**Tecnología TOMRA en la planta de reciclaje Rottami Srl**

La extracción de aluminio no sólo es laboriosa y cara, por el gran consumo de energía que requiere; además la disposición de recursos primarios es limitada. Por eso es fundamental la mejora de los procesos de reciclaje del aluminio.

El reciclaje de aluminio es especialmente importante para la economía italiana, donde el 90% del aluminio producido allí, idéntico al que se obtiene del mineral original, proviene del reciclaje.

No es, por tanto, ninguna casualidad que TOMRA Sorting Recycling haya instalado en Italia un gran número de unidades de su equipo TOMRA X-TRACT de rayos X, para la clasificación y procesamiento de aluminio reciclado.

El Centro Rottami Srl de Cisterna di Latina, en la región de Lazio, es un centro líder dentro del sector del reciclaje italiano, que ha depositado su confianza en la tecnología de vanguardia de TOMRA Sorting Recycling. Creado en 1985 para operar en la recuperación tanto de metales férricos como de no férricos (aluminio), el Centro Rottami se trasladó en 1994 a una parcela de 80.000 m2 en la zona industrial de Cisterna di Latina. Cada mes, el Centro Rottami procesa entre 300 y 500 toneladas de aluminio, 4.000 toneladas de chatarra, 300 toneladas de chatarra no férrica, 2.000 toneladas de neumáticos y 200 toneladas de baterías de plomo.

Propiedad de la familia Del Prete, esta dinámica e innovadora empresa está a la vanguardia del mercado y conoce bien las nuevas tendencias. Acerca de las aspiraciones de la compañía, Gennaro Del Prete comentó: "Creemos firmemente en la economía circular, por lo tanto, nuestro principal objetivo es implementar la recuperación total de todos los residuos que entran en nuestra planta".

El objetivo "cero residuos" está en consonancia con las últimas estrategias verdes. Del Prete explicó lo que esto significa en términos del ciclo de procesado: "La separación de aluminio del flujo de residuos entrante se produce en la fase final de un complejo proceso de tratamiento que hemos diseñado usando algunas de nuestras propias máquinas patentadas más dos unidades TOMRA, con el fin de reducir al mínimo la pérdida de materiales. Concretamente, en ese proceso utilizamos un TOMRA FINDER, adquirido en 2008 y un TOMRA X-TRACT de última generación, adquirido en 2016 y puesto en marcha recientemente”, especifica Del Prete.

Davide Cattaneo, ingeniero de Orion, la compañía distribuidora de los equipos de TOMRA Sorting Recycling en Italia, explicó: "en el Centro Rottami, el material se procesa en lotes y utiliza una secuencia de alternancia para procesar tres granulometrías diferentes: 5-30 mm, 30-80 mm y > 80 mm. La última unidad X-TRACT instalada ha permitido una mejor separación del material procesado, lo que ha supuesto un incremento del valor del producto final obtenido. La decisión de instalar TOMRA X-TRACT obedece a la necesidad de optimizar la calidad del aluminio recuperado de la fragmentadora, así como a la posibilidad de aprovechar las posibles sinergias con la empresa de fundición de aluminio vecina". La tecnología de rayos X de transmisión (XRT) permite el reconocimiento y separación de los materiales en base a su densidad atómica, independientemente de su tamaño, grado de humedad o de contaminación, obteniendo fracciones con un alto nivel de pureza.

Leopoldo Del Prete, director de la compañía, afirmó: "TOMRA es una empresa que nos inspira mucha confianza y su distribuidor italiano, Orion, siempre ha demostrado una gran profesionalidad en la etapa de asesoramiento previo a la compra. Por eso recurrimos a ellos cuando decidimos comprar la segunda unidad X-TRACT para la aplicación de metales. En todos estos años TOMRA FINDER nunca nos ha dado ningún problema. Es una gran tarjeta de presentación".

TOMRA X-TRACT, gracias a su tecnología de clasificación por rayos X, permite obtener aluminio de mayor calidad, aumentando su pureza y por tanto su valor de venta; por el momento la unidad está separada del resto del sistema y el procesamiento (como en el caso de la FINDER) se realiza por lotes. Así lo explicó Cattaneo: "Para la empresa de fundición, usar un aluminio más limpio reporta beneficios indirectos: uno de ellos es la reducción del tiempo de inactividad por limpieza del horno, así como un menor coste de energía para volver a llevar al horno a la temperatura necesaria. Menos tiempo de inactividad y menor consumo de energía significa mayores beneficios".

**Descripción del proceso**

Leopoldo Del Prete explicó detalladamente el proceso de producción, desde la recepción de material a la producción de materia prima.

El proceso comienza en una planta fragmentadora (Molino Lindemann) donde se obtienen tres productos: aluminio con mezcla de metales pesados; chatarra férrica (proler) y fluff (residuos ligeros de fragmentación). El aluminio con metales pesados fragmentados se envían a X-TRACT para la limpiezar del aluminio.

Es especialmente interesante la gestión de los residuos fluff, compuestos principalmente por una mezcla de plástico, vidrio, espumas, tejidos, gomas, cables, etc. que generalmente serían enviados a vertedero. En el Centro Rottami estos residuos se someten a un proceso muy articulado, a través de una tecnología propia que permite la recuperación de la fracción fina del fluff y la producción de una materia prima secundaria inerte, reutilizable por la industria de la construcción para la producción de conglomerado vituminoso de alta calidad.

En primer lugar, el fluff es sometido a un tratamiento de selección hidrodinámico (patentado por el Centro Rattami) que consigue separar 3 fracciones distintas: super fluff, mezcla de metales y plásticos mezclados.

La mezcla de metales se envía a TOMRA X-TRACT para su separación (ya que estos metales no han sido separados por la separación magnética ni por las Corrientes de Foucault después de la fragmentación).

La fracción orgánica compuesta por plástico y super fluff, que representa aproximadamente el 40-45% del peso del fluff producido en la fragmentadora, continúa a través de un tratamiento de desvolatilización. La mezcla va primero a un secador y luego a un horno a unos 450º, donde se produce la pirólisis. por la que se descompone el material orgánico y se obtiene gas que puede ser usado como combustible para producir energía.

El producto que sale del horno se divide en 2 tipos: el material de > 5 mm pasa por TOMRA FINDER, que recupera las fracciones metálicas y el material restante de < 5 mm se convierte en una materia prima secundaria que toma el nombre de GRANIMIX®, una marca registrada del Centro Rottami.

En un momento en que todos tienen la mirada puesta sobre el reciclaje (a menudo más con palabras que con hechos), el Centro Rottami es un auténtico centro de excelencia, donde la tecnología TOMRA, siempre en la vanguardia de la industria, no podía faltar.

**Acerca de TOMRA Sorting Recycling**

TOMRA Sorting Recycling diseña y fabrica tecnologías para la clasificación basada en sensores para la industria del reciclaje y la gestión de residuos. Cuenta con más de 4.900 sistemas instalados en 50 países en todo el mundo.

Responsable del desarrollo del primer sensor de cercano infrarrojo del mundo para aplicaciones en el campo del reciclaje de residuos, TOMRA Sorting Recycling se mantiene como pionera en la industria con la dedicación a la recuperación de fracciones de alta pureza a partir de los flujos de residuos, que maximizan el rendimiento y los beneficios de sus clientes.

TOMRA Sorting Recycling es parte de TOMRA Sorting Solutions, que también desarrolla sistemas basados en sensores para clasificación, pelado y control de procesos para las industrias de la alimentación y la minería entre otras.

TOMRA Sorting es propiedad de la empresa noruega TOMRA Systems ASA, que cotiza en la Bolsa de Oslo. Fundada en 1972, TOMRA Systems ASA tiene una facturación de alrededor de 710 millones de euros y emplea a más de 2.800 personas.

Para obtener más información sobre TOMRA Sorting Recycling visite [www.tomra.com/recycling](http://www.tomra.com/recycling) o

Síganos en [LinkedIn](https://www.linkedin.com/company-beta/123801), [Twitter](https://twitter.com/TOMRARecycling) o [Facebook](https://www.facebook.com/TOMRA-Sorting-Recycling-183257172165234/).

**Contacto con los medios**

Emitido por: En nombre de:

ALARCÓN & HARRIS TOMRA Sorting Recycling

Asesores de Comunicación y Marketing C/ Carrer Arquitecte Gaudí, num. 45

Avda. Ramón y Cajal, 27 17480 Roses

28016 MADRID GIRONA

Tel: (34) 91 415 30 20 Tel: (34) 972 15 43 73

E-Mail: nmarti@alarconyharris.com E-mail: info-spain@tomrasorting.com

Web: [www.alarconyharris.com](http://www.alarconyharris.com/) Web: [www.tomra.com/recycling](http://www.tomra.com/recycling)