

UN NUEVO NIVEL EN RECICLAJE DE POLÍMEROS

Tecnologías de reciclado OMNI

Polímeros superlimpios en un solo paso de extrusión



Numerosas homologaciones internacionales, como EFSA, Senasa, Anvisa, Invima, Digesa y otros confirman la alta eficacia de limpieza también para el contacto directo con alimentos.

Representante en Argentina de Gneuss. BEYNAC Internacional S.A.
Contactos: Miguel Monti, Celular + 54 911 2882 9478,
E-mail: monti.miguel@gmail.com

Oscar Rocha Celular: + 55 11 99625 3385, E-mail: orbeynac@gmail.com
Subsidiaria de Gneuss para Latinoamérica:
Gneuss Repr. Coml. Ltda. Al. Rio Negro, 1084 cj 114 - 06454-000 - Barueri - SP - Brasil
Contacto: Andrés F. Grunewald, Teléfono: +55 11 4191 1449, Celular: +55 11 99244 0779

Andres Grunewald <Andres.Grunewald@gneuss.de>
E-Mail: Gneuss.southamerica@gneuss.com

The Gneuss logo, featuring the word 'gneuss' in a bold, red, stylized font with a white outline.

gneuss

En el marco de Argenplas 2024 fue entrevistado Andres F. Grunewald, Director Regional de Gneuss, quien se refirió a las tecnologías líderes para el procesamiento y reciclado de polímeros

Tiempo de lectura: 27 min.

Además de las tecnologías únicas, sistemas y componentes para el procesamiento de plásticos, Gneuss ofrece soluciones completas llave en mano también para la producción de láminas de alta calidad, fibras y gránulos.

Desde su fundación en 1983, Gneuss ha crecido hasta convertirse en un líder mundial en tecnología aplicable para la extrusión de polímeros

y el reprocesamiento de todo tipo de polímeros. Ubicada en Bad Oeynhausen, Alemania, Gneuss es consciente de las expectativas sobre los productos "hechos en Alemania" y además se propone servir a sus clientes en todo el mundo.

En la sede de Gneuss en Bad Oeynhausen hay un centro tecnológico para procesar ensayos técnicos y trabajos de desarrollo.

SISTEMAS DE RECICLAJE OMNI



Emma Fiorentino: ¿Podés comentar acerca de los últimos años de Gneuss?

Andres Grunewald: GNEUSS trabajó muy fuerte en desarrollo, diseño e innovación. Especialmente en los últimos años ha implementado mucha tecnología para la fabricación de empaques plásticos para contacto directo con alimentos, con los productos más diversos, y con los más distintos polímeros y resinas.

Empezamos con el PET, que desde el año 2011 tiene sus aprobaciones internacionales y avanzamos también en el rubro de los otros plásticos.

Hoy en todo el mundo y en especial también en Sudamérica se fabrican empaques de único uso, con poliestireno rígido, por ejemplo, para aplicaciones para la industria láctea y también expandidos con un contenido importante de plásticos post consumo reciclados en contacto directo con los alimentos. Eso ya está certificado por muchos organismos internacionales.

También hemos recibido en marzo de este año la Carta de no Objeción en el rubro de polietileno,



leno, de forma que con la tecnología de Gneuss hoy es posible reciclar una tapa de botella en ciclo cerrado de tapa a tapa.

Mucho se habla del proceso de botella a botella de PET, pero se buscan destinos de más valor agregado para las tapas.

Hoy con el proceso de Gneuss ya certificado, se puede fabricar una nueva tapa de botella a partir del 100% de material reciclado que viene de las propias tapas. Eso es un ejemplo.

E.F.: ¿Qué es lo siguiente ?

Andres Grunewald: Lo que sigue es en polietilenos, estamos por recibir la aprobación internacional para el reciclado de polietileno de alta densidad para la fabricación de botellas sopladas, que también se utiliza mucho por la industria láctea.

Esta resina reciclada por el proceso de GNEUSS se puede utilizar en hasta el 100% en la fabricación de nuevos productos para empaques de alimentos, incluso para consumo por niños, que es donde los requerimientos son más importantes. En total, hoy ya tenemos ocho cartas de no objeción de las entidades norteamericanas para los distintos productos a través del mismo proceso OMNI de GNEUSS que prevé la descontaminación de los volátiles y de los sólidos de los materiales reciclados postconsumo.

En el polipropileno también estamos por recibir las cartas de no objeción, para reciclar empaques en ciclo cerrado de termoformados para la misma utilización.

• *Sistemas de reciclaje OMNI para el procesamiento de residuos industriales y postconsumo para todo tipo de polímeros*

E.F.: ¿Podés decirnos, en este año o en los últimos meses, la tecnología que vendieron y a qué países?

Andres Grunewald: GNEUSS desarrolló la tecnología Omni que hoy está presente en todo el mundo.

Algunos mercados muy importantes de la tecnología justamente son los mercados americanos entre Norteamérica y Sudamérica.

En Sudamérica ya tenemos 21 líneas Omni en operación, de las cuales tres ya en operación en la Argentina procesando materiales reciclados postconsumo y en especial en la fabricación de los empaques, pero también para aplicaciones en el rubro textil.

En la Argentina también hay líneas Omni produciendo fibras cortas a partir del uso de escamas de botellas.

E.F.: ¿Hay equipos en estos momentos, especialmente en la Argentina y por supuesto en América Latina, pero el principal foco en la Argentina, qué proyectos hay?

Andres Grunewald: Sí, efectivamente hay proyectos muy interesantes en la Argentina para la fabricación de los propios empaques en especial.

Hay también un aporte a los empaques de otros materiales, pero ahí pasa todavía por las restricciones legales de la fabricación con material reciclado en contacto directo con los alimentos.

O sea, hay un tema importante que es el MERCOSUR, que debe permitir la fabricación de los empaques para alimentos con materiales reciclados no PET.

Hoy la legislación del MERCOSUR lo permite, pero únicamente para el PET. Entonces nosotros estamos ahí trabajando para que, así como ya ocurre en países vecinos o del continente como Colombia, que sí se permite la fabricación de empaques no PET para el uso de materiales postconsumo, se apruebe también en el MERCOSUR

En especial eso le trae importantes resultados al país, bajo un punto de vista ambiental y económico, pero también a la generación de fuentes

de trabajo en la recuperación de estos empaques, que en parte hoy no se recuperan, y a la industria de transformación que tiene una fuente más de producto que sería el reciclado.

La barrera que existe hoy es el tiempo, todavía necesario, para que se acepte y se apruebe por la legislación regional el uso de estos materiales postconsumo en contacto directo con los alimentos.

Uno de los problemas precisamente que más nos preocupan son los plásticos en contacto con alimentos o productos de consumo humano.

E.F.: ¿Podés ampliar algo sobre este tema?

Andres Grunewald: A eso nos dedicamos porque esto es un requerimiento, un reto internacional.

Y esa es la razón por la que hemos desarrollado la tecnología, no sólo para transformar escamas de botellas de PET, sino también para transformar otros productos, por ejemplo, bandejas y empaques usados.

- *Sistemas OMNImax para el procesamiento de residuos industriales y postconsumo de Baja viscosidad*



GNEUSS desarrolló toda la tecnología para que se pueda producir un empaque con hasta el 100% de material reciclado del mismo empaque en un ciclo totalmente cerrado.

En la economía verdaderamente circular, independiente de que sea un empaque para contacto con alimentos en PET, PS o PP, este empaque debe poder ser fabricado con hasta el 100% de un empaque postuso.

E.F.: ¿Te acordás todas las certificaciones que tienen?

Andres Grunewald: Muchas afortunadamente. Nosotros tenemos una cantidad enorme en especial para el uso de PET reciclado.

No sólo las certificaciones internacionales de Estados Unidos y Europa, sino también que fuimos los primeros en toda Latinoamérica, los primeros en Argentina para los termoformados, en Brasil, en Colombia y en Perú.

Eso para el PET. Tenemos certificaciones para el poliestireno, por ejemplo, de las entidades norteamericanas, pero también del INVIMA de Colombia, del Ministerio de Salud de ese país. Permite a nuestros clientes producir empaques en poliestireno reciclado con un contenido de material postconsumo en contacto directo con los alimentos.

Y de los otros materiales, en especial certificaciones norteamericanas, que en total suman ocho desde Estados Unidos.

E.F.: ¿ Nos referimos sólo a botellas ?

Andres Grunewald: No solo estamos hablando del uso de las escamas de botellas postconsumo, sino también de los propios empaques, los últimos desarrollos de Gneuss en el PET en la fabricación de los empaques se destinan a múltiples aplicaciones.

Los empaques pueden ser en PET 100% transformado en un nuevo empaque sin pérdidas de propiedades a través de la tecnología OMNI-MAX, pero también a través del uso de múltiples productos.



Hoy desarrollamos la tecnología que puede reutilizar aprovechando los scraps postindustriales de empaques que contienen PET con polietileno, son los empaques sellables, así como los empaques con PET espumado.

Fuera del PET tenemos los empaques fabricados con poliestireno, reciclado, postconsumo, también para contacto directo con los alimentos.

A partir de rezagos, por ejemplo, de empaque de yogurt, en hasta un 100% volviendo al mismo empaque.

Es importante destacar que, las mismas máquinas pueden sacar láminas con PET, PP y PS con material virgen o con material reciclado sin cambios en el equipo.

Como ejemplo este empaque producido en Co-

lombia con rezagos postconsumo y homologados por el Invima. El vaso en PS-PCR y la tapa en PET-PCR, están ambos producidos con láminas fabricadas con la misma línea OMNI. Ese demuestra la flexibilidad de nuestra tecnología.

Después también suministramos las líneas para la fabricación de productos textiles, filamentos para fibras cortadas, filamentos continuos y también la recuperación de fibras de baja densidad, baja viscosidad, transformando en resina pellets con alta viscosidad que se puede utilizar incluso empaques alimenticios.

Con la tecnología OMNI Boost, hoy es posible transformar rezagos de baja viscosidad y de baja densidad, directamente en pellets con alto IV, con múltiples aplicaciones.

Un proceso que comienza con rezagos de filamentos textiles y en un solo paso, llegamos de IV 062 a IV 082 en un proceso que lleva aproximadamente media hora.

Esos pellets se pueden utilizar tanto en la industria textil como en la industria de empaques de alimentos.

Es un proceso corto y rápido en un solo paso: el material molido entra en la extrusora de múltiples tornillos MRS, se quitan los gases en la zona de desga-

- *Sistemas OMNIboost para reciclar residuos de PET industriales y postconsumo transformando directamente en productos de alta calidad y alto I.V.*



rPET →

rPS →



sificación, pasa por el filtro continuo RSFgenius para retener las impurezas sólidas y luego por el reactor de estado líquido (Jump) que le sube la viscosidad.

E.F.: ¿Ya hay algo funcionando?

Andres Grunewald: En muchas partes y muy bien. Con nuestra tecnología hemos conseguido reducir el tiempo de proceso de elevación del IV, que antes llevaba hasta más de 10 horas en un reactor convencional de estado sólido, a menos de una hora.

Además tenemos otra novedad en el rubro de las poliolefinas.

Gneuss está presente también en la descontaminación de las poliolefinas, sea de rezago de Polietileno, rígido, flexible, alta o baja densidad. No solo tenemos la flexibilidad de poder hacer todo en una sola máquina con los beneficios de la extracción de los olores, sino también generar pellets de grado alimenticio.



• Durante la exposición de Argenplás 2024, oportunidad en que se tomó la foto en el stand de GNEUSS, se percibía claramente una atmósfera de gran expectativa, dada la presencia constante de visitantes con vocación de inversión y avidez por conocer las novedades tecnológicas, últimas innovaciones que sorprendieron a los distintos mercados que atiende la empresa. Su representante en Argentina, la firma BEYNAC, tuvo a sus dos socios en permanente asesoramiento, compartiendo exitosos proyectos. No hay duda que los 16 años de trabajo ininterrumpido de GNEUSS / BEYNAC, fueron de colaboración y gran servicio. El clima que se relata es de extraordinario trabajo en equipo que los une generando negocios que se perfilan brillantes a repetición.

Están en la foto, Andrés F. Grunewald, segundo a la derecha, Director Regional a cargo de la Subsidiaria de Gneuss para Latinoamérica, con Miguel Monti, izquierda y Oscar Rocha, derecha, de BEYNAC, sus representantes exclusivos, acompañados por Emma Fiorentino.

reciclado no solamente compite con otros reciclados sino que compite directamente con la resina, entonces hay una ventaja económica importante, pero siempre desde el punto de vista ecológico, una importante contribución a la preservación del medio ambiente.

E.F.: ¿En qué nivel de precio se encuentre un equipo?

Andrés Grunewald: Eso depende mucho de las características de la línea. Nosotros no tenemos precios predefinidos para la línea, todas nuestras líneas se diseñan considerando los requisitos y la aplicación del cliente, tomamos en cuenta la capacidad productiva, qué producto de entrada se utilizará, qué producto de salida se desea obtener, etc. Cada línea es especialmente diseñada para cada cliente.

E.F.: ¿Estos son procesos solamente para productos de alimentación? ¿O puede haber para otro tipo de productos?

Andrés Grunewald: El campo de aplicación es

Por ejemplo una tapa de botella lavada y molida vuelve a ser un pellet para inyectar nuevas tapas, lo que hasta este momento no existía, y todo esto sin necesidad de un segundo paso, no es necesario ningún tipo de proceso posterior, el producto que se obtiene con el proceso de Gneuss ya está certificado para hacer tapas para otras botellas.

Estos son algunos órganos también donde estamos aprobados en verdad estos son desarrollos muy importantes para reciclar plásticos que hoy tienen bajo valor reciclados, este producto

muy amplio, por ejemplo, para laboratorios y aplicaciones en empaques de cosméticos. Los productos que se destinan a la cosmética siguen la misma reglamentación de lo que es para alimentos.

Entonces si se quiere usar un reciclado para contacto con un producto cosmético hay que tenerlo descontaminado al grado alimenticio. Pero se aplica también para el reciclado de forma general.

El gran beneficio de nuestra tecnología es poder transformar, con reciclados que son de más difícil recuperación y por lo tanto de bajo costo, en productos de alto valor agregado.

La tecnología OMNI para productos reciclados se aplica siempre que se tenga como objetivo quitar contaminantes sólidos y/o cargas de volátiles, como por ejemplo, tintas, olores, grasas, entre otros.

E.F. ¿Qué novedades presenta Gneuss en la feria en el rubro de la filtración continua?

Andrés Grunewald: como líder mundial en filtración continua, con más de 3000 equipos ya suministrados en el mundo y cerca de 300 en Latinoamérica, Gneuss desarrolla sus productos de forma continuada.

Una aplicación en creciente consumo son los filtros continuos en líneas de películas sopladas (blown film) con uso de poliolefinas recicladas. La demanda por incorporación de materiales reciclados es cada vez más importante y ocurre a nivel mundial. Gneuss ofrece tres modelos de filtros continuos rotativos para esta aplicación que se pueden instalar en cualquier má-



• Filtro continuo SFXmagnus a presión constante para líneas de películas con material reciclado

2 Videos: Ejemplo de un sistema de reciclaje OMNI

<https://www.gneuss.com/es/sistemas-de-reciclaje-omni/omni/>



quina. Son equipos compactos, sencillos, diseñados para altas presiones y en especial, con muy corto tiempo de repago.

E.F.: ¿Algún comentario final como cierre de esta entrevista?

Andres Grunewald: Gneuss está presente en el mercado trabajando hace más de 40 años y continúa con el impulso y la energía inicial, para desarrollar nuevos equipos, innovar, mejorar, perfeccionarse y, así ofrecer a sus clientes y al mercado en general nuevos y mejores productos y servicios

Finalmente manifestó Andrés F. Grunewald, deseamos, agradecer la oportunidad de participar en ésta importante Exposición.

Representante en Argentina de Gneuss

BEYNAC Internacional S.A.
Miguel Monti
Celular + 54 911 2882 9478
E-mail: monti.miguel@gmail.com

Oscar Rocha
Celular: + 55 11 99625 3385
E-mail: orbeynac@gmail.com

Subsidiaria de Gneuss para Latinoamérica
Gneuss Repr. Coml. Ltda.
Al. Rio Negro, 1084 cj 114
06454-000 – Barueri – SP – Brasil
Contacto: Andrés F. Grunewald
Teléfono: +55 11 4191 1449
Celular: +55 11 99244 0779
Andres.Grunewald@gneuss.de
E-Mail: Gneuss.southamerica@gneuss.com

Gneuss Central
Gneuss – Alemania
Gneuss Kunststofftechnik
GmbH Moenichhusen, 42
32549 – Bad Oeynhausien – Alemania
Contacto: Andrea Kossmann
E-Mail: gneuss@gneuss.com
Telefono: +49 5731 5307-0
www.gneuss.com