



Bewährte Praktiken der Circular Economy

Smart KOM 4.0 Kompetenzzentrum



Białystok, Polen



www.metalklaster.pl/en

Beschreibung des Unternehmens

Der Cluster Metallverarbeitung (Metalklaster) ist der größte Cluster der Metall- und Maschinenindustrie in Polen. Er vereint fast 115 Unternehmen, die in den Bereichen Dienstleistungen, Produktion und Handel tätig sind, sowie 20 strategische Partner wie Universitäten, Einrichtungen des Unternehmensumfelds und lokale Regierungsbehörden. Die Zusammenarbeit innerhalb des Clusters ermöglicht die Bündelung von Potenzialen, den Austausch von Erfahrungen, die Schaffung von Synergien und die Stärkung von Wettbewerbsvorteilen. Der Cluster hat ein Smart KOM 4.0 Kompetenzzentrum geschaffen, das mit einer Reihe von Stationen für die Ausbildung von Schülern, Studenten und Arbeitnehmern in einem hybriden System ausgestattet ist.

Beispiel für zirkuläre Praktiken & Mehrwert


Das Smart KOM 4.0 Kompetenzzentrum dient der praxisnahen Vermittlung von Prozessen der Industrie 4.0 in einem hybriden System, darunter:

- fortschrittliches Produktdesign mit Hilfe von CAD/CAM-Software (26 mit der Software ausgestattete Arbeitsplätze),
- CNC-Fräsen (2 CNC-Fräsmaschinen mit Werkzeugen, davon eine für die Zusammenarbeit mit einem KUKA-Roboter geeignet),
- CNC-Drehen, einschließlich CNC-Drehen mit Fräsfunktion (CNC-Drehmaschine numerisch gesteuert in XZC-Achsen mit automatischem Werkzeugkopf)
- 3D-Druck (zwei 3D-Drucker),
- Schweißen (2 Augmented-Reality-Schweißsimulationsübungsplätze),
- Betrieb von Industrierobotern (Robotikstation mit einem 7-achsigen KUKA-Industrieroboter und automatischer Montagelinie).



Bewährte Praktiken der Circular Economy

3D LAB

 Warschau, Polen



www.3d-lab.pl

Beschreibung des Unternehmens

3D Lab wurde 2007 gegründet und verfügt über mehr als 15 Jahre Wissen und Erfahrung im Bereich der inkrementellen Fertigungstechnologie, insbesondere des 3D-Drucks und der Entwicklung neuer Materialien.

Ein großer Teil des Teams besteht aus qualifizierten Ingenieuren, die täglich Zugang zu einem Forschungslabor, einer voll ausgestatteten und unabhängigen Produktionslinie und den erforderlichen technischen Ressourcen haben. Sie nutzen innovative Lösungen zur flexiblen und schnellen Herstellung von Teilen durch 3D-Druck.

3D LAB ist eines der wenigen Unternehmen in Polen mit einer langen Geschichte in der 3D-Druckindustrie. Ihre Erfahrung und ihr Engagement für den Vertrieb von professionellen 3D-Druckern haben zur Entwicklung des 3D-Druckmarktes in Polen beigetragen.

Beispiel für zirkuläre Praktiken & Mehrwert

3D Lab hat eine eigene ATO-Anlage für die Ultraschallproduktion von Metallpulvern entwickelt. Derzeit ist eines der Haupthindernisse für eine schnellere Einführung des 3D-Drucks in der Industrie die stark begrenzte Palette an Metallpulvern, die für den 3D-Druck geeignet sind. Die vom Unternehmen entwickelte und patentierte ATO-Technologie ist ein revolutionäres Verfahren zur Herstellung von hochsphärischen Metallpulvern. Sie wird zur Herstellung von Metallpulvern höchster Qualität unter Büro- und Laborbedingungen eingesetzt. Die ATO-Technologie ermöglicht es, in den Labors der Kunden eine breite Palette von bisher nicht verfügbaren Pulvern herzustellen, die dann als Rohmaterial für den 3D-Druck verwendet werden können. Damit überwinden sie die derzeitigen Technologie- und Materialgrenzen. Die auf diese Weise im 3D-Druck hergestellten Teile sparen Material und Zeit.



Bewährte Praktiken der Circular Economy

Plattform für die Zukunftsindustrie

 Radom, Polen



www.przemyslprzyszlosci.gov.pl

Beschreibung der Institution

Die Plattform für die Zukunftsindustrie (Platforma Przemysłu Przyszłości) ist eine gemeinnützige polnische Regierungsstiftung, die 2019 gegründet wurde und unter der Aufsicht des Ministeriums für wirtschaftliche Entwicklung und Technologie steht. Das Hauptziel der Plattform ist es, die digitale Transformation der polnischen Industrie zu beschleunigen. Die Plattform erreicht ihre Ziele durch die Kombination von interdisziplinärem Wissenstransfer, Sensibilisierungskampagnen, Expertenschulungen sowie die Entwicklung und Anwendung von Tools zur Unterstützung der digitalen Transformation.


Beispiel für zirkuläre Praktiken & Mehrwert

- Das wichtigste Element der Initiative ist das Netzwerk von Fachleuten und digitalen Werkzeugen, das im Rahmen der Beratungsdienste und der digitalen Plattform versammelt ist und verschiedene Akteure des I4.0-Ökosystems in Polen zusammenbringt, von RTOs, Kompetenzzentren, digitalen Innovationszentren über Technologieanbieter und öffentliche Einrichtungen bis hin zu einzelnen Unternehmen.
- Eines der Ziele der Organisation ist es, die Aktivitäten der Unternehmen im Bereich der Circular Economy zu unterstützen. Sie unterstützt Unternehmen durch die Verbreitung von Informationen über „grüne“ Lösungen, Steuergutschriften und interessante Beispiele für eine umweltfreundliche Transformation. Sie bieten auch Unterstützungsdienste für die Industrie an.



Bewährte Praktiken der Circular Economy

SaMASZ Sp z o.o.

 Zabłudów, Polen



www.samasz.pl/en

Beschreibung des Unternehmens

SaMASZ ist einer der Weltmarktführer in der Produktion und im Verkauf von qualitativ hochwertigen Land- und Kommunalmaschinen. Der enge Kontakt mit den Kunden unterstützt sie bei der dynamischen Entwicklung. Ihre Strategie beruht auf dem offenen Dialog auch zu den Bedürfnissen bestehender und zukünftiger Kunden. Dank dieses Ansatzes können sie Maschinen herstellen, die den sich ändernden Bedürfnissen der Kunden entsprechen und zu einem unverzichtbaren Partner bei der Arbeit werden. SaMASZ verfügt über eine 39-jährige Erfahrung in der Entwicklung und Herstellung von Maschinen. Sie haben mehr als 140 000 Maschinen hergestellt und beschäftigen über 1 000 Mitarbeiter.

Beispiel für zirkuläre Praktiken & Mehrwert

SaMASZ hat sein Werk, in dem etwa 1.100 Mitarbeiter beschäftigt sind, erweitert. Die Fläche des Grundstücks für die Investition beträgt 13 Hektar, die Fläche der Produktionshallen einschließlich des Bürogebäudes etwa 4 Hektar. Ein wichtiger Teil der Investition ist auch das Forschungs- und Entwicklungszentrum, mit dem SaMASZ die Erweiterung seiner Produkte auf innovative und umweltfreundliche Weise vorantreibt. Das Unternehmen nutzt die Technologie des digitalen Zwillings, um Änderungen in der Produktion optimal umzusetzen.

In Bereichen wie z.B.:

- Ökodesign:

So viele Teile wie möglich aus früheren Generationen wiederverwenden

- Reparaturfreundliches Design: wartungsfreundlich und mit unterstützenden Systemen ausgestattet

- Modulares Design: Produktfamilien mit gleichen Teilen

- Design for rent: Verleih, höhere Maschinenauslastung bei gleichzeitiger ökologischer Nutzung:


- Wiederverwendung: Wiederverkauf von Maschinen


- Refurbish: Maschinen restaurieren und weiterverkaufen



Bewährte Praktiken der Circular Economy

Sulichrec Sp. z o.o.

 Zaścianki, Polen

 www.sulichrec.pl

Beschreibung des Unternehmens

SULICHREC ist ein Unternehmen mit 30 Jahren Erfahrung im Bereich zirkulärer Abfallwirtschaft. Die Aktivitäten des Unternehmens sind darauf ausgerichtet, die Menge der recycelten Metallabfälle zu erhöhen und gleichzeitig für den Umweltschutz zu sorgen, indem diese Reststoffe ordnungsgemäß gesammelt, transportiert, ausgewählt und verarbeitet werden. SULICHREC erfüllt alle gesetzlichen Anforderungen im Bereich des Umweltschutzes und ist damit ein zuverlässiger und stabiler Partner für seine Kunden. Das Unternehmen verfügt über alle erforderlichen Genehmigungen für die Lagerung und den Transport von Abfällen, was seine Legalität und Integrität bei der Ausübung seiner Geschäftstätigkeit bestätigt. Die stabile und solide Position des Unternehmens auf dem Markt ist auf die hohe Qualität und Schnelligkeit seiner Dienstleistungen sowie die pünktliche Zahlung zurückzuführen.

Beispiel für zirkuläre Praktiken & Mehrwert


Als Schlüsselkomponente der Circular Economy trägt das Unternehmen dazu bei, die Menge der dem Recycling zugeführten Metallabfälle zu erhöhen. Zu den Praktiken des Unternehmens gehören:

- Abfallberatung - professionelle Beratung und Unterstützung der Kunden bei der Abfallwirtschaft zur Förderung nachhaltiger Stoffkreisläufe.
- Spektrometertests - Einsatz von Spezialgeräten zur Analyse der chemischen Zusammensetzung von Metallabfällen, um deren Recyclingfähigkeit und Verwertbarkeit genau zu bestimmen.
- Abholung beim Kunden - Bereitstellung eines bequemen und pünktlichen Abholservices für Metallabfälle bei Kunden, um den Prozess der Trennung und Übergabe der Abfälle zur weiteren Verarbeitung zu erleichtern.
- Vollständige Dokumentation - Erstellung der umfassenden Dokumentation, die für den Abfalltransport- und -behandlungsprozess erforderlich ist, um vollständige Transparenz und die Einhaltung der Vorschriften zu gewährleisten.
- Aufbereitung - Durchführung verschiedener Aufbereitungsvorgänge von Metallabfällen wie Analyse, Sortierung, Schneiden und Pressen, um sie für das weitere Recycling vorzubereiten.
- Übergabe an einen Recycler - Zusammenarbeit mit seriösen Recyclern, die über die Kapazität und Technologie verfügen, um Metallabfälle zu Sekundärrohstoffen zu verarbeiten.
- Einführung eines vollwertigen Produkts - Verwendung wiedergewonnener Sekundärrohstoffe aus dem Recycling von Metallabfällen zur Herstellung neuer Produkte mit hoher Qualität und Mehrwert, die dazu beitragen, den Materialkreislauf zu schließen und den Einsatz von Primärrohstoffen zu verringern.



Bewährte Praktiken der Circular Economy

schultech GmbH

 Hüttisheim, Deutschland



www.schultech.de

Beschreibung des Unternehmens

schultech ist das erste Unternehmen aus dem Bereich Medientechnik für Schulen, das als klimaneutrales Unternehmen zertifiziert wurde. Gemeinsam mit der unabhängigen Organisation ClimatePartner haben sie ihren CO²-Fußabdruck ungeschönt berechnen lassen und offengelegt.

Transparenz und proaktives Engagement sind Teil der Unternehmenskultur von schultech. Deshalb teilen sie neben dem Fußabdruck auch ihr Engagement, die verursachten Emissionen durch zertifizierte Klimaschutzprojekte auszugleichen.

Beispiel für zirkuläre Praktiken & Mehrwert

Das primäre Ziel von schultech ist es, umweltschädliche Emissionen zu vermeiden, um sie nicht kompensieren zu müssen. Einige Kompensationsanstrengungen sind noch notwendig. Beispiele für Maßnahmen, die bereits im Hinblick auf den Klimaschutz umgesetzt wurden, sind:

- Seit 2020 sind alle Neuzulassungen rein elektrisch und bereits 80%
- der gesamten Fahrzeugflotte sind elektrisch angetrieben
- Das Büro wird mit 100 % erneuerbarer Energie betrieben
- Für jedes Visio-Medienmöbel werden 4 Bäume gepflanzt
- Job-Bike-Leasing für alle Mitarbeiter



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union




CEMIVET

Circular Economy in der
Metallindustrie Berufliche Aus- und

Bewährte Praktiken der Circular Economy

PRETTLProduktions Holding GmbH

 Pfullingen, Deutschland



www.prettl.com

Beschreibung des Unternehmens

Die PRETTL Gruppe ist eine erfolgreiche, international agierende Unternehmensgruppe. Gemeinsam bedienen die PRETTL Produktions Holding GmbH, die PRETTL Beteiligungs Holding GmbH und die PRETTL Stiftung die fünf Geschäftsfelder Automotive, Display, Electronics, Energy und Strategic build-up. Mehr als 6.500 Mitarbeiter arbeiten für die PRETTL Gruppe an über 35 Standorten in mehr als 25 Ländern.

Beispiel für zirkuläre Praktiken & Mehrwert

Im Jahr 2020 wurde mit der Initiative PRETTL GoZero eine freiwillige Selbstverpflichtung zum Klimaschutz gestartet. Das Projekt beschreibt den Weg der Gruppe zur Klimaneutralität in den vier Bereichen Energieeffizienz, erneuerbare Energien, Ökostrom und Kompensationsmaßnahmen.

Dieses umfassende Verständnis von Nachhaltigkeit verbindet alle fünf Geschäftsbereiche, die Unternehmen und alle Mitarbeiter der PRETTL Gruppe. Gemeinsam arbeiten sie an Lösungen für die Herausforderungen der Zukunft.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



CEMIVET

Circular Economy in der
Metallindustrie Berufliche Aus- und

Bewährte Praktiken der Circular Economy

Robert Thomas Metall- und Elektroarbeiten



Neunkirchen, Deutschland



www.robert-thomas.de

Beschreibung des Unternehmens

THOMAS ist eine Marke des Traditionsunternehmens Robert Thomas Metall- & Elektrowerke GmbH & Co. KG. Familiengeführt in der 4. Generation, befindet sich der Firmensitz seit über 100 Jahren in Neunkirchen/Siegerland. Dort werden hochwertige Staubsauger und Wäscheschleudern "made in Germany" entwickelt und produziert.

Beispiel für zirkuläre Praktiken & Mehrwert

Wo immer möglich, arbeiten sie mit lokalen Lieferanten und regionalen Dienstleistern zusammen. Kurze Transportwege halten den ökologischen Fußabdruck gering. Sie stellen ihren Lieferanten Kunststoffkisten zur Verfügung, in denen diese ihre Materialien für die Produktion anliefern. Die wiederverwendbaren Kisten bleiben in ständigem Umlauf zwischen den Lieferanten und Robert Thomas Metal & Electrical Works. Dadurch werden unnötige oder sogar zusätzliche Transportverpackungen vermieden.


Gute Qualität führt zu einer langen Produktlebensdauer. Über die zweijährige Herstellergarantie hinaus gewährt Robert Thomas Metal & Electrical Works guten Gewissens eine 6-monatige Garantieverlängerung, wenn der Kunde sein neues Produkt bei ihnen registriert.

Reparieren statt neu kaufen ist für sie wichtig.



Bewährte Praktiken der Circular Economy

ATB WATER GmbH

 Porta Westfalica, Deutschland



www.atbwater.de

Beschreibung des Unternehmens

Das Unternehmen ATB mit Sitz in Porta Westfalica hat sich seit seiner Gründung im Jahr 1999 zu einem der weltweit führenden Hersteller und Anbieter im Bereich der dezentralen Abwasserreinigung entwickelt. Neben der Produktion und dem Service von Kleinkläranlagen und Klärsystemen bietet ATB auch die gesamte Palette der mechanischen Ausrüstung für die biologische Abwasserreinigung an. Hierfür unterhält ATB an verschiedenen Standorten in der EU Produktions- und Forschungseinrichtungen. Unser Ingenieurteam unterstützt Sie mit seinem Know-how während des gesamten Planungsprozesses.

Beispiel für zirkuläre Praktiken & Mehrwert


Einsatz einer Photovoltaikanlage / Einsatz einer Regenwassernutzungsanlage / Umstellung auf umweltfreundliche Druckergeräte (inkl. Patronen) mit einer CO₂-Einsparung von 4,2 kg pro Monat (im Vergleich zu bisherigen Geräten).

Bei den Anlagen kann das biologisch gereinigte Abwasser durch zusätzliche Module wiederverwendet werden (z.B. für Pflanzenbewässerungssysteme). Darüber hinaus sind die Anlagen für einen besonders energiesparenden Betrieb ausgelegt.



Bewährte Praktiken der Circular Economy

Falco GmbH

 Düsseldorf, Deutschland



www.falcogmbh.de

Beschreibung des Unternehmens

Falco ist ein Hersteller von Stadtmobiliar, darunter Fahrradparksysteme, (Fahrrad-)Vordächer, Verkehrsleitsysteme und vieles mehr.


Beispiel für zirkuläre Praktiken & Mehrwert

- Falcos Produktionsstätte ist völlig autark.
- Wo immer möglich, werden bei der Herstellung der Produkte nachhaltige Materialien verwendet. Das gesamte Holz ist mit dem FSC-Gütezeichen des Forest Stewardship Council® zertifiziert.
- Die Arbeitsweise ist seit Generationen zirkulär.
- Mit der Inbetriebnahme der eigenen Pulverbeschichtungsanlage im Jahr 2018 konnten Transportbewegungen weiter reduziert werden
- Alle bei der Produktion anfallenden Stahlabfälle werden sauber getrennt und von einem Metallrecyclingunternehmen abgeholt.
- Regenwasser, das sich auf dem Gelände in Vriezenveen ansammelt, wird in das Oberflächenwasser abgeleitet und gelangt nicht in die Kanalisation.
- Reparatur- und Renovierungsarbeiten sind oft sehr einfach, billiger und nachhaltiger. Abfalltrennung ist ein täglicher Bestandteil der Arbeit
- Als BBL-Ausbildungsbetrieb und mit vielen Auszubildenden pro Jahr helfen sie den nächsten Generationen, sich weiterzuentwickeln und besser zu werden.



Bewährte Praktiken der Circular Economy

Sinfin Energy

 Gijón, Asturien, Spanien
www.sinfinenergy.com/en

Beschreibung des Unternehmens

Sinfin's Hydroscrew basiert auf der tausendjährigen hydraulischen Genialität der Archimedischen Schraube, die wir durch Reverse Engineering in eine mikrohydraulische Generatorturbine verwandelt haben.

Zirkuläre Praktiken

Die Hydroscrew ist eine der effizientesten bestehenden mikrohydraulischen Erzeugungstechnologien auf dem Markt, die mit einem minimalen Wasserdurchfluss Nennwerte von über 90 % erreicht.

Dies ist auf seine geradlinige Form zurückzuführen, die zu einem kompakten Design führt, das sich vollständig an Flussbetten oder Abzweigungen anpassen lässt und eine optimierte Leistung in einem breiten Spektrum von Wasserströmungen auch bei geringen Wassersprüngen ermöglicht.


Zusätzlicher Wert

Die HYDROSCREW ist in der Lage, zwischen 1 und 100 kW pro Einheit zu erzeugen, und die Turbine kann für jeden spezifischen Anwendungsbedarf ausgelegt werden. Um mehr Leistung zu erreichen, können die Turbinen in Reihe oder parallel geschaltet werden, so dass jede benötigte Leistung erreicht werden kann.



Bewährte Praktiken der Circular Economy

Aguas de Avilés

 Avilés, Asturien, Spanien
www.aguasdeaviles.es

Beschreibung des Unternehmens

Aguas de Avilés S.L. ist ein gemischtwirtschaftliches Unternehmen, das im Jahr 2009 gegründet wurde. Sein Zweck ist die Verwaltung des integralen Wasserkreislaufs von Avilés, wobei es seine Dienstleistungen mehr als 75.000 Einwohnern zur Verfügung stellt und sich täglich um die Qualität des in Avilés verbrauchten Wassers kümmert. Zwischen dem Wasser in seinem natürlichen Zustand und der komplexen gesellschaftlichen Nutzung, die wir daraus machen, liegt ein weiter Weg.

Zirkuläre Praktiken

Um die ökologische Nachhaltigkeit zu verwirklichen und ein stärkeres soziales Engagement für die schwächsten Bevölkerungsgruppen zu entwickeln, wurde ein neuer strategischer Plan für die nachhaltige Entwicklung mit allgemeinen Zielsetzungen als Richtschnur für die Maßnahmen ausgearbeitet.

Zusätzlicher Wert

Dank des nachhaltigen Managements wird den Kunden ein Service geboten, der auf Qualitätssicherung und Umweltschutz beruht und sich auf ständige Forschung und ein intensives Engagement für technologische Innovationen stützt. Jedes Mal, wenn Sie zu Hause den Wasserhahn aufdrehen, bringen die Fachleute von Aguas de Avilés ihr ganzes Wissen und ihre Innovation in die verschiedenen Phasen des städtischen Wasserkreislaufs ein.



Bewährte Praktiken der Circular Economy

Idesa



Avilés, Asturien, Spanien

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

Beschreibung des Unternehmens

IDESA wurde 1993 als technisches und kaufmännisches Büro zur Unterstützung lokaler Fertigungsbetriebe in der Öl- und Gasbranche gegründet und hat weltweit anerkanntesten Unternehmen für die Entwicklung, Herstellung und Lieferung von statischen und modularen Anlagen entwickelt.

Zirkuläre Praktiken

Es wird besonderes Augenmerk daraufgelegt, dass die Aktivitäten und Projekte die Umwelt und das Ökosystem, in dem sie angesiedelt sind, so wenig wie möglich beeinträchtigen. Seit 2014 werden Maßnahmen zur Senkung des Verbrauchs in den Einrichtungen ergriffen und so den verursachten CO₂-Fußabdruck erheblich verringert. Unter anderem wurden alle Produktionsanlagen auf LED-Beleuchtung umgestellt und ein Teil der Maschinen in den Werkstätten in Avilés ersetzt, was zu erheblichen Energieeinsparungen geführt hat.


Zusätzlicher Wert

Derzeit wird die Geschäftsentwicklung weiter ausgebaut. Zum Beispiel durch die Beteiligung an der Wertschöpfungskette neuer Energievektoren wie der Verarbeitung und Speicherung von blauem oder grünem Wasserstoff oder verflüssigtem Erdgas für den Seeverkehr.



Bewährte Praktiken der Circular Economy

Gonvarri Industrien

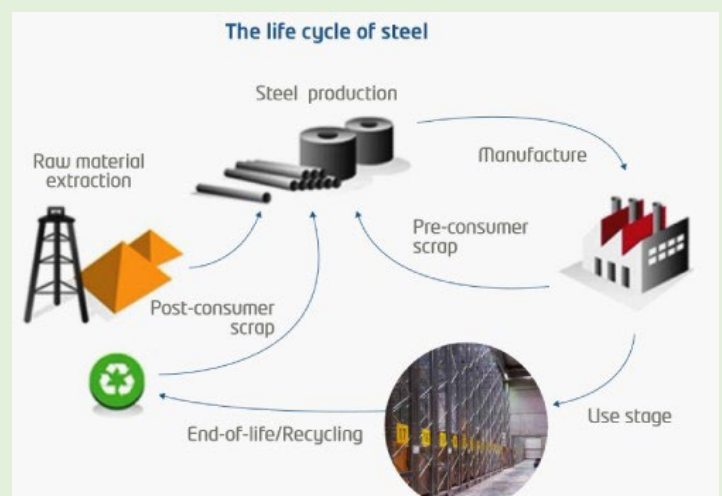
 Asturien, Spanien
www.gonvarri.com/en/

Beschreibung des Unternehmens

Führendes Unternehmen in der Verarbeitung von Flachstahl und Aluminium, mit mehr als 60 Jahren Erfahrung. Sie stellen verschiedene Produkte her, die in vier Geschäftsbereiche unterteilt sind: Dienstleistungszentren, Material Handling, Präzisionsrohre und Metallkonstruktionen

Zirkuläre Praktiken


Bei Gonvarri konzentriert man sich nicht auf die Circular Economy als Endziel, sondern nutzt das Konzept als Instrument, um zu einer kontinuierlichen Verbesserung der Produktionsprozesse und zu einer größeren Umweltverantwortung zu führen. Die Vorschläge decken den gesamten Zyklus ab, von der Produktion über den Verbrauch bis hin zur Abfallentsorgung, einschließlich des Marktes für Sekundärrohstoffe.





Bewährte Praktiken der Circular Economy

Fundyser

 Gijón, Asturien, Spanien
fundyser.com

Beschreibung des Unternehmens

Fundyser verfügt über ein Team von hochqualifiziertem Personal, das auf die Herstellung von Gussteilen aus Stahl und verschiedenen Legierungen spezialisiert ist. Fundyser hat sich den Veränderungen des Marktes angepasst und seine Technologie sowie die technischen und beruflichen Qualifikationen seines Personals aktualisiert, um ein führendes Unternehmen in der Gießereiindustrie zu werden, das auf internationaler Ebene Maßstäbe setzt.


Beispiel für zirkuläre Praktiken & Mehrwert durch ein Projekt


Fundyser hat ein Projekt entwickelt, dessen Hauptziel die metallurgische Forschung für die Herstellung von Hochleistungsstahlgusskomponenten für Turbinen zur Stromerzeugung aus Wasserkraft ist. Es wird ein Versuchsplan vorgeschlagen, um den Prozentsatz des internen Rücklaufs, der dem Ofen zugeführt wird, zu maximieren, mit dem Ziel, die Circular Economy zu optimieren und so den Verbrauch von teuren Rohstoffen der ersten Schmelze zu minimieren. Die Ergebnisse der im Pilotmaßstab durchgeführten Forschung werden durch die Entwicklung eines industriellen Demonstrators validiert, dessen Charakterisierung es ermöglicht, die im Rahmen des Projekts gewonnenen Erkenntnisse unter zwei Gesichtspunkten zu validieren: Optimierung der für die Herstellung erforderlichen Ressourcen und Verbesserung der Gebrauchseigenschaften dieser Komponenten, was einen wichtigen Wettbewerbsvorteil gegenüber den übrigen Anbietern auf dem Markt für diese Art von Komponenten, die im Bereich der erneuerbaren Wasserkraft eingesetzt werden, darstellt.



Bewährte Praktiken der Circular Economy

ZEROCENTO

 Cremona, Italien

 <https://zerocento.eu/>

Beschreibung des Unternehmens

Zerocento srl ist ein Unternehmen, das sich seit 2010 auf die Herstellung von künstlichem Basalt spezialisiert hat.

Zirkuläre Praktiken

Die Erfolgspolitik von Zerocento ist mit der Rückgewinnung eines Abfallmaterials verbunden, das billiger und leistungsfähiger ist als natürliches Material.

Der Basalt wird aus den Abfällen der Eisen- und Stahlindustrie gewonnen und ist für die Herstellung von Konglomeraten bestimmt.

Der Produktionszyklus beginnt bei der Sammlung von Industrieabfällen und endet bei der Herstellung des künstlichen Ipergrip-Aggregats.


Zusätzlicher Wert

- Eisen und Stahl, gesammelt aus Industrieabfällen
- Dieser künstliche Basalt führt zu einer deutlichen Verbesserung der Leistung der Konglomerate.



Bewährte Praktiken der Circular Economy

Feralpi-Gruppe

 Lonato del Garda (Brescia), Italien



www.feralpigroup.com

Beschreibung des Unternehmens

Feralpi ist auf die Herstellung von Stählen für das Baugewerbe und spezielle Anwendungen im privaten und industriellen Bereich spezialisiert.

Zirkuläre Praktiken

Feralpi stellt innovative Modelle der Circular Economy vor, die sich auf die verschiedenen Phasen der Wertschöpfungskette auswirken könnten.

- Innovative Modelle für die Bereitstellung von Ressourcen.
- Effiziente Ressourcennutzung in Produktionsprozessen, einschließlich Lösungen zur Verringerung der Ressourcen und des Energiebedarfs: Abfälle oder Nebenprodukte eines Industriezweigs werden zu Produktionselementen für einen anderen.
- Lösungen, die darauf abzielen, das Abfallaufkommen in den Produktions- und Verbrauchsprozessen zu verringern. Ziel ist es, die Wiederverwendung und das Recycling oder die Energierückgewinnung zu organisieren, um die Abfallbewirtschaftung in die industriellen Prozesse und in die verschiedenen Phasen der Ressourcenversorgung, der Produktion und des Verbrauchs zu integrieren.


Zusätzlicher Wert

- Circular Economy des Abfalls mit Blick auf die Wertschöpfungskette
- 93 % des produzierten Stahls stammen aus recycelten Materialien.
- Anwendung von Digitalisierungssystemen und Industrie 4.0 mit dem Ziel einer besseren Prozessüberwachung und -steuerung.



Bewährte Praktiken der Circular Economy

Gruppo Alfa Acciai

 Brescia, Italien



www.alfaacciai.it

Beschreibung des Unternehmens

Unter den wichtigsten italienischen und europäischen Herstellern von Stahl für Stahlbeton und Walzdraht steht Alfa Acciai für eine technologisch fortschrittliche, umweltbewusste Produktion, die in der gesamten Lieferkette von Eisen und Stahl präsent ist.

Zirkuläre Praktiken

Dank der für Stahl charakteristischen Eigenschaften der Wiederverwertbarkeit und der Langlebigkeit verfügt die Alfa Acciai Gruppe über ein Geschäftsmodell, das auf dem Konzept der Circular Economy basiert und es ihr ermöglicht, den Einsatz neuer natürlicher Ressourcen zu minimieren und Restprodukte zu verwerten.

Die Alfa Acciai Gruppe wertet jährlich über 2 Millionen Tonnen Eisenschrott auf. Das Endprodukt hat einen minimalen Materialanteil von 98,9 %, der als recycelt zertifiziert ist (UNI/PdR 88:2020 Zertifizierung nach UNI CEI EN ISO/IEC 17067).

Die Gruppe setzt sich ständig für die Aufwertung aller anfallenden Rückstände ein. (z.B. Valorisierung von Schwarzschlacke, Rückgewinnung von Rauchgasreinigungspulvern)


Zusätzlicher Wert

- Die Alfa Acciai Gruppe betreibt somit eine Circular Economy der Abfälle, die an andere
- Unternehmen weitergegeben werden, und Förderung der
- Materialrückgewinnung; 98,9 % des produzierten Stahls stammen aus recycelten Materialien. Die schwarze Schlacke, die beim Schmelzen von Eisenschrott im Elektroofen entsteht, wird dank eines kontrollierten Prozesses ihrer Bildung und anschließenden Verfestigung zerkleinert, enteisen und gesiebt, bis sie als Nebenprodukt zu einem vermarktungsfähigen Material mit hoher Leistung wird, genannt Sinstone®.



Bewährte Praktiken der Circular Economy

Fondazione Nuove tecnologie per il Made in Italy

 Crema, Italien

 www.itscremona.it

Beschreibung des Unternehmens

Berufsschule mit Schwerpunkt im Bereich Mechatronik.

Zirkuläre Praktiken

Die Schule bietet den Kurs *Automatisierung und Innovation für den ökologischen Übergang an*, der darauf abzielt, künftige Experten für industrielle Automatisierung im verarbeitenden Gewerbe auszubilden, wobei der Schwerpunkt auf der Nachhaltigkeit der Produktionsprozesse liegt.

Besondere Aufmerksamkeit wird dem Thema Industrie 4.0 und der Entwicklung "schlanker" Produktionssysteme gewidmet, die durch die Nutzung von Daten und geeigneten Organisationsmodellen die Nachhaltigkeit von Produktionsprozessen fördern


Zusätzlicher Wert

- Der Kurs wird in Zusammenarbeit mit Unternehmen auf der Grundlage ihrer Bedürfnisse entwickelt.
- Die Studenten werden von lokalen Unternehmen eingestellt.



Bewährte Praktiken der Circular Economy

Weldone

 Castelleone, Italien

 www.weldone.it

Beschreibung des Unternehmens

Weldone Srl ist im Bereich des technischen Industriebedarfs tätig und bietet insbesondere Produkte und Dienstleistungen im Bereich des Schweißens und Schneidens an. Neben dem Verkauf und der Vermietung von zertifizierten Qualitätsprodukten verfügt Weldone über eine Prüfteilung für Schweißsysteme, einschließlich einer Cobot-Station, die auch für Schweißkurse genutzt wird.

Die Weldone Schweißerschule mit einem Klassenraum für den Theorieunterricht und ausgestatteten Arbeitsplätzen für die Praxis, setzt nur Lehrkräfte mit ausgewiesener Kompetenz und Erfahrung ein und erfüllt das Ausbildungsangebot mit dem Einsatz von Soldamatic.

Zirkuläre Praktiken

Soldamatic ist der erste und einzige Augmented-Reality-Schweißsimulator, der eine wirklich innovative Methode zur Ausbildung der nächsten Generation von Schweißern darstellt, junge Menschen anzieht und die Schweißausbildung modernisiert, um die weltweite Leerstelle an qualifizierten Schweißern zu schließen.

Soldamatic ermöglicht:

- Vorbereitung einer Schweißroutine, bevor Sie sie in der Produktionsumgebung anwenden.
- Schulung des Roboterpersonals in der Programmierung und Bedienung für echte Schweißroutinen.
- Modernisierung des Schweißtrainingszentrums, in dem die Schüler für die neuesten Fertigungsanforderungen ausgebildet werden.
- Die Augmented-Reality-Technologie ermöglicht die Verwendung des Programmierhandgeräts an echten Robotern und reduziert gleichzeitig Abfall und Risiken.


Zusätzlicher Wert


- Digitale Lösungen ziehen neue Generationen für das Schweißen an und bilden Mitarbeiter für die Industrie 4.0 aus.
- Es entstehen Arbeitsmöglichkeiten, um Zugang zu internationalen Zertifizierungen und besseren Gehältern zu erhalten.
- Die Schüler lernen die 5 wichtigsten Schweißtechniken ohne Risiko kennen. Ein Analysemodul hilft dem Lehrer, die Ergebnisse zu überprüfen und Fehler der Schüler zu korrigieren.
- Reduzieren Sie die Schulungszeit um bis zu 56 %, die Kosten für Verbrauchsmaterialien um bis zu 68 % und erhöhen Sie die Zahl der zertifizierten Schweißer um 34 %.
- Gleichzeitig führt die Circular Economy zur Verringerung der Umweltbelastung: weniger Luftverschmutzung, weniger Abfallstoffe.
- Passen Sie die Schweißausbildung und die Schweißteile an Ihre spezifischen Anforderungen an.
- Steigern Sie die Produktivität durch ausgelagerte Schulungen und halten Sie Ihre Mitarbeiter im Unternehmen.



Bewährte Praktiken der Circular Economy

Astra LT, AB

 Alytus, Litauen

 www.astra.lt

Beschreibung des Unternehmens

Astra LT ist eines der ältesten litauischen Unternehmen im Bereich der Metallverarbeitung. In der Region aber auch in Europa ist es der bekannteste Hersteller von Tanks und Druckbehältern aus schwarzem und rostfreiem Stahl und exportiert weltweit. Der Sitz von Astra befindet sich in Alytus, Litauen.

Das Unternehmen wurde 1929 mit einer visionären Idee für die Produktion von landwirtschaftlichen Geräten gegründet. Seitdem hat Astra große Veränderungen erlebt, ist aber immer seinen Wurzeln - dem Stahl - treu geblieben und seit vielen Jahren als einer der führenden Hersteller von Tanks und Druckbehältern aus Kohlenstoffstahl und verschiedenen Arten von Edelstahl bekannt.

Zirkuläre Praktiken

Herstellung:

- Moderne Verarbeitungstechnologien für Edelstahl: mikroprozessorgesteuertes Schweißen, softwaregestütztes Schneiden, Stanzen, Schneide- und Biegezentren, Spezialausrüstungen für die Herstellung von Böden, Dimple Jackets und anderen Sonderteilen. Alle verwendeten Materialien und Verbrauchsmaterialien werden ausschließlich von vertrauenswürdigen europäischen Lieferanten bezogen, was eine hohe Qualität und Zuverlässigkeit des Endprodukts gewährleistet.
- Regeneriert natürliche Systeme durch den Einsatz erneuerbarer Energien und Materialien und stellt Ökosysteme wieder her.

Zusätzlicher Wert


Astra verfügt über ein implementiertes ERP-System, das alle Projektphasen integriert, vom Auftragseingang bis zur Auslieferung der produzierten Geräte. Jedes Projekt ist individuell, daher ist die Planung von entscheidender Bedeutung. Die erfolgreiche Planung wird durch die Überwachung der Auslastung der Fabrikanlagen, das Beschäftigungsbewusstsein der Konstrukteure und den strengen Zeitplan der Materiallieferungen bestimmt, die alle die Produktionsfristen kontrollieren und gleichzeitig die höchste Qualität der Produktion aufrechterhalten.


Der größte Durchmesser des Tanks, den wir herstellen können, beträgt 6 000 mm, die Länge des zylindrischen Teils beträgt bis zu 50 000 mm.



Bewährte Praktiken der Circular Economy

Lanksti Linija, UAB

 Alytus, Litauen

 www.lankstilinija.lt

Beschreibung des Unternehmens

UAB Lanksti Linija ist ein metallverarbeitendes Unternehmen mit Sitz in Alytus. Das Unternehmen ist seit 2001 im Bereich der Metallverarbeitung tätig. Im Laufe der Jahre hat sich das Unternehmen als Auftragsfertiger von Blech- und Rohrprodukten erheblich weiterentwickelt. Lanksti Linija konzentriert sich auf den Aufbau einer Beziehung als vertrauensvoller Partner, nicht nur als Lieferant. Haupttätigkeiten: Entwurf und Herstellung von Blech- und Rohrprodukten, Pulverbeschichtung, gemischte Artikel (Metall-Kunststoff-, Metall-Holz-Artikel), Verpackungsdienstleistungen, Schließfächer für Paketzustellung.

Zirkuläre Praktiken

Lanksti Linija bietet einen proaktiven Ansatz zur Problemlösung. Fachleute setzen sich mit einem Kunden an einen Tisch und suchen nach der bestmöglichen Lösung.

Das Unternehmen nutzt erneuerbare Energiequellen für seine Produktion.


Zusätzlicher Wert

UAB Lanksti Linija hat ein Qualitätsmanagementsystem nach ISO 9001:2015 und ein Umweltmanagementsystem nach ISO 14001:2015 sowie ein Qualitätsmanagementsystem nach der IKEA-internen Norm IWAY eingeführt.



Bewährte Praktiken der Circular Economy

TANKOS, UAB

 Alytus, Litauen

 www.tankos.lt

Beschreibung des Unternehmens

UAB TANKOS ist seit 2001 im Bereich der Metallverarbeitung tätig. Die Haupttätigkeit des Unternehmens ist die Herstellung von Metallmöbeln für den Ladenbau, für Hotels und für die Produktion anderer Möbelkomponenten.

Die Produktionsfläche des Unternehmens beträgt 3000 m². Die Faktoren, die den Erfolg des Unternehmens ausmachen, sind: präzise Fertigung von Metallteilen, Projektmanagement, von der Kundenanfrage bis zur kompletten Auftragsabwicklung sowie eine Vielzahl von Angeboten, die auf die Bedürfnisse der Kunden abgestimmt sind.

Zirkuläre Praktiken

Produkte und Materialien bleiben in Gebrauch, indem sie haltbar, reparierbar, wiederverwendbar und recycelbar gemacht werden.

Zusätzlicher Wert


Die Firma TANKOS ist als TOP-Unternehmen anerkannt.


In enger Zusammenarbeit mit seinen Partnern kann das Unternehmen auch Produkte aus Holz, Kunststoff und gehärtetem Glas liefern.



Bewährte Praktiken der Circular Economy

Montuotojas, UAB

 Vilnius, Litauen

 www.montuotojas.lt

Beschreibung des Unternehmens

Montuotojas ist eines der größten Unternehmen für technische Lösungen, Industrieausrüstungen, Industriebau und Installationen in den baltischen Ländern. Die Ursprünge des Unternehmens gehen auf das Jahr 1959 zurück. Montuotojas bietet Generalunternehmenschaft, technische Lösungen, Design, Produktion, Installation und Beratungsdienste für Industrie-, Energie- und andere Unternehmen in Litauen und Europa.

Derzeit betreibt Montuotojas zwei moderne metallverarbeitende Fabriken in Alytus und Panevėžys. Die Fabriken von Montuotojas können 700 Tonnen verschiedener Metallkonstruktionen pro Monat herstellen, so dass auch große Aufträge gleichzeitig ausgeführt werden können.

Zirkuläre Praktiken

Im Einklang mit bewährten Praktiken hat das Unternehmen Montuotojas Prioritäten für nachhaltige Aktivitäten gesetzt, die es jeden Tag umzusetzen bemüht ist:

- Qualität der Dienstleistungen und Produkte
- Sicherheit und Gesundheit der Mitarbeiter
- Nachhaltige und wirtschaftliche Produktion
- Mitarbeiter Bildung und berufliche Entwicklung

Zusätzlicher Wert


Durch die nachhaltige Herstellung von Produkten für große Unternehmen trägt Montuotojas zu den Nachhaltigkeitszielen verschiedener Unternehmen im Industriesektor bei und hilft dabei, die betriebliche Produktivität zu steigern, Ressourcen zu sparen und die Umwelt zu schonen, und die betrieblichen Abläufe zu verbessern.


Montuotojas organisiert die Produktionsprozesse ressourcenschonend und versucht, die Auswirkungen der Produktionstätigkeit auf die Umwelt zu reduzieren, indem es die Normen für Abfallmanagement, Energieeffizienz und Umweltschutz einhält.



Bewährte Praktiken der Circular Economy

ENERMEGA, UAB

 Alytus, Litauen

 www.enermega.lt

Beschreibung des Unternehmens

UAB ENERMEGA stellt Holzbearbeitungswerkzeuge her. Das Unternehmen fertigt, schärft und repariert die meisten Werkzeuge, die in der Industrie für die Holzbearbeitung verwendet werden. Hobelköpfe, Fräser, Sägen, Bohrer, Meißel, Schneidsätze für die Fenster- und Türenproduktion werden an viele litauische und ausländische Unternehmen geliefert.

Metallprodukte werden aus Werkzeugstahl, Hartlegierungen und Diamantoberflächen hergestellt. Dies garantiert Haltbarkeit und Langlebigkeit.

Zirkuläre Praktiken

Eliminierung von Abfall und Umweltverschmutzung durch Entwicklung von nachhaltigen Produkten und umweltschonenden Prozessen.

Regeneriert natürliche Systeme durch die Nutzung erneuerbarer Energien.

Zusätzlicher Wert

Beim Schärfen von Werkzeugen wird eine Qualitätsgarantie gegeben, dass die Werkzeuge technisch einwandfrei und genau sind.