by the successive action of big pinned cylinders working against feeding units composed by feeding dish and feeding cylinders the rags, clips, etc. become fibre again. A internal recycling system help us to eliminate the possibility that small pieces can go out of the machine with the fibre.

- Packing. Opened fibres are packed in bale form with the help of high pressure bale presses in order to make easy their transport.

- Filtering. Technological air of the installation must be filtered before delivering to the atmosphere in order to avoid to contaminate the air.

Our machines are designed to open all kinds of textile waste from long fibres, such as wool, acrylic, polyester, Jute, polyamide and their blends through to short fibres such as, cotton, polyester, viscose etc and their various blends.

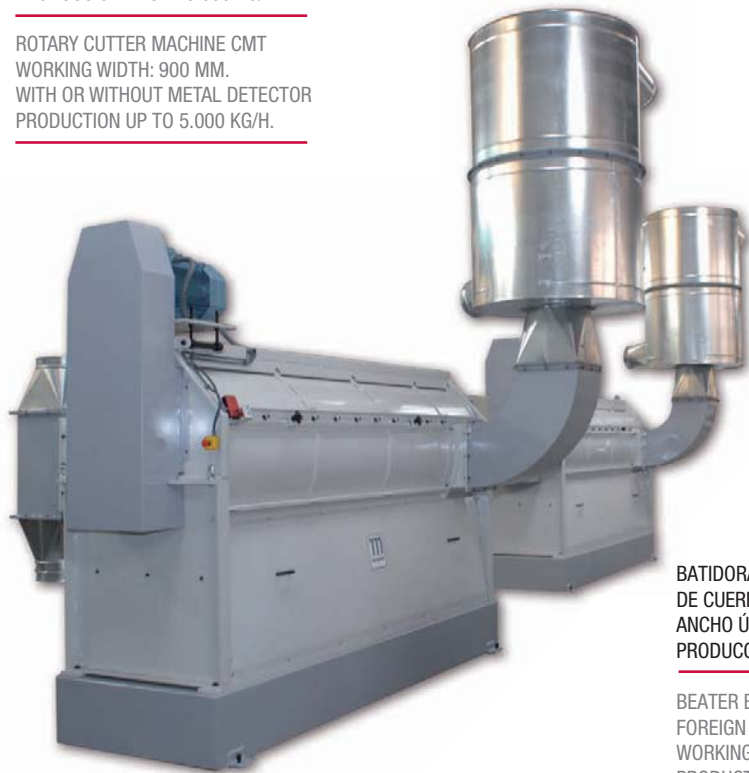
The long fibres are used to make yarn by carding and spinning them in order for them to be woven into fabric for men's and ladies wear. Additionally, carpet, blanket and bedspreads can be made in addition to certain non woven products, such as under lay and insulation.

Relative to the rags with short fibres, they require a more vigorous processing in order to separate every individual fibre. The final products are yarns which are suitable for the open-end spinning system which can be used to make T-shirts, socks, sheets, curtains, cleaning rags or non woven products which have a great variety of different uses.



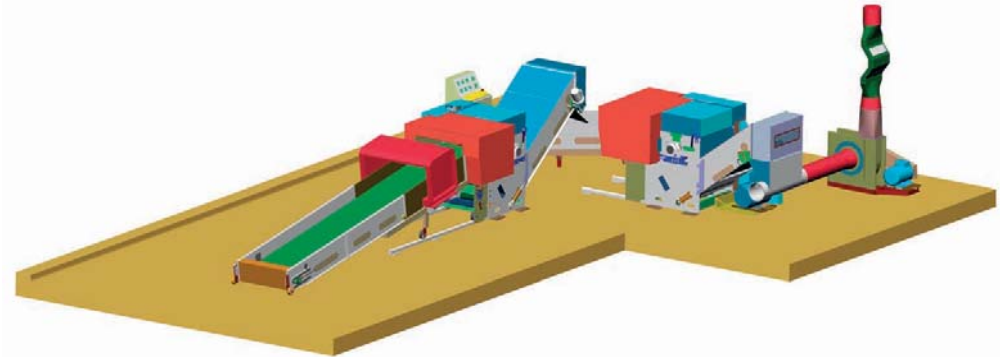
CORTADORA ROTATIVA CMT
ANCHO ÚTIL: 900 MM.
CON O SIN DETECTOR DE METALES
PRODUCCIÓN HASTA 5.000 KG/H.

ROTARY CUTTER MACHINE CMT
WORKING WIDTH: 900 MM.
WITH OR WITHOUT METAL DETECTOR
PRODUCTION UP TO 5.000 KG/H.



**BATIDORA BL. PARA LA ELIMINACIÓN
DE CUERPOS EXTRAÑOS.**
ANCHO ÚTIL: 2.500 MM.
PRODUCCIÓN HASTA 2.000 KG/H.

**BEATER BL. TO REMOVE HEAVY AND
FOREIGN PARTS.**
WORKING WIDTH: 2.500 MM.
PRODUCTION UP TO 2.000 KG/H.



CORTE Y PREPARACIÓN CON DOS CORTADORAS ROTATIVAS CMT-900 DISPUESTAS EN ÁNGULO DE 90°

PREPARATION AND CUTTING SECTION WITH TWO CUTTING MACHINES CMT-900 PLACED IN 90°



CODO DE IMANES PERMANENTES

PERMANENT MAGNETS SET



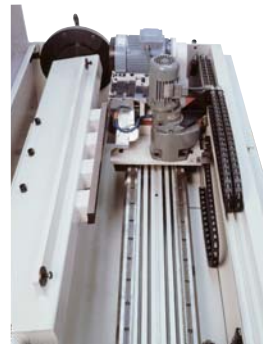
RECTIFICADORA DE CLAVOS

PINS SHARPENING MACHINE



AFILADORA DE CUCHILLAS

KNIVES SHARPENING MACHINE



ENSIMADOR DE-100

OILING SYSTEM DE-100

CUARTOS AUTOMÁTICOS MODELO CAT
ANCHO ÚTIL: 3.000 HASTA 4.500 MM.

AUTOMATIC BOXES CAT TYPE
WORKING WIDTH: 3.000 UP TO 4.500 MM.



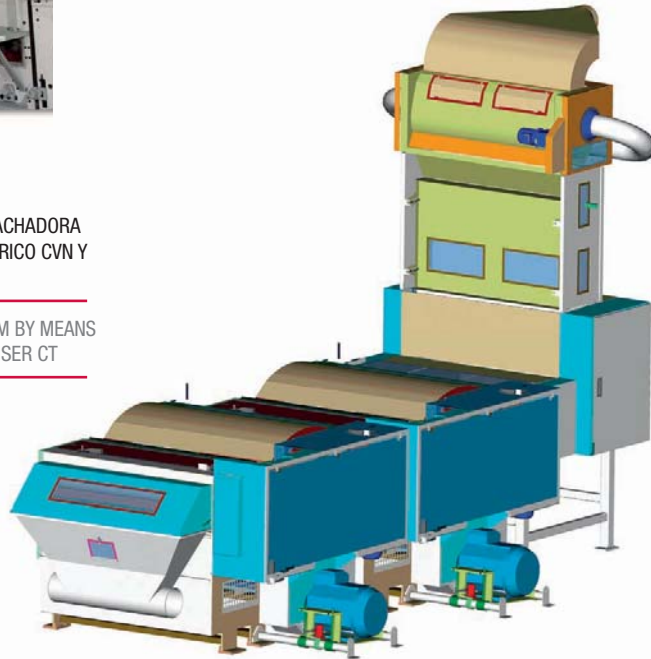
CARGADOR AUTOMÁTICO CON SILO MODELO CCS
ANCHO ÚTIL: 1.000-1.500-2.000 MM.

AUTOMATIC FEEDER WITH SILO CCS TYPE
WORKING WIDTH: 1.000-1.500-2.000 MM.



SISTEMA DE ALIMENTACIÓN A DESHILACHADORA
MCM MEDIANTE CARGADOR VOLUMÉTRICO CVN Y
CONDENSADOR CT

FEEDING SYSTEM TO RAG TEARING MCM BY MEANS
OF HOPPER FEEDER CVN AND CONDENSER CT



DIABLO DESHILACHADOR MODELO
MCM-1500-DD

RAG TEARING MACHINE MCM-1500-DD TYPE



DIABLO DESHILACHADOR MODELO MCM-2000-DD

RAG TEARING MACHINE MCM-2000-DD TYPE

Todas las funciones de los elementos de trabajo: velocidades del cilindro entrador y del cilindro napador, galgaje del grupo entrador, etc. pueden ser variadas electrónicamente en los paneles de control individuales mientras la máquina está trabajando.

All working elements functions: speeds of feeding cylinder and condenser cylinder, feeding dish setting, etc. can be electronically changed independently in each drum control panel while the machine is working.

		CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN DIABLO DESHILACHADOR MCM-DD PRODUCTION RATES OF MCM-DD MODEL TEARING MACHINE			
		MCM-1000-DD	MCM-1500-DD	MCM-2000-DD	
TIPO DE DESPERDICIO TYPE OF WASTE		700 KG./H.	1.000 KG./H.	1.200 KG./H.	OPEN END
		800 KG./H.	1.200 KG./H.	1.400 KG./H.	
		1.000 KG./H.	1.500 KG./H.	2.000 KG./H.	NON WOVEN

**LÍNEA DE RECICLAJE "BENJAMIN"
PARA BAJAS PRODUCCIONES**

**"BENJAMIN" RECYCLING LINE FOR
LOW PRODUCTIONS**

Línea de reciclaje compacta BENJAMIN disponible en 1500 mm de ancho de trabajo en configuraciones de 1 hasta 6 tambores.

Diseñada para procesar de 100 a 1.000 Kg/h según materias y uso final de la fibra reciclada.

Completamente automática.

Puede procesar cualquier tipo de sub-producto textil.

La fibra reciclada es usada como materia prima tanto en la hilatura OE como en muchos procesos de no-tejido.

Su construcción modular permite añadir nuevos tambores para aumentar la producción de la línea.



BENJAMIN Recycling Line is available in 1500 mm working width from 1 to 6 drums configuration.

Especially designed to reprocess from 100 to 1.000 Kg/h depending on raw materials and end use of the recycled fibers.

Fully computerized

Can reprocess ANY kind of textile waste.

The recycled fibre is used as raw material in the OE spinning & non-woven processes

The modular construction allows adding new tearing sections to get more production if needed



retales moldeados termoplásticos
thermoplastic moulding scraps



desperdicio de alfombra
carpet waste



retales moldeados termofijados
thermoset moulding scraps



desperdicio de guata
wadding waste



**AVANT-CARD 1800.
PRODUCCIÓN HASTA 700 KG/H.
ANCHO ÚTIL: 1.800 MM.**

**AVANT-CARD 1800.
PRODUCTION UP TO 700 KG/H.
WORKING WIDTH: 1.800 MM.**



Para aumentar la calidad y la producción de las máquinas deshilachadoras, es muy aconsejable incorporar al final de las mismas una AVANT-CARD 1800. Esta máquina termina de abrir los pequeños hilillos que pueden quedar después del proceso de reciclado. Estos hilillos al ser abiertos aumentan la longitud media de la fibra reciclada.

El Avant-card también permite abrir subproductos tales como retales de spunlace, de higiene y no-tejidos de poco grosor.

In order to increase the quality and the production rate of the rag tearing machines is advisable to install an AVANT-CARD 1800 at the end of the installation just after the rag tearing machine. This machine finishes the opening of the small pieces and yarns which still remain among the fibers after the process. By opening those remaining unopen yarns, the recycled fiber length increases.

Avant-card machine also allows open by-products as spunlace, hygiene and other thin non-wovens.



Desperdicios de no-tejidos para la higiene
Hygiene non-woven waste



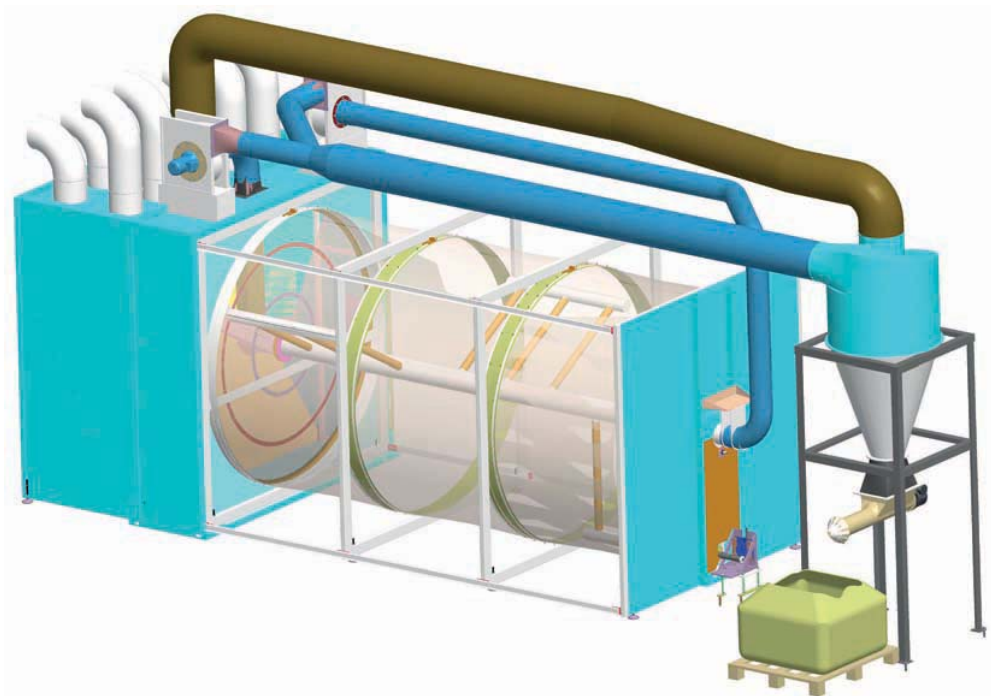
Spunlace

FILTRO ROTATIVO

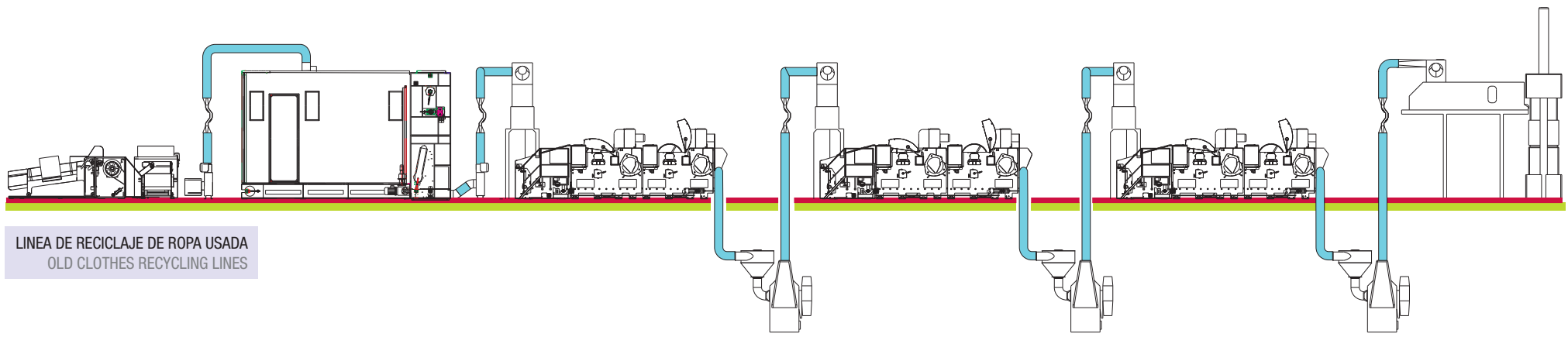
Estas líneas requieren de instalaciones auxiliares incluyendo las centrales de filtración y compactación de los residuos. Para las centrales de filtración proponemos varios tipos de alternativas como los filtros rotativos **FR** con capacidades de filtración de hasta 125.000 metros cúbicos/hora de aire. Estos filtros pueden ser suministrados con prefiltro o sin él. El prefiltro formado por una pantalla rotatoria de fina malla es especialmente adecuado cuando se trabaja con aires especialmente impuros. De esta manera podemos aprovechar las características del filtro para la absorción del micropolvo.

ROTARY FILTER

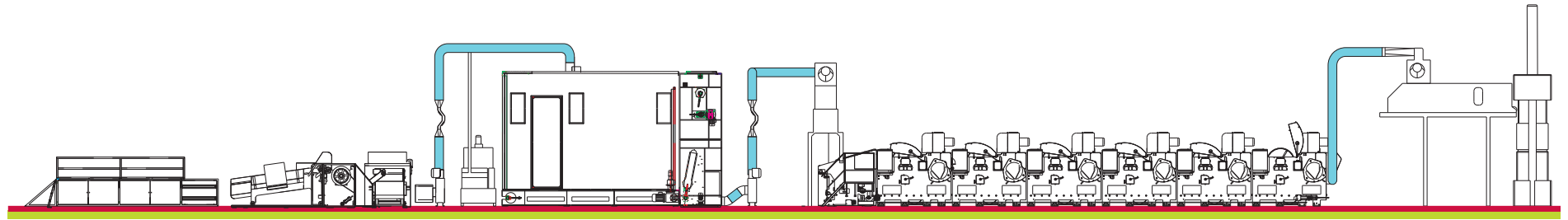
In order to filter the technological air we can provide our rotary filters **FR** with a capacity up to 125.000 cubic metres of air per hour. These filters can be endowed with prefilter camera or not. This prefilter is made by a rotary fine mesh screen, and it is specially suitable for very contaminated air with big particles. By this way we can take the maximum profit of the filter in order to suck up the microdust appropriately.



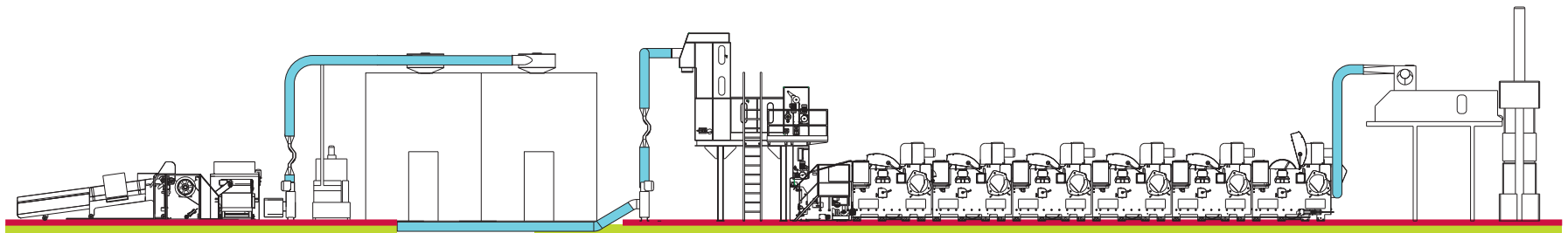
FILTRO ROTATIVO FR-60
ROTARY FILTER FR-60



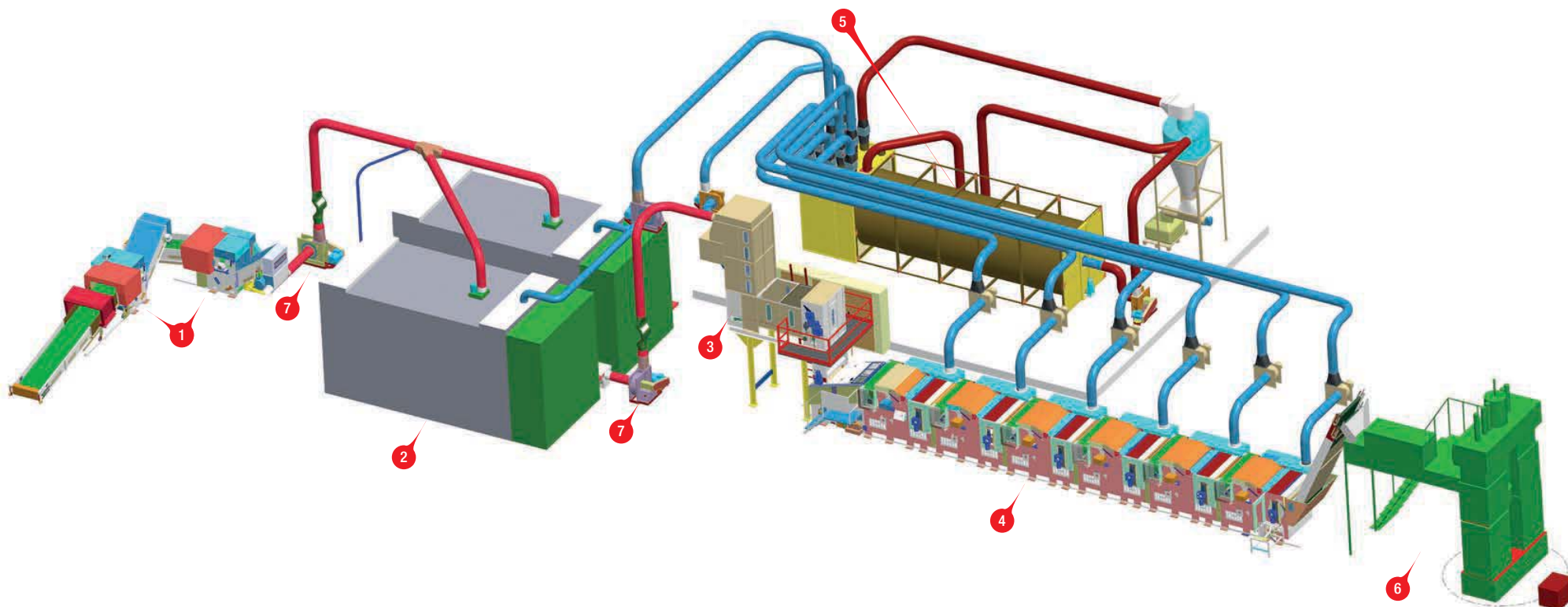
LINEA DE RECICLAJE DE ROPA USADA
OLD CLOTHES RECYCLING LINES



LINEA DE RECICLAJE COMPLETAMENTE AUTOMATIZADA PARA ALTAS PRODUCCIONES
HIGH PRODUCTION FULLY AUTOMATIZED RECYCLING LINE



LINEA DE RECICLAJE SEMIAUTOMATIZADA PARA ALTAS PRODUCCIONES
HIGH PRODUCTION RECYCLING LINE



1 - Cortadoras CMT-900
Cutters CMT-900

2 - Cuartos de mezcla automáticos
Automatic Blending Boxes

3 - Cargador CCS
Hopper Feeder CCS

4 - Deshilachadora hasta 6 tambores
Rag Tearing machine up to 6 cylinders

5 - Filtro Rotativo
Rotary Filter

6 - Prensa de Balas
Bale Press

7 - Transporte neumático
Pneumatic Transport