

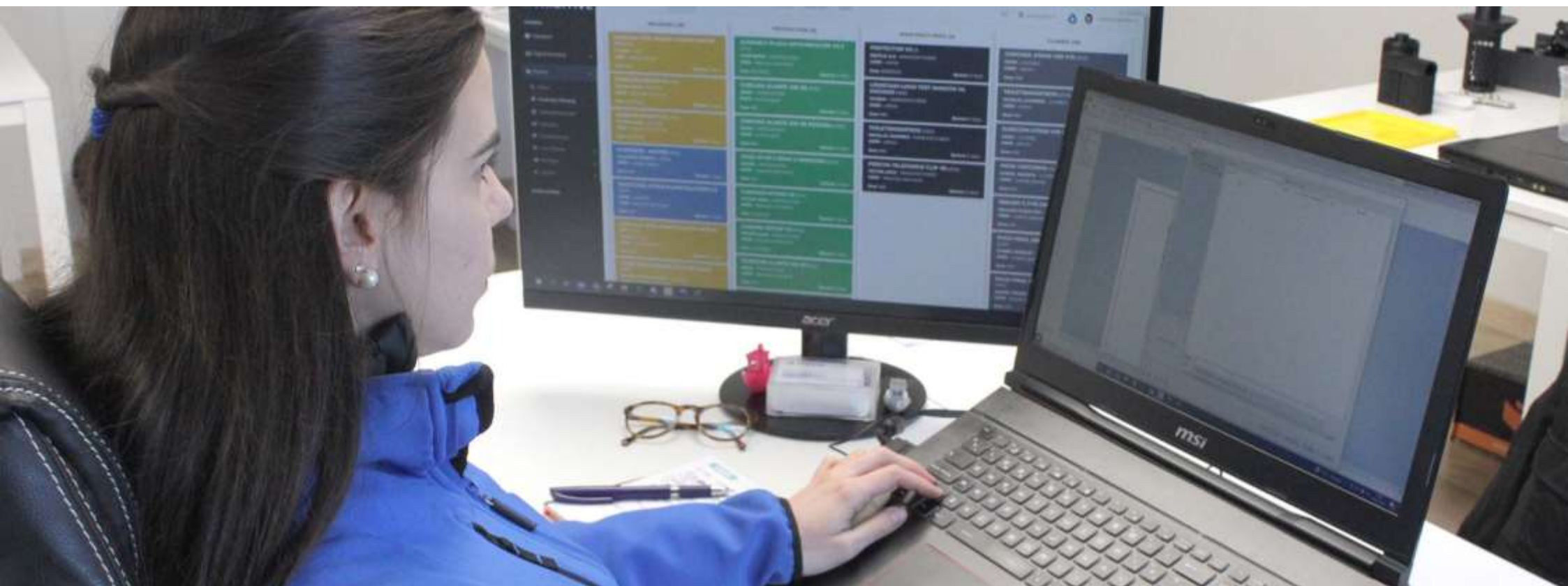


Automatización para
la fabricación aditiva



Sobre Triditive

TRIDITIVE es líder en la fabricación de maquinaria industrial automatizada para la fabricación aditiva. Hemos patentado AMCELL Flex®, el primer ecosistema híbrido y automatizada de fabricación aditiva (AM) diseñada específicamente para la producción en serie de piezas en metal y polímero. Integrada con nuestro software patentado EVAM®, que permite el control remoto y la optimización total del proceso productivo, AMCELL Flex® ayuda a los fabricantes a reducir la cadena de suministro, digitalizar inventarios y ofrecer soluciones rápidas y eficientes a sus clientes, revolucionando la manera en que se aborda la producción industrial.



Nuestros diferenciadores

TRIDITIVE ha llevado la impresión 3D industrial de la creación de prototipos a la fabricación en serie.



El mayor rendimiento del mercado.



Piezas metálicas de alta densidad.



Gestión en la nube de la producción, el flujo de trabajo y la trazabilidad de la fábrica en tiempo real.



Alta resolución (precisión dimensional y calidad superficial).



Metal y polímeros técnicos, control automático de materias primas.



Control y seguridad del nivel de acceso de los usuarios.

Somos fabricantes de **PIEZAS INDUSTRIALES**

En Triditive, revolucionamos la fabricación industrial mediante la impresión 3D, ofreciendo soluciones personalizadas y eficientes para sectores como alimentación, defensa y cosméticos. Utilizamos tecnología FDM con materiales certificados para producir piezas de alta calidad, optimizando tiempos de entrega y garantizando el cumplimiento de estándares exigentes, como los de la FDA y la OTAN.

Capacidades de Producción Avanzada

Triditive ofrece fabricación industrial de piezas a gran escala, utilizando tecnología aditiva (FDM) con materiales aprobados por la FDA, plásticos técnicos, polímeros y filamentos metálicos. Ideal para sectores como:

- Alimentación
- Defensa
- Utillaje
- Carcasas de dispositivos electrónicos

Personalización y Rápido Abastecimiento

Triditive se especializa en soluciones personalizadas con tiempos de entrega optimizados, adaptándonos a las necesidades específicas de cada cliente y asegurando un abastecimiento ágil de repuestos o productos finales.

Certificaciones y Estándares

Nuestra experiencia incluye la fabricación de piezas certificadas por la FDA y la capacidad de cumplir con los estrictos requisitos de la industria de defensa, incluyendo la normativa de la OTAN.



Ofrecemos

SERVICIOS DE *INGENIERÍA*

Triditive proporciona servicios de ingeniería especializados, desde la consultoría técnica hasta la fabricación final. Nuestro equipo utiliza tecnologías avanzadas, como el escaneo y modelado 3D, para desarrollar soluciones precisas y optimizadas, adaptadas a las necesidades específicas de cada cliente y proyecto.

Consultoría de Ingeniería Personalizada

Ofrecemos un servicio completo de consultoría técnica, donde nuestros ingenieros trabajan directamente con los clientes para identificar necesidades específicas y desarrollar soluciones innovadoras en la manufactura de piezas personalizadas.

Escaneo, Modelado y Optimización

Utilizamos tecnología avanzada de escaneo 3D para modelar y optimizar diseños, garantizando precisión en cada pieza fabricada. Desde prototipos hasta productos finales, nuestra ingeniería garantiza calidad y eficiencia.



Innovación en Materiales y Procesos

Nuestra capacidad para trabajar con una amplia gama de materiales, incluidos biopolímeros y plásticos de alto rendimiento, nos permite diseñar piezas funcionales que superan los estándares tradicionales de manufactura.

Soporte en Desarrollo de Proyectos Complejos

Triditive apoya a las empresas en la realización de proyectos complejos, ofreciendo soporte en todas las fases del ciclo de vida del producto: desde el diseño y la fabricación, hasta la entrega y el seguimiento postventa.



Somos fabricantes de

AMCELL FLEX®

AMCELL FLEX® es un ecosistema automatizado de fabricación aditiva para la producción en masa de piezas complejas y precisas, gestionado por EVAM Software® para controlar órdenes de fabricación, procesos y reducir tiempos de inactividad. Con características como monitorización de procesos, control de materias primas y control ambiental inteligente, AMCELL FLEX® se convierte en una plataforma completa para la producción industrial a gran escala.

Flujo de trabajo controlado por software y supervisión de procesos

AMCELL FLEX® incluye EVAM Software®, la solución más avanzada de control de producción y supervisión remota.

Calibración Automática

Cada cabezal de impresión se calibra automáticamente antes de cada trabajo de impresión para garantizar la máxima calidad de la pieza final.

Expulsión automática de piezas impresas

La pieza impresa se expulsa al módulo de almacenamiento automático y se carga una nueva plataforma para garantizar una producción ininterrumpida.

Almacenamiento automático

Trazabilidad y almacenamiento automático de piezas impresas.



AMCELL 1300®

La AMCELL 1300 es la solución básica ideal para la fabricación aditiva industrial automatizada. Diseñada para empresas que buscan dar el paso hacia la producción avanzada, ofrece un funcionamiento continuo 24/7 sin supervisión constante, optimizando los tiempos de producción y reduciendo los costes operativos. Su sistema modular se integra perfectamente en cualquier entorno industrial, lo que permite una ampliación rápida y eficaz. A pesar de su sencillez, la AMCELL 1300 ofrece un rendimiento robusto con alta precisión y consistencia en una amplia gama de materiales, lo que la hace perfecta para empresas que buscan introducirse en la fabricación aditiva sin comprometer la calidad ni la productividad.



POTENTE Y RENTABLE

Información Técnica

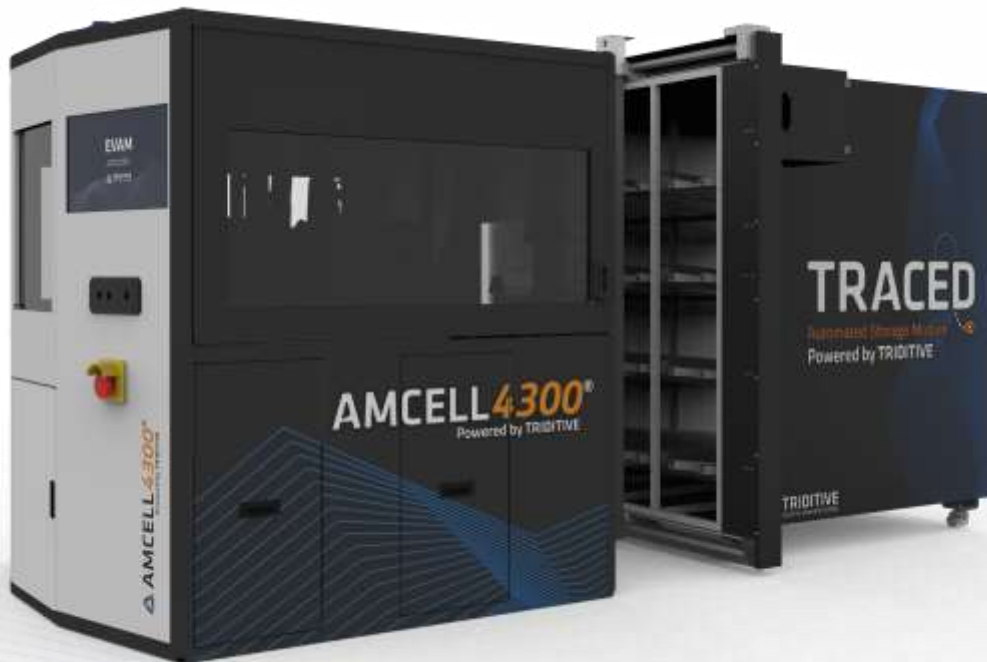
Tecnología AM	Deposición multimaterial automatizada (AMD Technology®)
Tasa de fabricación	1 tonelada metal/año - 0,25 toneladas polímero/año
Altura máxima de impresión	300 mm
Área máxima de impresión	260 mm
Sistema de extrusión	Directo (+ extrusor secundario). Sensor de filamento integrado
Diámetro del nozzle	0.4 - 1.2 mm
Materiales de fabricación	Polímeros: ABS, ASA, CPE, HIPS, IGLIDUR I150, PA, PC, PETG, PLA, PP, TPU, VINYL. Compuestos: PA+ARAMIDE, PA+CF, PC+ABS, PC+PBT. Metales: SS 316, SS 17-4 PH, Inconel, Titanium.
Altura mínima de capa	50 µm
Número de brazos	1
Cámara de impresión	Calefacción con control de temperatura, sistema de filtrado Bofa
Dimensiones y peso	1,06 x 1,32 x 1,96 m. Peso en vacío: 350kg.

Plataformas de fabricación

Sistema de cambio de plataforma	Automático
Sistema de eyección	PTS Platform Transfer System
Plataforma de fabricación	Calefactado, hasta 150°C
Material de plataforma	Vidrio vitrocerámico (personalizable)
Calibración de plataforma	Automático
Almacenamiento de piezas acabadas	Automático TRACED

AMCELL 4300®

La AMCELL 4300 es una solución de alto rendimiento para la fabricación aditiva automatizada industrial avanzada. Gracias a su capacidad para manejar mayores volúmenes de producción y una amplia variedad de materiales, ofrece una versatilidad y escalabilidad inigualables. Su funcionamiento ininterrumpido, combinado con un diseño modular y altamente adaptable, permite a las empresas satisfacer los exigentes requisitos de producción minimizando los tiempos de inactividad. La AMCELL 4300 destaca por su precisión y consistencia, garantizando piezas de máxima calidad en cada tirada, lo que la convierte en la opción perfecta para las empresas que pretenden ampliar sus capacidades de fabricación aditiva a escala industrial.



MAYOR PRODUCTIVIDAD

Información Técnica

Tecnología AM

Tasa de fabricación

Altura máxima de impresión

Área máxima de impresión

Sistema de extrusión

Diámetro del nozzle

Materiales de fabricación

Deposición multimaterial automatizada (AMD Technology®)

4 toneladas metal/año - 1 toneladas polímero/año

300 mm

260 mm

Directo (+ extrusor secundario). Sensor de filamento integrado

0.4 - 1.2 mm

Polímeros: ABS, ASA, CPE, HIPS, IGLIDUR I150, PA, PC, PETG, PLA, PP, TPU, VINYL.

Compuestos: PA+ARAMIDE, PA+CF, PC+ABS, PC+PBT.

Metales: SS 316, SS 17-4 PH, Inconel, Titanium.

Altura mínima de capa

Número de brazos

Cámara de impresión

Dimensiones y peso

50 µm

4

Calefacción con control de temperatura, sistema de filtrado Bofa

1,7 x 2 x 2 m.

Peso en vacío: 800 kg.

Plataformas de fabricación

Sistema de cambio de plataforma

Sistema de eyección

Plataforma de fabricación

Material de plataforma

Calibración de plataforma

Almacenamiento de piezas acabadas

Automático

PTS Platform Transfer System

Calefactado, hasta 150°C

Vidrio vitrocerámico (personalizable)

Automático

Automático TRACED

AMCELL 8300®

La AMCELL 8300 es una solución de primer nivel para la fabricación aditiva automatizada industrial a gran escala. Diseñada para empresas con altas exigencias de producción, destaca en la gestión de proyectos complejos con precisión y rapidez. Su funcionamiento automatizado 24 horas al día, 7 días a la semana, y su avanzado diseño modular permiten una integración perfecta en cualquier línea de producción, lo que aumenta significativamente la eficiencia. La AMCELL 8300 es compatible con una amplia gama de materiales y proporciona piezas de alta calidad de forma constante, por lo que es ideal para empresas que buscan ampliar los límites de la fabricación aditiva industrial al tiempo que maximizan la productividad y reducen los costes operativos.



PRODUCCIÓN ILIMITADA

Información Técnica

Tecnología AM	Deposición multimaterial automatizada (AMD Technology®)
Tasa de fabricación	8 toneladas metal/año - 2 toneladas polímero/año
Altura máxima de impresión	300 mm
Área máxima de impresión	260 mm
Sistema de extrusión	Directo (+ extrusor secundario). Sensor de filamento integrado
Diámetro del nozzle	0.4 - 1.2 mm
Materiales de fabricación	Polímeros: ABS, ASA, CPE, HIPS, IGLIDUR I150, PA, PC, PETG, PLA, PP, TPU, VINYL. Compuestos: PA+ARAMIDE, PA+CF, PC+ABS, PC+PBT. Metales: SS 316, SS 17-4 PH, Inconel, Titanium.
Altura mínima de capa	50 µm
Número de brazos	8
Cámara de impresión	Calefacción con control de temperatura, sistema de filtrado Bofa
Dimensiones y peso	3,4x 2 x 2 m. Peso en vacío: 1600 kg.

Plataformas de fabricación

Sistema de cambio de plataforma	Automático
Sistema de eyección	PTS Platform Transfer System
Plataforma de fabricación	Calefactado, hasta 150°C
Material de plataforma	Vidrio vitrocerámico (personalizable)
Calibración de plataforma	Automático
Almacenamiento de piezas acabadas	Automático TRACED

TRACED®

Traced, el módulo de almacenamiento automatizado de Triditive, optimiza la gestión de inventarios proporcionando un control preciso y eficaz de materiales y piezas. Diseñado para integrarse perfectamente en entornos industriales, Traced automatiza el flujo de almacenamiento y recuperación, reduciendo los errores humanos y los tiempos de inactividad. Gracias a su avanzada tecnología, garantiza una trazabilidad total, lo que permite a las empresas aumentar la productividad y mantener una cadena de suministro fluida y bien organizada, todo ello minimizando los costes operativos.

Almacenamiento de alta capacidad para fabricación aditiva

- Cada fila esta compuesta por 4 bandejas. En cada una de ellas se puede alojar hasta 5 plataformas.
- La información de seguimiento, como el material, el número de pedido, la información del cliente, la fecha de producción, el posprocesamiento y los detalles de envío, es accesible en cualquier momento a través de la plataforma EVAM®.



TRACED® + AMCELL® LA PAREJA PERFECTA



TRACED® y AMCELL® forman la combinación ideal para una solución integral en fabricación aditiva industrial. AMCELL® automatiza la producción de piezas de alta calidad con eficiencia 24/7, mientras TRACED® optimiza la gestión y trazabilidad de materiales y productos. Al integrar almacenamiento automatizado con producción continua, se minimiza la intervención humana, reduciendo errores y garantizando un flujo de trabajo fluido. El resultado es un proceso escalable, rentable y altamente productivo, con control total sobre inventario y producción.

Unidad

Alto: 3000 mm
Profundidad: 1560 mm
Ancho: 2000 mm

Transportador

Alto: 420 mm
Profundidad: 300 mm
Ancho: 300 mm

Capacidad

Trabajos acabados: 80

AMCELL *BULKAM*®



La AMCELL BULKAM destaca por su impresionante capacidad de fabricación a gran escala, lo que la hace ideal para proyectos industriales de gran demanda. Su robusto diseño garantiza un rendimiento duradero y fiable en entornos exigentes, mientras que su certificación OTAN la convierte en una opción de confianza para sectores que requieren los más altos estándares de seguridad y calidad. Con la BULKAM, las empresas pueden lograr una producción en masa eficiente sin comprometer la precisión ni la durabilidad de las piezas producidas.

PRECISIÓN ROBUSTA



NCAGE Code: 9B7ZB



Información Técnica

Tecnología AM	MEX, MMEX
Altura máxima de impresión	500 mm
Área máxima de impresión	500 mm
Sistema de extrusión	Extrusión directa
Diámetro del nozzle	0.4 - 1.2 mm
Materiales de fabricación	Polímeros: ABS, ASA, CPE, HIPS, IGLIDUR I150, PA, PC, PETG, PLA, PP, TPU, VINYL. Compuestos: PA+ARAMIDE, PA+CF, PC+ABS, PC+PBT. Metales: SS 316, SS 17-4 PH, Inconel, Titanium.
Altura mínima de capa	50 µm
Cámara de impresión	Calefacción con control de temperatura, sistema de filtrado Bofa
Dimensiones y peso	1,059x 1,32 x 1,96 m. Peso en vacío: 350 kg.

Plataformas de fabricación

Sistema de cambio de plataforma	Manual
Plataforma de fabricación	Calefactado, hasta 150°C
Material de plataforma	Vidrio vitrocerámico (personalizable)
Calibración de plataforma	Automático
Almacenamiento de piezas acabadas	Manual

EVAM

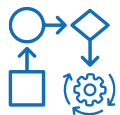
SOFTWARE®

Una plataforma de software que permite a las empresas crear inventarios digitales y gestionar la producción bajo demanda de forma sencilla.

Características principales



EVAM® es la plataforma de aprovisionamiento más rápida para producir piezas bajo demanda, centralizar pedidos y optimizar la producción.



Trititive Software organiza y gestiona el flujo de trabajo para garantizar la repetibilidad, la trazabilidad y la productividad.



EVAM® permite a los fabricantes crear y gestionar almacenes digitales y escalar la producción a demanda.



CASOS DE USO

Reingeniería y
producción de piezas

***Alimentación,
bebidas y
cosméticos***

EMPUJADOR DE HAMBURGUESAS

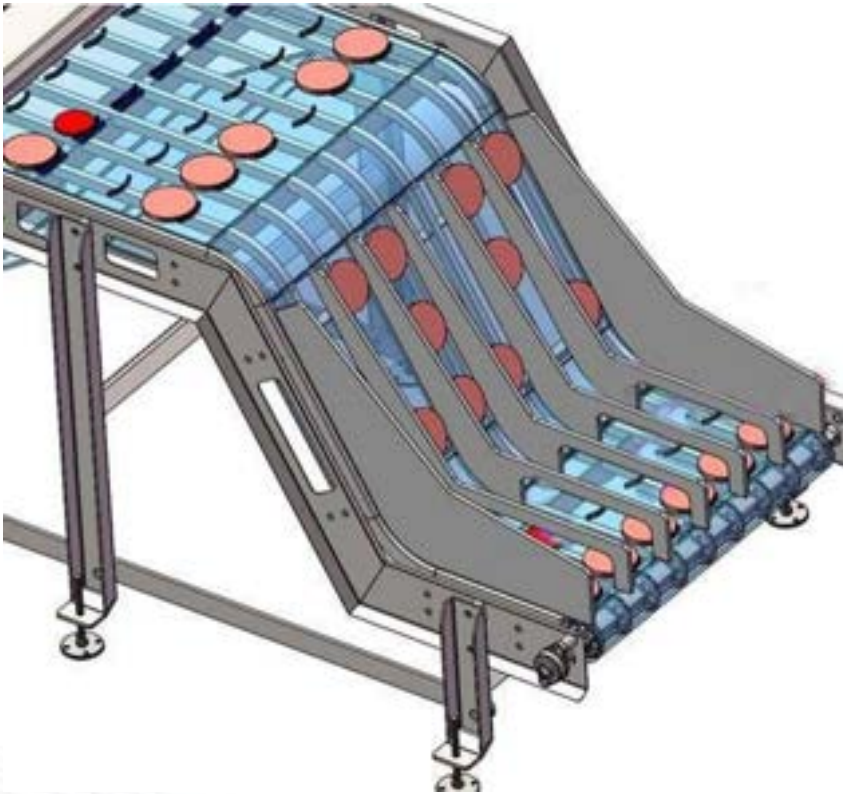
Cliente: **DCM**

Material: **Nylon**

Sistema: **Laser Sintering**

CASO

Rediseñamos una pieza para empujar hamburguesas en una cinta transportadora. La pieza actual no es una pieza estándar del proveedor de la cinta, para mantener la funcionalidad de todas las piezas, la nueva pieza se imprimió en nylon.



CINTA TRANSPORTADORA PARA HAMBURGUESAS



PIEZA ORIGINAL



GEOMETRÍA ORIGINAL PIEZA IMPRESA



PIEZA REDISEÑADA

CHOCOLATE BAR SEPARATORS

Cliente: **NESTLE**

Material: **Nylon MDT**

Sistema: **AMCELL 8300®**

CASO

Estos componentes separan las tabletas de chocolate durante su paso por las líneas de producción. Debido a la fragilidad de la geometría, los separadores se rompen con facilidad.

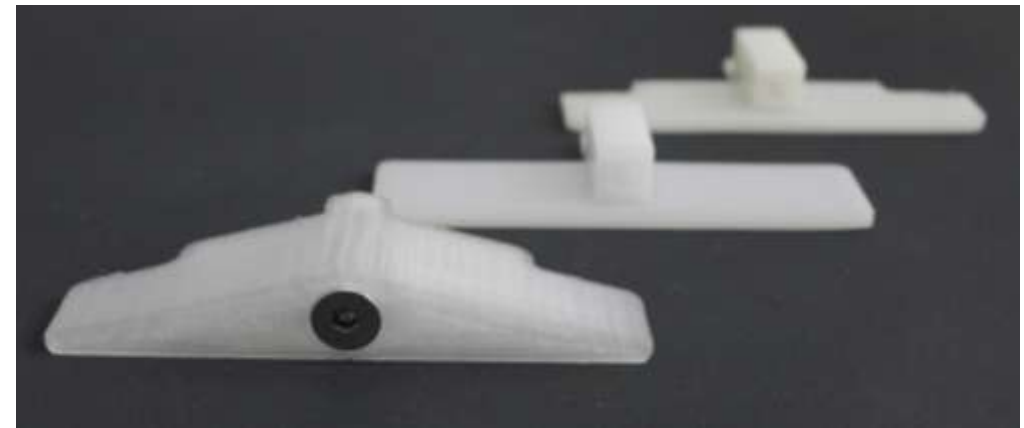


1. Separador roto por ambos lados
2. Separador roto por un lado
3. Separador no roto



SOLUCIÓN

Reforzando la pieza y haciendo un rediseño 3d conseguimos una pieza más robusta, y además evitamos la acumulación de comida o suciedad.



RESULTADO

- ✓ 68% de ahorro de costes
- ✓ Reducción de los tiempos de inactividad de las máquinas.
- ✓ Producción a la carta 24/7.
- ✓ Sin necesidad de inventario físico
- ✓ Pieza digitalizada lista para pedir bajo demanda en cualquier momento

TIEMPO DE INGENIERÍA

2 Horas

TIEMPO DE FABRICACIÓN

25 Minutos

PH SENSOR PROTECTOR

Cliente: **NESTLE**

Material: **PLA BIOPOLIMERO**

Sistema: **AMCELL 8300®**

CASO

El fabricante (Endress + Hauser) redimensionó el sensor original, las fundas existentes no se ajustaban al nuevo tamaño. Modificar la pieza mecanizada supuso un sobrecoste del 50% y un plazo de entrega de más de 3 semanas.

SOLUCIÓN

Se diseñó el protector del sensor adaptado al nuevo tamaño y se optimizó la pieza para mejorar el contacto del producto con el sensor y facilitar así la lectura del PH de la leche.



Pieza de mecanizado original



Primera versión impresa
en 3D Material HIPS



Segunda versión impresa
en 3D Material HIPS
Vaciado superior

RESULTADO

- ✓ **45% de ahorro de costes**
- ✓ **Reducción del plazo de entrega en 2 semanas.**
- ✓ **Sin necesidad de inventario físico**
- ✓ **Pieza digitalizada lista para pedir bajo demanda**

TIEMPO DE INGENIERÍA

5 Horas

TIEMPO DE FABRICACIÓN

3 horas y 25 minutos

CASE-BUFFER BOX

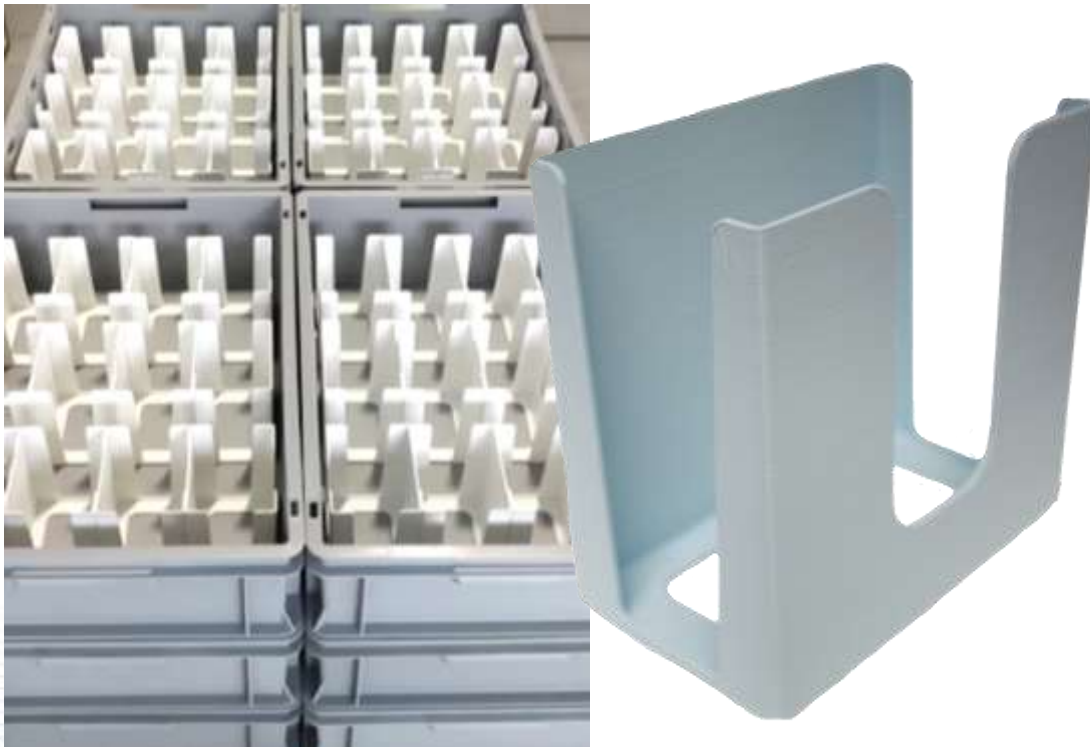
Cliente: **NESTLE**

Material: **PLA BIOPOLIMERO**

Sistema: **AMCELL 8300®**

CASO

En la línea de producción de pouches, la manipulación y el almacenamiento de las bolsas en cajas era un problema recurrente. Los pouches se desordenaban y se caían de las cajas, lo que provocaba paradas en la línea y pérdidas de producción.



SOLUCIÓN

Estos posicionadores se crearon para permitir el correcto almacenamiento de los pouches. Dado que existen varios formatos de pouches, se crearon diferentes diseños para adaptarse a ellos, reduciendo el tiempo de inactividad.



RESULTADO

- ✓ 30%/40 de ahorro de costes
- ✓ Reducción del plazo de entrega en 2 semanas.
- ✓ Sin necesidad de inventario físico
- ✓ Pieza digitalizada lista para pedir bajo demanda
- ✓ Código de colores según formatos

TIEMPO DE INGENIERÍA

5 Horas

TIEMPO DE FABRICACIÓN

4 horas minutos

PALA EMPUJADORA DE POUCHES

Cliente: **NESTLE**

Material: **TPU**

Sistema: **AMCELL 8300®**

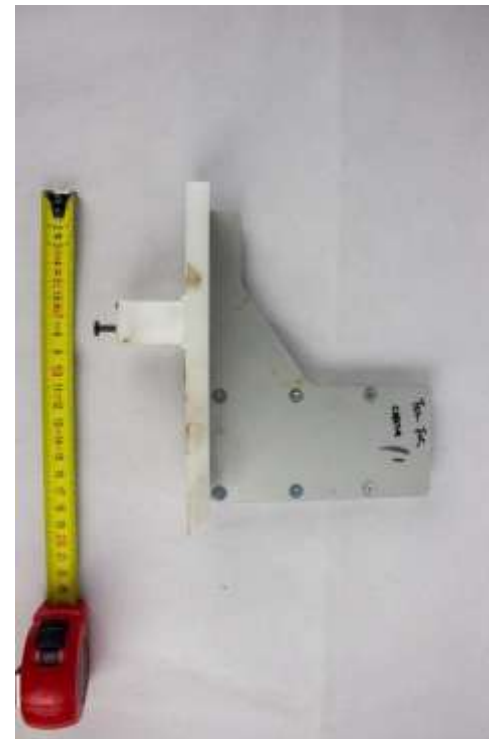
CASO

La pala original que empuja las bolsas dentro de las cajas se fabricó mediante mecanizado CNC, y los distintos componentes se unieron atornillándolos.



SOLUCIÓN

Rediseñamos todo el conjunto de piezas en un único componente nuevo, que ahora permite un ahorro sustancial en tiempo de montaje, mantenimiento y costes de fabricación, al tiempo que mantiene las propiedades mecánicas y funcionales.



RESULTADO

- ✓ 50% de ahorro de costes
- ✓ Sin necesidad de inventario físico
- ✓ Pieza digitalizada lista para pedir bajo demanda
- ✓ Diferentes formatos

TIEMPO DE INGENIERÍA

5 Horas

TIEMPO DE FABRICACIÓN

4 horas

SOPORTE DE MOLDE

Cliente: **NESTLE**

Material: **Nylon MDT**

Sistema: **AMCELL 8300®**

CASO

El portamoldes original se rompe constantemente bajo tensión mecánica y térmica. Además, el material es negro y no detectable magnéticamente (MDT). En consecuencia, cuando una pieza se rompe, la línea de producción debe detenerse para detectar cualquier residuo del portamoldes roto en el chocolate.



ORIGINAL

SOLUCION

En el rediseño, las orejetas se sustituyeron por un helicoil® y las orejetas serán ahora una pieza mecanizada en IGUS (un material que cumple las normas de la FDA). Esta pieza completamente rediseñada genera menos fricción en la máquina y está fabricada en color azul con un material MDT FDA para aumentar la seguridad alimentaria en la línea de producción.



RESULTADO

- ✓ Apto para contacto con alimentos
- ✓ Reducción del tiempo de parada de máquina.
- ✓ Sin necesidad de inventario físico
- ✓ Pieza digitalizada lista para pedir bajo demanda
- ✓ Código de colores según formatos

TIEMPO DE INGENIERÍA

8 Horas

TIEMPO DE FABRICACIÓN

6 horas y 30 minutos

BONBON WRAPPING LINE TOOL

Cliente: **NESTLE**

Material: **Nylon MDT**

Sistema: **AMCELL 8300®**

CASO

Estas piezas se utilizan en la línea de producción de bombones para facilitar el plegado de la envoltura de chocolate.



SOLUCIÓN

Se realizó ingeniería inversa de la pieza y se imprimió conservando la geometría original, incorporando postprocesado para el alojamiento del inserto roscado.



RESULTADO

- ✓ **67% de reducción de costes**
- ✓ **Reducción del tiempo de parada de máquina.**
- ✓ **Sin necesidad de inventario físico**
- ✓ **Pieza digitalizada lista para pedir bajo demanda**

TIEMPO DE INGENIERÍA

1 Hora

TIEMPO DE FABRICACIÓN

20 minutos y 25 minutos

DRAIN

Cliente: **TARECA**

Material: **ASA**

Sistema: **AMCELL BULKAM®**

CASO

Esta solución surge de la necesidad de un desagüe para cafeteras industriales, estanco y que soporte temperaturas superiores a 60°C, además de resolver el problema de fugas que presentaba el desagüe original.



PIEZA REDISEÑADA



ORIGINAL

DOOR CLAMP

Cliente: **DCM**

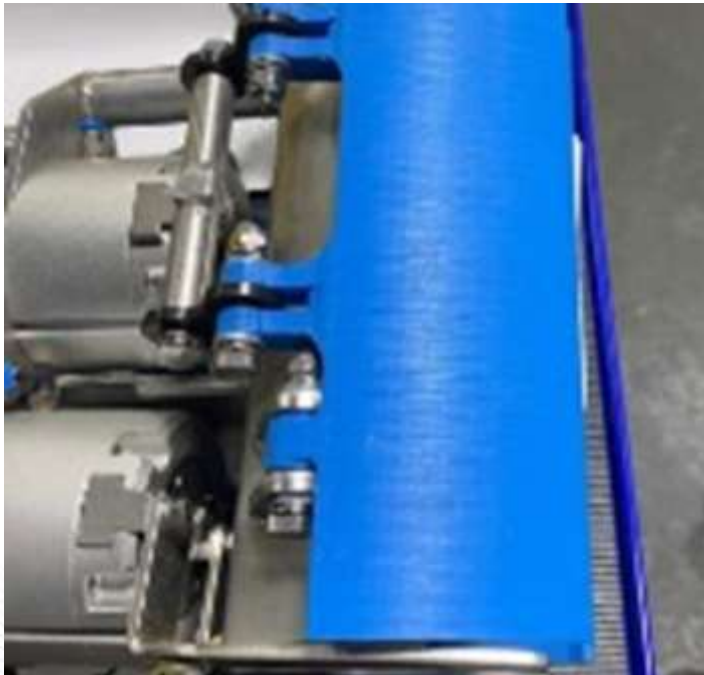
Material: **TPU 98A**

Sistema: **AMCELL BULKAM®**

CASO

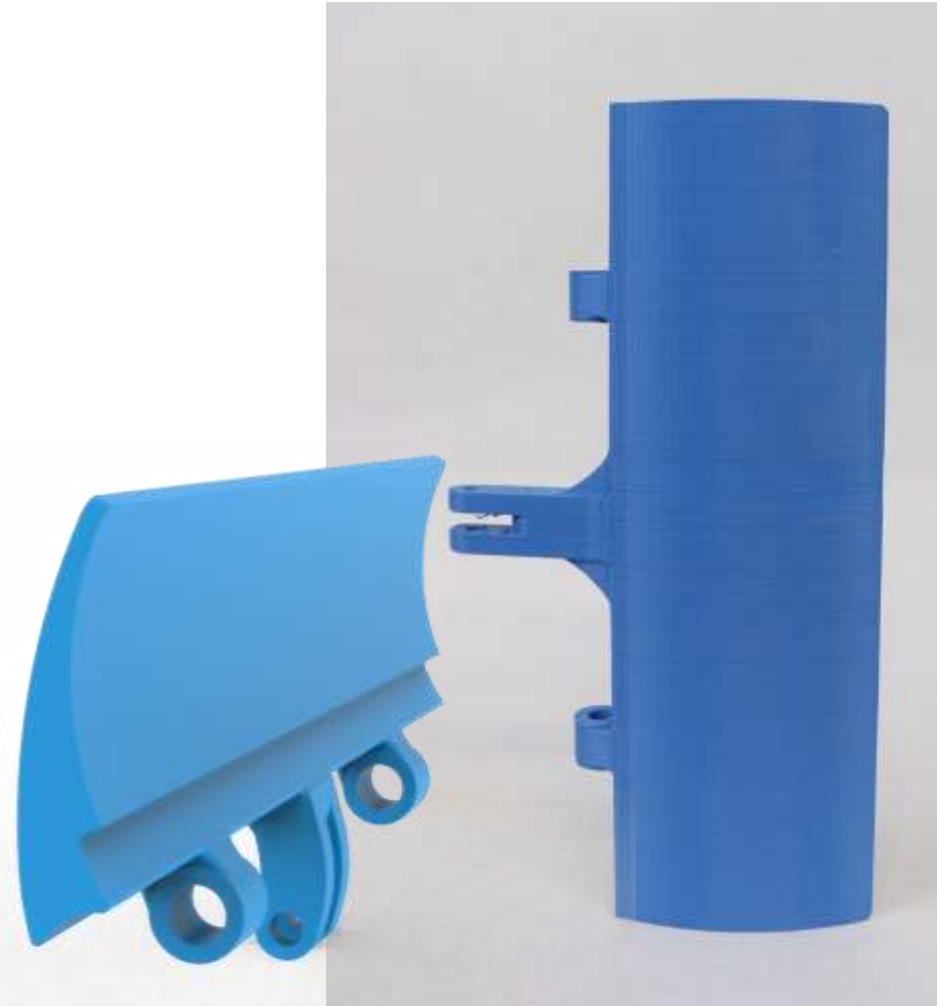
La pieza debe cumplir los siguientes requisitos

- ✓ Fabricada con materiales aprobados por la FDA.
- ✓ Capaz de resistir impactos.
- ✓ Las bisagras deben tener una articulación consistente.
- ✓ Superficie lisa para evitar que los ingredientes se peguen a la pieza.



SOLUCIÓN

Se realizaron dos pruebas de impresión con PLA y CPE para este componente. Tras las pruebas, se rediseñó la pieza para reforzar la hoja.



REDESIGNED PART

KOSHER CHICKEN CLAMP

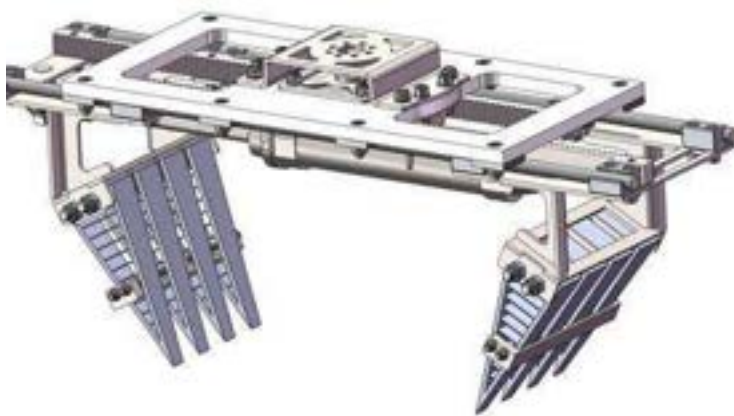
Cliente: **DCM**

Material: **TPU 98A – 95A - 85A**

Sistema: **AMCELL 8300®**

CASO

Este componente forma parte de un conjunto conocido como pinzas automáticas adaptables DHAS, diseñadas para sujetar pollos de forma segura. Hay ocho unidades de esta pieza en concreto para sujetar a cada animal. El problema de estos componentes radica en su limitada capacidad de deslizamiento, y el fabricante de estas pinzas no considera factible introducir cambios en el diseño para lotes pequeños.



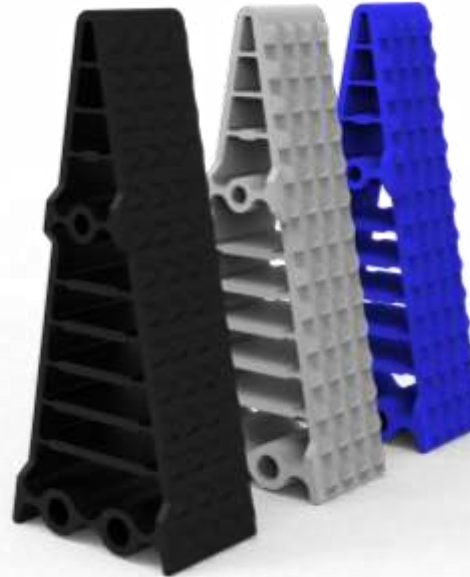
PIEZA ORIGINAL

DISEÑO

Presentamos un rediseño que, tras someterse a varias iteraciones, ha culminado en este resultado final. Un requisito previo crucial era obtener la certificación de la FDA y garantizar que el componente pudiera soportar ciclos repetidos sin fatiga del material. Se fabricó en tres niveles de dureza diferentes para adaptarse a las diversas necesidades de nuestros clientes.

DUREZA

- NEGRO: **98A SHORE**
- BLANCO: **95A SHORE**
- AZUL: **85A SHORE**



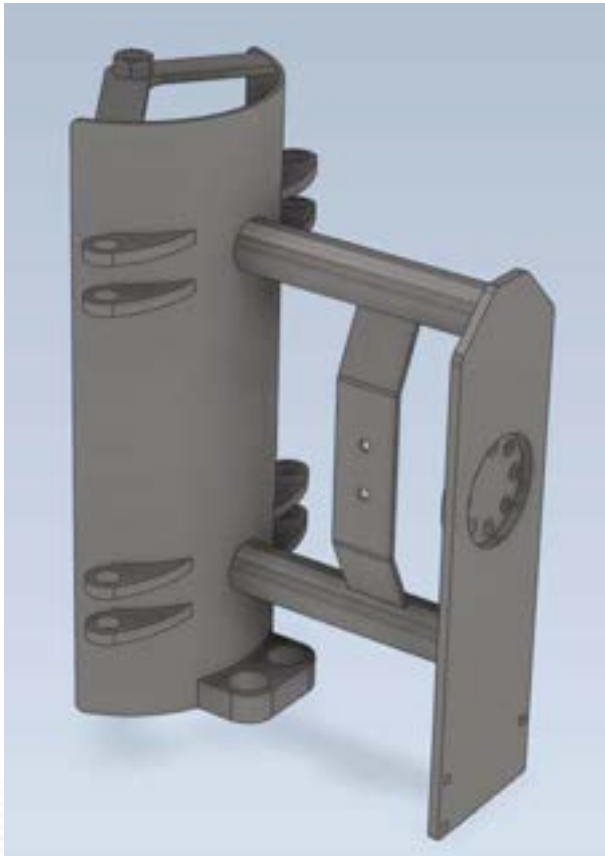
PIEZA REDISEÑADA

ROBOT GRIP

Cliente: **DCM**

Material: **PLA BIOPOLIMERO**

Sistema: **AMCELL BULKAM®**



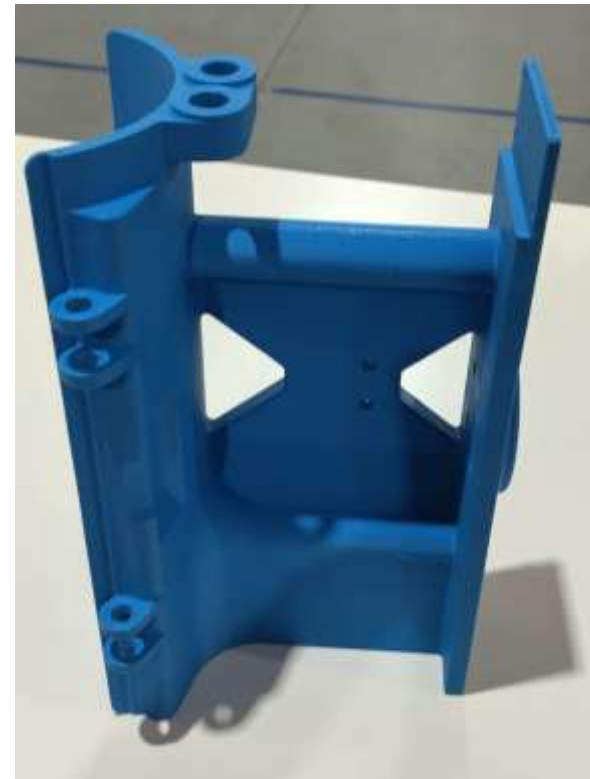
ORIGINAL

CASO

La pieza original en un conjuntos metálicos ensamblados mediante soldadura, lo que resulta en un componente excepcionalmente caro y pesado que hizo necesario rediseñar.

REDISEÑO

Consolidamos todos los componentes para su posterior impresión mediante fabricación aditiva, dando como resultado una única pieza unificada. Este enfoque permite reducir los costes asociados a la soldadura, los tratamientos y los materiales, junto con una reducción global del peso del 85 %.



REDISEÑO

CHAIN GUIDE

Cliente: **NESTLE**

Material: **PC + PBT**

Sistema: **AMCELL 8300®**

CASO

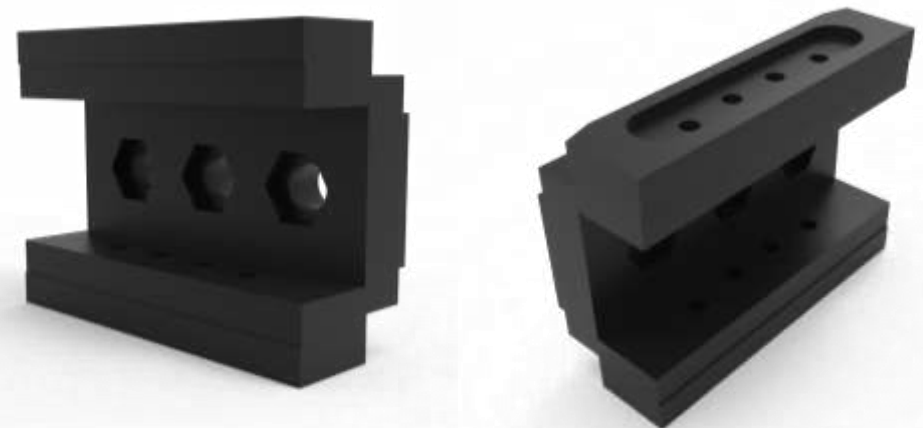
La pieza sirve de guía para la cadena que transporta los cartones. Este componente está sujeto a roturas de suministro y a un gran desgaste.



ORIGINAL

SOLUCIÓN

Se rediseñó la pieza para la fabricación aditiva con el fin de poder imprimir estas piezas rápidamente bajo demanda y ofrecer al cliente un material mejor para aumentar la resistencia al desgaste.



RESULTADO

- ✓ 61% de reducción de costes
- ✓ Reducción del tiempo de parada de máquina.
- ✓ Sin necesidad de inventario físico
- ✓ Pieza digitalizada lista para pedir bajo demanda

TIEMPO DE INGENIERÍA

3 Horas

TIEMPO DE FABRICACIÓN

7 Horas + Posprocesado

CUPLA DE ROBOT DELTA

Cliente: **NESTLE**

Material: **PC + PBT**

Sistema: **AMCELL 8300®**

CASO

Se trata de una pieza crítica situada en un robot pick-and-place delta en la línea de producción de obleas. El fabricante de este componente no suministra más unidades porque se trata de un producto descatalogado.



ORIGINAL

SOLUCIÓN

Rediseño de la pieza adaptándola al producto existente, reduciendo el peso y mejorando la velocidad general del robot.



RESULTADO

- ✓ **84% de reducción de costes**
- ✓ **Pieza más ligera**
- ✓ **Reducción del tiempo de parada de máquina.**
- ✓ **Sin necesidad de inventario físico**
- ✓ **Pieza digitalizada lista para pedir bajo demanda**

TIEMPO DE INGENIERÍA

1 Hora

TIEMPO DE FABRICACIÓN

2 Horas + Posprocesado

RECAMBIO DE CINTA TRANSPORTADORA

Cliente: **NESTLE**

Material: **PLA BIOPOLIMERO**

Sistema: **AMCELL 8300®**

CASO

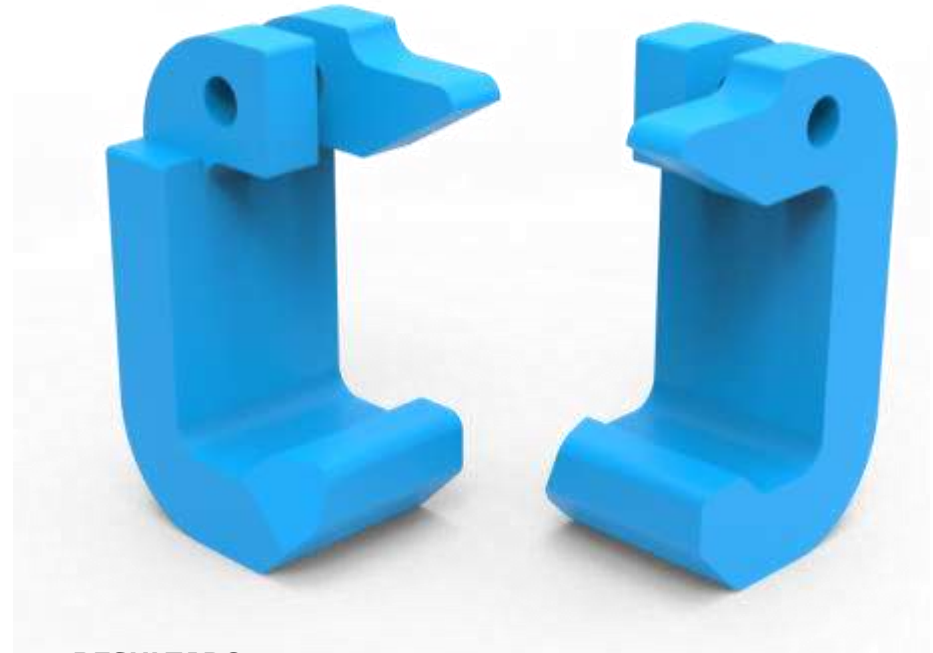
Transportador en línea para encapsulado de café diseñado para optimizar los costes de fabricación.



ORIGINAL - REDISEÑADA

SOLUCIÓN

Impreso en biopolímero, ya que el cliente desea reducir el uso de plástico manteniendo las propiedades mecánicas.



RESULTADO

- ✓ 65% de reducción de costes
- ✓ Reducción del tiempo de parada de máquina.
- ✓ Sin necesidad de inventario físico
- ✓ Pieza digitalizada lista para pedir bajo demanda

TIEMPO DE INGENIERÍA

2 Horas

TIEMPO DE FABRICACIÓN

2 Horas

Dispositivos Electrónicos

CARCASA PARA TPV

Cliente: **DESIC**

Material: **PLA BIOPOLIMERO**

Sistema: **AMCELL 8300®**

CASO

Fabricación de sistema que permite el pago del viaje en autobús con tarjeta bancaria con terminales de tecnología EVM.



DISEÑO

El conjunto se compone de 6 piezas en biopolímero, 3 se fabrican en gris metalizado y 1 en amarillo canario RAL 1023 especificado por el cliente. La última pieza se pinta para darle un mejor acabado estético. En el interior de la caja, la electrónica (fabricada por DESIC), está colocada y anclada a una placa cortada con láser y fijada a través de una pieza impresa con Nylon.



RESULTADO

- ✓ **80% de reducción de costes**
- ✓ **Reducción del tiempo de parada de máquina.**
- ✓ **Sin necesidad de inventario físico**
- ✓ **Pieza digitalizada lista para pedir bajo demanda**

TIEMPO DE INGENIERIA

15 Horas

SISTEMA EXOMUSCULAR MOTORIZADO

Cliente: **LOUTKAR**

Material: **PLA BIOPOLIMERO + TPU**

Sistema: **AMCELL 8300®**

oRciTi es un sistema robótico motorizado de rehabilitación exomuscular para el apoyo del movimiento del tobillo. La fabricación aditiva permite realizar las iteraciones rápidas necesarias en el desarrollo de prototipos para aplicaciones médicas y permite al cliente comercializar cientos de sistemas en un par de semanas.



UNIDAD DE FILTRADO

Cliente: **DEYMAN**

Material: **PETG_V0**

Sistema: **AMCELL BULKAM®**

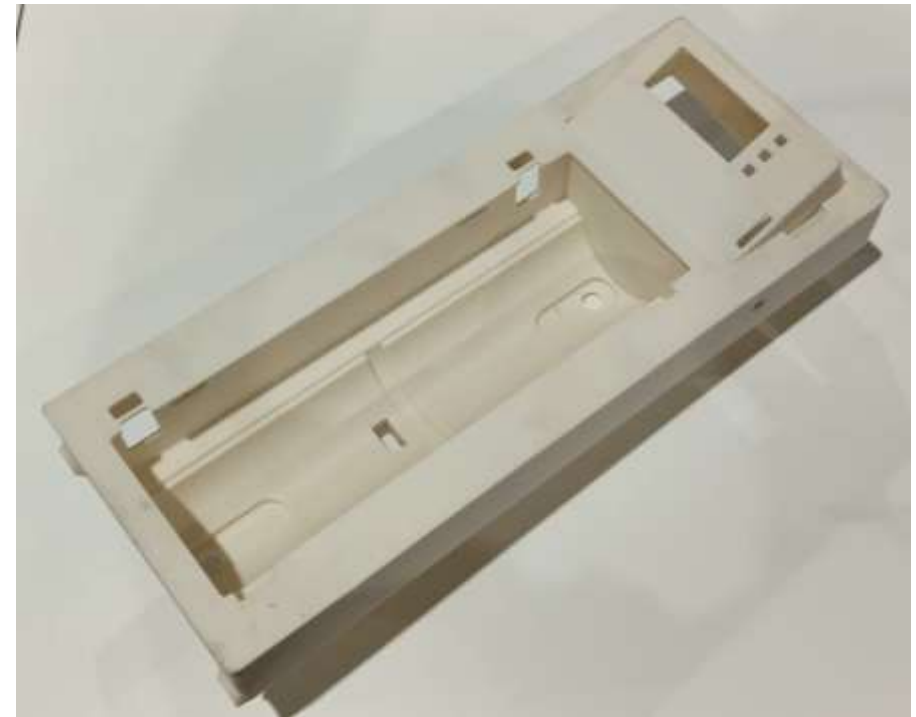


ORIGINAL

CASO

Esta solución surge de la necesidad de reparar equipos de purificación de agua de laboratorio en los que las carcasas externas son muy endeble y caras de sustituir.

Las carcasas se rediseñan para hacerlas más duraderas y resistentes, y también para elegir un material certificado para la inflamabilidad, debido a la electrónica que contiene.



PIEZA REDISEÑADA

OXIMETER

Cliente: **I4LIFE**

Material: **PA + CF**

Sistema: **AMCELL 8300®**

CASO

Hemos diseñado un conjunto de carcasa para un oxímetro que sirve de pulsera o llavero. El diseño incluye un mecanismo de encendido y apagado montado en un lateral y un sensor de oxímetro montado en la parte superior para obtener mediciones precisas. El interior aloja la batería y los componentes electrónicos.



ANILLO Y PULSERA NFC

Cliente: **WEETECH**

Material: **ABS & TPU 85A**

Sistema: **AMCELL 8300®**

CASO

Diseñamos un conjunto de anillo y pulsera, incorporando un chip NFC integrado en la pieza. Estos componentes sirven a los bancos para que sus clientes puedan efectuar pagos sin contacto. El anillo, impreso en ABS, integra el chip durante el proceso de impresión. En cambio, la pulsera, fabricada en TPU, aloja el chip NFC en una ranura abierta, lo que permite sustituirlo fácilmente en caso de avería.



Tooling y piezas a medida

SOPORTE PARA GRIFOS

Cliente: **ROCA**

Material: **PLA BIOPOLIMERO**

Sistema: **AMCELL 8300®**

CASO

Esta pieza está montada sobre una cinta transportadora y su misión es sostener un grifo de agua y llevarlo de un proceso a otro. El cliente decidió imprimir todas esas piezas en un biopolímero para reducir el impacto del plástico en el medio ambiente. Todas las piezas fueron rediseñadas por Triditive con una estructura interna de refuerzo utilizando DfAM (Design for Additive Manufacturing) para aumentar las propiedades mecánicas finales.



PIEZA REDISEÑADA

POSICIONADORES DE CRIMPADO

Cliente: **APTA**

Material: **PLA BIOPOLIMERO**

Sistema: **AMCELL 8300®**

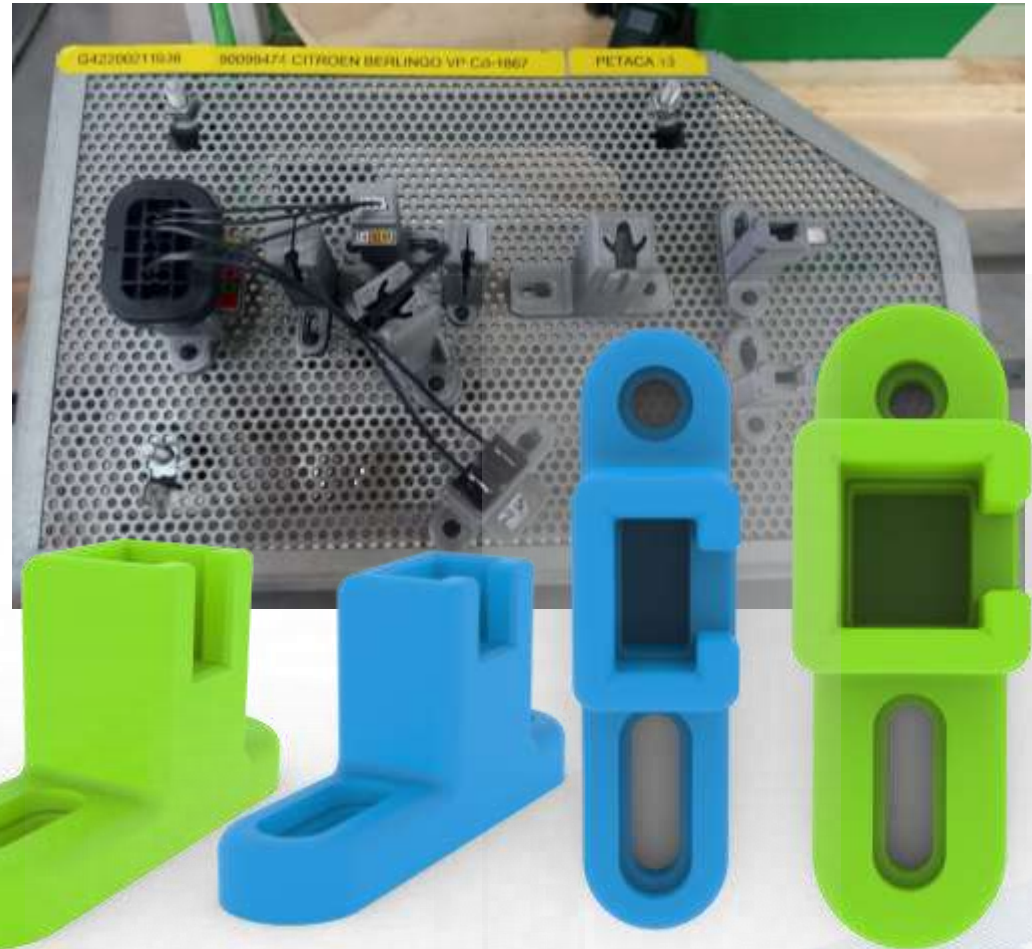
CASO

El cliente solicita piezas que se utilicen como soportes para facilitar el crimpado de conectores de cableado de automoción. Existen diferentes modelos de conectores, por lo que hay que diseñar cada soporte, adaptándolo en función de la geometría.



SOLUCIÓN

Realizamos el diseño de las herramientas de crimpado en 3 dimensiones para que se adapten a los distintos tipos de conectores. Se imprimieron en biopolímero de distinto color para ayudar al operario a identificar las referencias de los productos mediante un código de colores.



POSICIONADORES PARA GRABADO LASER



Cliente: **GRIP-ON**

Material: **PLA BIOPOLIMERO**

Sistem: **AMCELL 8300®**

CASO

Este sistema modular se utiliza para sujetar varias herramientas Grip-on y colocarlas en la posición perfecta para que un grabador láser obtenga los mejores resultados en el proceso de marcado.



PARTES EL CONJUNTO

PASAMANOS TURBOTRACK

Cliente: **THYSSENKRUPP**

Material: **PC+PBT**

Sistema: **AMCELL 8300®**

CASO DE USO

El Turbo Track cubre un vacío en el transporte de pasajeros que los sistemas convencionales, como los vehículos automáticos de transporte de personas, no pueden llenar. Permite un transporte continuo sin tiempos de espera y, como se mueve mucho más rápido que los andadores convencionales, ayuda a los pasajeros a superar un problema habitual en muchos aeropuertos: las largas distancias que hay que recorrer.



DISEÑO

Este componente, fabricado con PC+PBT, se utiliza como pasamanos en las pasarelas mecánicas del aeropuerto de Toronto. Están recubiertos con pintura antibacteriana para garantizar la higiene.



PIEZA REDISEÑADA

RESULTADO

- ✓ **80% de reducción de costes**
- ✓ **Reducción del tiempo de parada de máquina.**
- ✓ **Sin necesidad de inventario físico**
- ✓ **Pieza digitalizada lista para pedir bajo demanda**

TIEMPO DE INGENIERÍA

15 Horas



MOLDE DE INYECCIÓN

Customer: **SOLÍS**
Material: **SS 316L**
System: **AMCELL 8300®**

CASO

Insertos de moldeo por inyección rediseñados con canales de refrigeración conformados para lograr una reducción del 50% del tiempo del ciclo de producción. Fabricadas en una AMCELL 8300 de acero inoxidable 316L duplicando la producción y aumentando la vida útil de la herramienta.



CONCRETE MOLD

Clientes: **PREFABRICADOS ROCES**

Material: **CPE**

Sistema: **AMCELL BULKAM®**

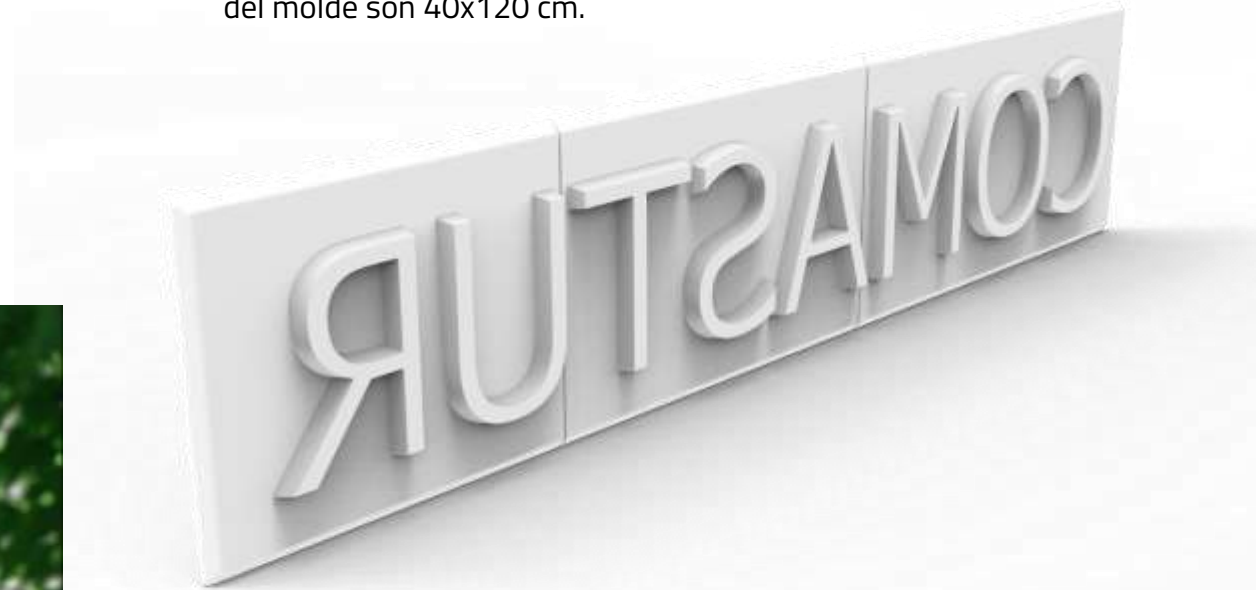
CASO

El cliente necesita estampar su nombre en el muro de hormigón de las oficinas que está construyendo.



SOLUCIÓN

Se crearon tres piezas y se combinaron para hacer un molde para grabar el nombre del cliente en el hormigón. Las dimensiones finales del molde son 40x120 cm.



RESULTADO

- ✓ 80% de reducción de costes
- ✓ 3 Semanas de reducción de tiempo
- ✓ Reducción del para de máquina.
- ✓ Sin necesidad de inventario físico
- ✓ Pieza digitalizada lista para pedir bajo demanda

TIEMPO DE INGENIERÍA

1 Hora

TIEMPO DE FABRICACIÓN

60 Horas

POLEA DE LA CORREA

Cliente: **NESTLE**

Material: **PC+PBT**

Sistema: **AMCELL 8300®**

CASO

Polea de correa Opal. Este componente está sujeto a roturas de suministro.



ORIGINAL

SOLUCIÓN

Se rediseñó la pieza para la fabricación aditiva con el fin de poder imprimir estas piezas rápidamente bajo demanda y ofrecer al cliente un material mejor para aumentar la resistencia al desgaste.



REDISEÑO

RESULTADO

- ✓ 50% de reducción de costes
- ✓ Reducción del tiempo de parada de máquina.
- ✓ Sin necesidad de inventario físico
- ✓ Pieza digitalizada lista para pedir bajo demanda

TIEMPO DE INGENIERÍA

1 Hora

TIEMPO DE FABRICACIÓN

6 Horas + Posprocesado

CARCASA DE LA FOTOCÉLULA

Cliente: **DELISANO**

Material: **TPU 92A**

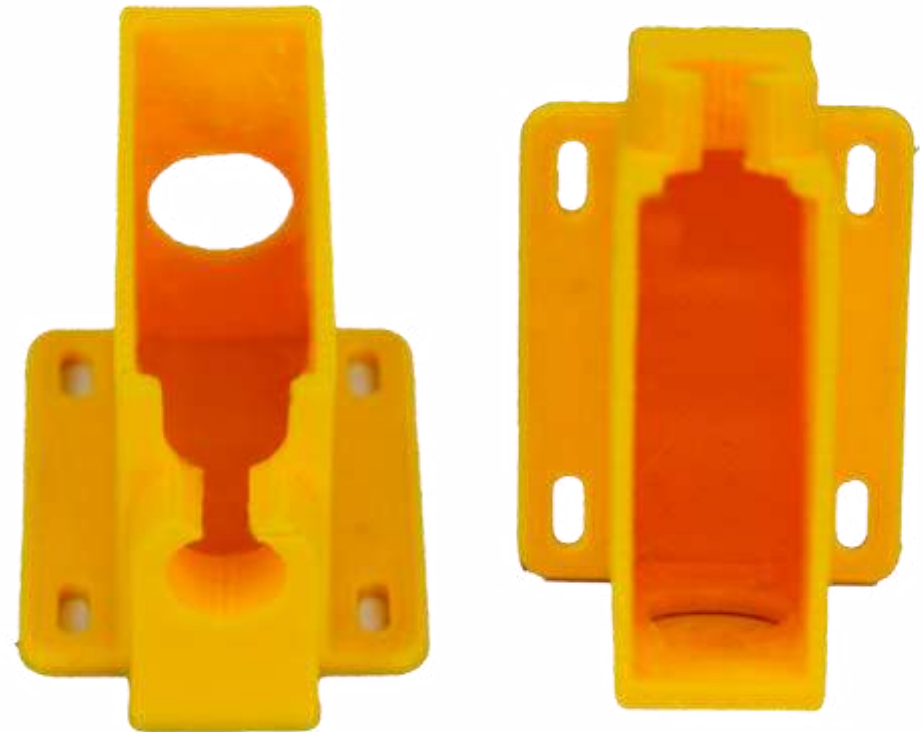
Sistema: **AMCELL 8300®**



REDISEÑO

CASO

El cliente necesitaba una solución para proteger los sensores de una línea de producción alimentaria del agua, los detergentes, el polvo y los contaminantes. El diseño definitivo se imprimió en 3D utilizando TPU 98A, elegido por sus propiedades mecánicas óptimas para esta aplicación y una amplia gama de colores brillantes para ayudar a los operarios a ser conscientes de la ubicación de los sensores.



PIEZA IMPRESA

DISPOSITIVO PARA MÓVILES SELFIE

Cliente: **GLOBAL CONSULTING**

Material: **ASA**

Sistema: **AMCELL BULKAM®**



CASO

Estas innovadoras piezas que, colocadas en postes de madera estratégicamente situados por todo el parque, se convierten en perfectos postes para selfies. Proporcionan el lugar ideal para capturar fotos memorables con sus teléfonos móviles.

Características principales :

- 270x250x170 mm de volumen
- Compatible con todos los teléfonos móviles del mercado.
- Ángulo ajustable para la toma perfecta.
- Versátil: funciona con cualquier tipo de cámara.
- Respetuoso con el medio ambiente: fabricado en biopolímero.



MATERIALES

Materiales para la
 fabricación aditiva

Polimeros

CPE (Copolímero de Poliéster - FDA)
PETG (Polietileno Tereftalato Glicol – FDA)
IGUS I150, I180 (Autolubrificante - FDA)
PLA BIOPOLIMERO (Ácido Poliláctico - FDA)
PA (Poliamida)
PP (Polipropileno)
PC (Policarbonato)
HIPS (Poliestireno de alto impacto)
ASA (Acrilonitrilo Acrilato de estireno)
ABS (Acrilonitrilo butadieno estireno)

Elastomeros (Shore A: 98, 92, 90, 85, 80...)

TPU (Poliuretano - FDA)
TPE (Elastómeros termoplásticos - FDA)
PEBA (Poliéster-b-amida - FDA)

Compuestos

PC+ABS
ARAMIDA
PA+CF (PA+Fibra de carbono)
PC+PBT (PC + Polibutileno Tereftalato)

Metales

Acero inoxidable AISI 316L
Acero inoxidable 17-4PH

FDA materials

Polimeros FDA
Polimero magnético detectables MDT
Polímeros resistentes al autoclave
Polímeros técnicos resistentes al cloro, la sosa...
Desarrollo de nuevos materiales



CONTACTO

Ctra. Oviedo-Santander km 8
Siero, Asturias. Spain, 33199
(+34) 984 200 010
info@triditive.com
www.triditive.com