

Chicos de plástico



Resumen	
País	República Checa
Tipo de organización	Startup
Número de empleados	7
Tipo de práctica	Buena
Nivel de inversión	Bajo
Tipo de actividad	Diseño de productos a partir de materiales de desecho
Palabras clave	Upcycling / Reutilización

www.plasticguys.cz



Resumen

Plastic Guys es una startup fundada por dos estudiantes de arquitectura que transforma residuos plásticos en tableros de diseño para muebles y diseño de interiores. Su proceso consiste en recolectar materiales desechados, como teclados viejos, y reutilizarlos en productos estéticamente agradables y funcionales. Esta iniciativa también ofrece soluciones innovadoras para arquitectos y diseñadores que buscan materiales sostenibles.

El estudio se centra principalmente en la producción de paneles de plástico reciclado aptos para diversas aplicaciones, como diseño de interiores y exteriores, mobiliario y elementos decorativos. Cada panel se fabrica con un único tipo de plástico, lo que garantiza su 100 % de reciclabilidad y prolonga la vida útil del material indefinidamente.

Plastic Guys obtiene sus materias primas de fabricantes locales de Brno y de Moravia, utilizando principalmente desechos plásticos de la producción industrial, como teclados, ratones, monitores, refrigeradores, televisores y recipientes para alimentos defectuosos. Mediante una meticulosa clasificación de los plásticos por tipo y color, logran una verdadera circularidad, lo que permite que sus paneles se reciclen repetidamente sin que se deteriore su calidad.

La misión de la empresa va más allá de la fabricación; busca concienciar sobre el valor del plástico y reducir la prevalencia de los plásticos de un solo uso. Sus productos son ejemplos tangibles de cómo los materiales reciclados pueden reintroducirse en la economía, desafiando la percepción del desperdicio y fomentando hábitos de consumo más sostenibles.

Antecedentes y origen

- Plastic Guys fue fundada por Ondřej Venclík y Marco Aulis, quienes se conocieron mientras estudiaban arquitectura en la Universidad Tecnológica de Brno. Su trayectoria comenzó con un proyecto experimental llamado Plastic Crystal, un refugio con una fachada hecha de plástico reciclado. Este proyecto despertó su interés en el potencial del supraciclaje de residuos plásticos, lo que los llevó a fundar Plastic Guys. Su trabajo aborda el acuciante problema de los residuos plásticos ofreciendo una solución sostenible que combina la responsabilidad ambiental con un diseño innovador.

El objetivo de los fundadores era demostrar que los residuos plásticos pueden transformarse en elementos de diseño duraderos, útiles e incluso hermosos. Con una firme convicción en los principios de la economía circular, se centraron en crear paneles fabricados con plásticos 100 % reciclados, sin aditivos, pegamentos ni colorantes, garantizando así su total reciclabilidad incluso después de un uso repetido.

Relevancia para el sector artesanal

- El enfoque de Plastic Guys es muy relevante para el sector artesanal, ya que ejemplifica la fusión de la artesanía tradicional con las prácticas modernas de sostenibilidad. Al transformar el plástico desechado en paneles de alta calidad y estéticamente agradables, demuestran cómo los materiales de desecho pueden reutilizarse y convertirse en recursos valiosos para artesanos y diseñadores. Esto se alinea con los principios del sector artesanal, que a menudo prioriza el conocimiento de los materiales, la manipulación experta y la creación de productos únicos y artesanales.

Su trabajo anima a los artesanos a explorar materiales alternativos, ampliando las fronteras de las prácticas artesanales tradicionales. Al ofrecer una opción de material sostenible, Plastic Guys permite a los artesanos incorporar consideraciones ambientales en su trabajo sin comprometer la calidad ni la integridad del diseño. Esto no solo amplía la gama de materiales disponibles para el sector artesanal, sino que también promueve la innovación y la adaptabilidad entre los profesionales. Además, el uso de paneles de plástico reciclado puede agregar una estética contemporánea a los productos artesanales, atrayendo a los consumidores modernos que valoran la sustentabilidad y el diseño.

Grupos objetivo

- Arquitectos, diseñadores de interiores y fabricantes de muebles que buscan materiales sostenibles y orientados al diseño.
- Grandes empresas de muebles que incorporan paneles de plástico reciclado en sus líneas de productos
- Municipios, escuelas e instituciones públicas, que utilizan los paneles para aplicaciones prácticas como bancos en parques, interiores de escuelas y mobiliario urbano.



Fuente: Plastic Guys, www.plasticguys.cz

Enfoque material: tipo de material de desecho involucrado

Plastic Guys se especializa en el supra-reciclaje de residuos plásticos, con especial atención a los termoplásticos. Trabajan con todo tipo de termoplásticos, pero los grupos más utilizados son:

- PP (polipropileno),
- PS (poliestireno),
- LDPE (polietileno de baja densidad),
- HDPE (polietileno de alta densidad),
- PET-G (polietileno tereftalato glicol modificado),
- PLA (ácido poliláctico). El proceso consiste en clasificar los plásticos por tipo y color.

Partes interesadas involucradas

- Los centros y empresas de reciclaje suministran residuos plásticos.
- Arquitectos y diseñadores que incorporan sus paneles reciclados en sus propios proyectos.

La naturaleza de su participación abarca desde el suministro de materias primas hasta el apoyo y la promoción de prácticas de diseño sostenibles.

Profesionales involucrados y sus roles

- Arquitectos
- Otros profesionales como especialistas en marketing y representantes de ventas.
- Han asistido a numerosos talleres, seminarios y eventos donde recibieron valiosos aportes de expertos sobre su mercado objetivo, fabricación y fijación de precios.



Conexión de la práctica con las necesidades identificadas en el proyecto

Conocimiento de los materiales de desecho

- Los chicos del plástico demuestran un profundo conocimiento de las propiedades del plástico y las técnicas de manipulación. Su proceso implica una meticulosa clasificación y trituración de los plásticos para lograr la textura y el aspecto deseados en el producto final. Al utilizar un solo tipo de plástico para cada panel, garantizan que los materiales sigan siendo reciclables, demostrando su experiencia en la gestión y reutilización eficaz de los residuos plásticos.

Habilidades empresariales verdes

La empresa transforma residuos plásticos en productos valiosos. Sus paneles se han utilizado en diversos entornos, como interiores de cafeterías, oficinas y espacios públicos, lo que indica una fuerte demanda en el mercado. Al centrarse en la sostenibilidad y el diseño, Plastic Guys cumple con los requisitos normativos para materiales reciclados y aprovecha el creciente mercado de soluciones de construcción y diseño ecológicas.

Creatividad y soluciones innovadoras

- Plastic Guys integra la creatividad en su proceso de reciclaje creativo al producir paneles con texturas, estética y diseños únicos. Estos paneles se utilizan en diversas aplicaciones, desde muebles hasta elementos arquitectónicos, demostrando un uso innovador de materiales reciclados.



Enfoque metodológico para implementar la práctica

Descripción del proceso: instrucciones paso a paso para implementar la práctica

El proceso de implementación implica varios pasos:

- Recogida de materiales de desecho.
- Clasificación de plásticos por tipo y color
- Trituración y trituración de los plásticos clasificados al tamaño deseado.
- Derretir el plástico triturado en moldes y calentarlo hasta que se derrita uniformemente.
- Presionando el plástico fundido para formar paneles sólidos mientras se enfría.
- Y hacerlo de nuevo porque los paneles se pueden reciclar al igual que otros plásticos usados.
- El tiempo necesario para implementar esta práctica varía según la escala de producción y la disponibilidad de recursos. Inicialmente, Plastic Guys buscó información e inspiración en sus estudios de arquitectura y gradualmente desarrolló su proceso único mediante la experimentación y la colaboración.

Recursos relacionados que se han desarrollado

- Catálogos de productos: Muestran la variedad de paneles y productos disponibles para diferentes aplicaciones.
- Sampler: los clientes potenciales pueden pedir un sampler para probar cómo luce el producto y cómo trabajar con él.

Producto final

Los productos principales son paneles de alta calidad y estéticamente únicos, fabricados íntegramente con plásticos reciclados. Estos paneles se utilizan en diversas aplicaciones, como mobiliario, diseño de interiores o elementos arquitectónicos. Los paneles pueden translucirse y doblarse en diferentes radios.

- Actualmente, Plastic Guys ofrece paneles de plástico de tamaño básico de 1000 x 1000 mm en tres anchos: 10, 15 o 20 mm, o paneles de tamaño extendido de 1000 x 1500 mm y dos opciones de 10 y 20 mm. Los paneles están disponibles en 12 colores diferentes, desde tonos claros y translúcidos hasta oscuros. Sin embargo, siempre puede solicitar un diseño personalizado.
- El material es impermeable y altamente resistente a una amplia gama de productos químicos. Se puede procesar fácilmente con herramientas de carpintería, como taladros, sierras (CNC, manuales, fresadoras) y máquinas de chorro de agua. Los paneles se pueden lijar y pulir para lograr diversos acabados, desde mate hasta alto brillo; el PS y el PET se pulen con mayor facilidad que otros materiales. Además, los paneles se pueden termoformar en diversas formas, lo que permite curvaturas y diseños únicos. Se pueden unir firmemente con tornillos, pegamento o fijaciones especiales.

Cada panel es una pieza única, elaborada con materiales reciclados, lo que garantiza que no haya dos iguales. Esta individualidad aporta carácter y autenticidad a cada diseño, convirtiendo cada producto en una creación única.

Fuentes de financiación para esta intervención

La empresa comenzó como una startup, lo que probablemente significa que recibió mentoría u orientación de expertos seleccionados en desarrollo empresarial. También es posible que recibiera apoyo financiero de inversores.

Innovación, métodos o tecnologías novedosas utilizadas

- La innovación de Plastic Guys reside en su capacidad para procesar y reciclar grandes cantidades de residuos plásticos, como los procedentes de refrigeradores, impresoras 3D y otros productos plásticos industriales o domésticos. Al reciclarlos, les dan una nueva vida, transformándolos en paneles duraderos y de alta calidad, aptos para diversos usos, como la arquitectura, el diseño de interiores y la fabricación de muebles.
- Su proceso les permite abordar la sostenibilidad y la funcionalidad de una manera única, haciendo que el uso de plásticos reciclados sea no solo ecológico, sino también práctico para las industrias del diseño y la construcción. La empresa se distingue por su enfoque en materiales y procesos innovadores, ofreciendo soluciones sostenibles a clientes que valoran alternativas ecológicas sin comprometer el rendimiento ni la estética.

Obstáculos y desafíos enfrentados

- Los Plastic Guys se enfrentaron a varios desafíos durante su viaje:
- Limitaciones técnicas: Inicialmente, utilizaban hornos de pizza antiguos para fundir plásticos, lo que dificultaba el control de la temperatura y la consistencia de la calidad. La modernización con prensas industriales mejoró la calidad de su producción.
- Abastecimiento de materiales: Para garantizar un suministro constante de residuos plásticos clasificados es necesario establecer redes de recolección confiables y educar a los proveedores sobre la importancia de una clasificación adecuada.
- Percepción del mercado: Superar el estigma asociado a los productos reciclados implicó demostrar que los materiales reciclados podían cumplir altos estándares estéticos y funcionales.

Pasos más adelante y planes para el futuro

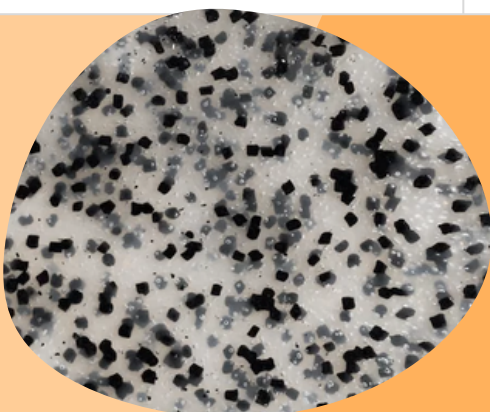
- Plastic Guys busca expandir sus operaciones procesando 100 toneladas de residuos plásticos y transformándolos en productos valiosos. También planean entrar en mercados internacionales, llevando sus soluciones de diseño sostenible a un público global.
- Sus productos se han utilizado en diversos proyectos en toda Europa, incluyendo instalaciones en Alemania, Austria, Hungría, Italia, Bélgica y Eslovaquia. Estas colaboraciones ponen de manifiesto la creciente influencia de la empresa en la promoción de soluciones de diseño sostenible a nivel internacional.

Impactos clave: ambientales, económicos y sociales

- Ambientalmente, al reutilizar los residuos plásticos, se reducen las aportaciones a los vertederos y se promueve la economía circular. Cada panel producido evita aproximadamente 60,29 kg de emisiones de CO₂.
- Para clientes con conciencia ambiental, como grandes empresas, municipios y particulares con conciencia ecológica, Plastic Guys proporciona datos no solo sobre los kilogramos de plástico que se evitan en vertederos o incineración, sino también sobre la huella de carbono de sus paneles. Esto permite a los clientes cuantificar claramente su impacto ambiental. Los cálculos de la huella de carbono están disponibles previa solicitud y pueden integrarse en informes de sostenibilidad o presentaciones de RSE.
- Económicamente, crean valor económico a partir de materiales de desecho y apoyan las economías locales al obtener plásticos de proveedores locales. Socialmente, su éxito inspira a otros jóvenes emprendedores y aumenta la conciencia sobre el potencial del reciclaje creativo y el diseño sostenible.

Cualidades y criterios para considerar la práctica efectiva, eficiente, sostenible y transferible

Resumen	
Efectividad: ¿Qué tan bien logra la práctica sus objetivos?	Plastic Guys han transformado con éxito cantidades significativas de residuos plásticos en productos valiosos, demostrando la eficacia de su enfoque en la reducción de residuos y la creación de valor.
Eficiencia: ¿Minimiza la práctica el uso de recursos mientras maximiza los resultados?	Al abastecerse de residuos plásticos locales y perfeccionar sus técnicas de producción, minimizan los costes de transporte y energía, maximizando así la eficiencia de sus operaciones.
Sostenibilidad: ¿Contribuye la práctica a la protección ambiental, igualdad social y viabilidad a largo plazo?	Sí, la práctica aborda preocupaciones medioambientales mediante el reciclaje de plásticos y promueve la equidad social al servir de ejemplo de emprendimiento sostenible.
Transferibilidad: ¿Son transferibles los métodos en diferentes contextos?	Los métodos desarrollados por Plastic Guys están bien documentados y pueden adaptarse a diversos contextos. Los recursos clave necesarios incluyen acceso a residuos plásticos, equipamiento de reciclaje adecuado, personal cualificado y un mercado para los productos reciclados.



Competencias requeridas para la implementación de mejores prácticas

Mapecto de actividades a competencias

Competencias asociadas	
Conocimientos	• Comprensión de los principios de la economía circular y las políticas ambientales. • Conocimiento de materiales relacionados con los plásticos.
Habilidades	• Habilidades técnicas en procesos de reciclaje de plástico. • Habilidades de diseño y fabricación. • Habilidades digitales para marketing y ventas.
Actitudes	• Pensamiento orientado a la sostenibilidad. • Adaptabilidad a nuevas tecnologías y demandas del mercado.

Necesidades de capacitación requeridas para una implementación exitosa

- Capacitación en técnicas de clasificación y reciclaje de plásticos.
 - Educación sobre normativa ambiental y prácticas de sostenibilidad.
- Formación empresarial y emprendedora para el análisis de mercados y desarrollo de negocios.

Lecciones aprendidas

- Plastic Guys demuestra que los residuos plásticos, incluyendo **desechos** industriales y plásticos posconsumo, pueden reutilizarse con éxito para crear productos de alto valor, funcionales y estéticos. Lo que normalmente se considera basura puede convertirse en materia prima para el diseño.
- Su práctica de proporcionar datos sobre el plástico ahorrado e incluso ofrecer cálculos de la huella de carbono de sus paneles a pedido genera credibilidad y demuestra compromiso con la responsabilidad ambiental.
- Una lección clave es que la sostenibilidad no tiene por qué ir en detrimento del estilo. Al fusionar la estética con el reciclaje, han demostrado que los materiales reciclados pueden cumplir con altos estándares de diseño.
- Plastic Guys, que comenzó como una empresa local, ha crecido hasta exportar sus productos al extranjero, lo que demuestra que los modelos innovadores de economía circular son escalables y pueden prosperar a nivel internacional.

Referencias / enlaces

www.plasticguys.cz

- www.forbes.cz/plastic-guys-expanduji-a-dokazuji-ze-recyklovany-plast-patri-do-premioveho-designu/
- www.businessinfo.cz/clanky/nabytek-z-recyklovaneho-plastu-startup-vytvari-designove-unikaty-z-odpadu/