



## Buenas prácticas de economía circular

# Smart KOM 4.0 competence center

Białystok, Poland

[www.metalklaster.pl/en](http://www.metalklaster.pl/en)

### Descripción

**Metal Processing Cluster I** es el mayor cluster de las industrias del metal y la maquinaria de Polonia. Reúne a cerca de 115 empresas que operan en el ámbito de los servicios, la producción y el comercio, así como a 20 socios estratégicos como universidades, instituciones de entorno empresarial y autoridades gubernamentales locales. La cooperación dentro del clúster permite combinar potenciales, intercambiar experiencias, generar sinergias y reforzar las ventajas competitivas. El clúster ha creado un centro de competencias Smart KOM 4.0, equipado con varias estaciones para educar a alumnos, estudiantes y empleados en un sistema híbrido.

### Prácticas de economía circular y valor añadido

Smart KOM 4.0 Comptence Center se utiliza para la enseñanza práctica de los procesos utilizados en la Industria 4.0 en un sistema híbrido , incluyendo:

- diseño avanzado de productos mediante software CAD/CAM (26 estaciones de trabajo equipadas con el software),
- Fresado CNC (2 fresadoras CNC con herramientas, incluida una adaptada para la cooperación con un robot KUKA),
- torneado CNC, incluido el torneado CNC con función de fresado (torno CNC de control numérico en ejes XZC con cabezal de herramienta automático)
- impresión 3D (dos impresoras 3D)
- soldadura (2 estaciones de formación en simulación de soldadura con realidad aumentada)
- manejo de robots industriales (estación de robótica equipada con un robot industrial KUKA de 7 ejes y línea de montaje automática).



## Buenas prácticas de economía circular

# 3D LAB

Warsaw, Poland

[www.3d-lab.pl](http://www.3d-lab.pl)

### Descripción de la empresa

3D Lab se fundó en 2007, y sus conocimientos y experiencia en el campo de la tecnología de fabricación incremental, en particular la impresión 3D y la creación de nuevos materiales, abarcan más de 15 años.

Una parte importante de su equipo está formada por ingenieros cualificados que tienen acceso diario a un laboratorio de investigación, una línea de producción totalmente equipada e independiente y los recursos técnicos necesarios. Utilizan soluciones innovadoras para producir piezas de forma flexible y rápida mediante impresión 3D.

3D LAB es una de las pocas entidades de Polonia con una larga trayectoria en el sector de la impresión 3D. Su experiencia y compromiso con la distribución de impresoras 3D profesionales han contribuido al desarrollo del mercado de la impresión 3D en Polonia.

### Prácticas de economía circular y valor añadido

- Han desarrollado su propio equipo ATO para la producción por ultrasonidos de polvos metálicos. En la actualidad, una de las principales limitaciones para una aplicación más rápida de la impresión 3D en la industria es la paleta muy limitada de polvos metálicos disponibles adecuados para la impresión 3D. Desarrollada y patentada en la empresa, la tecnología ATO es un método revolucionario para producir polvos metálicos altamente esféricos. Se utiliza para producir polvos metálicos de la más alta calidad en condiciones de oficina y laboratorio. La tecnología ATO permite fabricar en los laboratorios de los clientes una amplia gama de polvos que antes no estaban disponibles, y luego el polvo resultante puede utilizarse como materia prima para la impresión 3D. De este modo, se superan las barreras tecnológicas y materiales actuales. Las piezas producidas por impresión 3D de este modo ahorran material y tiempo.



## Buenas prácticas de economía circular

# Future Industry Platform

Radom, Poland

[www.przemyslprzyszlosci.gov.pl](http://www.przemyslprzyszlosci.gov.pl)

## Descripción de la institución

La Plataforma de la Industria del Futuro es una fundación gubernamental polaca sin ánimo de lucro creada en 2019 y supervisada por el Ministerio de Desarrollo Económico y Tecnología. El principal objetivo de la Plataforma es acelerar la transformación digital de la industria polaca. La Plataforma logra sus objetivos combinando la transferencia de conocimientos interdisciplinarios, campañas de sensibilización, formación de expertos, así como el desarrollo y la aplicación de herramientas de apoyo a la transformación digital.

## Prácticas de economía circular y valor añadido

- El factor clave de la iniciativa es la red de expertos sobre el terreno y las herramientas digitales reunidas en los servicios de consultoría y la Plataforma Digital, que reúne a diversas partes interesadas del ecosistema I4.0 en Polonia, desde organizaciones de comercio regional, centros de competencia y centros de innovación digital, pasando por proveedores de tecnología e instituciones públicas, hasta empresas individuales.
- Uno de los objetivos del trabajo de la organización es apoyar las actividades de las empresas en el ámbito de la economía de bucle cerrado. Apoyan a las empresas difundiendo información sobre soluciones ecológicas, créditos fiscales y ejemplos interesantes de transformación ecológica. También prestan servicios de apoyo a la industria..



## Buenas prácticas de economía circular

# SaMASZ Sp z o.o.

Zabłudów, Poland

[www.samasz.pl/en](http://www.samasz.pl/en)

### Descripción de la empresa

SaMASZ es uno de los líderes mundiales en la producción y venta de maquinaria agrícola y municipal de alta calidad. El estrecho contacto con el cliente les ayuda en el desarrollo dinámico. Su estrategia se basa en el diálogo y estamos abiertos a las necesidades de nuestros clientes actuales y futuros. Gracias a ese enfoque pueden fabricar máquinas actualizadas, que se adaptan a las necesidades cambiantes de los clientes y convertirse en un socio indispensable en el trabajo. SaMASZ cuenta con 39 años de experiencia en el diseño y la fabricación de máquinas. Ha fabricado más de 140 000 máquinas y emplea a más de 1 000 trabajadores.

### Prácticas de economía circular y valor añadido

- SaMASZ ha ampliado su fábrica, donde emplea a unas 1.100 personas, la superficie del terreno destinado a la inversión es de 13 hectáreas, la superficie de las naves de producción, incluido el edificio de oficinas, es de unas 4 hectáreas. Una parte importante de la inversión es también el Centro de Investigación y Desarrollo, a través del cual SaMASZ se ocupa de la expansión de sus productos de forma innovadora y respetuosa con el medio ambiente. La empresa utiliza la tecnología digital twin para aplicar de forma óptima los cambios en la producción. En áreas como:
- Ecodiseño:
- Diseño para reutilizar en la medida de lo posible piezas de generaciones anteriores,
- Diseño para reparar: diseñados para facilitar el mantenimiento y equipados con sistemas de apoyo,
- Diseño para la modularidad: familias de productos que utilizan las mismas piezas,
- Diseño para el alquiler - empresas contratistas - mayor utilización de la máquina al mismo tiempo (R1 Think),
- Eco-utilización:
- R3 Reutilizar - revender las máquinas - planificar,
- R5 Reacondicionamiento: restaurar las máquinas y revenderlas (plan).



## Buenas prácticas de economía circular

# Sulichrec Sp. z o.o.

Zaścianki, Poland

[www.sulichrec.pl/](http://www.sulichrec.pl/)

### Descripción de la empresa

SULICHREC es una empresa con 30 años de experiencia que forma parte del Circuito Cerrado de Residuos. Las actividades de la empresa se centran en aumentar la cantidad de residuos metálicos reciclados, cuidando al mismo tiempo de la protección del medio ambiente mediante una recogida, transporte, selección y tratamiento adecuados de estos residuos. Sulichrec cumple todos los requisitos legales en materia de protección del medio ambiente, lo que le permite ser un socio fiable y estable para los clientes. Dispone de todos los permisos necesarios para el almacenamiento y transporte de residuos, lo que confirma su legalidad e integridad en el ejercicio de su actividad. La posición estable y sólida de la empresa en el mercado se debe a la alta calidad y rapidez de sus servicios y a la puntualidad en los pagos.

### Prácticas de economía circular y valor añadido

Como componente clave de la economía circular, la empresa contribuye a aumentar la cantidad de residuos metálicos que se envían a reciclar. Las prácticas de la empresa incluyen:

- Consultoría de residuos: ofrece a los clientes asesoramiento profesional y apoyo en la gestión de residuos para promover ciclos de materiales sostenibles.
- Pruebas espectrométricas - utilizando equipos especializados para analizar la composición química de los residuos metálicos y determinar con precisión su reciclabilidad y aptitud para el reciclado.
- Recogida en el cliente - proporcionando un servicio cómodo y puntual de recogida de residuos metálicos de nuestros clientes para facilitar el proceso de segregación y transferencia de residuos para su posterior procesamiento.
- Documentación completa: preparación de la documentación completa necesaria para el transporte de residuos y el proceso de tratamiento para garantizar la total transparencia y el cumplimiento de la normativa.
- Procesamiento - realización de diversas operaciones de procesamiento de residuos metálicos, como análisis, clasificación, corte y enfardado para prepararlos para su posterior reciclaje.
- Transferencia al reciclador: trabajar con recicladores acreditados que tengan la capacidad y la tecnología necesarias para procesar los residuos metálicos y obtener materias primas secundarias.
- Lanzamiento de un producto de pleno valor - utilizando materias primas secundarias recuperadas del reciclado de residuos metálicos para fabricar nuevos productos de alta calidad y valor añadido, ayudando a cerrar el ciclo de materiales y a reducir el uso de materias primas primarias.

## Buenas prácticas de economía circular

# schultech GmbH

Hüttisheim, Germany

[www.schultech.de](http://www.schultech.de)

### Descripción de la empresa

schultech es la primera empresa del sector de la tecnología multimedia para centros escolares certificada como empresa climáticamente neutra. Junto con la organización independiente ClimatePartner, han calculado su huella de CO<sup>2</sup> sin ambigüedades y la han divulgado abiertamente.

La transparencia y el compromiso proactivo forman parte de la cultura empresarial de schultech. Por ello, además de la huella, también comparten su compromiso de compensar nuestras emisiones mediante proyectos certificados de protección del clima.

### Prácticas de economía circular y valor añadido

Su principal objetivo es evitar las emisiones perjudiciales para el medio ambiente sin tener que compensarlas. Lo que no consigan hacer en la actualidad lo compensarán. Algunos ejemplos de las medidas que ya han aplicado en materia de protección del clima son:

- Desde 2020, todas las nuevas matriculaciones de vehículos son puramente eléctricas
- El 80% de su flota de vehículos funciona con energía eléctrica
- Su oficina funciona con energía 100% renovable
- Por cada mueble de Visio Media plantan 4 árboles.
- Alquiler de bicicletas para todos los empleados

## Buenas prácticas de economía circular

# PRETTL Produktions Holding GmbH

Pfullingen, Germany

[www.prettl.com](http://www.prettl.com)

### Descripción de la empresa

El grupo PRETTL es un grupo de empresas de éxito que opera a escala internacional. Juntos, PRETTL Produktions Holding GmbH, PRETTL Beteiligungs Holding GmbH y la Fundación PRETTL atienden los cinco segmentos de negocio de Automoción, Pantalla, Electrónica, Energía y Construcción estratégica. Más de 6.500 empleados trabajan para el grupo PRETTL en más de 35 ubicaciones en más de 25 países.

### Prácticas de economía circular y valor añadido

En 2020, se lanzó un compromiso voluntario de protección del clima con la iniciativa PRETTL GoZero. El proyecto describe el camino del grupo hacia la neutralidad climática en las cuatro áreas de eficiencia energética, energías renovables, electricidad verde y medidas de compensación.

Esta concepción integral de la sostenibilidad conecta a las cinco divisiones, a nuestras empresas y a todos los empleados del grupo PRETTL. Juntos trabajan en soluciones para los retos del futuro.

## Buenas prácticas de economía circular

# Robert Thomas Metal & Electrical Works

Neunkirchen, Germany

[www.robert-thomas.de](http://www.robert-thomas.de)

### Descripción de la empresa

THOMAS es una marca de la tradicional empresa Robert Thomas Metall- & Elektrowerke GmbH & Co. KG. Dirigida por la familia en la 4ª generación, la sede de la empresa se encuentra en Neunkirchen/Siegerland desde hace más de 100 años. Allí se desarrollan y producen aspiradoras y centrifugadoras de primera calidad "made in Germany".

### Prácticas de economía circular y valor añadido

En la medida de lo posible, trabajan con proveedores locales y proveedores de servicios regionales. Las distancias cortas de transporte mantienen baja la huella de carbono. Proporcionan a sus proveedores cajas de plástico en las que éstos entregan sus materiales para la producción. Las cajas reutilizables permanecen en constante circulación entre los proveedores y Robert Thomas Metal & Electrical Works. Así se eliminan embalajes de transporte innecesarios o incluso adicionales.

La buena calidad se traduce en una larga vida útil del producto. Además de los dos años de garantía del fabricante, Robert Thomas Metal & Electrical Works concede una prórroga de garantía de 6 meses a conciencia si el cliente registra su nuevo producto con ellos. Reparar en lugar de comprar nuevo es importante para ellos.



## Buenas prácticas de economía circular

# ATB WATER GmbH

Porta Westfalica, Germany

[www.atbwater.de](http://www.atbwater.de)

### Descripción de la empresa

Desde su fundación en 1999, la empresa ATB, con sede en Porta Westfalica, se ha convertido en uno de los principales productores y proveedores mundiales en el ámbito del tratamiento descentralizado de aguas residuales. Además de la producción y el servicio de pequeñas depuradoras y sistemas de tratamiento de aguas residuales, ATB también ofrece toda la gama de equipos mecánicos para el tratamiento biológico de aguas residuales. Para ello, ATB mantiene instalaciones de producción e investigación en varios lugares de la UE. Nuestro equipo de ingeniería le apoya con su experiencia a lo largo de todo el proceso de planificación.

### Prácticas de economía circular y valor añadido

Uso de un sistema fotovoltaico / uso de un sistema de recogida de agua de lluvia / cambio a dispositivos de impresión ecológicos (incluidos los cartuchos) con un ahorro de CO<sub>2</sub> de 4,2 kg al mes (en comparación con los dispositivos anteriores).

Con las plantas, las aguas residuales tratadas biológicamente pueden reutilizarse mediante módulos adicionales (por ejemplo, para sistemas de riego de plantas). Además, las plantas están diseñadas para un funcionamiento especialmente ahorrador de energía.

## Buenas prácticas de economía circular

# FalcoGmbH

Dusseldorf, Germany

[www.falcogmbh.de](http://www.falcogmbh.de)

### Descripción de la empresa

Falco es fabricante de mobiliario urbano, incluidos sistemas de aparcamiento para bicicletas, mobiliario urbano, marquesinas (para bicicletas), sistemas de orientación del tráfico y mucho más.

### Prácticas de economía circular y valor añadido

- El centro de producción de Falcos es totalmente autosuficiente.
- Siempre que sea posible, se utilizarán materiales sostenibles en la fabricación de los productos. Toda la madera está certificada con la marca de calidad FSC del Forest Stewardship Council®.
- La forma de trabajar es circular desde hace generaciones.
- Con la puesta en marcha de sus propias instalaciones de recubrimiento en polvo en 2018, pudieron reducir aún más estos movimientos de transporte
- Todos los residuos de acero generados durante la producción se separan limpiamente y son recogidos por una empresa de reciclaje de metales.
- El agua de lluvia que se acumula en el emplazamiento de Vriezenveen se vierte en aguas superficiales y no entra en el sistema de alcantarillado.
- Los trabajos de reparación y renovación suelen ser muy sencillos, más baratos y, sin duda, más sostenibles.
- La separación de residuos es parte cotidiana del trabajo
- Como empresa de formación de BBL y con muchos aprendices cada año, ayudan a las próximas generaciones a desarrollarse para hacerlo mejor.



## Buenas prácticas de economía circular

# Sinfin energy

Gijón, Asturias, Spain

[www.sinfinenergy.com/en](http://www.sinfinenergy.com/en)

El hidrotornillo de Sinfin se basa en el milenar ingenio hidráulico del tornillo de Arquímedes y, aplicando ingeniería inversa, lo hemos transformado en una microturbina de generación hidráulica.

### Prácticas de economía circular

El hidrotornillo es una de las tecnologías de generación microhidráulica más eficientes existentes en el mercado, alcanzando resultados nominales superiores al 90% con un caudal de agua mínimo. Esto es debido a su forma lineal, resultando en un diseño compacto, totalmente adaptable a cauces o derivaciones, y permitiendo un rendimiento optimizado en un amplio rango de caudales de agua incluso con bajos saltos de agua.

### Valor añadido

Su hidrotornillo es capaz de generar entre 1 y 100kW por unidad, y la turbina puede diseñarse para cada necesidad específica de la aplicación. Para conseguir más potencia, añaden turbinas en serie o en paralelo pudiendo alcanzar cualquier potencia necesaria.



## Buenas prácticas de economía circular

# Aguas de Avilés

Avilés, Asturias, Spain  
[www.aguasdeaviles.es](http://www.aguasdeaviles.es)

Aguas de Avilés S.L. es una sociedad de economía mixta constituida en 2009. Su objeto es la gestión del ciclo integral del agua de Avilés, prestando sus servicios a más de 75.000 habitantes, cuidando diariamente de la calidad del agua que se consume en Avilés. Hay un largo camino entre el agua en su estado natural y el complejo uso social que hacemos de ella.

### Prácticas de economía circular

Para hacer realidad la sostenibilidad medioambiental y desarrollar un mayor compromiso social con los colectivos más vulnerables, se ha elaborado un nuevo plan estratégico de desarrollo sostenible, con unos objetivos generales que guían sus actuaciones.

### Valor añadido

La gestión sostenible nos permite ofrecer a nuestros clientes un compromiso de servicio basado en la garantía de calidad y el respeto al medio ambiente, fundamentado en la investigación permanente y en una intensa apuesta por la innovación tecnológica. Cada vez que abres el grifo de tu casa, los profesionales de Aguas de Avilés aportan todo su conocimiento e innovación en las diferentes etapas del ciclo urbano del agua.

## Buenas prácticas de economía circular

# Idesa

Avilés, Asturias, Spain

<https://www.idesa.net/index.php>

Fundada en 1993 como oficina técnica y comercial para apoyar a los talleres de fabricación locales del sector del petróleo y el gas, IDESA se ha convertido en una de las empresas más reconocidas y respetadas en el diseño, la fabricación y el suministro de equipos estáticos y modulares en todo el mundo.

### Prácticas de economía circular

Extremen la vigilancia para que su actividad y sus proyectos tengan el menor impacto posible sobre el medio ambiente y el ecosistema en el que se ubican. Desde 2014, han puesto en marcha medidas para reducir el consumo en nuestras instalaciones, logrando una reducción sustancial de la huella de carbono generada por nuestras actividades. Entre otras acciones, han cambiado todas las instalaciones de fabricación a iluminación LED, también han sustituido parte de la maquinaria de sus talleres en Avilés, lo que ha permitido un importante ahorro energético.

### Valor añadido

Actualmente están ampliando su desarrollo empresarial participando en la cadena de valor de nuevos vectores energéticos como el procesamiento y almacenamiento de hidrógeno azul o verde o gas natural licuado para el sector del transporte marítimo.



## Buenas prácticas de economía circular

# Gonvarri Industries

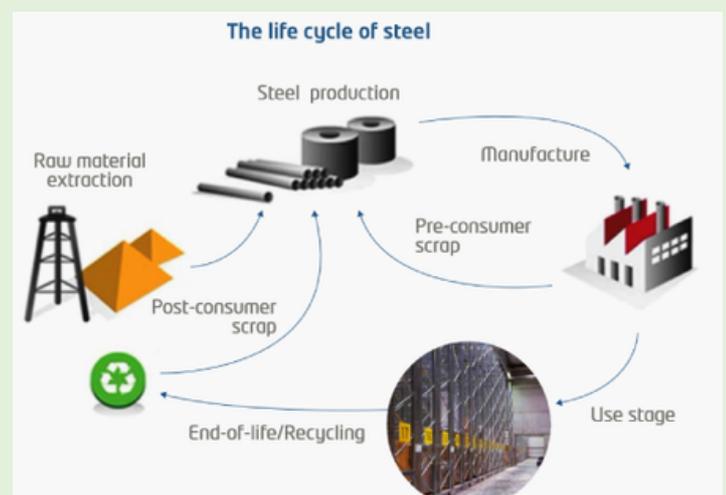
Asturias, Spain

[www.gonvarri.com/en/](http://www.gonvarri.com/en/)

Empresa líder en la transformación de acero plano y aluminio, con más de 60 años de experiencia. Fabrican diversos productos agrupados en cuatro líneas de negocio: Centros de Servicio, Manutención Tubos de Precisión y Estructuras Metálicas.

### Prácticas de economía circular

En Gonvarri, en lugar de centrarse en la Economía Circular como un objetivo final, utilizan el concepto como una herramienta para guiarnos hacia la mejora continua de los procesos de producción y una mayor responsabilidad medioambiental. Las propuestas abarcan todo el ciclo de vida, desde la producción y el consumo hasta la gestión de residuos, pasando por el mercado de materias primas secundarias.





## Buenas prácticas de economía circular

# Fundyser

Gijón, Asturias, Spain

[fundyser.com](http://fundyser.com)

FUNDYSER cuenta con un equipo de personal altamente cualificado, especializado en la producción de componentes de fundición moldeados en acero y diversas aleaciones. FUNDYSER se ha adaptado a los cambios del mercado, actualizando su tecnología y la cualificación técnica y profesional de su personal, para convertirse en una empresa líder en el sector de la fundición, marcando la pauta a nivel internacional.

### Prácticas de economía circular y valor añadido

Fundyser ha desarrollado un proyecto cuyo objetivo principal es la investigación metalúrgica para la fabricación de componentes de acero fundido de alto rendimiento para turbinas de generación de energía hidroeléctrica. Se propone un diseño experimental para maximizar el porcentaje de retornos internos cargados al horno, con el objetivo de optimizar la economía circular, minimizando así el consumo de materias primas de primera fusión de alto coste. Los resultados de la investigación llevada a cabo a escala de planta piloto se validan mediante el desarrollo de un demostrador industrial, cuya caracterización permite validar el conocimiento generado durante el proyecto, desde dos puntos de vista: optimización de los recursos necesarios para su fabricación, y mejora de las propiedades en uso de estos componentes, lo que conferirá una importante ventaja competitiva frente al resto de proveedores existentes en el mercado de este tipo de componentes, de aplicación en el sector de las energías renovables hidroeléctricas.



## Buenas prácticas de economía circular

# ZERO CENTO

Cremona, Italy

 <https://zerocento.eu/>

### Descripción de la empresa

ZEROCENTO srl is a company that since 2010 has specialized in the production of an artificial basalt,

### Prácticas de economía circular

La política de éxito de Zerocento está vinculada a la valorización de un material de desecho, más barato y de mayor rendimiento que el material natural.

El basalto se obtiene de los residuos de la industria siderúrgica y se destina a la producción de conglomerados.

El ciclo de producción que parte de la recogida de residuos industriales y llega a la creación del conglomerado artificial Ipergrip.

### Valor añadido

- Hierro y acero recogidos de residuos industriales
- Este basalto artificial permite mejorar considerablemente el rendimiento de los conglomerados.



## Buenas prácticas de economía circular

# Feralpi Group

Lonato del Garda (Brescia), Italy

[www.feralpigroup.com](http://www.feralpigroup.com)

### Descripción de la empresa

Feralpi está especializada en la producción de aceros para la construcción y aplicaciones especiales en el ámbito doméstico e industrial.

### Prácticas de economía circular

Feralpi introduce modelos innovadores de economía circular que podrían afectar a las distintas fases de la cadena de valor.

- Modelos innovadores relacionados con el suministro de recursos.
- Uso eficiente de los recursos en los procesos productivos, incluyendo soluciones destinadas a reducir los recursos y la energía necesaria; los residuos o subproductos de una industria se convierten en elementos de producción para otra.
- Soluciones destinadas a reducir la generación de residuos en los procesos de producción y consumo, organizando la reutilización y el reciclado o la recuperación de energía, con vistas a integrar la gestión de residuos en los procesos industriales y en las distintas fases de suministro, producción y consumo de recursos.

### Valor añadido

- Gestión circular de los residuos con una visión de la cadena de valor
- El 93% del acero producido procede de materiales reciclados.
- Aplicación de sistemas de digitalización e industria 4.0 con el objetivo de mejorar la supervisión y el control de los procesos.



## Buenas prácticas de economía circular

# Gruppo Alfa Acciai

Brescia, Italy

[www.alfaacciai.it](http://www.alfaacciai.it)

### Descripción de la empresa

Entre los principales productores italianos y europeos de acero para hormigón armado y alambrón, Alfa Acciai representa una realidad productiva tecnológicamente avanzada, atenta al medio ambiente y presente a lo largo de toda la cadena siderúrgica.

### Prácticas de economía circular

Gracias a las propiedades de reciclabilidad y durabilidad que caracterizan al acero, el Grupo Alfa Acciai cuenta con un modelo de negocio basado en el concepto de economía circular, que le permite minimizar el uso de recursos naturales vírgenes y valorizar los productos residuales.

El Grupo Alfa Acciai valoriza anualmente más de 2 millones de toneladas de chatarra férrea. El producto acabado tiene un contenido mínimo de material reciclado certificado (Certificación UNI/PdR 88:2020 según UNI CEI EN ISO/IEC 17067) igual al 98,9%.

El Grupo se compromete constantemente a valorizar cada residuo generado (por ejemplo, la valorización de la escoria negra, la recuperación de los polvos de reducción de humos).

### Valor añadido

- Gestión circular de los residuos transfiriéndolos a otras empresas y fomentando la recuperación de materiales;
- El 98,9% del acero producido procede de materiales reciclados.
- La escoria negra que se genera durante la fusión de la chatarra férrea en el horno eléctrico, gracias a un proceso controlado de su formación y posterior solidificación, se tritura, desferriza y criba hasta convertirla en un material como subproducto comercializable de alto rendimiento, denominado Sinstone®.



## Buenas prácticas de economía circular

# Fondazione Nuove tecnologie per il Made in Italy

Crema, Italy

[www.itscremona.it](http://www.itscremona.it)

### Descripción de la institución

Escuela de formación profesional centrada en el área de la mecatrónica, que responde a la necesidad del territorio y su cadena de valor.

### Prácticas de economía circular

La escuela imparte el curso Automatización e innovación para la transición ecológica. dirigido a la formación de futuros expertos en automatización industrial para el sector manufacturero con especial atención a la sostenibilidad de los procesos productivos.

Se prestará especial atención al tema de la industria 4.0 y al desarrollo de sistemas de producción "lean" que, mediante el uso de datos, el Internet de las Cosas y modelos organizativos adecuados, permitan promover la sostenibilidad de los procesos productivos.

### Valor añadido

- El curso se coproduce con las empresas en función de sus necesidades.
- Los estudiantes serán contratados por empresas locales.



## Buenas prácticas de economía circular

# Weldone

Castelleone, Italy

[www.weldone.it](http://www.weldone.it)

### Descripción de la empresa

Weldone Srl opera en el campo de los suministros técnicos industriales y, más concretamente, en el suministro de productos y servicios en el ámbito de la soldadura y el corte. Weldone, además de la venta y el alquiler de productos de calidad certificada, cuenta con un departamento de pruebas de sistemas de soldadura, incluida una estación cobot, que también se utiliza para impartir clases de soldadura.

La Escuela de Soldadura Weldone, con un aula para las clases teóricas y estaciones de trabajo equipadas para las prácticas, sólo utiliza profesores de probada competencia y experiencia y completa la oferta de formación con el uso de Soldamatic.

### Buenas prácticas economía circular

Soldamatic es el primer y único simulador de soldadura de realidad aumentada, que representa un método realmente innovador para formar a la próxima generación de soldadores, atrayendo a los jóvenes y modernizando los programas de formación en soldadura para cubrir la carencia mundial de soldadores cualificados.

Soldamatic permite

Preparar una rutina de soldadura antes de aplicarla al entorno de producción.

Formar a los operarios de robots en la programación y el funcionamiento de rutinas de soldadura reales.

Modernizar el centro de formación de soldadores formando a los estudiantes para los últimos requisitos de fabricación.

La tecnología de realidad aumentada permite utilizar la consola de programación real en robots reales, reduciendo los residuos y los riesgos.

### Valor añadido

- Las Soluciones Digitales atraen a las nuevas generaciones a la Soldadura y capacitan a los empleados para la Industria 4.0.
- Oportunidades laborales para tener acceso a certificaciones internacionales y mejores salarios.
- Los alumnos se familiarizan con las 5 técnicas de soldadura más importantes sin riesgos. Un módulo de Análisis ayuda al profesor a comprobar los resultados y corregir los errores de los alumnos.
- Reducción del tiempo de formación hasta un 56%, de los costes de consumibles hasta un 68%, y un 34% más de soldadores certificados.
- Reducción del impacto medioambiental: menos contaminación atmosférica, menos material de desecho.
- Personalice la formación y las piezas de soldadura según sus requisitos específicos.
- Aumente la productividad mediante la formación en plantilla y retenga a sus empleados.



## Buenas prácticas de economía circular

# Astra LT, AB

Alytus, Lituania

[www.astra.lt](http://www.astra.lt)

### Descripción de la empresa

Astra LT es una de las empresas lituanas más antiguas del sector metalúrgico, la más conocida en la región y en Europa como productora/exportadora de depósitos de acero negro e inoxidable y recipientes a presión a muchos países europeos y de todo el mundo. Astra tiene su sede en Alytus, Lituania.

La empresa se fundó en 1929 con la idea visionaria de producir equipos agrícolas. Desde entonces, "Astra" ha experimentado grandes transformaciones, pero siempre se ha mantenido fiel a sus raíces: el acero, y ya hace muchos años que es conocida como uno de los líderes en la producción de depósitos y recipientes a presión de acero al carbono y diferentes tipos de acero inoxidable.

### Prácticas economía circular

Fabricación:

Modernas tecnologías de procesamiento de acero inoxidable: soldadura controlada por microprocesador, corte basado en software, centros de estampado, corte y plegado, equipos especiales para producir fondos, pulido, chaquetas de hoyuelos y otros artículos especiales. Todos los materiales y consumibles utilizados proceden exclusivamente de proveedores europeos de confianza, lo que garantiza una alta calidad y fiabilidad del producto final.

- Regenera los sistemas naturales mediante el uso de energía y materiales renovables, restaurando los ecosistemas.

### Valor añadido

Astra tiene implantado un sistema ERP que integra todas las fases del proyecto, desde la recepción de un pedido hasta la entrega del material producido. Cada proyecto es individual, por lo que la planificación es esencial, el éxito de la planificación viene determinado por la supervisión de la carga de la planta de la fábrica, el conocimiento del empleo por parte de los diseñadores y el estricto calendario de entrega de los materiales, todo lo cual controla los plazos de producción manteniendo la máxima calidad de la producción.

El mayor diámetro de depósito que podemos producir es de 6 000 mm, la longitud de la parte cilíndrica es de hasta 50 000 mm, el máximo.



## Buenas prácticas de economía circular

# Lanksti Linija, UAB

Alytus, Lithuania

[www.lankstilinija.lt](http://www.lankstilinija.lt)

### Descripción de la empresa

UAB "Lanksti Linija" es una empresa metalúrgica con sede en Alytus. La empresa se dedica a la metalurgia desde 2001. A lo largo de los años, la empresa se ha desarrollado sustancialmente como fabricante por contrato de productos de chapa y tubos.

"Lanksti Linija" se centra en construir una relación como socio de confianza, no simplemente como proveedor. Actividades principales: diseño y producción de productos de chapa y tubo, revestimiento en polvo, artículos mixtos (metal-plástico, artículos de metal-madera), servicios de embalaje, taquillas de entrega de paquetes.

### Prácticas de economía circular

"Lanksti Linija" ofrece un enfoque proactivo de la resolución de problemas. Los profesionales se sientan a la mesa con el cliente en busca de la mejor solución posible.

La empresa utiliza fuentes de energía renovables en su producción.

### Valor añadido

UAB "Lanksti Linija" ha implantado el sistema de gestión de calidad ISO 9001:2015 y el sistema de gestión medioambiental ISO 14001:2015, así como el sistema de gestión de calidad basado en la norma interna IWAY de IKEA.

Cambio de consumidores a usuarios mediante la promoción de modelos de uso compartido, arrendamiento y servicios.



## Buenas prácticas de economía circular

# TANKOS, UAB

Alytus, Lithuania

[www.tankos.lt](http://www.tankos.lt)

### Descripción de la empresa

UAB TANKOS trabaja en el campo de la transformación del metal desde 2001. La actividad principal de la empresa es la fabricación de muebles metálicos para el equipamiento de tiendas, hoteles y otras producciones de componentes de muebles.

La superficie de producción de la empresa es de 3000 m<sup>2</sup>. Los factores que determinan el éxito de la empresa son: fabricación precisa de piezas metálicas, gestión de proyectos, desde la consulta del cliente hasta la entrega completa del pedido, así como variedad de ofertas basadas en las necesidades del cliente.

### Prácticas de economía circular

Mantiene los productos y materiales en uso haciéndolos duraderos, reparables, reutilizables y reciclables.

### Valor añadido

TANKOS es reconocida como la empresa TOP: a petición del cliente, puede instalar el equipo de taller en la zona de taller.

Trabajando en estrecha colaboración con sus socios, la empresa también puede suministrar productos completados con productos de madera, plástico y vidrio templado.

## Buenas prácticas de economía circular

# Montuotojas, UAB

Vilnius, Lithuania

[www.montuotojas.lt](http://www.montuotojas.lt)

### Descripción de la empresa

"Montuotojas" es una de las mayores empresas de soluciones de ingeniería, fabricación de equipos industriales, construcción e instalación industrial de los países bálticos. Los orígenes de la empresa se remontan a 1959. "Montuotojas" proporciona servicios de contratación general, soluciones de ingeniería, diseño, producción, instalación y consultoría a empresas industriales, energéticas y de otro tipo tanto en Lituania como en Europa.

En la actualidad, "Montuotojas" gestiona dos modernas fábricas de procesamiento de metales que operan en Alytus y Panevėžys. Las fábricas de "Montuotojas" pueden producir 700 toneladas de diversas construcciones metálicas al mes, por lo que incluso los grandes pedidos pueden ejecutarse al mismo tiempo.

### Prácticas de economía circular

De acuerdo con las buenas prácticas, la empresa "Montuotojas" ha establecido prioridades para las actividades sostenibles, que se esfuerza por aplicar cada día:

- Calidad de los servicios y productos
- Seguridad y salud de los empleados
- Producción sostenible y económica
- Formación y desarrollo profesional de los empleados

### Valor añadido

Producción sostenible y económica.

Al crear productos para grandes empresas, "Montuotojas" contribuye a los objetivos de sostenibilidad de diversas empresas del sector industrial, ayudando a aumentar la productividad operativa, ahorrar recursos y medio ambiente y mejorar los procesos operativos.

"Montuotojas" organiza los procesos de producción conservando los recursos, con el objetivo de reducir el impacto de las actividades de producción en el medio ambiente, en cumplimiento de las normas de gestión de residuos, eficiencia energética y protección del medio ambiente.



## Buenas prácticas de economía circular

# ENERMEGA, UAB

Alytus, Lithuania

[www.enermega.lt](http://www.enermega.lt)

### Descripción de la empresa

UAB „ENERMEGA“ production is woodworking tools. Company is making, sharpening, repairing most of the tools used in industry for woodwork. Planning heads, cutters, saws, drills, chisels, cutter sets for windows, doors production, all this are supplied to many Lithuanian and foreign companies.

Metal products and industrial metal structures are made of tool steel, hard alloy, diamond surfaces. This guarantees durability and longevity.

### Buenas prácticas

Elimina los residuos y la contaminación diseñando productos y procesos que los reduzcan o eviten.

Regenera los sistemas naturales utilizando energías renovables .

### Valor añadido

Observando las condiciones de trabajo de las fresas recomendadas en el trabajo, la durabilidad de las fresas (el recurso de trabajo de la fresa entre afilados) en las siguientes condiciones:

Al afilar las herramientas, se proporciona una garantía de calidad de que las herramientas serán técnicamente sólidas y precisas.