



MULCHING COMPOSTABLE
Producción, Performance y Solución al
problema de desechos plásticos en los
campos de Chile y otros países

Octubre 2024

GHBT - Introducción

Plasticultura es uno de los milagros de nuestros tiempos

Esta tecnología nos permita alimentar billones de personas cada día

pero...

El plástico dura demasiado tiempo, cada cosa hecha de plástico en la historia del mundo, aun esta entre nosotros, y van a continuar con nosotros por otros 500 o más años.

Cada lápiz Bic que usaste en la escuela, cada pequeño ladrillo plástico Lego con el que jugaste, cada televisor/radio/computador has usado, cada bolsa de supermercado tú has usado... ese plástico esta aun con nosotros en algún lugar del mundo contaminando. Para ponerlo en contexto, si la mamá de Cristóbal Colón hubiese comprado pañales desechables, esos pañales estarían hoy aun con nosotros.

Debido a los plásticos toman demasiado tiempo en biodegradarse, el desafío que la plasticultura es como ser parte de la solución y no del problema.

Hubei Guanghe Biotechnology Co. Ltd.



Hubei Guanghe Biotechnology Co. Ltd.



Empresa creada en el 2010

Ganadora de múltiples premios a la calidad e innovación

Colaboración con Centros de Investigación y Gobiernos en Alemania y China



Hubei Guanghe Biotechnology Co. Ltd.



Empresa creada en el 2010

Ganadora de múltiples premios a la calidad e innovación

Colaboración con Centros de Investigación y Gobiernos en Alemania y China

Unos de los principales proveedores para el “Plan de Acción Verde” del Fundación China de Protección del Medioambiente



Hubei Guanghe Biotechnology Co. Ltd.



Uno de los proveedores de mulching compostables más importantes del mundo

Empresa creada en el 2010

Ganadora de múltiples premios a la calidad e innovación

Colaboración con Centros de Investigación y Gobiernos en Alemania y China

Unos de los principales proveedores para el “Plan de Acción Verde” del Fundación China de Protección del Medioambiente

Hubei Guanghe Biotechnology Co. Ltd.



Hubei Guanghe Biotechnology Co. Ltd.

Capacidad de produccion:100,000 toneladas anuales



Hubei Guanghe Biotechnology Co. Ltd.

Capacidad de producción: 100,000 toneladas anuales

Asociación con laboratorios de la Academia de Ciencias de China, y con la Academia de Ciencias Agrícolas de China



Hubei Guanghe Biotechnology Co. Ltd.

Capacidad de producción: 100,000 toneladas anuales

Asociación con laboratorios de la Academia de Ciencias de China, y con la Academia de Ciencias Agrícolas de China

Inversión de más de 70 millones de dólares en Investigación y Desarrollo

GHBT - Certificaciones de Compostabilidad




CERTIFICATE FOR AWARDING AND USE OF THE 'OK COMPOST INDUSTRIAL' CONFORMITY MARK

No. TAB011209611
(Plastic Free Certificate No. 12-1001-A)
Issued by TÜV AUSTRIA BELGIUM NV

Product:
 Domain: Industrially Compostable Products
 Group: Fibre materials
 Family: Bio Material
 Type: in form of Bags or Granulates
 Trade mark: GHBT
 Description / Particularities: Colour: White translucent; Maximum thickness in film format: 500 µm

Licensee:
 Hubei Guanghe Bio-Technology Co., Ltd.
 No. 299, Xinglong Avenue
 High-Tech District, Jingmen City, Hubei Province
 P.R. China 448000

Criteria:
 • Test Program with reference DIN 1 edition E
 • Including EN 13432 (08-2005) - Packaging - Requirements for packaging recoverable through composting and biodegradation - Test scheme and evaluation criteria for the final acceptance of packaging
 • From 13 December 2017 till 13 December 2020

Conclusion of the examination:
 The products comply with the above mentioned certification criteria, as confirmed by the test report no. 80000235 / 2018-07-13tp.

Applicable certification rules:
 Type examination followed by supervision through verification tests on samples from the distributor's stocks or of the market.
 The conformity of the product is guaranteed by the procedures for awarding and use of the 'OK compost INDUSTRIAL' conformity mark. This only applies for specimen bearing the 'OK compost INDUSTRIAL' mark.

Brussels, 27 April 2018

For the Certification Committee
 Ph. DEWOLFS
 President of the Committee

00081 / F



CERTIFICATE

Certificate holder:
 Hubei Guanghe Bio-Technology Co., Ltd
 No. 299 Xinglong Avenue, High-Tech District
 Jingmen City
 448000 HUBEI
 CHINA

Product:
 Products made of compostable materials

Type, Model:
 Guanghe Delivery Bags GH 360KD

Testing basis:
 DIN EN 13432:2000-12
 ASTM D 6400:2012-01
 Certification scheme products made of compostable materials (2016-01)

Mark of conformity:


Registration No.:
 7P0581

Valid until:
 2020-07-31

Right of use:
 With this certificate the holder is granted the licence to use the mark of conformity shown above in conjunction with the specified registration number according to the Regulations governing Use of the Mark and the Trademark Usage Guidelines.
 See annex for further information.

2017-07-18
 Dipl.-Wirt.-Ing. (FH) Steen Scholz
 Head of Certification Body




DIN CERTCO Gesellschaft für Konformitätsbewertung mbH | Albinstraße 56 | D-12103 Berlin | www.din-certco.de



2019-2020 FDA REGISTRATION CERTIFICATE

Certificate No.: JF-FDA-1116-0024

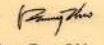
Certificate Holder: Hubei Guanghe Biotechnology Co., Ltd.
 No.299 of Xinglong Street, Jingmen High-tech Zone
 Jingmen, 448000, HUBEI, CHINA

Registration Number: 1852577636
Data of verification: Nov 16th, 2018
Registration Expiration Date: 2020-12-31

J&F TECHNOLOGY SERVICES LLC has verified and declares that the above stated facility is registered with the US Food & Drug Administration, Center for Drug Evaluation and Research, Office of Drug Registration and Listing pursuant to the Code of Federal Regulation 21 CFR 207, on the data state above, and makes no other representations and warranties, nor does this certificate makes other representations and warranties to other person or entity other than the name certificate holder, for whose sole benefit it is issued. J&F TECHNOLOGY SERVICES LLC assumes no liability to any person or entity in connection with the foregoing. J&F TECHNOLOGY SERVICES LLC is a private registration agent and is not affiliated with the US Food and Drug Administration.

J&F TECHNOLOGY SERVICES LLC.
 2424 MORRIS AVE 818 UNION
 NEW JERSEY 07083
 United States

Signature: 
 Fanny Zhao G.M.

GHBT - Certificaciones de Compostabilidad

Europa

DIN CERTCO
Gesellschaft für Konformitätsbewertung mbH

CERTIFICATE

Certificate holder Hubei Guanghe Bio-Technology Co., Ltd
No. 299 Xinglong Avenue, High-Tech District
Jingmen City
448000 HUBEI
CHINA

Product Products made of compostable materials

Type, Model Guanghe Delivery Bags GH 360KD

Testing basis DIN EN 13432:2000-12
ASTM D 6400-2012-01
Certification scheme products made of compostable materials (2016-01)

Mark of conformity 

Registration No. 7P0581

Valid until 2020-07-31

Right of use With this certificate the holder is granted the licence to use the mark of conformity shown above in conjunction with the specified registration number according to the Regulations governing Use of the Mark and the Trademark Usage Guidelines.
See annex for further information.

DAKKS
Deutsche
Akreditationsgesellschaft
D-27111 Bielefeld

2017-07-18
Dipl.-Wirt.-Ing. (FH) Sören Scholz
Head of Certification Body

DIN CERTCO
Gesellschaft für Konformitätsbewertung mbH · Albinstraße 56 · D-12103 Berlin · www.dinertco.de

2019-2020
FDA REGISTRATION CERTIFICATE
Certificate No.: JF-FDA-1116-0024

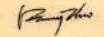
Certificate Holder: Hubei Guanghe Biotechnology Co., Ltd.
No.299 of Xinglong Street, Jingmen High-tech Zone
Jingmen, 448000, HUBEI, CHINA

Registration Number: 18525776366
Data of verification: Nov 16th, 2018
Registration Expiration Date: 2020-12-31

J&F TECHNOLOGY SERVICES LLC has verified and declares that the above stated facility is registered with the US Food & Drug Administration, Center for Drug Evaluation and Research, Office of Drug Registration and Listing pursuant to the Code of Federal Regulation 21 CFR 207, on the data state above, and makes no other representations and warranties, nor does this certificate makes other representations and warranties to other person or entity other than the name certificate holder, for whose sole benefit it is issued. J&F TECHNOLOGY SERVICES LLC assumes no liability to any person or entity in connection with the foregoing. J&F TECHNOLOGY SERVICES LLC is a private registration agent and is not affiliated with the US Food and Drug Administration.

FDA

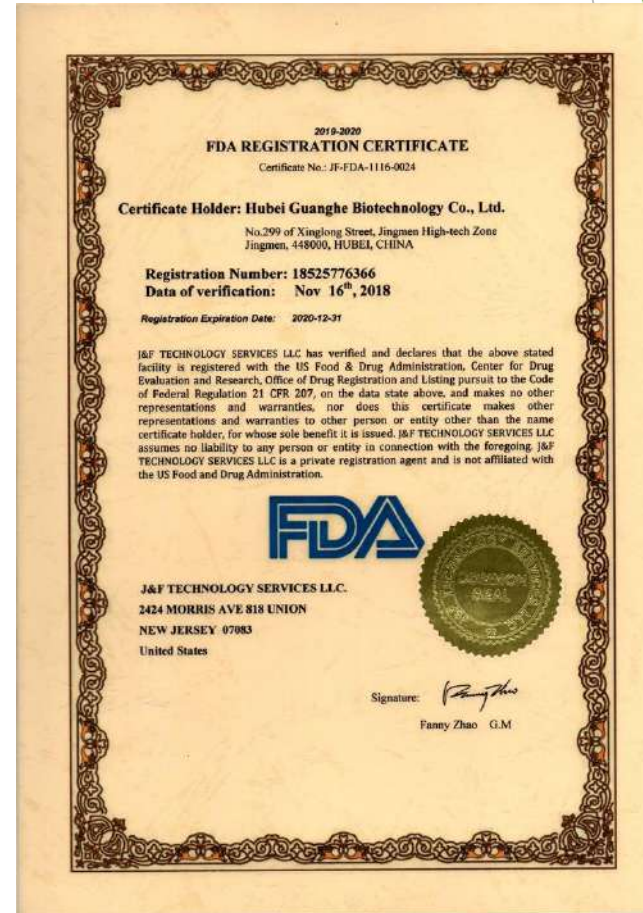
J&F TECHNOLOGY SERVICES LLC.
2424 MORRIS AVE 818 UNION
NEW JERSEY 07083
United States

Signature: 
Fanny Zhao G.M.

GHBT - Certificaciones de Compostabilidad

Europa

China



GHBT - Certificaciones de Compostabilidad

Europa

China

Estados Unidos

GHBT - Certificaciones ISO



GHBT - Patentes de Propiedad Intelectual



GHBT - Producción de papas (zona central) en China



GHBT - Producción de papas (zona central) en China



GHBT - Producción de vegetales (zona central) China



GHBT - Producción de maíz (zonas planas) en el norte de China



GHBT - Producción de maíz (zonas montañosas) en el norte de China



GHBT - Producción de remolacha en zonas con escasez de agua



GHBT - Producción de remolacha en zonas con escasez de agua



GHBT - Producción de Alforfon (trigo sarraceno) en el sureste de China



GHBT - Producción de rábanos y otros cultivos



GHBT - Diferentes cultivos bajo diferentes condiciones



Arroz



Ajo



Maní



Soya



Caña de Azúcar

GHBT -Producción de tomates en la zona central de Chile



GHBT -Producción de tomates en la zona central de Chile



GHBT -Producción de pimientos en la zona central de Chile



GHBT - Producción de melones en la zona central de Chile



GHBT - Producción de zapallos italianos en la zona central de Chile



GHBT - Pruebas de compostaje bajo diversas condiciones



GHBT - hasta ahora vamos avanzando...

Tenemos productos (nueva tecnología) que funcionan bien

Nuestros productos cumplen con los nuevos estándares internacionales y están alineados con las nuevas políticas públicas para producción de alimentos de forma más sustentable

Entonces podemos hacer que la producción agrícola sea más amiga del medioambiente

pero...

Nosotros creemos que esto no es suficiente

GHBT - La tecnología por sí sola no es suficiente

El cambio climático es un **problema tecnológico** que requiere soluciones tecnológicas (Geo-ingeniería)

El cambio climático es un **problema sistémico** que requiere soluciones políticas sociales



El “milagro” de la Plasticultura tiene su lado negativo



El “milagro” de la Plasticultura tiene su lado negativo



GHBT - Vamos más allá

Trabajamos con las comunidades

Trabajamos con gobiernos locales y nacionales, centros de investigación y universidades

Trabajamos con agricultores para fomentar economía circular



GHBT - Vamos más allá

Reuniones con CIPA y la Universidad de Chile



GHBT - Vamos más allá

Reuniones con agricultores



GHBT - Vamos más allá

Acumulación de plásticos en los campos



GHBT - Vamos más allá

Reuniones con Planta de Compostaje



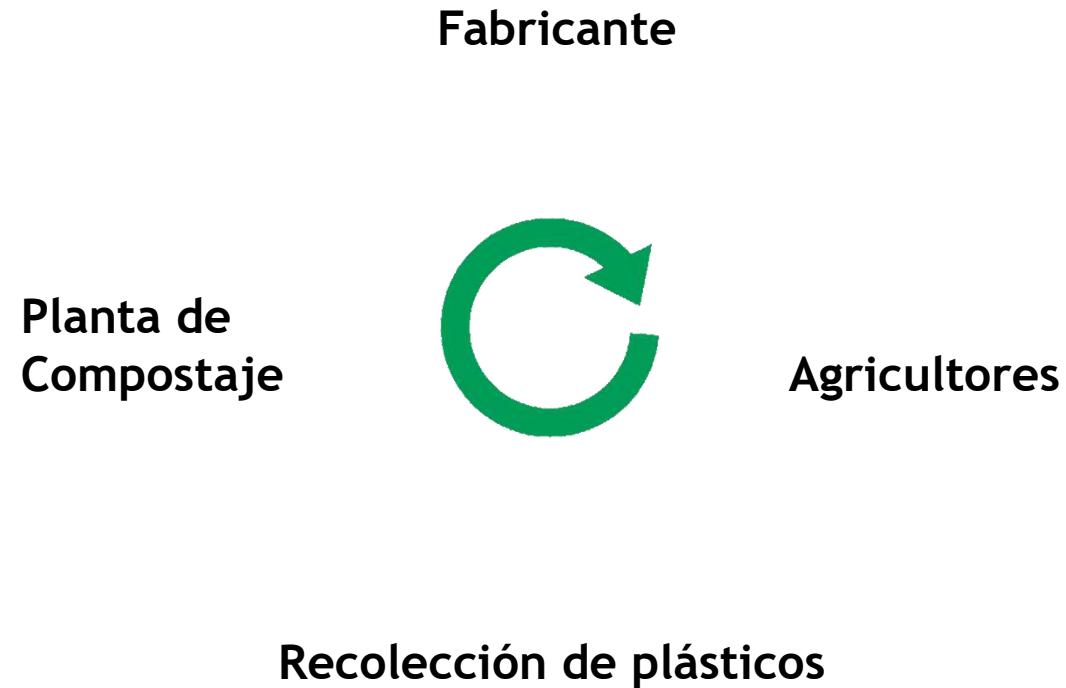
GHBT - Economía Circular en Chile



GHBT - Economía Circular en Chile

Limache es un valle reconocido por su producción de tomates

Estamos trabajando para hacer de Limache un valle con economía circular en la producción de tomates



GHBT - Economía Circular en Chile



Fabricante



Planta de Compostaje

Agricultores



Recolección de plásticos



GHBT - Conclusión

La nueva tecnología es útil, pero no es suficiente en si misma

Entonces...

Tenemos que trabajar en conjunto con para hacer del “Milagro de la plasticultura” un milagro sustentable.

Tenemos que hacer nuestros clientes, nuestros socios (todo estamos en el mismo bote, tenemos que remar de forma coordinada)

Y les invito a todos ustedes a unirse con nosotros para el beneficio de nuestras comunidades



Gracias